



Institut Royal des Etudes Stratégiques  
Royal Institute for Strategic Studies

# VERS UN NOUVEAU MODELE DE DEVELOPPEMENT

## RAPPORT STRATEGIQUE 2019/2020



**VERS UN NOUVEAU MODELE  
DE DEVELOPPEMENT**  
RAPPORT STRATEGIQUE 2019/2020

▶ La Vision Royale .....	11
▶ Liminaire .....	17
▶ <b>Chapitre introductif</b> .....	<b>21</b>
1- Le contexte macro-historique .....	23
2- Le contexte mondial .....	24
3- Les quatre grandes ruptures majeures .....	26
3-1 De la valeur aux valeurs .....	26
3-2 La fin de l'économie de la prédation .....	28
3-3 Du bon usage des technologies disruptives .....	32
3-4 La revalorisation de l'humain .....	39
4- Le contexte marocain .....	44
4-1 Les avancées .....	45
4-2 Les insuffisances .....	51
4-3 L'impératif de repenser le modèle de développement du Maroc .....	54

# P LAN (2)

▶ Chapitre 1 : La gouvernance, au cœur du modèle de développement à construire .....	55
1- Comprendre .....	57
2- Paradigme et vision .....	58
2-1 Axe 1 : Renforcer l'intelligence collective .....	58
2-2 Axe 2 : Rationaliser les ressources et les usages .....	59
2-3 Axe 3 : Poursuivre la décentralisation .....	60
2-4 Axe 4 : Développer la connaissance factuelle .....	62
3- Proposer .....	64
3-1 Le principe d'honnêteté .....	64
3-2 Des modes d'action renouvelés .....	65
3-3 Le nouveau leadership .....	69

# P LAN (3)

▶ Chapitre 2 : Premier pilier : remettre l'humain au cœur du développement .....	71
1- Comprendre : Une nouvelle segmentation de la population .....	73
2- Anticiper : Trois risques majeurs .....	76
3- Paradigme et vision .....	78
3-1 Les principes fondateurs d'un nouveau paradigme .....	78
3-2 Les axes de développement .....	80
3-2-1 Axe 1 : Instaurer les conditions d'une économie humaine .....	80
3-2-2 Axe 2 : Former (et réformer) pour demain .....	84
3-2-3 Axe 3 : Habiter de manière plus humaine .....	87
4- Proposer : vers une économie marocaine plus humaine .....	92
4-1 L'économie humaine .....	92
4-1-1 Quatre mesures essentielles .....	92
4-1-2 Trois priorités concentrant les efforts .....	94
4-2 Un changement radical d'état d'esprit .....	95
4-2-1 Former les jeunes .....	95
4-2-2 Former les enseignants .....	97
4-2-3 Former les adultes .....	97
4-3 L'aménagement des espaces publics .....	98
4-4 La réduction drastique des inégalités .....	102

# P

## LAN (4)

▶ Chapitre 3 - Deuxième pilier : prendre soin de la nature .....	103
1- Comprendre .....	105
2- Anticiper : L'ère des pénuries .....	111
3- Paradigme et vision .....	113
3-1 La protection adaptée des espèces et des espaces naturels (biomes) .....	113
3-2 La régénération .....	114
3-2-1 L'économie de la régénération (restoration economy) .....	114
3-2-2 La régénération en milieu artificialisé .....	116
3-3 La durabilité .....	116
3-3-1 De nouvelles pratiques adossées aux connaissances scientifiques .....	116
3-3-2 La limitation et l'adaptation au changement climatique .....	119
4- Proposer : Aller vers une économie de la régénération anticipative .....	120
4-1 Régénérer les ressources fortement dégradées .....	122
4-2 Valoriser les services écosystémiques .....	133

# P

## LAN (5)

▶	<b>Chapitre 4 - Troisième pilier : la planétarisation</b>	<b>135</b>
	1- Comprendre : Une planète glocalisée	137
	1-1 Trois évolutions concomitantes	139
	1-2 Deux nouveaux phénomènes culturels	141
	2- Anticiper : Les multiples mobilités humaines	142
	3- Paradigme et vision	144
	3-1 Mettre en œuvre la gouvernance et le nouveau mode d'aménagement du territoire	144
	3-1-1 Définir et gérer durablement les communs	144
	3-1-2 Les fondamentaux de l'aménagement des territoires	145
	3-1-3 Les instruments de la nouvelle gouvernance	148
	3-2 Installer la mondialité	149
	3-2-1 Favoriser la mobilité	149
	3-2-2 Accélérer la planétarisation géopolitique	150
	3-2-3 Pour une mondialité de la connaissance	151
	3-3 Favoriser l'économie post-prédation	152
	3-3-1 Promouvoir l'économie bleue, version avancée du développement durable	154
	3-3-2 Moraliser la finance	158
	3-3-3 Repenser la planète Eau	159
	3-3-4 Développer une économie du patrimoine vivant	160

# P LAN (6)

4- Proposer : La contribution marocaine à la planétarisation .....	163
4-1 Renforcer le développement territorial .....	163
4-1-1 Accélérer et orienter la décentralisation .....	163
4-1-2 Mettre en place une politique foncière dynamique .....	164
4-1-3 Reconstruire l'entité ville-campagne .....	165
4-2 Développer et internationaliser la connaissance .....	166
4-2-1 Améliorer l'accès à la connaissance .....	169
4-2-2 Disséminer la connaissance mondiale .....	169
4-2-3 Défricher de nouveaux champs de connaissance .....	170
4-3 Favoriser une économie bleue à la marocaine .....	170
4-3-1 Promouvoir la finance participative .....	172
4-3-2 Elaborer et mettre en œuvre une économie durable de la mer .....	173
4-3-3 Impulser une économie du bas de l'échelle .....	174
4-4 Faire de l'intégration régionale un pilier du nouveau modèle de développement .....	175

▶ Chapitre 5 - Quatrième pilier : "l'exponentialité" .....	177
1- Comprendre .....	179
1-1 Trois caractéristiques de "l'exponentialité" .....	179
1-1-1 La digitalisation, moteur de "l'exponentialité" .....	179
1-1-2 L'accélération .....	181
1-1-3 L'accroissement des inégalités .....	183
1-2 La quatrième révolution industrielle .....	184
1-2-1 De l'offre à la demande .....	185
1-2-2 Le grand virage du management .....	188
2- Anticiper .....	189
2-1 Les technologies exponentielles .....	189
2-2 Le coût humain de "l'exponentialité" .....	190
2-3 Le coût des inégalités .....	191

# P

## LAN (8)

3- Paradigme et vision .....	193
3-1 Réduire l'accélération à un rythme soutenable .....	193
3-2 Préparer à la digitalisation .....	195
3-2-1 Mettre en place de nouvelles infrastructures numériques .....	195
3-2-2 Accompagner l'acquisition des compétences digitales .....	197
3-2-3 Anticiper la substitution homme-machine .....	197
3-3 Accompagner la transformation vers le nouveau modèle de développement .....	200
4- proposer .....	202
4-1 Assurer la transformation structurelle de l'économie nationale : un préalable .....	202
4-2 Réussir la transition vers les valeurs ajoutées du futur .....	103
4-2-1 La digitalisation avancée .....	204
4-2-2 Le potentiel de la soutenabilité .....	208
4-3 Miser sur l'humain et sur l'innovation .....	209
4-4 S'engager résolument dans un développement endogène et mesuré .....	210
4-5 "Leapfrog" vers une nouvelle forme de l'émergence .....	111

# P LAN (9)

▶ Conclusion .....	214
▶ Liste des figures .....	217
▶ Liste des encadrés .....	219
▶ Liste des focus .....	220
▶ Liste des meilleures pratiques .....	221
▶ Lexique .....	223
▶ Glossaire .....	239
▶ Bibliographie sélective .....	243

# L

## A VISION ROYALE

Dès Son accession au Trône, Sa Majesté Le Roi Mohammed VI a œuvré à la consolidation des bases d'une société démocratique ouverte et solidaire, qui favorise l'épanouissement du citoyen et le place au cœur du processus de développement.

Pour réaliser ce projet et lever les obstacles à sa mise en place d'une part, maîtriser et agir sur les mutations qui s'opèrent au niveau interne et externe, d'autre part, un chantier national est ouvert en vue de reconsidérer le modèle politique, économique et social du Maroc dans le cadre d'une vision intégrée, conçue selon une approche inédite et à laquelle sont associées les forces vives de la nation.

Il s'agit d'une vision de développement globale et audacieuse qui concerne tous les chantiers, visant à garantir la justice sociale et territoriale, à réserver aux jeunes la place qu'ils méritent pour déployer pleinement leurs potentialités et leurs aptitudes, à renforcer l'efficacité des services publics et à dynamiser l'investissement privé.

L'ambition poursuivie est de faire évoluer les mentalités et de réfléchir autrement aux questions de développement afin d'aboutir à un modèle innovant, pour l'édification du Maroc de demain, dont la mise en œuvre permettra au Maroc de rejoindre le club des nations avancées conformément à l'ultime souhait de Sa Majesté Le Roi Mohammed VI.

“... Les dernières années ont révélé **l’incapacité de notre modèle de développement à satisfaire les besoins croissants d’une partie de nos citoyens, à réduire les inégalités sociales et les disparités spatiales.** C’est la raison pour laquelle Nous avons appelé à sa réévaluation et à sa réactualisation.

... A cet égard, Nous avons décidé de mettre en place **la commission spéciale chargée du modèle de développement.** Nous procéderons à son installation à la rentrée prochaine.

Nous avons veillé à ce que cette commission, par sa composition, regroupe différentes disciplines académiques et diverses sensibilités intellectuelles, en y faisant siéger des compétences nationales issues du public et du privé.

Outre de l’expérience et une exigence d’impartialité, ces profils doivent être suffisamment outillés pour **comprendre les dynamiques à l’œuvre au sein de la société et aller au-devant de ses attentes, sans jamais perdre de vue l’intérêt supérieur de la Nation.**

... Au cours de ses travaux, elle devra prendre en considération **les grandes orientations des réformes engagées ou en passe de l’être,** dans des secteurs comme l’enseignement, la santé, l’agriculture, l’investissement, le système fiscal. Ses propositions devront viser leur perfectionnement et l’accroissement de leur efficacité.

... **Plutôt que de s’inscrire dans une logique de rupture avec le passé, il s’agit de poser un nouveau jalon dans notre processus de développement.**

... La rénovation du modèle de développement national n'est pas une fin en soi ; elle est le préalable à l'émergence d'une **étape nouvelle** dans laquelle Nous souhaitons, avec l'aide de Dieu, engager le Maroc.

Une étape nouvelle dont les maîtres mots sont "Responsabilité" et "Essor".

... Notre ultime souhait est que le Maroc accède au club des nations avancées.

... Par ailleurs, la nouvelle étape que nous nous préparons à franchir abonde en enjeux et en défis, internes et externes, qu'il convient de remporter :

- ▶ Premièrement : **l'enjeu de consolidation de la confiance et des acquis.**
- ▶ ... Deuxièmement : **le défi de l'ouverture et le refus du repli sur soi.**
- ▶ ... Troisièmement : **le défi de l'accélération économique et de l'efficacité institutionnelle.**
- ▶ ... Quatrièmement : **le défi de la justice sociale et spatiale** pour parachever l'édification d'un Maroc, porteur d'espoir et d'égalité pour tous".

Extrait du Discours Royal adressé à la Nation à l'occasion du 20<sup>ème</sup> anniversaire de l'accession du Souverain au Trône de Ses glorieux ancêtres, le 29 juillet 2019

“ ... En sollicitant une réévaluation de ce modèle, Nous avons en vue plus que la formulation et la mise en chantier de réformes sectorielles isolées. Ce que Nous entendons en vérité, c’est que **soit reconsidéré l’ordre de priorité donné à certains chantiers économiques et à des programmes sociaux spécifiques.**

Aussi, appelons-Nous de nos vœux **l’élaboration d’une vision intégrée de ce que seraient à la fois le modèle politique, économique et social de notre pays et le système de gouvernance centrale et territoriale,** envisagé sous tous ses aspects, y compris le dispositif juridique qui le régit. Une vision propre à imprimer une dynamique forte à ce modèle, en favorisant l’élimination des obstacles qui entravent son évolution et en apportant des remèdes aux faiblesses et aux dysfonctionnements constatés in situ.

A cet égard, il appartient à tous les acteurs impliqués dans cet effort de réflexion de prendre en considération les mutations à l’œuvre au sein de la société marocaine, en plaçant la question de **la jeunesse au cœur du modèle de développement recherché.**

... Nous sommes persuadé que **l’aboutissement d’une telle vision est tributaire d’un changement des mentalités.** C’est, en effet, cette condition nécessaire qui permettrait, non seulement d’accompagner l’évolution que le Maroc connaît dans divers domaines, mais aussi **d’asseoir les fondements d’une nouvelle culture,** favorisant esprit d’initiative, sens de l’autonomie et créativité et établissant une corrélation nette entre responsabilité et reddition des comptes.

Il importe, également, de **s'atteler avec une égale détermination à la réforme de l'Administration marocaine**. Car, pour que l'essor économique et social puisse véritablement avoir lieu, il est nécessaire que les services publics s'acquittent au mieux de leur mission, en étant au service du citoyen et en contribuant à stimuler l'investissement.

Cet impératif est d'autant plus important que les Régions, l'Administration territoriale, les Centres d'investissement, pour ne citer que ceux-là, prennent désormais une part sans cesse croissante à la dynamique de développement.

Il convient, en outre, de redoubler d'efforts pour **faire en sorte que les secteurs public et privé s'engagent dans des partenariats novateurs**, efficaces, et, par conséquent, propres à dynamiser le processus de développement global.

Nous aimerions à nouveau souligner que **la refonte du modèle de développement national est l'affaire de tous les Marocains et de l'ensemble des forces vives de la Nation** : individus et institutions, partis et syndicats, société civile et organisations professionnelles.

... Nous avons aussi bon espoir que cette démarche instaure **une véritable rupture** avec les pratiques qui occasionnent une perte de temps et d'opportunités de développement, contrarient les initiatives de réforme et brident la créativité ainsi que l'esprit d'innovation”.

Extrait du Message Royal adressé aux participants au 3<sup>ème</sup> Forum  
Parlementaire sur la Justice Sociale, le 19 février 2018

“ ... Nous invitons le gouvernement, le parlement et les différentes institutions ou instances concernées, chacun dans son domaine de compétence, à **reconsidérer notre modèle de développement** pour le mettre en phase avec les évolutions que connaît le pays.

... Fidèle à l’approche participative dont Nous nous prévalons toujours pour aborder les problématiques nationales majeures, comme la révision de la Constitution et la régionalisation avancée, Nous appelons à ce que soient associés à ce processus de réflexion l’ensemble des compétences nationales, des acteurs sérieux et des forces vives de la nation.

En outre, Nous appelons tout un chacun à faire montre d’objectivité en appelant les choses par leur nom, sans complaisance ni fioriture, et en proposant des solutions innovantes et audacieuses; quitte à s’écarter des méthodes conventionnelles appliquées jusqu’ici, ou même, à provoquer un véritable séisme politique.

... Nous contribuerons ainsi à éveiller une prise de conscience de la nécessité de faire évoluer les mentalités qui font obstruction à la réalisation du développement global que Nous souhaitons...”

Extrait du Discours Royal prononcé à l’ouverture de la 1<sup>ère</sup> session de la 2<sup>ème</sup> année législative de la 10<sup>ème</sup> législature, le 13 octobre 2017

En 2015, l'Institut Royal des Etudes Stratégiques (IRES) a inauguré une nouvelle série de rapports stratégiques : "les Panoramas du Maroc dans le monde". Ces rapports stratégiques annuels ont en commun de présenter une situation donnée dans sa globalité : une grande perspective.

Le premier de cette série a examiné les transitions majeures, en cours, au niveau planétaire et leurs impacts sur le Maroc, en termes d'opportunités à saisir, de risques à éviter et de ruptures à anticiper. La seconde édition du Panorama du Maroc dans le monde a été dédiée aux relations internationales du Royaume, en partant des Orientations contenues dans le Message Royal du 30 août 2013, appelant l'Institut à consacrer ses efforts aux relations extérieures du Maroc et au domaine diplomatique.

Le troisième Panorama (2017) a tenté d'approfondir les questions cruciales du changement climatique et de l'empreinte écologique\*, à la veille de l'organisation par le Maroc de la Conférence des Nations unies sur le climat "COP22". Le quatrième Panorama (2018) a mis l'accent sur le développement autonome de l'Afrique, tel que l'a toujours plaidé Sa Majesté Le Roi Mohammed VI.

S'inscrivant dans le prolongement de l'intérêt porté par l'IRES aux questions de compétitivité globale et de capital immatériel, le rapport stratégique 2019/2020 s'intéresse aux enjeux systémiques mondiaux et leur prise en considération dans la réflexion sur le **nouveau modèle de développement du Maroc**. Visant le bien-être de la population marocaine, ce modèle constitue une contribution de l'IRES à la réflexion sur cette question et ce, conformément aux Hautes Orientations Royales.

Sa Majesté Le Roi Mohammed VI a appelé, en effet, dans le Discours d'ouverture du Parlement le 13 octobre 2017 au renouvellement du modèle de développement du Maroc en raison de "l'ampleur du déficit social" et des modalités de réalisation de la justice sociale et territoriale. Le contexte d'évolution actuel impose qu'une nouvelle ligne directrice du Royaume du Maroc soit dégagée pour guider les nécessaires transformations, tout en opérant une rupture avec les pratiques de gouvernance qui ont entravé la pleine concrétisation des choix stratégiques.

# LIMINAIRE (2)

Un modèle de développement est selon les Nations unies “un schéma à suivre afin de promouvoir le progrès d’un peuple. Il s’agit d’un cadre de référence pour ceux à qui il appartient d’élaborer les politiques publiques d’un pays. En élaborant ou en mettant en place un modèle de développement, le gouvernement cherche à améliorer la situation économique et du travail de la population, assurer l’accès à la santé et à l’éducation et apporter une certaine sécurité, parmi d’autres questions. Le but d’un modèle de développement est d’améliorer la qualité de vie” (1).

Réfléchir à un nouveau modèle de développement est un véritable défi, du fait de la complexité de la question et de la multiplicité des échelles d’analyse. **L’approche retenue par l’IRES est singulière** puisque la réflexion de l’Institut n’est pas juste une affaire nationale mais prend en considération les mutations régionales et internationales à l’œuvre.

**La stratégie du *leapfrog*\*** demeure au cœur de cette réflexion, car l’urgence des défis à relever, comme le changement climatique, la raréfaction des ressources naturelles, la forte augmentation démographique, particulièrement en Afrique, ainsi que la rupture du lien entre croissance économique et création d’emplois, exige de sauter les étapes classiques et de trouver des chemins de traverse.

Plusieurs études ont montré la convergence forte qui s’opère entre les évolutions proprement économiques et celles d’ordre sociétal. Il n’est plus possible dans un monde volatile, incertain, complexe et ambigu de concevoir un modèle économique qui ne répond pas aux aspirations des individus. Faute de quoi, non seulement la paix sociale ne pourrait plus être garantie, mais la pérennité même des activités économiques serait menacée.

D'où l'expression de "modèle de développement générique\*" pour qualifier un modèle bâti sur de nouveaux fondamentaux tant économiques qu'humains et qui repose sur **quatre piliers** (deux structureaux et deux instrumentaux) :

- ▶ La place de l'humain au cœur du développement ;
- ▶ Le rapport de l'Homme à la nature ;
- ▶ La planétarisation à savoir, la conjugaison du local et du mondial dans une perspective nouvelle de "glocalisation\*" ;
- ▶ "L'exponentialité", avec des processus, non pas "adaptés" à la digitalisation\* mais repensés pour une réelle "optimisation digitale".

De par la nature de ses piliers, le modèle de développement générique\*, celui que les pays désireux de renouveler leur modèle de développement pourraient adopter, est un modèle post-mondialisation.

Sa déclinaison en fonction du contexte national conduit à un **nouveau modèle de développement du Maroc**, prenant en considération les acquis à consolider, les faiblesses à combler et les risques à anticiper.

Ce nouveau modèle devrait tirer ses fondements de la vision pour l'avenir, qui se matérialise par les Orientations Stratégiques contenues dans les Discours et les Messages de Sa Majesté Le Roi Mohammed VI.

Au lieu de reproduire un modèle daté qui est désormais inopérant compte-tenu des changements drastiques qui ont eu lieu ces trente dernières années, **il est temps pour le Maroc de chercher une nouvelle voie**, capable de mettre fin à ses difficultés et de déclencher un nouveau cercle vertueux, d'où l'importance, encore une fois, d'adopter une stratégie de leapfrog\*.

# L IMINAIRE (4)

Les changements à opérer ne devraient pas être fondés uniquement sur l'identification des dysfonctionnements et des obstacles rencontrés. Il s'agirait, plutôt, de définir avec précision le contenu des réformes à entreprendre et de trouver des solutions adéquates aux problèmes posés.

Loin d'être de type business model, le nouveau modèle de développement du Maroc devrait reposer pour sa conception sur des postulats philosophiques clairement affirmés, tels que l'importance de la nature et l'unicité du genre humain.

C'est un **modèle pragmatique orienté vers la mise en œuvre de solutions concrètes à partir d'une identification des mutations en cours sur le plan national et international**. De plus, ce modèle devrait être résolument prospectif, car il découle d'une analyse macro-historique des évolutions en cours pour préparer l'avenir et non pour reproduire le passé.

Outre un chapitre introductif qui permet d'explorer les contextes macro-historique, mondial et national dans lesquels s'inscrit le modèle de développement générique\*, le présent rapport comporte cinq chapitres. Le premier chapitre met en exergue l'importance de la gouvernance, en la plaçant au cœur de ce modèle.

Les autres chapitres décrivent les quatre piliers du modèle de développement générique\* et mettent en évidence dans la partie "proposer" la déclinaison de ce modèle pour le Maroc.

La méthodologie suivie est celle de la méta-méthode prospective (2) qui se déroule en trois temps : Comprendre, Anticiper et Proposer ; ces trois temps composent l'architecture du rapport.

Le présent rapport est riche en illustrations graphiques et cartographiques, en Focus et en encadrés. Il met en évidence quelques meilleures pratiques (best practices) dans plusieurs pays du monde. Une liste de références bibliographiques, un glossaire bilingue des termes techniques et un lexique y sont annexés. Le lexique donne une définition précise des mots et des concepts marqués par un astérisque.

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



# CHAPITRE INTRODUCTIF

Le modèle de développement proposé a été construit à partir de l'observation de différents mouvements émergents dans le monde. Il peut constituer un cadre de référence pour les pays qui décident de renouveler leur modèle de développement. Cependant, son application dans un lieu donné doit procéder d'une mise en contexte, dans le temps et l'espace, de la situation du lieu concerné.

Le contexte actuel présente certaines particularités qu'il est nécessaire de prendre en compte pour envisager un nouveau modèle de développement.

# 1

## LE CONTEXTE MACRO-HISTORIQUE

Depuis le début du 20<sup>ème</sup> siècle, de grands penseurs comme Pitirim SOROKIN (3) et Edgar MORIN (4) annoncent l'arrivée imminente d'une nouvelle transition majeure dans l'histoire des civilisations humaines. En ce début du 21<sup>ème</sup> siècle, la majorité des intellectuels s'accorde sur le fait que ce mouvement a déjà commencé, sans doute depuis le 19<sup>ème</sup> siècle.

Cette Grande Transition (5) d'un monde aujourd'hui bien connu à un autre encore en devenir, se caractérise par un ensemble de phénomènes, émergents ou résultant de tendances exacerbées ou de facteurs de changement structurels, qui brouillent la lisibilité des évolutions en cours et accroissent singulièrement la complexité générale.

La période actuelle, bien spécifique au sein d'une grande transition, est qualifiée de volatile, incertaine, complexe et ambiguë. C'est une phase charnière au cours de laquelle tout peut basculer, y compris ce qui est perçu comme étant le plus stable car les forces de résistance au changement sont proportionnelles aux aspirations à un monde nouveau.

En outre, le basculement peut affecter les équilibres naturels avec des effets cumulatifs, ignorés à ce stade : fonte accélérée des glaces et ses conséquences sur l'élévation du niveau des mers, sur la circulation des courants dans les océans...

Dans un paysage aussi tourmenté que celui-ci, il importe que tous les pays s'engagent dans une démarche d'adaptation pour traverser cette crise structurelle avec le minimum de dommages. Les premiers pays à s'adapter seront les plus assurés d'accomplir la transition avec succès. Inversement, ceux qui s'adapteront le plus tardivement courront le risque élevé de ne pas pouvoir survivre à leur nécessaire transformation. D'où l'importance de changer de modèle de développement suffisamment à temps pour limiter les dommages causés par cette période volatile, incertaine, complexe et ambiguë.

# 2 LE CONTEXTE MONDIAL

La situation de la scène internationale reflète ces évolutions. La montée en puissance de la Chine dans la plupart des secteurs économiques et l'émergence d'une classe moyenne mondiale (voir encadré n°1) ont bouleversé l'ancienne division internationale du travail (voir figures 1 et 2).

## Encadré n°1 : La définition de la classe moyenne (6)

La classe moyenne est un concept de classe sociale, basé principalement sur le niveau de vie. Il n'existe pas une définition universelle de ce concept. Certaines institutions font la distinction entre une classe moyenne inférieure et une classe moyenne supérieure.

Selon l'Organisation de coopération et de développement économique (OCDE) (7), la classe moyenne est représentée par les personnes disposant d'un revenu compris entre 75% et 200% du revenu médian.

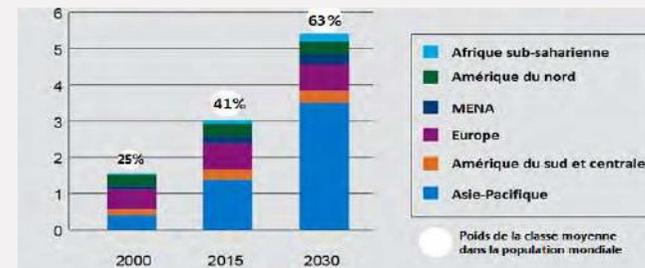
Selon l'Observatoire des inégalités en France (8), la classe moyenne représente la population située entre les 30% les plus pauvres et les 20% les plus riches.

Figure 1 : L'évolution du PIB par habitant en Chine (en milliers de dollars US constants de 2010)



Source : Traitement IRES à partir des données du FMI et de World Economic Forum\_ <https://www.weforum.org/agenda/2015/07/brief-history-of-china-economic-growth/>

Figure 2 : La taille de la classe moyenne (en milliards de personnes) et sa part dans la population mondiale



Selon Homi Kharas (8), la classe moyenne est représentée par les personnes disposant d'un revenu compris entre 11 et 110 dollars de 2011, en parité de pouvoir d'achat.

Source : Traitement IRES\_ Homi Kharas, The Unprecedented Expansion of the Global Middle Class, Global Economy a Development Working Paper, 100, February 2017. Brookings.

# 2

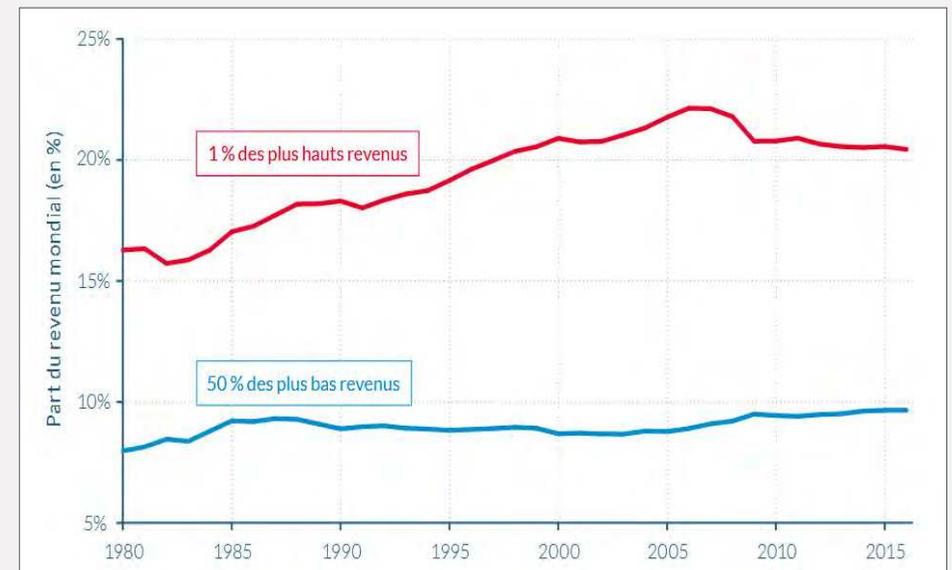
## LE CONTEXTE MONDIAL (2)

Les inégalités sociales ne cessent de se creuser (voir figure 3) au rythme de la multiplication des "fractures" -générationnelle, digitale, éducative, territoriale, ...- renforcée par la dégradation des ressources naturelles (services écosystémiques\*, alimentation, eau potable, ...) qui impacte directement le pouvoir d'achat des citoyens.

Alors que l'Occident s'affaiblit progressivement, les pays émergents avancent mais demeurent vulnérables. Ils ont à faire face à de nouveaux défis comme le changement climatique, le vieillissement de leur population et l'ouverture de leur économie. Parallèlement, les tensions internationales s'exacerbent, plus ou moins régulées par les trois grandes puissances régionales que sont les Etats-Unis, la Chine et la Russie, tandis que l'Union européenne se fragilise.

Le rapide développement des technologies digitales, du smartphone à l'intelligence artificielle\*, vient interroger la place des êtres humains au sein du système productif actuel. Les formes du travail se diversifient. Le modèle fordiste est obsolète. Des start-up à l'entreprise unipersonnelle, les sociétés partout sont à la recherche de nouvelles formes d'organisations sociales et productives.

Figure 3 : L'évolution de la part du revenu mondial des plus hauts et celle des plus bas revenus entre 1980 et 2016



Source : Rapport sur les inégalités mondiales, 2018, WID.WORLD\_ <https://wir2018.wid.world/>

Bien que construit sur des fondamentaux structurants macro-historiques, le nouveau modèle de développement proposé dans le présent rapport transcrit la nécessaire adaptation aux principales ruptures qui affectent l'évolution actuelle du monde. Quatre faisceaux de tendances disruptives sous-tendent ce modèle, prenant appui sur les limites de l'économie capitaliste dominante et sur les mutations sociétales et technologiques en cours.

### 3-1 De la valeur aux valeurs

Le discours sur la valeur est en train d'atteindre ses limites. Car dans les sociétés de la plupart des grandes économies, tout est devenu valeur : valeur créée, valeur d'usage, valeur d'échange, valeur financière, valeur de la recyclabilité, valeur inclusive, valeur compétitive... La notion de valeur ne sert qu'à accroître la "marchandisation" de l'ensemble des activités humaines.

Or, la marchandisation du temps par le salariat et de la monnaie par la spéculation a mis le système socio-économique\* actuel dans une impasse. L'omniprésence du travail, au détriment de la vie familiale, a affaibli considérablement le lien social. La monétarisation de l'ensemble des activités humaines et des moyens pour les accomplir, y compris le sol et l'eau, conduit les plus pauvres au seul recours de l'économie illégale.



Source : <https://elleguyon.files.wordpress.com/2017/03/valeurs-morales.png?w=584>

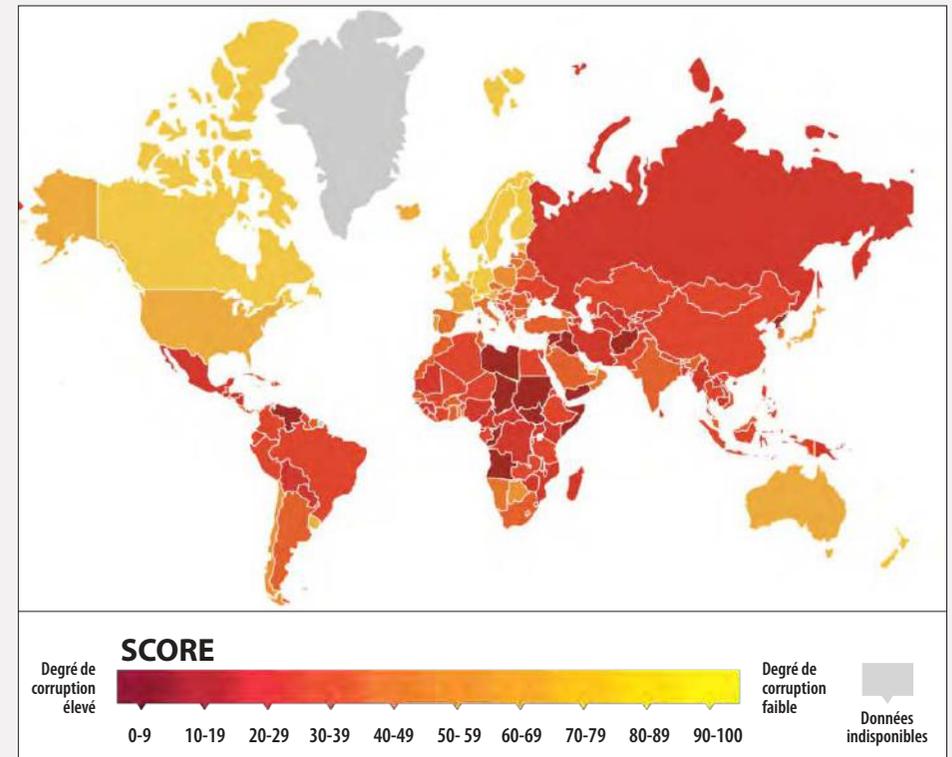
# 3

## LES QUATRE GRANDES RUPTURES MAJEURES (2)

Le développement depuis quelques décennies des mouvements communautaires - des espaces communautaires aux systèmes d'échange locaux\* (SEL) - traduit l'aspiration forte à retrouver d'autres fondements économiques mais aussi moraux. Ainsi, les valeurs humaines occupent à nouveau une place prépondérante dans le recrutement des collaborateurs, tandis que les valeurs éthiques se renforcent, notamment face à la corruption (voir figure 4) et aux dérapages enregistrés dans les réseaux sociaux.

Simultanément, à l'opposé des crispations identitaires exprimées par la radicalisation de certains mouvements (nationalisme, sexisme, fondamentalisme, ...), un autre courant se dessine, porté par la classe moyenne mondiale, prônant le refus de la violence, le respect de la personne humaine –quels que soient ses caractéristiques et ses choix tant qu'ils respectent les autres– la tolérance, l'égalité de traitement et des chances, l'importance de la transparence et de la justice, la liberté responsable...

Figure 4 : L'indice de perception de la corruption\* en 2018



Source : Transparency International, 2019.

# 3

## LES QUATRE GRANDES RUPTURES MAJEURES (3)

La prégnance des valeurs d'ouverture et de tolérance tend à limiter les fonctionnements habituels, tant des organisations que des sociétés humaines, fondés sur le pouvoir de l'autorité hiérarchique, le cloisonnement, le secret, les inégalités de traitement voire les injustices, l'agressivité des comportements (incivilités)... motivant ainsi l'émergence de formes alternatives de communautés et d'organisations (start-up, auto-emploi).

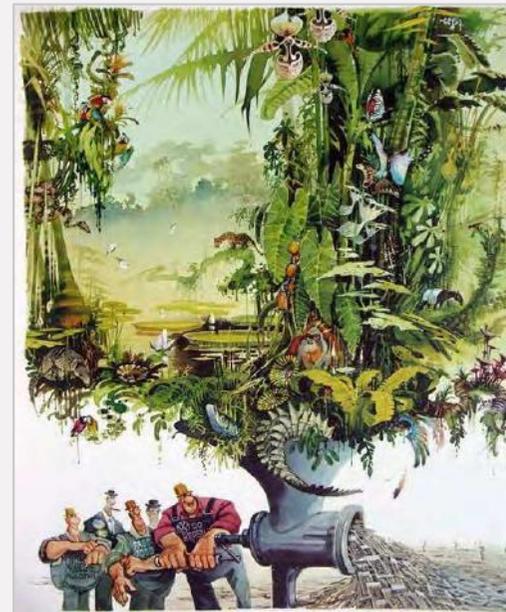
Aussi, ces valeurs humaines sont-elles, plus que "la valeur" à connotation économique, au centre de ce nouveau modèle de développement.



Source : <http://boostthyourself.com/learn-human-value/>

### 3-2 La fin de l'économie de la prédation

L'exploitation irraisonnée de la nature par l'Homme a conduit à trois grands bouleversements qui vont marquer le 21<sup>ème</sup> siècle : un changement climatique de grande magnitude, la raréfaction des ressources naturelles et les déséquilibres associés comme la désertification. La fin d'un système de production, fondé sur l'acquisition peu coûteuse des ressources du Sud par le Nord, est la condition nécessaire pour enrayer l'économie de la prédation.



Source : <https://subliminalsensibility.wordpress.com/2018/12/06/alain-badiou-capitalism-is-the-sole-culprit-of-the-destructive-exploitation-of-nature/>

# 3

## LES QUATRE GRANDES RUPTURES MAJEURES (4)

### Exploitation de la nature



|| Source : Rediscovery of frogs belonging to the enigmatic microhylid genus *Madecassophryne* in the Anosy Massif, south-eastern Madagascar, October 2017.

De nouvelles formes d'organisation économique et sociale, plus respectueuses de la nature et des humains apparaissent quoiqu'encore à une échelle limitée, comme la permaculture\*, les circuits courts, le recyclage, la réduction des pertes alimentaires qui représentent jusqu'à 40% de la production alimentaire mondiale... Le boycott des consommateurs, l'exigence de transparence et les demandes d'interdiction de certains produits par la société civile expriment l'attention croissante, portée par les individus à ce qu'ils consomment, soucieux de leur santé et de celle de la nature, mais, aussi, des conditions éthiques de la production, prônant, par exemple, l'interdiction du travail des enfants.



|| Source : <https://www.supplychaininfo.eu/piliers-developpement-durable/>

Si nul aujourd'hui ne peut dessiner la forme définitive du modèle économique qui se substituera à celui en vigueur, en revanche certaines des caractéristiques qu'il devrait avoir apparaissent clairement :

- ▶ Des **règles éthiques fortes** avec la lutte contre la corruption, la spéculation et le gaspillage, des mesures en faveur du recyclage, de la juste redistribution des ressources naturelles et financières, de la réduction des inégalités générationnelles, de genre, ...
- ▶ Un **meilleur équilibre au niveau national entre les produits des chaînes de valeur mondiales** qui sont le fruit de la mutualisation comme l'industrie automobile, par exemple, **et les produits locaux**, notamment agricoles, caractérisés par des circuits courts et optimisés par l'analyse des données. Cela devrait contribuer à réduire la flambée des prix alimentaires mais aussi les importations de biens de consommation dont l'importance du volume est parfois préjudiciable pour les producteurs locaux.

- ▶ Un **renforcement de l'autonomie** des petites et moyennes entreprises, de l'accès à la création d'entreprises durables et à l'auto-emploi, grâce, notamment, à un meilleur accompagnement par les pouvoirs publics, à l'accès direct au marché par le biais des plateformes et à la diversification des sources de financement : *crowdfunding* (voir focus n°1), mécénat d'entreprise, épargne de proximité.
- ▶ Une **réorganisation de l'ensemble de la chaîne de production/distribution** due au développement de l'économie du résultat\* (voir chapitre 5 – 1-2-1), à l'usage accru de l'automatisation, des données (big data, *data analytics*\*) et de la fabrication additive et enfin à l'expansion du secteur quaternaire.

En résumé, quatre grands domaines de politiques publiques sont principalement mis à contribution pour en finir avec l'économie de la prédation : la gouvernance (éthique), la géopolitique (commerce international), l'éducation (formation, accompagnement) et l'économie. En définitive, le secteur financier mérite une attention particulière compte tenu de son rôle important (voir infra).

## Le Crowdfunding (9)

Le *Crowdfunding* est un phénomène récent dans l'univers du financement de marché. Il a émergé dans le sillage de la crise financière de 2008, en réaction aux difficultés croissantes rencontrées par les start-up et les petites entreprises pour obtenir des fonds du système bancaire traditionnel. Ce mécanisme de financement n'en est donc qu'à ses balbutiements, bien qu'il connaisse un développement exponentiel. Concrètement, entre 2009 et 2015, le volume global du *Crowdfunding* est passé de 0,53 à 34,4 milliards de dollars.

Figure 5 : Le volume du marché de Crowdfunding par région en 2015

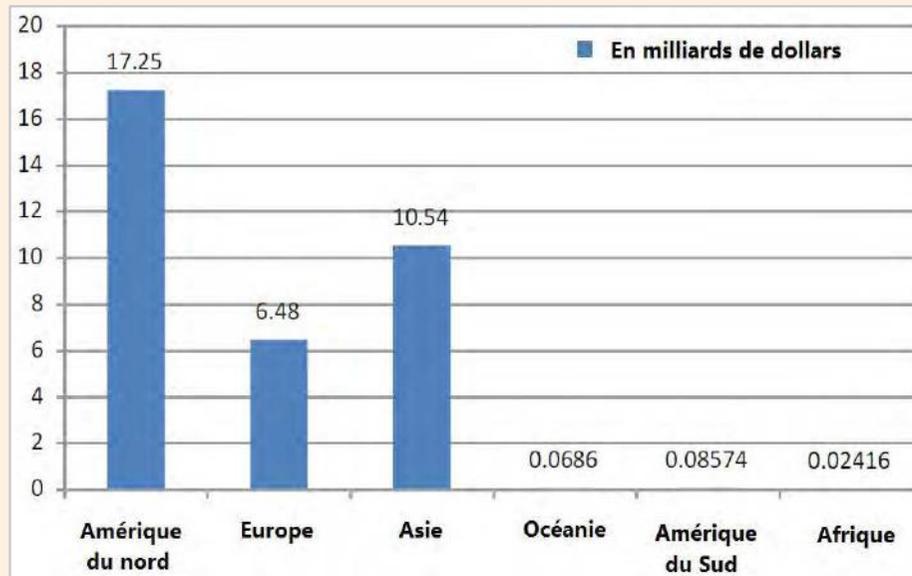
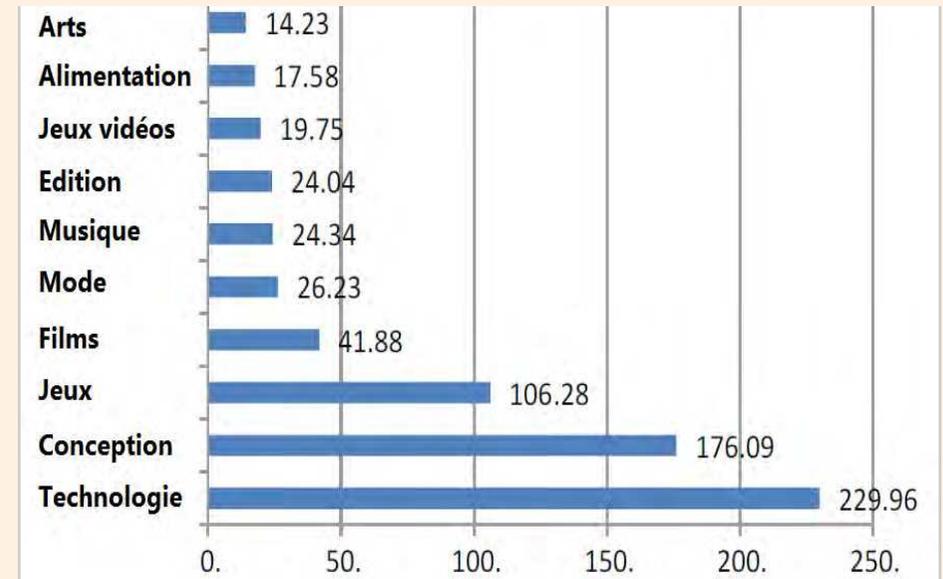


Figure 6 : Le volume du financement par le Crowdfunding selon les secteurs d'activités en 2016 (en millions de dollars US)



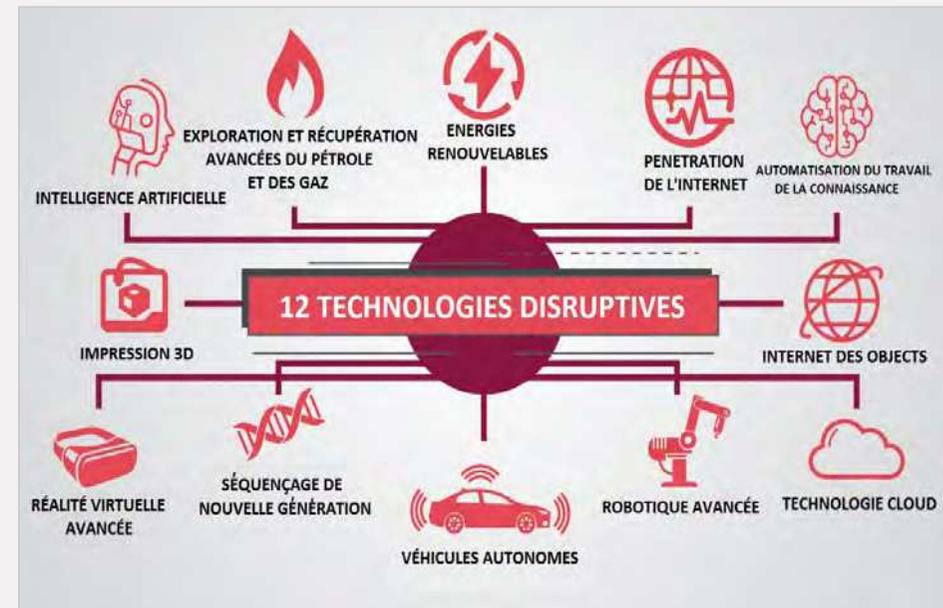
Source : Bishnu Kumar Adhikary, Kenji Kutsuna, Takaaki Hoda, *Crowdfunding : Lessons from Japan's Approach*, Singapour, Springer, 2018, pp. 21-37.

# 3

## LES QUATRE GRANDES RUPTURES MAJEURES (6)

### 3-3 Du bon usage des technologies disruptives

Une technologie disruptive est un nouvel instrument, physique ou virtuel, dont l'usage peut introduire une mutation majeure des modes actuels de faire, de vivre et de penser (voir meilleure pratique n°1).



Source : Traitement IRES\_ <https://theaseanpost.com/article/how-disruptive-technologies-are-transforming-southeast-asia>

# M EILLEURE PRATIQUE N°1

## Les drones et la génétique contre la sécheresse (Chine, Royaume-Uni et Suisse) (10)

“En 2050, il faudra nourrir plus de 9 milliards d’habitants dans un contexte de raréfaction de la main-d’œuvre agricole. Pour améliorer la productivité des cultures, le monde agricole a les yeux tournés vers les fameux ciseaux moléculaires *Crispr-Cas9*\*, qui permettent de modifier l’ADN des cellules vivantes en insérant un gène ou une mutation. Des recherches sont menées en Chine et aussi au Royaume-Uni, où l’orge a été rendue plus résistante à la sécheresse.

Autre technologie disruptive, l’association de la modélisation agronomique à l’intelligence artificielle\* et aux objets connectés afin de mieux prévoir les rendements et d’optimiser le recours aux intrants. Citons le suisse *AgroFly*, le chinois *Sinochip* ou encore le français Parrot. Ce dernier est partenaire d’*Airinov*, un prestataire qui utilise des drones embarquant des capteurs *multispectraux* pour faire de la détection de parcelles en manque d’eau ou du comptage de pieds de plants, grâce à des algorithmes d’intelligence artificielle\*.”



|| Source : DJI MG-1S - Agricultural Wonder Drone.

# 3

## LES QUATRE GRANDES RUPTURES MAJEURES (7)

Un bref tour d'horizon montre déjà l'importance de plusieurs ruptures technologiques en cours :

- ▶ **Le passage de l'énergie carbonée à l'énergie renouvelable**, notamment solaire, des centrales thermiques aux micro-réseaux, des moteurs traditionnels à la mobilité électrique (automobiles, avions, bateaux) et l'effort porté à la fois sur le stockage de l'électricité et sur une consommation énergétique des machines encore plus réduite.
- ▶ **L'introduction de la fabrication additive** qui se développe, désormais, rapidement dans des champs aussi divers que la médecine (les prothèses et bientôt les os et les organes artificiels), le bâtiment (voir focus n°2), l'océanologie (les récifs sous-marins) et les véhicules (la carrosserie et le moteur).

- ▶ **Le développement d'un vaste domaine "robotique"** de plus en plus sophistiqué, virtuel et physique, (voir figures 7 et 8) grâce aux progrès réalisés en intelligence artificielle\* et en perception par les capteurs avec, notamment, les cobots (robots interagissant avec les êtres humains) et les drones, la blockchain (voir encadré n°2) et l'internet des objets (voir encadré n°3) qui permet la communication inter-machines.

# FOCUS N°2

## La construction de bâtiments via l'impression 3D\* (11)

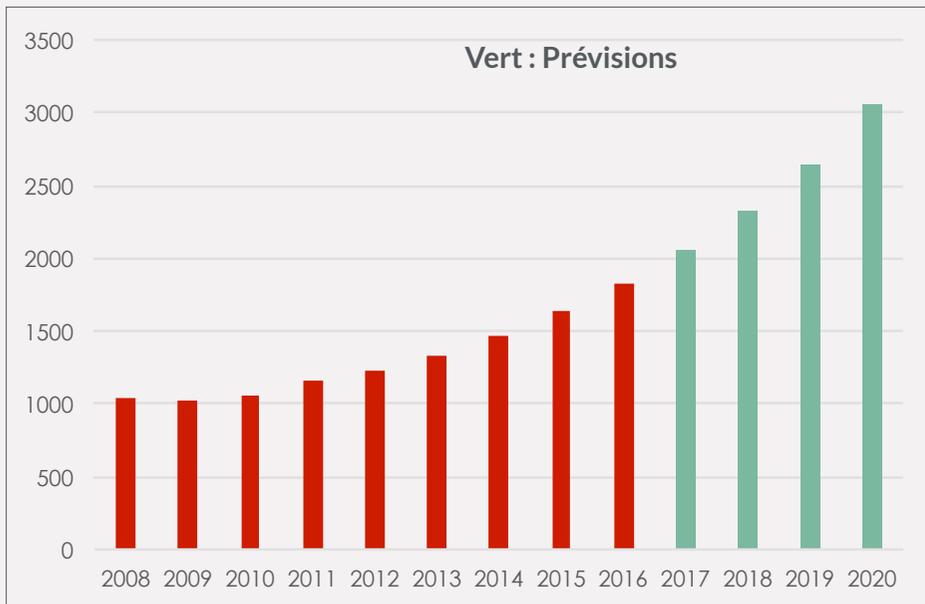
“Selon *MarketsandMarkets*, l'impression 3D\* en béton d'éléments de construction, voire directement de maisons ou d'immeubles, devrait générer 43 milliards de dollars de recettes en 2025. Une maison moyenne est imprimée en trois ou quatre jours au lieu d'être construite en deux semaines. À cela s'ajoute la réduction du bruit et des risques sur le chantier. De même, la fabrication additive économise de la matière première et limite l'empreinte environnementale”.

Une petite maison imprimée en 24 heures



Source : <https://www.lesimprimantes3d.fr/maison-imprimee-24h-russie-20170308/>

Figure 7 : L'évolution du stock opérationnel de robots industriels dans le monde (en milliers d'unités)



Source : IFR World Robotics 2017, Executive Summary.

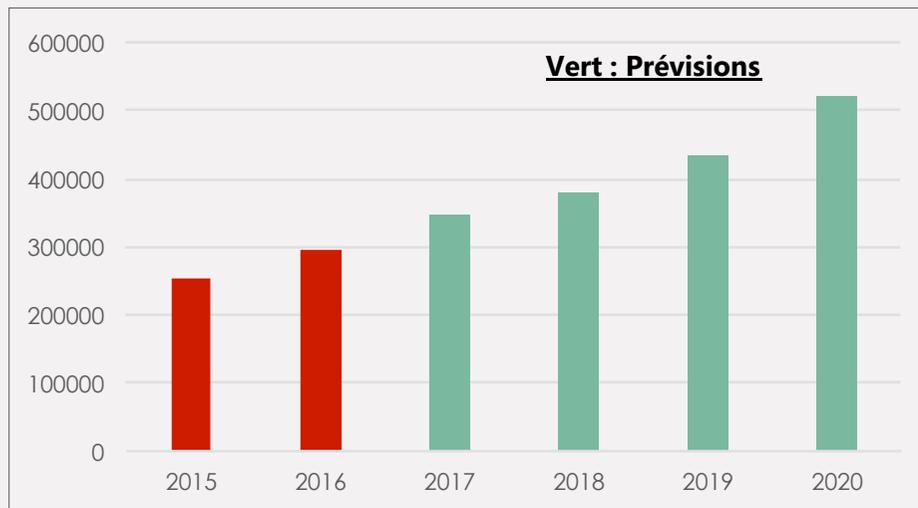
#### Encadré n°2 : La blockchain (12)

La blockchain, ou chaîne de blocs, est un registre distribué et sécurisé qui contient l'historique de tous les échanges depuis sa création. Il est partagé entre ses différents utilisateurs appelés nœuds, sans aucun tiers ni autorité centrale, ce qui permet à chacun d'accéder aux transactions.

Chaque transaction est enregistrée au sein de blocs et chaque bloc est lié au précédent. Les transactions des blocs sont immuables : pour modifier l'un d'entre eux, il est nécessaire de modifier l'ensemble des blocs validés.

La blockchain est un système *peer-to-peer*\* dont la fiabilité, en l'absence d'autorité centrale, repose sur le nombre de ses utilisateurs et leur volonté de préserver le système. La création des cryptomonnaies, telles que le bitcoin, correspond à une volonté d'inciter le plus grand nombre d'utilisateurs possible à utiliser les blockchains et ainsi créer une communauté viable et résiliente, mais au détriment parfois du collectif, incarné par l'Etat.

Figure 8 : L'évolution de l'offre de robots industriels multitâches dans le monde



Source : IFR World Robotics 2017, Executive Summary.

#### Encadré n°3 : L'internet des objets (13)

L'internet des objets est un réseau d'objets pourvus d'éléments d'identification clairs, dotés de logiciels intelligents, équipés de capteurs et constamment connectés à internet.

Il permet à ces objets d'échanger des informations avec le fabricant, l'opérateur ou d'autres objets connectés à internet. Il rend détectables des objets physiques et permet leur contrôle à distance, via internet, accentuant ainsi l'intégration entre le monde physique et les systèmes informatiques.

Le monde économique comme les experts techniques s'accordent sur l'augmentation exponentielle du nombre d'objets raccordés à internet. Selon l'entreprise Gartner, 20 milliards d'appareils seront utilisés en 2020. Pour sa part, Cisco estime ce nombre à 26 milliards.

La notion d'objet, dans ce contexte, doit être interprétée largement. Les objets concernés incluent, en effet, les appareils, les capteurs et les machines mais, également, les êtres vivants, humains, animaux ou végétaux. L'idée principale est d'atteindre tous ces objets, de les surveiller ou d'en contrôler les fonctionnalités et d'en collecter le maximum de données afin d'améliorer l'efficacité des services et des produits.

# 3

## LES QUATRE GRANDES RUPTURES MAJEURES (10)

- **Les technologies de la dématérialisation** (du commerce, de la musique, des livres, de la télévision, des supports de données, ...) comme la transmission de la voix sur internet, la *cloudification*\*, la 5G et l'informatique en brouillard\* pour répondre aux besoins de la connectivité de masse, le stockage de données, le *spatial computing*,...

Face à ces bouleversements émergents, la **stratégie du leapfrog**\* permet de faire l'économie de l'apprentissage des techniques bientôt obsolètes, pour se concentrer sur celles à venir. D'où l'importance d'établir clairement la voie à suivre et le modèle de développement à choisir afin de fixer quelques priorités essentielles, notamment, en matière de technologies-clés.

Il est impératif, en effet, de ne pas sous-estimer l'**accélération de l'évolution technologique** (miniaturisation, intelligence embarquée, auto-apprentissage des machines, ...) sous l'effet conjugué de l'open data et de l'accroissement de la population éduquée à l'échelle mondiale.



|| Source : <https://medium.com/@victoragulhon/what-is-spatial-computing-777fae84a499>

### 3-4 La revalorisation de l'humain

Face à la **menace d'un monde sans emploi** que font peser l'automation croissante et le déploiement des capacités dans des champs toujours plus vastes de l'intelligence artificielle\* et, plus largement, de la robotique matérielle et virtuelle, la question de la place de l'Homme dans ce monde est soudainement devenue centrale.

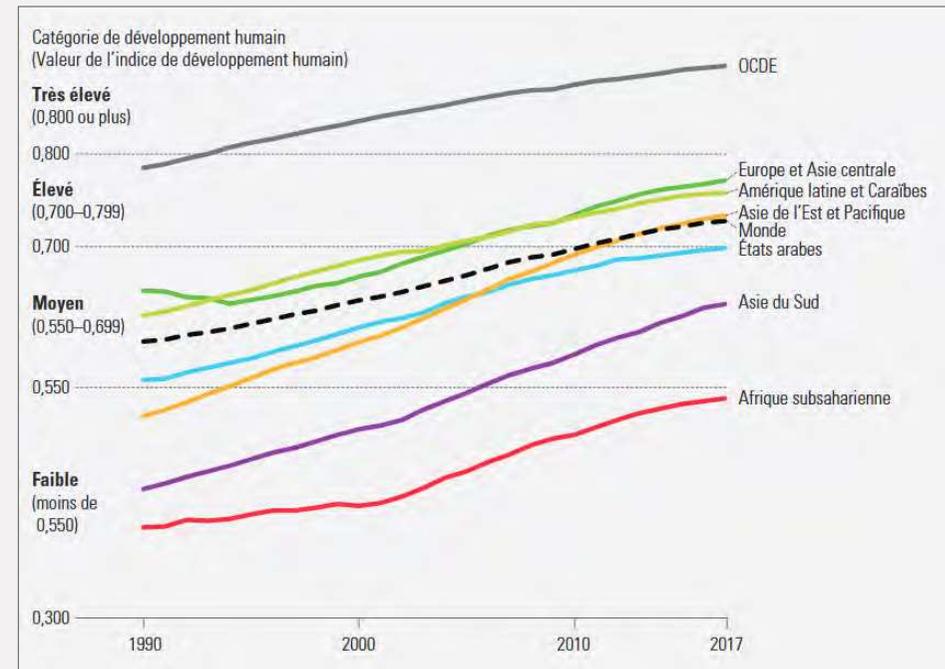
En réalité, le sujet avait déjà émergé dans les sciences sociales aussi bien dans les pays du Nord que ceux du Sud au début des années 2000 : au Nord, face au vieillissement et à l'**affaiblissement de la cohésion sociale**, au Sud, du fait, notamment, de la rupture des nouvelles générations avec les traditions de solidarité communautaire et plus largement en raison de l'**aggravation des inégalités sociales**. Aussi, la perception d'un état du monde et de ses processus de fonctionnement de plus en plus éloignés du bien-être des êtres humains est-elle devenue dominante.

Ce constat étant posé, comment revaloriser l'humain dans le système économique actuel? L'hypercompétitivité fondée sur la variable d'ajustement que représentent les coûts de la main-d'œuvre n'offre guère de solutions pérennes. Les grandes entreprises ont les moyens et surtout la volonté de recentrer leurs politiques des ressources humaines sur le "bien-être au travail" et "l'expérience-client" ainsi que sur leur responsabilité sociale\* (RSE) et ce, contrairement à la grande majorité des PME et des entreprises de taille intermédiaire.

Parallèlement, malgré les exhortations de l'économiste Amartya SEN depuis 1999, la progression de la liberté (14) et du développement humain (voir figure 9) dans la plupart des nations reste lente. Néanmoins, **l'éthique de la sollicitude** (*le care*) s'impose graduellement bien que trop lentement encore au regard des besoins croissants, notamment, des aînés et des plus pauvres.

D'où l'émergence sur tous les continents de mouvements dits **alternatifs** qui vont de l'abandon de la sécurité assurée par le salariat à la liberté contraignante de l'indépendance (*gig economy\** - voir figure 10), au développement de l'économie dite du bas de l'échelle (*bottom of the pyramid*) en passant par les communautés altermondialistes, les projets de *Positive Planet\** ou de *Make Sense\**, ou encore la réorganisation de l'entreprise selon des principes radicalement nouveaux comme ceux de BUURTZORG (voir encadré n°4).

Figure 9 : L'indice de développement humain sur la période 1990-2017

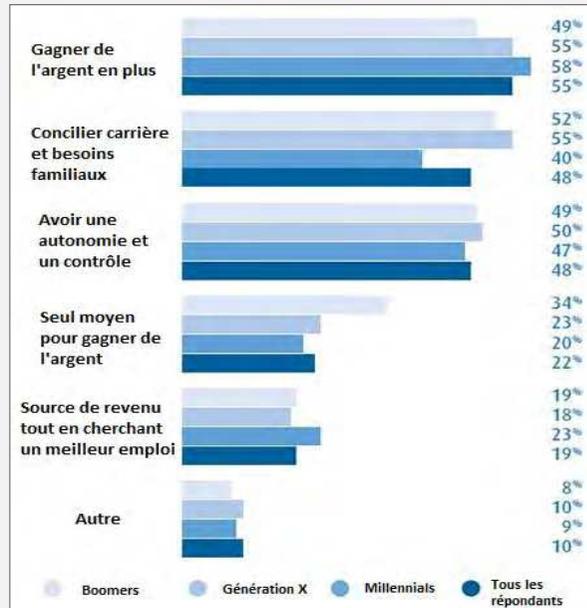


Source : Indices et indicateurs de développement humain, 2018, PNUD, [http://hdr.undp.org/sites/default/files/2018\\_human\\_development\\_statistical\\_update\\_fr.pdf](http://hdr.undp.org/sites/default/files/2018_human_development_statistical_update_fr.pdf)

# 3

## LES QUATRE GRANDES RUPTURES MAJEURES (13)

Figure 10 : Les raisons principales pour travailler dans la gig economy\*



**Boomer (15)** : une personne née en Occident pendant la période du baby-boom, après la Seconde Guerre mondiale. On considère généralement un baby boomer une personne née entre 1946 et 1964.

**Génération X (16)** : désigne, selon la classification de William Strauss et Neil Howe, le groupe des Occidentaux nés entre 1966 et 1976. D'autres spécialistes la définissent par la période 1961-1981.

**Millennials (17)** : appelée, également, génération Y, regroupe, en Occident, l'ensemble des personnes nées entre 1980 et 2000.

|| Source : Traitement IRES\_ <https://bmogamviewpoints.com/the-gig-economy/>

### Encadré n°4 : L'exemple de Buurtzorg (18)

“Buurtzorg est une entreprise néerlandaise de soins infirmiers à domicile. Créée en 2006 par Jos de Blok, l'organisation à but non lucratif compte aujourd'hui près de 10 000 collaborateurs et gère 70% des soins à domicile aux Pays-Bas. Buurtzorg s'est fait notamment connaître comme incarnant un exemple d'entreprise libérée holacratique\*.”

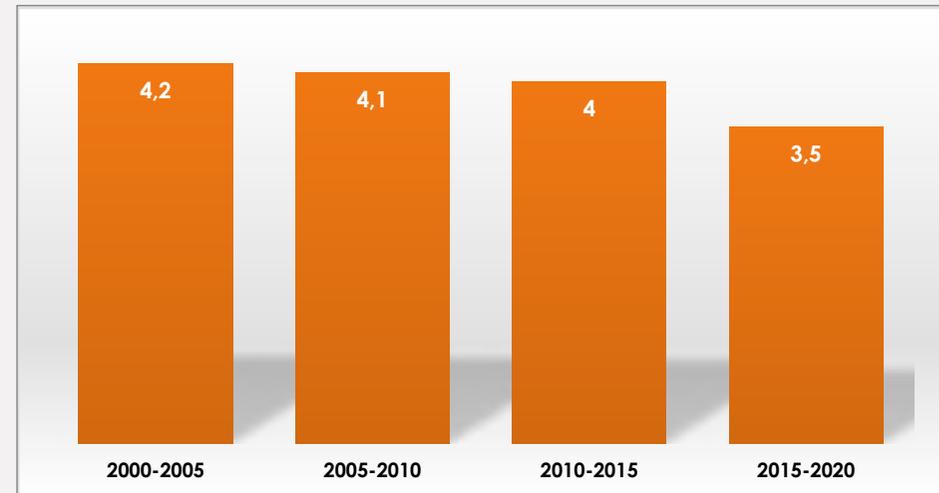
Remettre l'humain au cœur des systèmes politiques, économiques et sociaux exige donc une adhésion des Etats prêts à réellement entreprendre **une révision multiforme de leurs politiques publiques** en termes de gouvernance, d'éducation et de formation, de santé, de libertés fondamentales... mais aussi à **inciter efficacement les acteurs économiques et sociaux** à une telle transformation au moyen de mesures spécifiques.

Face à ces grandes tendances disruptives, il est devenu évident que le modèle de développement actuel, prédateur et peu soucieux du bien-être des êtres humains, ne peut plus continuer à fonctionner.

Le ralentissement de la croissance mondiale (voir figure 11) a fait l'effet d'un coup de semonce. Ce dernier, combiné au risque de nouvelles crises financières à venir, conduit à questionner le modèle de développement actuel, fondé au niveau international sur une hypercompétitivité réalisée au détriment des personnes (aggravation des inégalités, montée du chômage) et sur une prédation des ressources naturelles devenue intenable.

Le modèle des pays émergents a montré ses limites. Sa réussite tient autant à des facteurs culturels qu'économiques. C'est pourquoi il ne peut s'appliquer partout avec les mêmes résultats.

Figure 11 : Le taux de croissance économique au niveau mondial (en %)



Source : Traitement IRES\_ données FMI.

# 3

## LES QUATRE GRANDES RUPTURES MAJEURES (15)

Partant, le nouveau modèle de développement dit générique\* devrait s'appuyer sur quatre piliers structurels qui s'entrecroisent et qui constituent une réponse aux ruptures évoquées précédemment :

- ▶ **L'humain** et ses conséquences, notamment, sur l'éducation initiale et la formation professionnelle, le civisme et la civilité, l'aménagement et l'urbanisme, le travail (emploi et revenu) ...
- ▶ **La nature** : vers une économie non prédatrice, voire restauratrice, l'adaptation durable au changement climatique, la transition carbone (plus d'énergie renouvelable, moins de pollution), le coût pollueur-payeur\*...
- ▶ **La planétarisation** en mettant l'accent sur la glocalisation\*, l'économie de proximité, les migrations et les mobilités, le développement durable\*, la géopolitique...
- ▶ **L'organisation productive**, avec l'ensemble des transformations entraînées par la révolution numérique ainsi que par la mutation de l'entreprise ("open-ness", capital humain, gouvernance), l'expérimentation (living labs\*), la réflexion (think tanks), la production de biens et services du futur, l'impact de la digitalisation\*...



# 4

## LE CONTEXTE MAROCAIN

Au carrefour de trois grandes régions que sont l'Afrique, l'Europe et le monde arabe, le Maroc vient d'opérer un virage stratégique fondamental qui reflète les récentes évolutions régionales. Il a choisi de se tourner vers le continent africain, face à une Europe en régression économique, affaiblie sur le plan politique et qui se referme sur elle-même et face à un monde arabo-musulman déchiré par des guerres intestines et des tensions domestiques.

Car l'Afrique est en train de prendre conscience de son formidable potentiel et de sa propre capacité à l'exploiter plutôt que de le concéder à des étrangers. L'intégration régionale et continentale se renforce, en dépit des aléas économiques et climatiques et d'une gouvernance parfois difficile. Le Maroc devient progressivement un partenaire incontournable dans l'espace africain.

Sur le plan intérieur, le Maroc a entrepris des réformes importantes comme celles portant sur le Code de la famille en 2004 et sur la Constitution de 2011, mettant en exergue l'identité plurielle du Royaume.

La politique visionnaire de Sa Majesté Le Roi Mohammed VI a conduit le Maroc vers l'émergence, avec des progrès enregistrés tant sur le plan des libertés individuelles et des droits civiques et politiques que sur celui des secteurs économiques et sociaux. Mais l'inertie, voire la résistance au changement, demeure forte tandis que l'espoir des jeunes dans un avenir meilleur s'essouffle, ce qui engendre une fuite conséquente des cerveaux.

# 4

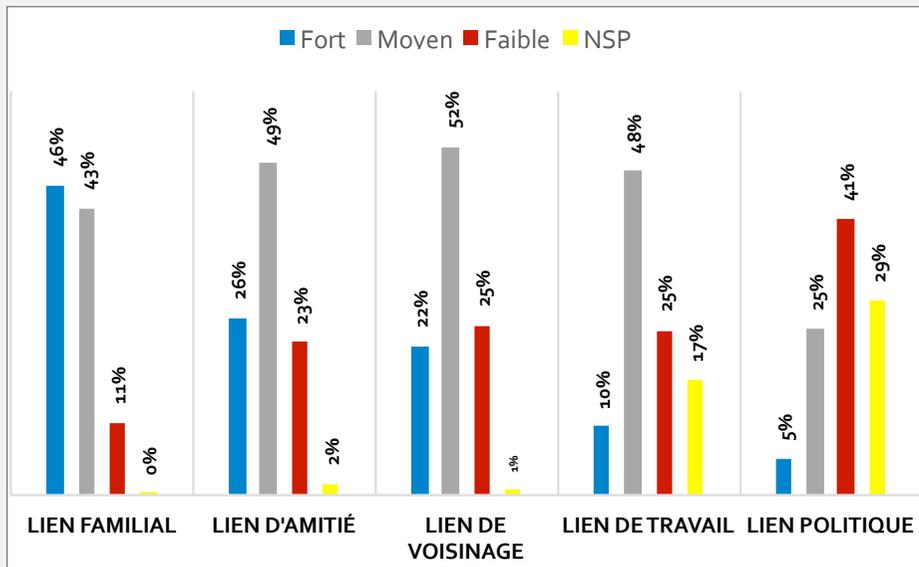
## LE CONTEXTE MAROCAIN (2)

### 4-1 Les avancées

A côté de la stabilité politique du Royaume et de sa vocation réformatrice qui lui confère une longueur d'avance par rapport à son voisinage, le Maroc dispose de plusieurs atouts qui devraient être capitalisés :

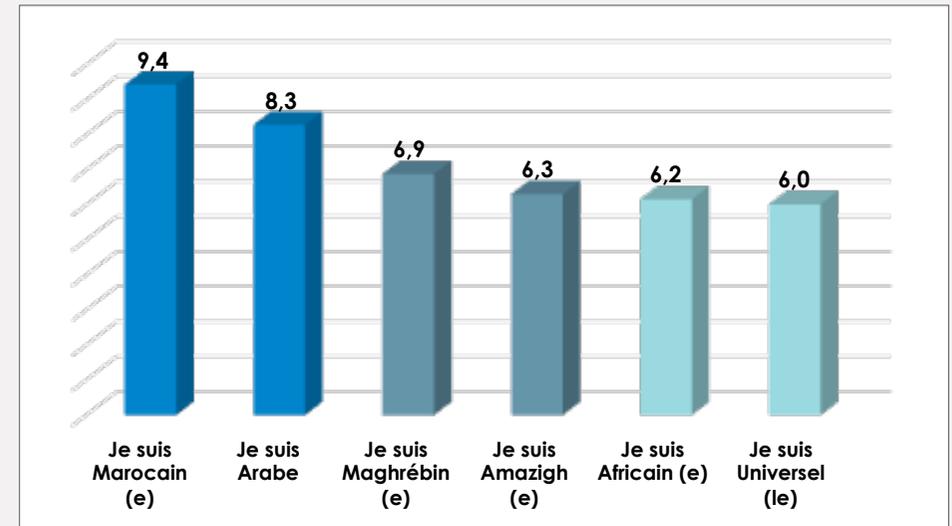
- **Une cohésion sociale** qui résulte d'un fort attachement à la Monarchie et à l'Islam, d'une identité dont les composantes multiples sont aujourd'hui l'héritage commun de tous les marocains et une relation intrafamiliale forte et solidaire (voir figures 12 et 13).

Figure 12 : L'intensité des liens sociaux au Maroc en 2016



Source : IRES.

Figure 13 : L'importance au Maroc des différentes identités en 2016



(Moyenne de la note ; (1) indiquant un degré d'importance faible et (10) un degré d'importance fort)

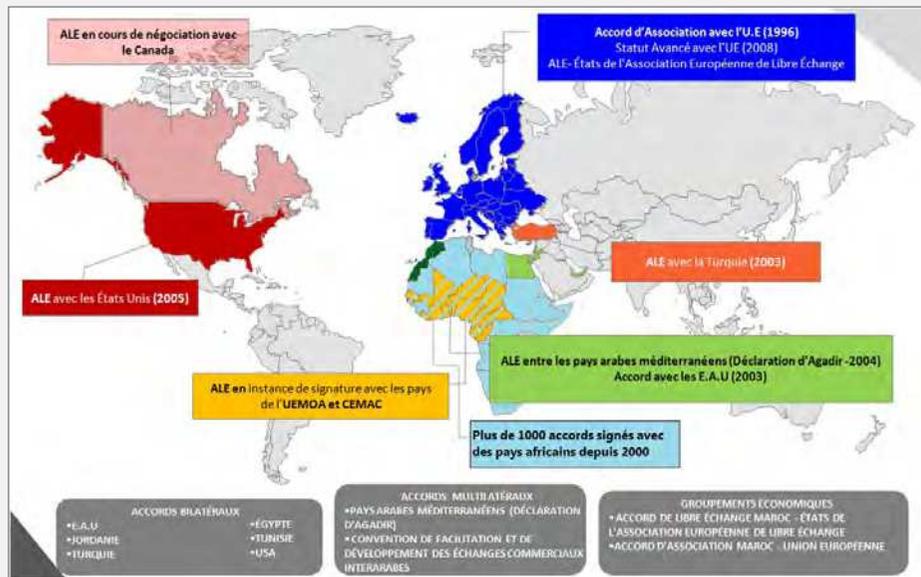
Source : IRES.

# 4

## LE CONTEXTE MAROCAIN (3)

- **Un capital relationnel** (voir figure 14) a fort potentiel dont le Maroc devrait à l'avenir tirer suffisamment profit pour accélérer le rythme de sa croissance économique.

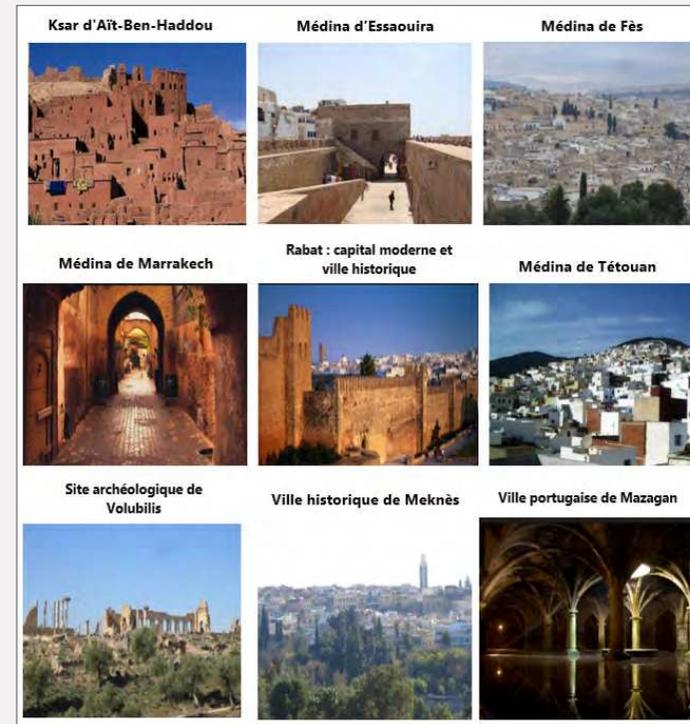
Figure 14 : Le réseau relationnel du Maroc



Source : Traitement IRES des données du Ministère des Affaires Etrangères et de la Coopération Internationale.

- **Un patrimoine culturel** de grande valeur sur la base duquel le Maroc peut développer la création de richesse et asseoir son rayonnement à l'international.

Sites culturels marocains inscrits au Patrimoine mondial de l'UNESCO



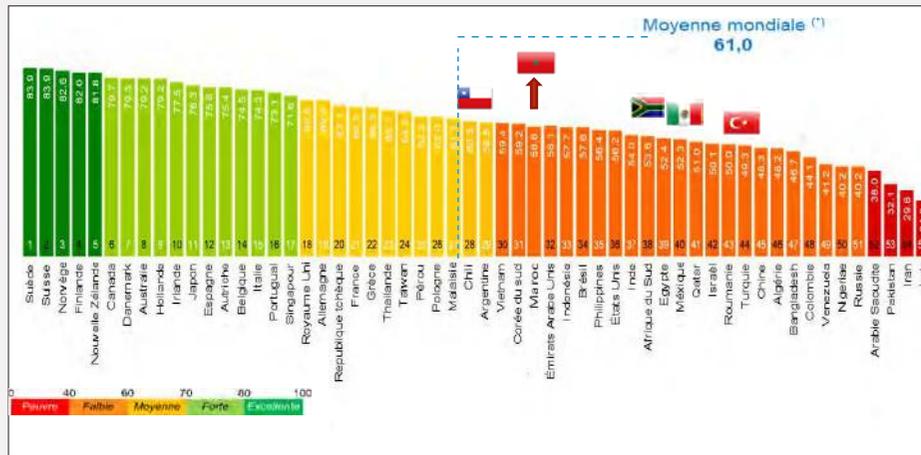
Source : Images composées, Patrimoine mondial de l'UNESCO, <https://whc.unesco.org/fr/etatsparties/ma>

# 4

## LE CONTEXTE MAROCAIN (4)

- Une image internationale globalement positive qui reflète les progrès accomplis par le Royaume dans l'édification graduelle de son statut de puissance attractive (*soft power*). La réputation du Royaume auprès du Groupe du G8 (voir figure 15) est supérieure à celle de l'ensemble des pays africains et arabes et excède même celle des pays dits émergents.

Figure 15 : La réputation, dans les pays du G-8, du Maroc et des 55 pays ayant le PIB le plus élevé, 2019

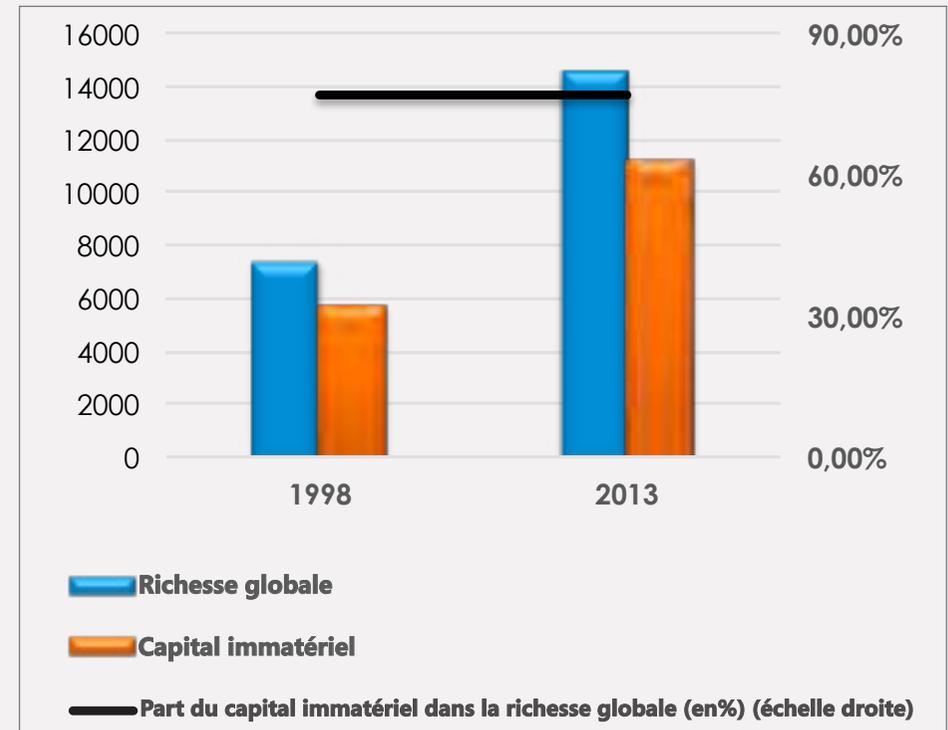


Source : Reputation Institute / IRES, 2019.

- Un processus de réconciliation nationale ayant permis d'indemniser les victimes des droits de l'Homme et d'exhumer le passé pour mieux affronter l'avenir

- Une richesse économique globale qui a quasiment doublé entre 1998 et 2013, selon les évaluations de l'IRES. La part du capital immatériel dans la richesse globale s'est située à 77%, niveau proche de celui des pays développés (voir figure 16).

Figure 16 : L'évolution de la richesse globale et du capital immatériel (en milliards de dirhams constants de 2010)



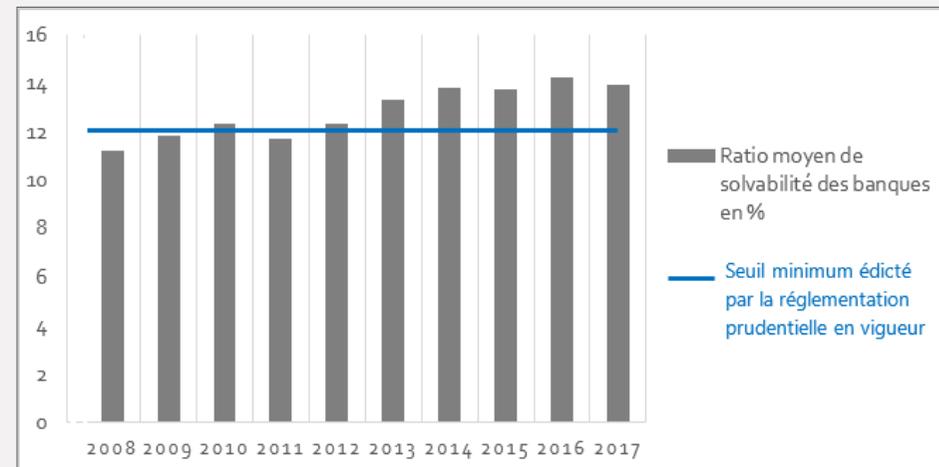
Source : IRES, Richesse globale et capital immatériel du Maroc, mai 2015.

# 4

## LE CONTEXTE MAROCAIN (5)

- ▶ **Des stratégies sectorielles** ayant conduit au développement des métiers mondiaux du Maroc (l'offshoring, l'électronique, l'automobile, l'aéronautique, l'agroalimentaire et le textile et cuir) et à la diversification à l'international des entreprises marocaines, particulièrement en Afrique, avec l'ambition de faire du Maroc un hub économique.
- ▶ **Une réforme du secteur financier** qui a renforcé la solidité du secteur bancaire (voir figure 17) et contribué à son développement à l'international ainsi que la promotion de Casablanca Finance City en une place financière internationale, ce qui permet au Maroc de s'ériger, petit à petit, en un hub financier.
- ▶ **Un développement des infrastructures** (voir focus n°3) qui s'est opéré à un rythme accéléré à travers la densification du réseau autoroutier, l'extension des ports et des aéroports et, récemment, le lancement de la ligne ferroviaire à grande vitesse reliant Tanger à Casablanca.

Figure 17 : L'évolution du ratio de solvabilité des banques\* au Maroc entre 2008 et 2017



Source : Traitement IRES des données de Bank Al-Maghrib.

# 4

## LE CONTEXTE MAROCAIN (6)

- ▶ **La mise à niveau urbaine**, avec la réalisation de projets structurants, destinés à hisser plusieurs villes du Maroc au rang de métropoles.

La métamorphose de Rabat



Source : <https://abc24.ma/rabat-la-ametamorphose/>

- ▶ **La transition énergétique en cours vers les énergies renouvelables**, dont la part dans la puissance électrique installée dépassera 42% en 2020, pour atteindre 52% en 2030. D'une capacité de l'ordre de 600 MW (19), la centrale solaire Noor à Ouarzazate représente, à l'heure actuelle, le plus grand complexe solaire au monde pour ce qui est de la technologie solaire à concentration (CSP).

La centrale solaire Noor à Ouarzazate



Source : <http://www.medi1tv.com/fr/masen-passe-%C3%A0-la-vitesse-sup%C3%A9rieure-dans-le-m%C3%A9ga-projet-de-de-noor-midelt-infos-77941>

## Des infrastructures d'une nouvelle ère



### TANGER MED, PREMIERE CAPACITE PORTUAIRE EN MEDITERRANEE

Une plateforme portuaire intégrée autour des activités complémentaires de transbordement, d'import/export, de logistique à valeur ajoutée et de services maritimes et portuaires.

Mis en œuvre avec un investissement de 88 milliards de dirhams, c'est un hub logistique connecté à 186 ports dans 77 pays dans le monde et à travers lequel transitent 100.000 navires par an permettant au Maroc de passer de la 76ème à la 17ème place sur la période 2004-2018 selon l'indice de connectivité maritime.

La capacité du port atteindra 9 millions de conteneurs par an grâce à l'extension, Tanger Med 2.

### AL BORAQ, LE PREMIER TGV D'AFRIQUE

Le Maroc a lancé en 2018 la Ligne à Grande Vitesse (200 km à voie double) pour répondre au besoin de mobilité croissant sur l'axe Tanger – Casablanca et à la demande de fret et de logistique générée par le port Tanger Med.

Cette Ligne à 320 km/h vient consolider un réseau ferré de 3.815 km, électrifiés à hauteur de 64% en 2018.

Construite aux standards européens, elle constitue une première étape d'un schéma directeur de développement à moyen et long terme pour accompagner la dynamique socioéconomique du Maroc.



### PONT MOHAMMED VI, PREMIER PONT A HAUBANS AU MAROC

Une infrastructure routière caractérisée par un linéaire de 57.334 km de routes, plus de 1800 km d'autoroutes et deux ponts à haubans, le premier à Rabat de 42 km et le second à Casablanca de 224 m.

Le Maroc veille à assurer une mobilité multimodale à la population dont 85% pouvant intégrer une autoroute à moins d'une route de leur lieu de résidence. Toutes les villes de plus de 400.000 sont reliées à une voie express.

Depuis 2010, quatre tronçons d'autoroutes ont été mis en œuvre : Berrechid - Beni Mellal (172 km), Fès - Oujda (320 km), El Jadida – Safi (140 km) et Marrakech – Agadir (180,5 km).

|| Source : Sites web officiels de l'Office National des Chemins de Fer, de Tanger Med Port Authority et du Ministère de l'Équipement, du Transport et de la Logistique. Données 2018-2019.

# 4

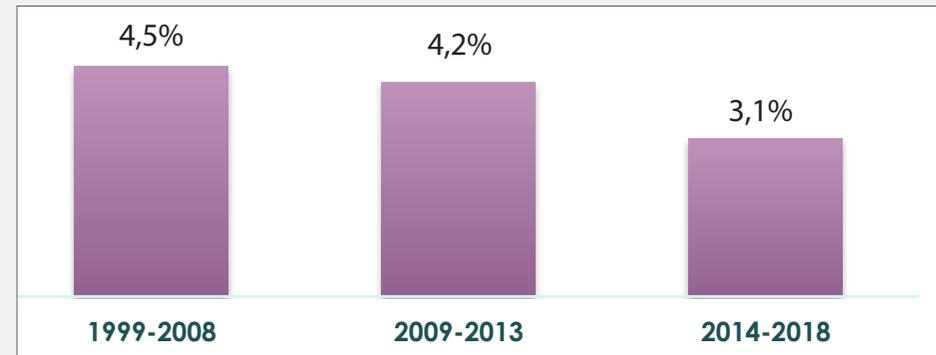
## LE CONTEXTE MAROCAIN (7)

### 4-2 Les insuffisances

- ▶ En dépit des multiples avancées signalées précédemment, le modèle de développement actuel n'a pas réussi à répondre pleinement aux attentes croissantes de la population ni aux défis de l'environnement régional et international. Des insuffisances subsistent et ralentissent, par conséquent, le processus de développement du Maroc.
  - ▶ **Une gouvernance publique qui empêche la réalisation d'un rythme de développement soutenu** : cela est imputable, en partie, au manque de cohérence des politiques publiques, à un déficit en termes de coordination de l'action publique, aux dysfonctionnements administratifs, particulièrement, dans les secteurs en relation directe avec le citoyen et au niveau préoccupant de la corruption. Des faiblesses persistent en matière d'implémentation, de suivi et d'évaluation des politiques publiques ainsi que sur le plan de la déclinaison territoriale des programmes publics.
  - ▶ **Des insuffisances notables en termes de capital humain** : Malgré la généralisation de l'enseignement primaire, la situation actuelle du capital humain se distingue par le niveau encore élevé de l'analphabétisme des adultes (32%) et par un niveau d'instruction de la population marocaine, âgée de 15 ans et plus, estimé, en moyenne, à 5 ans de scolarisation contre 7 ans pour les pays émergents et 11 ans dans les pays développés. Les réformes de l'éducation-formation ont mobilisé, par le passé, des ressources financières publiques importantes, avec des résultats qui restent en-deçà des attentes.
- Dans le domaine de la santé, malgré l'ouverture de nouveaux centres hospitaliers publics et privés, l'offre actuelle demeure en déphasage avec une demande en croissance rapide. Celle-ci est en lien avec l'accroissement démographique ainsi qu'avec la nécessité de prendre en considération les pathologies lourdes en rapport avec l'avancée en âge de la population. L'extension de la couverture médicale, actuellement de 60%, devrait, normalement, accroître encore plus la demande de soins.

- ▶ **La dégradation du capital naturel** : le développement économique porte préjudice à l'environnement malgré le développement accéléré des énergies renouvelables. Outre le stress hydrique qui risquerait de se transformer à terme en une pénurie d'eau, le Maroc souffre d'une dégradation de son capital naturel, dont le coût a été évalué, en 2014, à 3,5% du PIB (20).
- ▶ **Des performances économiques mitigées** : la croissance économique s'est ralentie durant les dernières années pour passer d'un palier de 4,2%, en moyenne par an, sur la période 2009-2013 à 3,1%, en moyenne par an, sur la période 2014-2018 (21) (voir figure 18). Elle est tirée principalement par la consommation des ménages et s'appuie sur un effort important en termes d'investissement public dont la rentabilité n'est pas encore avérée. En outre, la croissance économique crée de moins en moins d'emplois permanents et reste génératrice d'inégalités.

Figure 18 : L'évolution du taux de croissance économique au Maroc



Source : Traitement IRES des données du Ministère de l'Economie et des Finances.

Si l'inflation est maîtrisée, le cadre macro-économique (voir figure 19) demeure néanmoins sensible aux chocs exogènes et à l'aléa climatique. Le déficit budgétaire reste supérieur à 3,5%, ce qui se traduit par une dette directe du Trésor qui dépasse 60% du PIB. La balance commerciale est fortement déficitaire : la dynamique du marché intérieur profite davantage aux importations. Au niveau des exportations, il n'y a pas eu une diversification suffisante en termes de produits et de pays de destination.

# 4

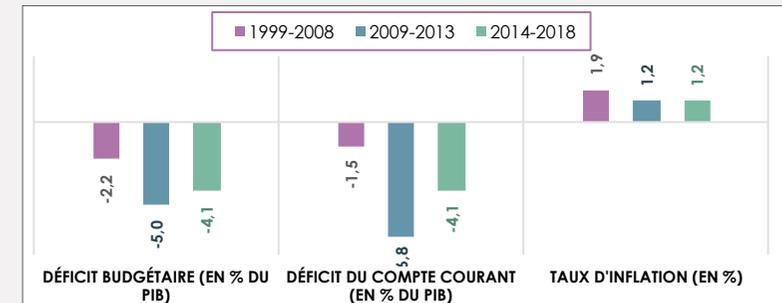
## LE CONTEXTE MAROCAIN (9)

L'économie de rente continue à prospérer. L'industrialisation du Maroc s'opère à une cadence lente en dépit du développement que connaissent les métiers mondiaux qui sont plus le fait du capital privé international. Le secteur privé national qui est confronté à la concurrence du secteur informel, a contribué, de manière décroissante, à l'effort d'investissement national.

► **Des inégalités qui s'amplifient dans leurs différentes formes** : malgré l'éradication de la pauvreté absolue et la forte réduction de la pauvreté relative, les inégalités continuent à progresser dans un contexte de recul des solidarités traditionnelles. Ainsi, la richesse reste concentrée : la dépense totale des 10% des ménages les plus riches a représenté 11,8 fois celle des 10% des ménages les plus pauvres en 2014 (22) (voir figure 20). Les inégalités sont perçues par les citoyens comme un obstacle majeur au vivre-ensemble selon les enquêtes de 2011 et de 2016 de l'IRES sur le lien social. Ce qui risque de menacer la cohésion du corps social.

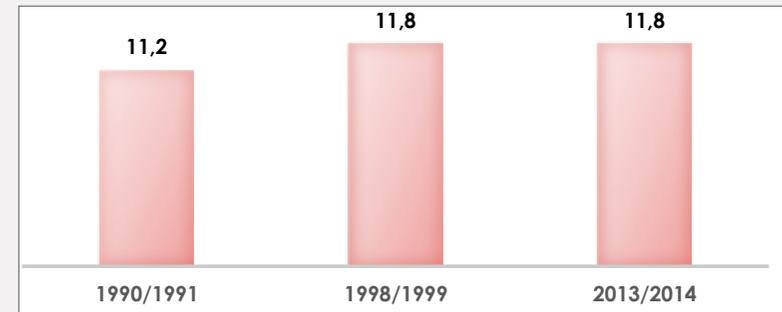
Les inégalités concernent à la fois l'éducation, la santé, l'accès au logement et aux services financiers... Elles touchent le monde rural plus que le monde urbain et les femmes plus que les hommes.

Figure 19 : L'évolution du déficit budgétaire, du déficit du compte courant et du taux d'inflation au Maroc



Source : Traitement IRES des données du Ministère de l'Economie et des Finances et du Haut-Commissariat au Plan.

Figure 20 : Le rapport entre les dépenses moyennes de consommation des 10% des ménages les plus aisés et celles des 10% des ménages les plus pauvres



Source : Traitement IRES, Données du Haut-Commissariat au Plan (Enquêtes nationales sur la consommation et les dépenses de ménages).

### 4-3 L'impératif de repenser le modèle de développement du Maroc

Ainsi, il apparaît clairement que c'est le modèle de développement tout entier du Maroc qui est à repenser, non plus pour s'aligner sur les performances des pays occidentaux, mais pour prendre réellement en considération les besoins des populations locales, l'intégration du Maroc dans le monde et ce que le futur réserve en termes de défis : changement climatique, raréfaction des ressources... La mutation à opérer dans le nouveau modèle de développement devrait, donc, être suffisamment importante pour changer les choses en profondeur, mais aussi être capable d'intégrer les récentes évolutions positives tout en se prémunissant contre des menaces potentielles.

Sa Majesté Le Roi Mohammed VI a appelé en octobre 2017 à reconsidérer le modèle de développement du Maroc. En effet, l'analyse des Discours Royaux (voir partie Vision Royale) montre que le Maroc ne doit pas suivre le schéma, désormais obsolète, adopté par les pays occidentaux. A l'instar de l'ensemble de l'Afrique, il est prêt à choisir un nouveau modèle plus juste, en phase avec sa culture plurielle et son engagement dans le monde, plus particulièrement en Afrique.

La contextualisation du modèle générique\* permet de jeter les bases d'un nouveau modèle de développement du Maroc, qui répond aux besoins spécifiques du pays, qui capitalise ses forces et qui prône **une stratégie de leapfrog\* exigeant un courage certain** : il est plus facile de suivre les recommandations des grandes institutions internationales, notamment financières, que de leur imposer les propres choix de développement du pays.

La mise en œuvre du nouveau modèle de développement du Maroc dépend en tout premier lieu de l'action de l'Etat, montrant, de manière exemplaire, la voie à suivre et guidant la transformation de la socio-économie\* marocaine. Outre la réflexion sur les nouveaux choix du pays, il importe **de marquer une rupture avec certains modes de gouvernance ayant prévalu jusqu'à présent** et qui ont empêché le Maroc de réaliser un rythme de développement soutenu.

Dans le contexte de mutation qui est à l'œuvre, l'une des missions premières des pouvoirs publics est d'accompagner la nation marocaine dans son développement global en cours et à venir sur le plan économique, social, environnemental, technologique, institutionnel, ... Tel est l'objectif visé par les actions suggérées dans chacun des chapitres qui suivent dans la section **PROPOSER**.



# CHAPITRE 1

## LA GOUVERNANCE, AU CŒUR DU MODELE DE DEVELOPPEMENT A CONSTRUIRE

Le nouveau modèle de développement s'inspire d'une approche de tempérance qui doit mettre un terme à l'économie de prédation qui a conduit aux dégâts de l'Anthropocène\*. Bon nombre de solutions aux problèmes existants sont connues et les ressources tant financières que technologiques sont souvent présentes : c'est l'action des pouvoirs publics qui fait, généralement, défaut. C'est pourquoi le socle sur lequel repose ce modèle de développement est la gouvernance : sans elle, il est impossible de guider, voire achever, la révolution des activités humaines qui est déjà à l'œuvre.

# 1

## COMPRENDRE

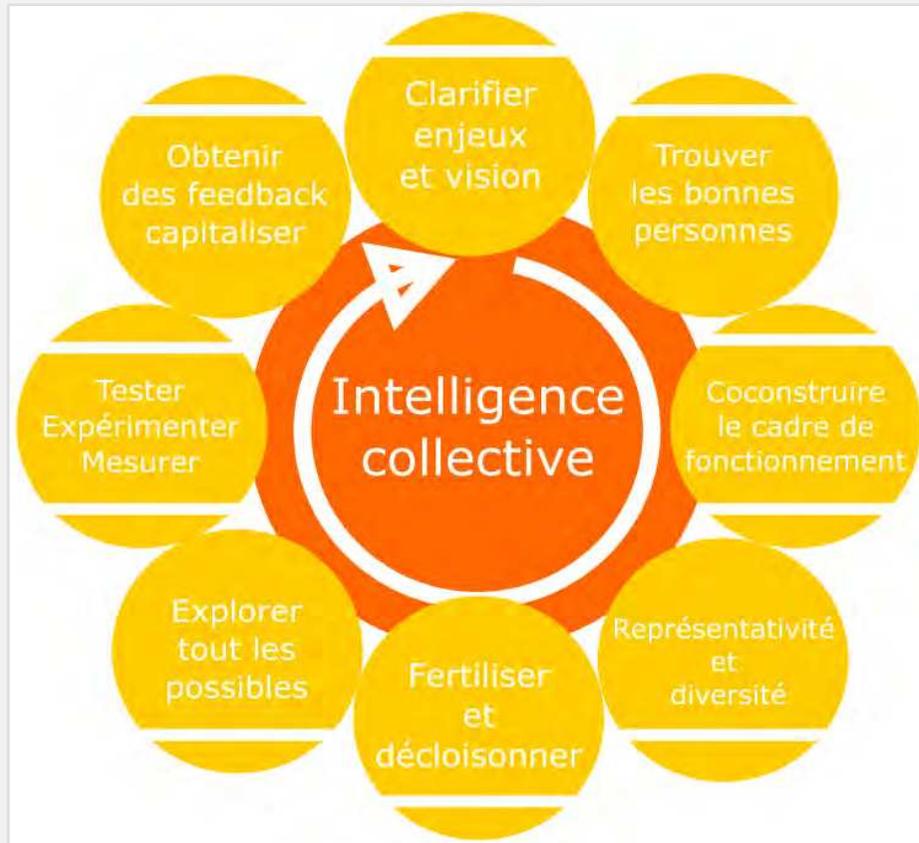
La gouvernance est la condition sine qua non de l'implémentation de tout modèle de développement, quelles qu'en soient les composantes. L'histoire politique du monde ne cesse d'en apporter la preuve. Les meilleures intentions comme le modèle techniquement le plus parfait resteront lettre morte si le système en charge de son application ne se l'approprie pas, que cette gouvernance soit publique ou privée.

Pour la mise en œuvre de ce modèle, un cadre global mais précis de gouvernance s'impose. Il pourrait se déployer sur quatre axes, obéissant à deux grands principes :

- ▶ **La justice et l'éthique**, car l'aggravation des inégalités entraîne à la fois la panne de l'ascenseur social\*, l'exacerbation du sentiment d'injustice et la hausse des exactions de tout genre, notamment, la corruption.
- ▶ **La flexibilité et l'adaptation**, pour faciliter l'évolution de ce modèle, par essence transitoire. D'où l'importance d'une gouvernance à la fois intelligente, sensible aux différences de contexte, et agile, c'est-à-dire soucieuse de limiter l'échelle hiérarchique et les procédures bureaucratiques.

# 2 PARADIGME ET VISION

## 2-1 Axe 1 : Renforcer l'intelligence collective



Source : <https://www.ekilium.fr/blog-coaching/entreprises-liberees-et-agilite-organisations/intelligence-collective-en-entreprise-comment-ca-marche/>

Un mouvement manifeste de volonté de **participation\*** des parties prenantes aux décisions qui les concernent s'est fait jour sur toute la planète, du Brésil à Hong Kong, y compris dans les pays non démocratiques. Désormais en effet, deux visions distinctes de la démocratie paraissent émerger :

- ▶ Une démocratie formelle, permettant aux citoyens de choisir leurs gouvernants ; mais ce choix n'implique pas nécessairement une participation desdits citoyens aux décisions des pouvoirs publics.
- ▶ Une démocratie de fait, associant les parties prenantes (citoyens ou non) au processus décisionnaire, à travers divers mécanismes consultatifs : de la conférence-consensus\* à des Etats généraux\* ou encore l'élaboration de projets de territoire\*, par exemple.

# 2 PARADIGME ET VISION (2)

Autre processus d'intelligence collective, la **concertation\*** devient de plus en plus nécessaire, que ce soit pour résoudre des situations conflictuelles entre l'Etat et la société civile par exemple, ou entre une entreprise et les syndicats professionnels, ou pour organiser la mutualisation des moyens ou des ressources entre responsables ou entre partenaires.

La **collaboration\*** qui est une forme d'intelligence collective plus étroite, est appelée à se développer non seulement dans les domaines de l'économie (coopétition\*) et de la puissance publique\* (partenariat public-privé par exemple), mais aussi dans le champ du social et de l'environnemental où la gravité de certaines situations, comme la pauvreté, la raréfaction des ressources naturelles et les catastrophes naturelles, exige l'association étroite des différents intervenants, que ce soit à des fins de mutualisation ou de coordination.

Ainsi, quel que soit le degré d'échange qu'elle met en œuvre, l'intelligence collective s'avère être à la fois un outil de gouvernance à part entière (23) et une nécessité permettant d'affronter la complexité croissante des situations.

## 2-2 Axe 2 : Rationaliser les ressources et les usages

Le monde qui vient s'annonce moins hospitalier que celui du 20<sup>ème</sup> siècle. Aujourd'hui déjà, la lente transition énergétique oblige les pays qui recourent le plus aux hydrocarbures, à ralentir leur consommation avant qu'une autre énergie, plus propre, moins chère et plus abondante soit disponible. Nombre de ressources naturelles font déjà l'objet d'une surenchère qui en limite l'accès comme le bois noble, le sable, le cuivre. L'eau potable commence à suivre cette voie, ainsi que certains produits alimentaires. Le développement d'une classe moyenne mondiale et l'augmentation forte de la population mondiale d'ici 2050 provoqueront une pression accrue sur les biens les moins disponibles. Déjà les 7,5 milliards d'êtres humains consomment en 7 mois chaque année ce que la nature régénère en 12 mois.

# 2 PARADIGME ET VISION (3)

Parallèlement, les usages de production et de consommation actuels génèrent une quantité et une qualité de déchets que la nature ne peut plus absorber naturellement. La contamination envahit les sols et les sous-sols, les nappes phréatiques, les cours d'eau et les océans, jusqu'à l'air que l'on respire.

Cette situation mondiale exige plusieurs règles de bonne gouvernance pour en venir à bout comme **la mutualisation** des équipements et des infrastructures, par exemple, **la rationalisation** des usages (réduction des déchets générés, limitation des emballages, diminution de la consommation d'eau et d'énergie...) ou encore **une gestion communautaire des communs\*** comme l'autogestion des quartiers au Brésil (voir meilleure pratique n°2), les systèmes locaux de gestion de l'eau en Espagne, ...

## 2-3 Axe 3 : Poursuivre la décentralisation

Le développement des mécanismes d'intelligence collective comme la nécessité de rationaliser les ressources et les usages, font clairement apparaître que nombre de solutions dépendent de l'échelle locale.

Aussi **le principe de subsidiarité\*** – c'est-à-dire l'attribution de la responsabilité d'une action publique à l'entité la plus proche de ceux directement concernés par cette action – mis en place, notamment, par l'Union européenne, devrait-il s'appliquer systématiquement pour que l'échelon le plus compétent, au regard du problème considéré, des hiérarchies publiques comme privées soit saisi.

# M EILLEURE PRATIQUE N°2

## La démocratie participative\* : L'expérience de porto Alegre au Bresil (24)

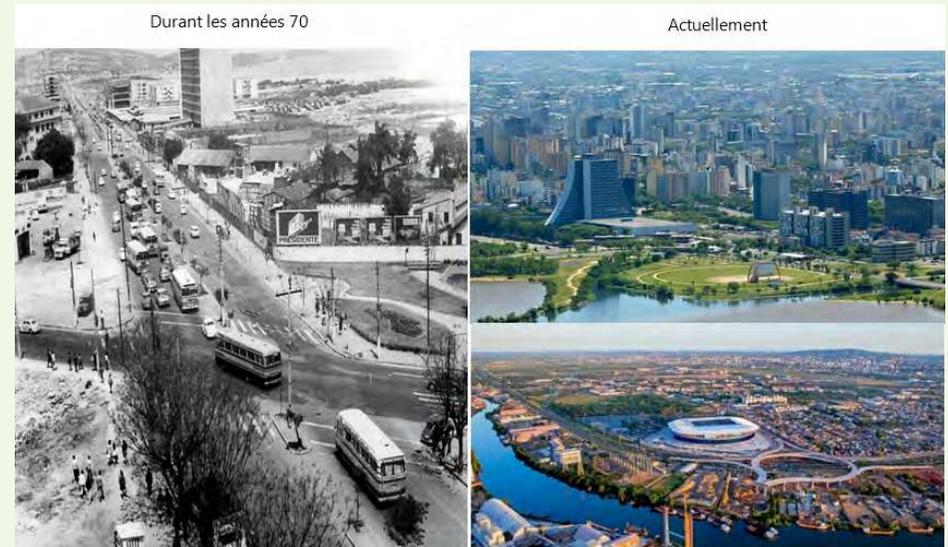
Porto Alegre a mis en place, vers la fin des années 1980, une nouvelle conception de la démocratie participative\*, fondée sur le renforcement de la participation des citoyens à la prise de décision politique à l'échelle locale.

La ville a inauguré, en 1989, son "budget participatif" et a favorisé la promotion des associations de quartier, placées sous l'égide de l'Union des associations de résidents de Porto Alegre. En étroite concertation\* avec le parti qui avait gagné les élections municipales en 1988, ces associations ont conçu un dispositif de contrôle populaire du budget municipal.

Les associations de quartier participent, chaque année, aux assemblées plénières régionales et thématiques au cours desquelles elles contribuent à déterminer les priorités stratégiques d'investissements pour l'aménagement de leurs quartiers.

### Porto Alegre

*Porto Alegre, ville moyenne avec près de 1,5 millions d'habitants, est la capitale de l'Etat du Rio Grande do Sul*



Source : Série d'images composée \_ [https://fr.wikipedia.org/wiki/Porto\\_Alegre](https://fr.wikipedia.org/wiki/Porto_Alegre) / <http://www.brasilbresil.com/porto-alegre/>

# 2 PARADIGME ET VISION (4)

Ce recours à l'autorité de proximité laisse donc supposer un degré suffisant de **décentralisation** pour que ladite autorité dispose des compétences et des moyens, tant légaux que matériels, pour résoudre les problèmes sans recourir aux autorisations des échelons supérieurs, avec l'appui d'une gouvernance multiniveaux\*.

Si un vaste mouvement de décentralisation est apparu dans la seconde moitié du 20<sup>ème</sup> siècle dans le monde, il est aujourd'hui animé de forces contraires, des autonomistes aux nationalistes, qui le freinent. Il doit, cependant, être étendu et approfondi pour préparer au mieux la gestion des crises à venir. Ce qui nécessite non seulement des mécanismes légaux mais surtout un développement qualitatif des capacités intellectuelles, individuelles et collectives.

## 2-4 Axe 4 : Développer la connaissance factuelle

Les décisions en matière de politiques publiques sont prises, dans la plupart des cas, sur la base d'hypothèses dont le fondement est idéologique, de connaissances obsolètes ou d'idées reçues. D'où parfois l'incompréhension de ceux qui sont concernés par ces décisions. Or, l'efficacité de toute gouvernance repose d'abord sur le triptyque suivant :

- ▶ **La connaissance réelle et à jour** de l'objet en question, au moyen de données quantitatives et qualitatives (sondages, enquêtes) issues d'échantillons représentatifs.
- ▶ **L'identification précise et systémique du problème** réellement posé, à partir d'un travail d'investigation scientifique.
- ▶ La validation sur le terrain des solutions proposées, grâce à **l'expérimentation** et à **l'évaluation** ante, post et en cours de réalisation.

## 2 PARADIGME ET VISION (5)

Faute de voir les mauvaises décisions, l'ignorance et la judiciarisation de la société gagner du terrain, la nouvelle gouvernance se doit d'imposer ce principe de connaissance factuelle pour que :

- ▶ les organisations et les entreprises mettent un terme au "purement déclaratif" tel, par exemple, les objectifs dont il est connu, à l'avance, qu'ils ne peuvent pas être atteints, les effets d'annonce de grands projets jamais réalisés ou encore les vœux pieux, énoncés, en matière de responsabilité sociale et environnementale des entreprises\*;
- ▶ les services de marketing et les agences de publicité renoncent à la publicité mensongère ou aux formulations trompeuses, destinées à abuser le consommateur, en lui laissant croire des choses fausses ou infondées,
- ▶ les médias opèrent, sous peine de poursuites, une double vérification auprès de sources distinctes des informations communiquées, respectent les réputations sans preuves légales et assurent une communication objective de l'information.

A ce titre, la question des big data doit faire l'objet d'une attention particulière : les "profils" établis par le traitement des données massives correspondent-ils vraiment au comportement d'individus à multiples facettes et de plus en plus complexes ? Ou ne génèrent-ils pas seulement des personnages idéaux, dont la réalité n'est que statistique ?

Ainsi, la nouvelle gouvernance à mettre en œuvre doit-elle être soucieuse de déployer et de renforcer l'intelligence collective afin de mieux affronter les problèmes à résoudre et de mettre en place la nécessaire rationalisation des processus et des ressources. Elle s'inscrit dans une logique de décentralisation qui permet à la subsidiarité\* d'améliorer la qualité et la rapidité de la prise de décision. De plus, elle mise sur la qualité de l'information pour asseoir les solutions les plus efficaces et les plus pertinentes et pour élever le niveau de connaissance des citoyens.

La nouvelle gouvernance ne pourra faire face aux défis qui menacent l'avenir qu'en imposant ce nécessaire bond en avant (leapfrog\*), vers plus de liberté, de modernité, de responsabilité et de vision éclairée.

# 3 PROPOSER

En matière de gouvernance, la question centrale n'est plus de savoir "que faire ?" mais "comment faire et le faire mieux ?". Comment faire pour que les réformes identifiées soient mises en œuvre dans des conditions permettant d'améliorer significativement le bien-être social de Marocains ? Cela suppose généralement de mieux faire connaître et appliquer les "règles du jeu" ou d'adopter et de mettre en œuvre de nouvelles règles lorsque cela s'avère nécessaire.

A ce titre, une attention particulière devrait être accordée au renforcement du **capital institutionnel**, qui conditionne, compte tenu de sa dimension transversale, l'aboutissement escompté des options prises en matière de capital immatériel (capital humain, capital social, capital relationnel, capital de marques, ...).

Poser les bases d'une nouvelle gouvernance au Maroc qui rompt avec certaines pratiques ayant prévalu jusqu'à présent, revient à mettre en œuvre les fondamentaux et les quatre axes de développement exposés plus haut.

En plus de l'accélération de la décentralisation (voir chapitre 4 – 4-4-1) et de la déconcentration, trois grandes orientations en découlent pour cette gouvernance, qu'elle soit publique ou privée :

## 3-1 Le principe d'honnêteté

L'honnêteté repose sur trois postures explicites : l'éthique, la transparence et la responsabilité.

Au titre des mesures éthiques et pour combattre l'économie de rente, le Maroc devrait décréter **l'interdiction de la spéculation** (sur le foncier, les matières premières, les produits alimentaires, les agréments...) d'une manière générale et plus particulièrement celle affectant le niveau de vie des citoyens, tout en poursuivant et en intensifiant **la lutte contre la corruption**.

Le Royaume devrait, également, décider **l'interdiction de pratiques dommageables** pour l'environnement, assortie d'un soutien aux pratiques de substitution.

# 3 PROPOSER (2)

La transparence impose la reddition des comptes (*accountability*) et l'ouverture généralisée de l'accès aux données produites par l'Etat et le secteur public, lorsque celles-ci n'ont pas un caractère réellement sensible.

Le fait d'assumer ses responsabilités, à tout niveau, conduit d'une part, à développer **l'évaluation** et d'autre part à ne soustraire personne à **une justice indépendante** du pouvoir politique.

## 3-2 Des modes d'action renouvelés

Le tryptique-clé du mode d'action que le Maroc devrait adopter est l'agilité pour permettre une adaptation continue, l'expérimentation pour favoriser les pratiques innovantes et le pragmatisme pour répondre au mieux aux besoins exprimés.

L'agilité se manifeste à travers de multiples aspects :

- ▶ **Les nouveaux modes de gestion de projet** tels que SCRUM (voir encadré n°5) par exemple, qui garantissent une évolution du projet en cours de réalisation : appliqués à la puissance publique\*, ils pourraient permettre d'accélérer les transformations en cours et d'insuffler un état d'esprit plus entrepreneurial, tout en préservant le sens du bien public.
- ▶ **Les nouveaux modes d'organisation**, par exemple, en mode projet (par équipes de projet) ou en pôles transversaux reconfigurables.
- ▶ **La formation continue** des collaborateurs dont les compétences doivent être régulièrement mises à jour, notamment, dans le cadre de la digitalisation\*.
- ▶ **Le raccourcissement de la chaîne de commandement** et la promotion de la subsidiarité\* participative.

# 3 PROPOSER (3)

L'agilité n'est possible que si elle est accompagnée d'un **cadre législatif souple** qui la favorise ainsi que d'une réforme de l'administration publique au niveau tant de ses procédures de fonctionnement que de son système de gestion des ressources humaines.

**L'administration publique devrait être réhabilitée** pour qu'elle puisse de nouveau attirer des profils élevés, tout en mettant fin aux dysfonctionnements qui la caractérise, particulièrement dans les secteurs en relation directe avec le citoyen. Pour réussir sa mutation, l'administration publique marocaine, tout en privilégiant l'intérêt général, devrait s'inspirer des règles du management privé et tirer profit des facilités offertes par la digitalisation\* (voir meilleure pratique n°3).

## Encadré n°5 : La méthodologie SCRUM (25)

“Le terme SCRUM apparaît pour la première fois en 1986 dans une publication de Hirotaka Takeuchi et Ikujiro Nonaka (26). Il décrit une nouvelle approche plus rapide et flexible pour le développement de nouveaux produits ou services.

L'approche SCRUM n'est pas destinée à tous les types de projets. Il s'agit d'une approche facile à comprendre, mais difficile à maîtriser. Elle suit les principes de la méthodologie agile\*, c'est-à-dire l'implication et la participation active du client tout au long du projet.

Considéré comme un cadre de gestion de projet, SCRUM se compose de plusieurs éléments fondamentaux : des rôles ; des événements ; des artefacts ; des règles.

Il s'agit d'une approche empirique, dynamique et participative de la conduite de projet. Il est prévu une rencontre de synchronisation, appelée “mêlée” quotidienne, afin de suivre l'avancement du projet.”

# 3 PROPOSER (4)

A cet effet, il serait judicieux :

- ▶ de doter l'administration publique (centrale et régionale) des mêmes outils que le secteur privé (plan comptable, programmation stratégique et projets fédérateurs, culture de résultats, ...),
- ▶ d'assurer un meilleur service au public : passer de la culture d'usagers, de contribuables et d'administrés à une culture de clients,
- ▶ de raisonner en termes de capital immatériel et d'en faire un critère pour l'évaluation des choix publics,
- ▶ de passer d'une gestion du personnel à une gestion des ressources humaines, en privilégiant l'approche par les aptitudes au détriment des diplômes,
- ▶ de donner la priorité, au niveau de la réforme de l'administration, aux services publics qui sont les plus proches des citoyens.

Le Maroc devrait saisir les opportunités offertes dans le cadre de la régionalisation avancée pour améliorer l'efficacité de l'administration centrale et instaurer les bases d'une gouvernance territorialisée des politiques publiques.

Sur un autre registre, la nouvelle gouvernance devrait viser une plus grande cohérence des politiques publiques et une coordination étroite de l'action des acteurs. Elle devrait consolider le caractère exemplaire de l'Etat et lui conférer le rôle de visionnaire au service de l'intérêt général à long terme.

S'agissant des réformes, il faudrait dissocier leur processus d'élaboration des contingences politiques et électorales, assurer leur déploiement sur le terrain et conditionner systématiquement l'allocation de ressources budgétaires par la réalisation des objectifs assignés aux services publics.

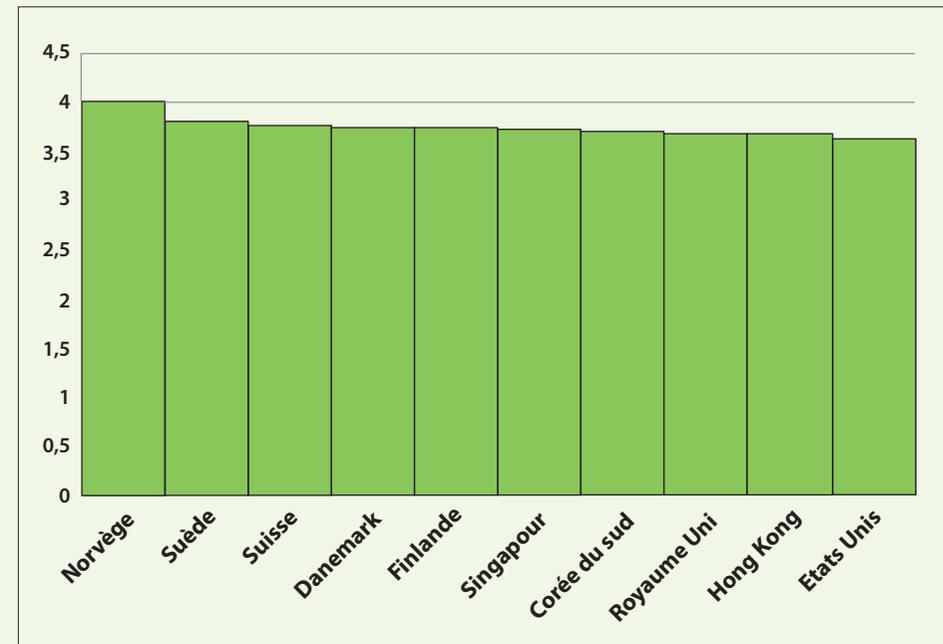
## L'Agence du management public et de l'e-gouvernement en Norvège (*Difi*)

Surnommée l'eldorado des nomades digitaux, la Norvège a occupé, en 2017, la première place dans le classement mondial au titre de l'indice de la transformation digitale\* (voir figure 21). Elle figure parmi les rares pays dans le monde disposant d'une grande confiance digitale des citoyens.

La Norvège a mis en place, dès 2008, l'Agence de management public et de l'administration en ligne (e-gouvernement) (*Difi*) avec comme objectif principal de renforcer l'action gouvernementale et d'améliorer l'organisation et l'efficacité de l'administration publique.

*Difi* veille à ce que l'administration publique norvégienne soit caractérisée par les valeurs d'excellence, d'efficacité, de ciblage des citoyens, de transparence et de démocratie. Elle vise à développer l'organisation et le leadership du secteur public, tout en assurant une coordination entre les autorités publiques et les services offerts aux citoyens (27).

Figure 21 : Les 10 pays les mieux classés selon l'indice de la transformation digitale\* (Digital Evolution index)



Source : Traitement IRES\_ The Fletcher School and Mastercard, Digital Planet 2017.

# 3

## PROPOSER (5)

### 3-3 Le nouveau leadership

Pour induire le changement, le Maroc devrait favoriser le développement de nouvelles formes de leadership (voir meilleure pratique n°4), dans lesquelles les compétences générales - soft skills (voir encadré n°6) sont essentielles.

#### Encadré n°6 : Les compétences générales ou *Soft skills* (28)

Les compétences générales sont une combinaison de compétences interpersonnelles, de compétences sociales, d'aptitudes à la communication, de traits de caractère ou de personnalité, d'attitudes, d'attributs professionnels, d'intelligence sociale et de quotients d'intelligence émotionnelle, entre autres, qui permettent aux gens de naviguer dans leur environnement, de bien travailler avec autrui, de bien réussir et de réaliser leurs objectifs en complément des compétences spécialisées.

Trois ensembles de compétences spécifiques caractérisent le leader de demain :

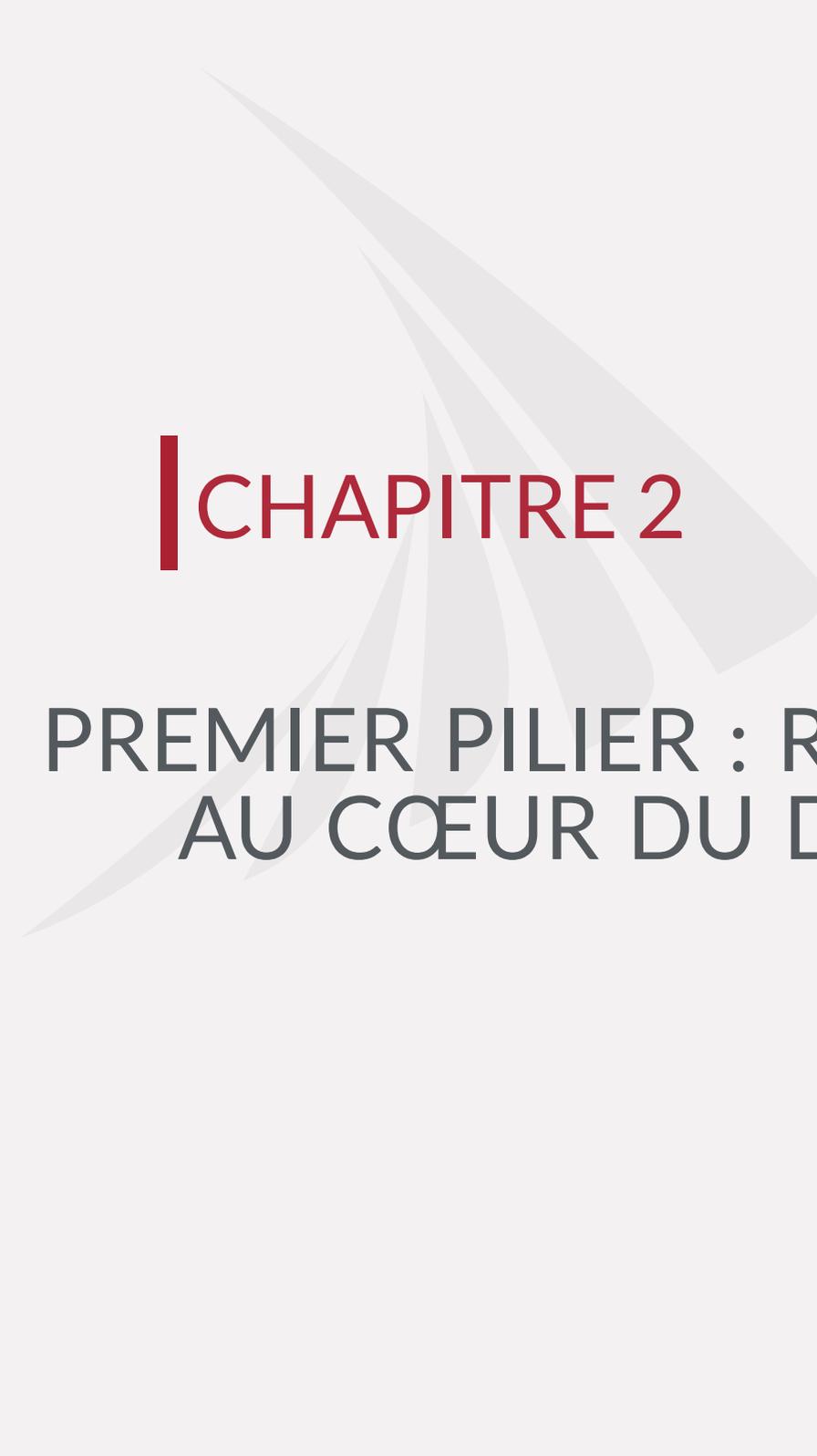
- ▶ Elaborer une vision convaincante (orientations, buts), porteuse de sens (*sense-making*) et la communiquer avec clarté.
- ▶ Traiter chacun sur un pied d'égalité, favoriser la participation\* et assumer les responsabilités.
- ▶ Construire des ponts en valorisant la diversité, l'ouverture d'esprit et l'inclusion, tout en favorisant l'expérimentation.

Car le leader qui s'inspire de ces principes est celui qui doit non seulement se concentrer sur le présent pour manager et gérer le changement mais aussi visualiser le futur pour créer la feuille de route permettant de le préparer. Ses valeurs constituent le socle de sa capacité à entraîner le changement dans son organisation, quelle que soit sa taille ou son secteur d'activité.

## La stratégie "1Malaysia" en Malaisie (29)

"1Malaysia" est une philosophie de management, adoptée par la Malaisie, à l'initiative du Premier Ministre Najib Tun Razak, élu en avril 2009. "People First, Performance Now" en est le slogan. Cette stratégie, qui privilégie la culture de la haute performance, la précision, l'innovation, l'intégrité, la volonté, la loyauté et la sagesse, repose sur trois piliers :

- ▶ Le premier pilier se réfère aux principes de l'unité nationale, à savoir : le respect de l'autre quel que soit son appartenance ethnique, le respect des fondements de la nation, inscrits au niveau de la Constitution fédérale et la promotion de la justice sociale.
- ▶ Le second pilier concerne l'incorporation de la citoyenneté et la sagacité dans la prise de décision.
- ▶ Le troisième pilier porte sur l'amélioration de l'efficacité du système de la gouvernance publique. A ce titre, un programme, baptisé "Government transformation", a été lancé en 2009. Il est basé sur :
  - le recours au style de management privé et une culture de gestion axée sur la performance et les résultats,
  - la promotion de la concurrence entre les différents secteurs publics, le recours à la sous-traitance et la quasi-privatisation,
  - l'implémentation d'un cadre d'évaluation cohérent et exhaustif des politiques publiques, à travers la mise en place d'une batterie d'indicateurs de performances clés, gérée par le Ministère chargé du suivi de la performance et de la qualité des services publics.



## CHAPITRE 2

PREMIER PILIER : REMETTRE L'HUMAIN  
AU CŒUR DU DEVELOPPEMENT

Le nouveau modèle de développement doit impérativement tenir compte des évolutions récentes qui ont eu lieu dans la société à l'échelle mondiale afin de répondre aux besoins et aux aspirations qui se font jour. Il faut insuffler un véritable changement d'état d'esprit pour retrouver une cohésion sociale forte mais d'une autre nature que celle qui s'est effritée, à l'échelle mondiale, au cours du demi-siècle écoulé.

# 1

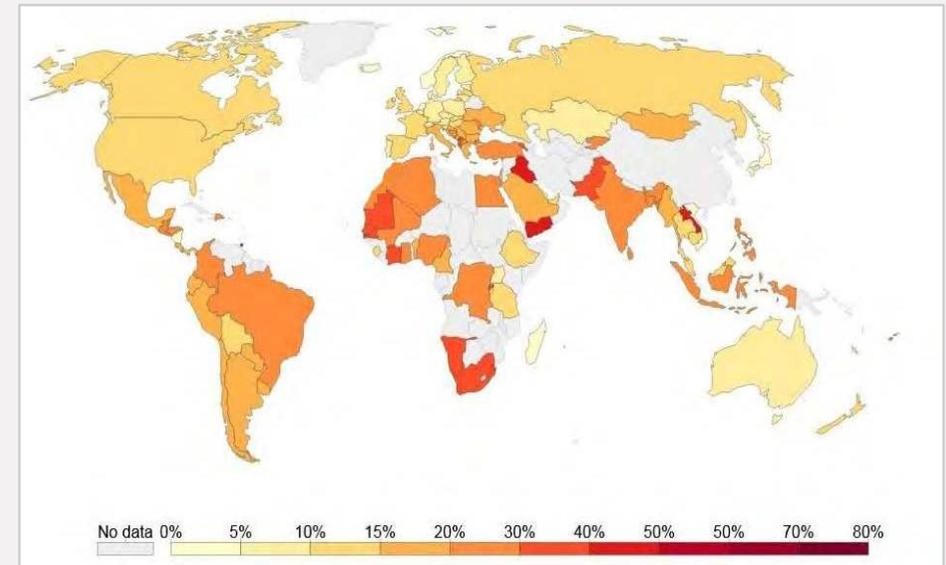
## COMPRENDRE :

### Une nouvelle segmentation de la population

La population de la grande majorité des pays occidentaux mais aussi celle d'un nombre croissant de pays du Sud peut aujourd'hui être segmentée en trois catégories de personnes à l'état d'esprit (*mindset*) de plus en plus différencié :

- ▶ **Les NEET** - *No Education, Employment or Training* - (voir figure 22) constituent une population marginale, peu éduquée donc faiblement outillée pour comprendre les mutations en cours, pas formée et généralement vouée au chômage, squattant les centres urbains. Vivant de subsides publics ou de revenus illicites, les *NEET* refusent aussi bien le monde actuel que celui qui est en train d'advenir. Ils croient, souvent, en l'effondrement total du système et s'y préparent, lorsqu'ils n'ont pas déjà adopté un comportement autodestructeur (drogue, violence, ...).

Figure 22 : La part des jeunes âgés entre 15 et 29 ans en situation NEET en 2017



Source : Banque mondiale.

# 1

## COMPRENDRE :

### Une nouvelle segmentation de la population (2)

- ▶ A l'opposé du spectre comportemental, **les Alien Gen** forment une population dont les caractéristiques se répandent par viralité\* : moins de 35 ans, plus à l'aise avec le monde de demain (digitalisation\* poussée, grands défis mondiaux, mondialité, ...) qu'avec celui qui s'éteint. Ils privilégient leur bien-être plutôt que leur carrière, sont fascinés par les jeux et les contenus vidéos, se sentent citoyens du monde, s'engagent sur des grandes causes (*moonshots\**). Décomplexés, intuitifs, zappeurs, souvent innovants, ils s'insèrent difficilement dans les entreprises traditionnelles auxquelles ils préfèrent le monde des start-up (voir meilleure pratique n°5). Ils forment la "classe créative" (au sens de Richard Florida) des gagnants de la mondialisation actuelle.
- ▶ Entre ces deux segments, l'immense majorité de la population vit une profonde remise en question du paradigme dominant. Ses sujets de préoccupation sont la question de l'identité et du genre dans une société de plus en plus ouverte à la différence, la décomposition familiale, la nouvelle place de l'homme dans les ménages biactifs, l'angoisse née de l'incertitude et le stress professionnel (ennui au travail, perte de sens, épuisement) face à un monde de plus en plus complexe, voire indéchiffrable. L'aspiration au changement devient aussi forte que la crainte qu'il peut générer.

# M EILLEURE PRATIQUE N°5

## Station F : incubateur mondial de start-up en France (30)

Station F est un campus de start-up, inauguré le 29 juin 2017, réparti sur 34.000 m<sup>2</sup> et situé dans la Halle Freyssinet, à Paris. Le campus comprend 3.000 stations de travail, 26 programmes internationaux d'accompagnement et d'accélération, des espaces événementiels et plusieurs lieux de commerce et de restauration. Le bâtiment est divisé en trois grands espaces : la zone *Create*, pour travailler, la zone *Share*, pour échanger, et la zone *Chill*, pour se détendre et se restaurer.

Deux programmes d'accompagnement sont proposés aux candidats entrepreneurs :

Le "*Founders Program*" qui permet en cas d'admission de bénéficier des services de Station F moyennant un abonnement annuel.

Le "*Fighters Program*" qui est dispensé gratuitement pendant un an au profit des entrepreneurs n'ayant pas effectué un parcours scolaire en grandes écoles.



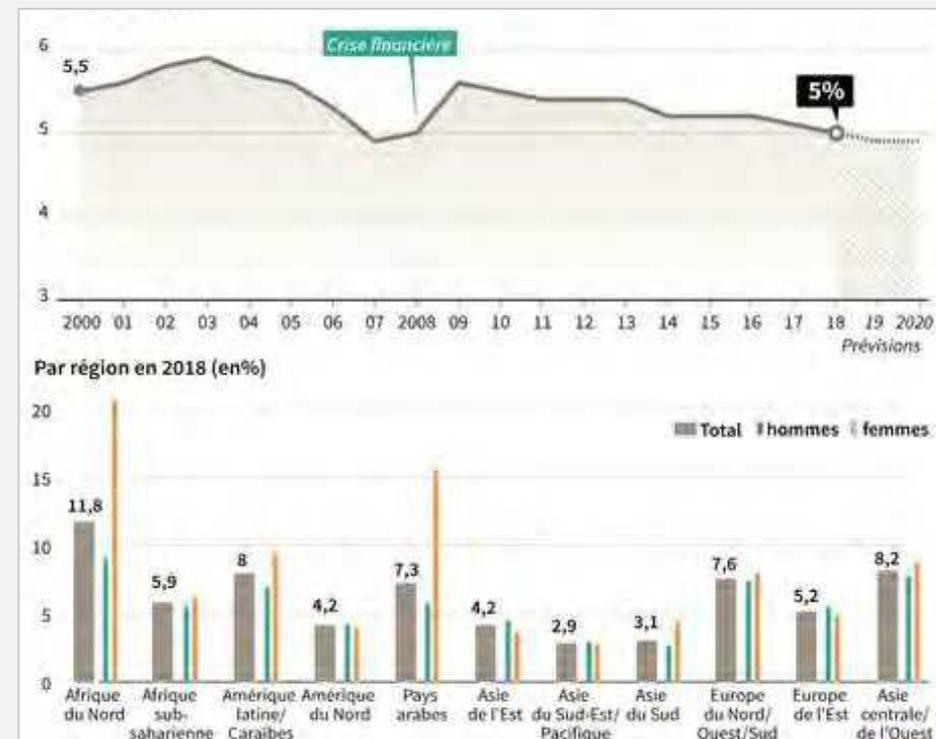
|| Source : <https://stationf.co/>

# 2

## ANTICIPER : Trois risques majeurs

Les populations majoritaires, au mal-être croissant courent **plusieurs risques majeurs**. Le premier est **celui du chômage** (voir figure 23) : les employés à la productivité la plus faible étant généralement les premiers auxquels l'entreprise propose une sortie dans le cadre **de la transformation digitale** de ses activités et de ses processus (voir chapitre 5). Le filet social, la formation et l'aide à la reconversion deviennent alors une priorité.

Figure 23 : L'évolution du taux de chômage dans le monde (en %) et selon les régions (2018)



Source : Organisation internationale du travail, Rapport sur l'emploi et les questions sociales dans le monde, 2019.

# 2

## ANTICIPER :

### Trois risques majeurs (2)

Le second risque est celui d'un **accroissement exponentiel des inégalités** entre les trois segments de population : les *NEET* décrochent complètement. Les *Alien Gen* inventent un monde nouveau (produits, services, process) difficilement accessible aux anciennes générations et aux populations non digitalisées. Le segment central impose sur lui-même en multiples communautés affinitaires, aux intérêts distincts et dispersés. Les inégalités deviendraient alors systémiques : politiques, financières, culturelles, environnementales, digitales, ...

La menace consécutive aux deux premiers risques est le **basculement dans la violence**, des simples incivilités aux délits, en passant par l'insurrection sociale comme c'est le cas dans certains pays : Etats-Unis, France, Haïti, Venezuela, Zimbabwe, ...

Il est donc urgent, d'une part, de **donner aux personnes les clés de compréhension** leur permettant de maîtriser leurs peurs (information, éducation, formation), ce qui nécessite en premier lieu un renouvellement complet des compétences enseignées. D'autre part, il s'agit de créer rapidement les conditions d'un **développement plus inclusif et plus respectueux de l'environnement**.

### 3-1 Les principes fondateurs d'un nouveau paradigme

Remettre l'être humain au sein des systèmes exige de revisiter une approche de l'humain plus que séculaire. Seul un nouveau paradigme, c'est-à-dire une nouvelle vision du monde, partagée et devenue la norme, est capable d'imposer le changement nécessaire. Grâce à la communication, l'éducation, la loi et l'exemplarité, il est désormais possible à un Etat de contribuer à la diffusion d'une telle approche, d'autant plus rapidement qu'elle est en phase avec les aspirations de sa population.

Sur le plan universel, cinq grands principes philosophiques fondent ce paradigme :

- ▶ **L'affirmation de l'unicité du genre humain** : tout individu est d'abord un être humain, sans la moindre distinction de couleur, de nationalité, de santé, de revenu, de genre ou autre et à ce titre doit bénéficier des droits fondamentaux que les Etats et la collectivité humaine s'engagent à lui garantir. Dès lors, toute discrimination est déclarée hors la loi.
- ▶ **La valorisation de la singularité de chaque personne** : toute personne est une combinaison unique d'acquis et d'inné qui ne peut être réduite à une compétence, une spécialité, un genre ou un statut. Par conséquent, le traitement respectueux de tous s'impose, quel que soit le statut social ou individuel. La singularité doit être valorisée, notamment, à travers la recherche et l'épanouissement des aptitudes plutôt que la fabrication de compétences interchangeables par l'éducation.
- ▶ **Le respect de l'intimité de la personne** : le genre, le statut marital, la couleur, comme la religion, sont du ressort de l'intimité de la personne humaine (*privacy*). A ce titre, l'impartialité et la neutralité de l'Etat, comme de toute institution publique ou privée, à l'égard de cette intimité doit être garantie, et toute atteinte sanctionnée.

# 3

## PARADIGME ET VISION (2)

- ▶ **L'éducation au devoir de sollicitude** : appartenant à une même et unique espèce du vivant, les êtres humains se doivent mutuellement bienveillance et solidarité. C'est l'éthique du care, au sens de "sollicitude envers son prochain". Ainsi, la bienveillance doit devenir la norme et la non-assistance à autrui être socialement pointée du doigt. En contrepartie, le parasitisme, c'est-à-dire le mode d'existence selon lequel l'être humain vit et prospère au détriment des autres, doit aussi être contrôlé.
- ▶ **L'appartenance du genre humain à l'écosystème Terre** : l'affirmation de l'interdépendance étroite de l'être humain avec l'ensemble du vivant planétaire pose les bases d'une nouvelle considération pour la nature. Le respect du vivant, tant animal que végétal, est en train de devenir la nouvelle norme. Sa généralisation doit conduire à un changement complet d'attitude, menant à l'Anthropocène\*.

Ce paradigme constitue une refondation des relations interpersonnelles, qui doit **restaurer le respect mutuel et la confiance** spontanée entre les êtres humains, condition sine qua non du bon fonctionnement d'une communauté humaine.

**La communication digitale** donne désormais les moyens de développer un tel état d'esprit, grâce au contrôle et à l'exemplarité, à commencer par les campagnes publicitaires et les médias, ainsi que les influenceurs\*. Cela nécessite, cependant, de développer un nouveau cadre relationnel avec les opérateurs des réseaux sociaux.

"En dessous, la terre, la planète bleue et blanche, extrêmement belle, brillante, la patrie de l'Humanité. D'ici, la lune tiendrait le creux de ma main. De cette perspective, il n'y a sur terre ni blancs ni noirs ; ni divisions entre l'Est et l'Ouest, les communistes et les capitalistes, le Nord et le Sud. Ensemble, nous formons une seule Terre. Nous devons apprendre à aimer cette planète à laquelle nous appartenons".

*John Watts Young, lors du cinquième voyage sur la Lune, 16 avril 1972.*

### 3-2 Les axes de développement

Pour garantir le fonctionnement du modèle de développement, il convient de mettre en œuvre trois axes d'orientation structurants.

#### 3-2-1 Axe 1 : Instaurer les conditions d'une économie humaine

L'économie ne peut plus être conçue comme disjointe de la société, d'où le terme de socio-économie\*, ce qui nécessite de trouver des alternatives au facteur humain comme variable d'ajustement mais surtout **de réconcilier qualité de vie et travail**.

L'économie industrielle et prédatrice (voir chapitre 3) ne se transformera pas du jour au lendemain. En revanche, les mesures propres au développement d'une économie humaine co-existante peuvent être mises en place dans un très court laps de temps car elles consistent, principalement, à **libérer les nouvelles forces productives à l'œuvre**, selon le paradigme inversé de **l'emploi qui crée l'organisation** au lieu de l'organisation qui crée l'emploi. Cette libération consiste à :

- ▶ **lever tous les freins à l'emploi** et plus particulièrement à l'entrepreneuriat, de la création d'entreprise à celle de son propre emploi (auto-entrepreneur). La révolution consiste ici à considérer les individus comme les principaux agents économiques et non plus les entreprises (voir focus n°4). Dès lors, n'importe quel "business" doit pouvoir être créé légalement en moins d'une semaine. Pour la réalisation de cette condition, il existe deux puissants leviers qui sont la digitalisation\* de l'administration publique et la diversification des appuis financiers (*crowdfunding*, épargne de proximité, tontines, ...).

## L'entreprise libérée <sup>(31)</sup>

Une entreprise est dite "libérée" lorsque la majorité des salariés disposent de la liberté et de l'entière responsabilité d'entreprendre toute action qu'eux-mêmes estiment comme étant la meilleure pour la vision de l'entreprise <sup>(32)</sup>.

Les principes fondamentaux de l'entreprise libérée se présentent comme suit :

- ▶ La capacité d'écoute des dirigeants.
- ▶ La liberté des salariés, comme moteur de motivation et de créativité.
- ▶ Des valeurs communes et une adhésion de tous à la culture de l'entreprise.
- ▶ La disparition de la hiérarchie pyramidale et du contrôle.
- ▶ La disparition des symboles de privilèges.
- ▶ La disparition des horaires imposés.
- ▶ Le principe de subsidiarité\* : les salariés sont légitimes à prendre des décisions sur ce qui les concernent.
- ▶ Des salariés soucieux du client, de leur entreprise et solidaires vis-à-vis de leurs collègues.



Source : <http://laurenceperrin-conseil.fr/entreprise-liberee-et-demarche-appreciative/>

# 3 PARADIGME ET VISION (4)

- ▶ **privilégier la dimension humaine au sein des organisations** productives, tous secteurs confondus, en instaurant un climat favorable à la productivité et à l'innovation : donner envie de travailler, tant par la qualité des espaces de travail que par les relations sociales au sein de l'organisation. Faire monter en compétence les directions des ressources humaines pour les placer à côté, sinon devant, les directions financières des entreprises. Renforcer la qualité de la gestion des ressources humaines en donnant de l'importance à la "valeur ajoutée humaine", notamment, grâce à la formation professionnelle obligatoire, et en maximisant le "bien-être au travail" sans pour autant renoncer à l'évaluation juste et stricte des processus et des résultats obtenus,
- ▶ **accélérer le développement d'une économie de proximité** (de type Buurtzorg) bénéficiant à ceux qui en ont le plus besoin, sur la base de trois priorités :
  - **Les services à la personne** : crèches, accompagnement de la petite enfance, cantines, écrivain public, conciergerie, courses, ...
  - **Les soins à domicile** : aides-soignantes, infirmières, sages-femmes, médecins itinérants, ...
  - **L'économie du bas de l'échelle** (voir focus n°5) : d'une part, des services rendus aux plus nécessiteux et des produits adaptés, comme les médicaments à l'unité, livrés en vrac donc moins chers, et les marchés de seconde main et, d'autre part, l'organisation de petits métiers de proximité (courses, travaux manuels, recyclage) qui leur sont réservés.

## L'économie du bas de l'échelle

Cette économie inverse en fait le concept descendant de Coimbatore Krishnao PRAHALAD (33), dit "économie du bas de la pyramide des revenus" qui posait que toute personne vivant avec moins de 2,50 dollars US par jour pouvait être un consommateur profitable. L'expérience a montré que les multinationales ne parvenaient pas à rendre ce marché potentiel rentable.

L'économie du bas de l'échelle s'inspire plutôt de l'approche ascendante d'Amartya SEN (34), qui montre que toute personne à bas revenus est un producteur potentiel (pas seulement un mendiant). Il faut donc libérer au maximum la possibilité de travailler et favoriser l'organisation d'activités adaptées, telles que *l'upcycling\** (des bio-déchets en productions alimentaires, comme les champignons sur marc de café\*), le recyclage, ...

Pour aider les plus démunis à s'en affranchir dans les meilleurs délais, il est impératif de mettre en place les conditions, pays par pays, d'une économie du bas de l'échelle, post-prédation.

"Rien ne se perd, rien ne se crée, tout se transforme"  
Antoine Lavoisier



Lampe réalisée à partir d'une hélice de petit bateau et d'un hub de vélo électrique

Source : <http://upcycling-art.eklablog.com/la-lampe-helice-a119147702>

# 3 PARADIGME ET VISION (5)

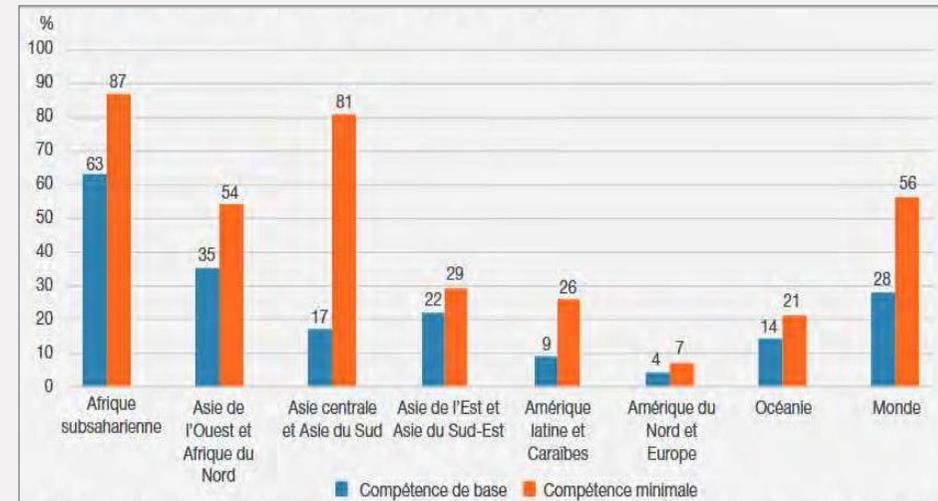
## 3-2-2 Axe 2 : Former (et réformer) pour demain

Préparer les populations aux conditions d'un nouveau monde, issu d'un changement à la fois disruptif et systémique, passe par une réforme globale du système éducatif (éducation, enseignement supérieur et formation professionnelle) concernant aussi bien les contenus et la pédagogie que le statut des enseignants.

Deux objectifs doivent être assignés à cette réforme : **la primauté des aptitudes sur les compétences et l'alignement individuel des valeurs, des libertés et des responsabilités** (notion de "plénitude" (35). Cela impose de réformer les systèmes éducatifs dont les principes fondateurs remontent souvent au 19<sup>ème</sup> siècle (voir meilleure pratique n°6).

Ainsi l'éducation de masse dans son ensemble a vécu : en 2018, près de 86% des personnes de plus de 15 ans savent lire et écrire dans le monde (36). Bien entendu, l'objectif d'une population alphabétisée dans son ensemble doit être poursuivi. Néanmoins, il faut désormais faire porter l'effort non plus sur la masse mais sur le contenu (voir figure 24).

Figure 24 : La part des élèves n'atteignant pas les niveaux de compétences de base et les seuils minimaux de compétence en lecture par région et dans le monde



Source : Institut de Statistique de l'UNESCO.

# 3

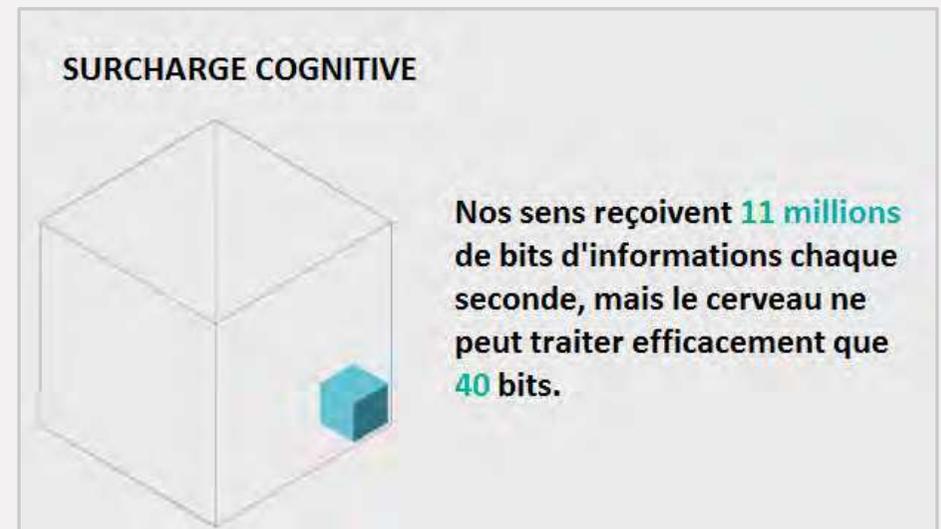
## PARADIGME ET VISION (6)

Car la rapide obsolescence des contenus et leur accessibilité digitale permettent de remplacer le temps de la mémorisation par celui du **développement des capacités cognitives**. La plus grande **autonomie de la réflexion** (esprit critique, pensée systémique, *design thinking*\*, ...) qui en résulte est essentielle, tant parce que le **discernement** est une compétence critique dans une société de l'information, que parce qu'elle conduit à une plus grande **tempérance**, appréciable, notamment, dans cette période turbulente qui caractérise le monde volatile, incertain, complexe et ambigu.

Pour que cette révolution des contenus et des esprits puisse avoir lieu, les priorités de chaque cycle de l'enseignement doivent être repensées et clairement posées. Ainsi la maternelle vise la sociabilisation des enfants ; le primaire le développement de l'état d'esprit (*mindset 2.0*) et l'identification des aptitudes de chaque enfant ; le secondaire le développement de ces aptitudes. La formation professionnelle permet une mise en œuvre rapide et efficace des aptitudes dans les domaines choisis grâce à l'apprentissage, l'alternance et l'enseignement individualisé en ligne et tutoré. L'université se concentre sur les professions exigeant un bagage intellectuel important : la médecine, l'ingénierie, la recherche, ...

Ce raccourcissement et cette spécialisation post-bac de l'enseignement doivent avoir deux effets distincts :

- ▶ D'une part, coller plus efficacement au marché du travail à travers des formations plus courtes, professionnalisantes et adaptables ;
- ▶ D'autre part, préparer les prochaines générations à "l'éducation tout au long de la vie" (long life learning) qui leur sera nécessaire pour s'adapter compte-tenu de la vitesse des évolutions (voir chapitre 5).



|| Source : Encyclopaedia Britannica, Physiology.

# M EILLEURE PRATIQUE N°6

## L'éducation : le succès de l'expérience finlandaise (37)

Le système éducatif finlandais est devenu une référence en la matière et "le modèle à suivre". Les clés de succès du modèle finlandais se présentent comme suit :

- ▶ L'équité en matière éducative qui préconise un enseignement gratuit à tous les niveaux, une valorisation au maximum du potentiel de chaque élève, le droit au soutien éducatif pour chaque élève et chaque étudiant et un soutien aux minorités linguistiques et aux migrants.
- ▶ L'apprentissage tout au long de la vie.
- ▶ Un système d'enseignement basé sur la confiance et la responsabilité.
- ▶ L'éducation préscolaire et fondamentale en tant que partie intégrante d'un apprentissage tout au long de la vie.
- ▶ Une flexibilité dans le choix au niveau du cycle secondaire supérieur, soit vers l'enseignement général, soit celui professionnel.
- ▶ Un enseignement supérieur diversifié, scientifique et professionnel.
- ▶ Des enseignants bien formés, avec une sélection très stricte.



Au sein de l'école finlandaise on pense que toutes les disciplines sont aussi importantes pour assurer une vaste culture générale.

|| Source : <https://finland.fi/fr/vie-amp-societe/la-verite-sur-lecole-finlandaise/>

# 3

## PARADIGME ET VISION (7)

### 3-2-3 Axe 3 : Habiter de manière plus humaine

L'habitat est un droit fondamental qu'il faudra reconnaître mondialement, compte-tenu de la croissance du nombre de «sans domiciles fixes» dans le monde (voir meilleure pratique n°7).

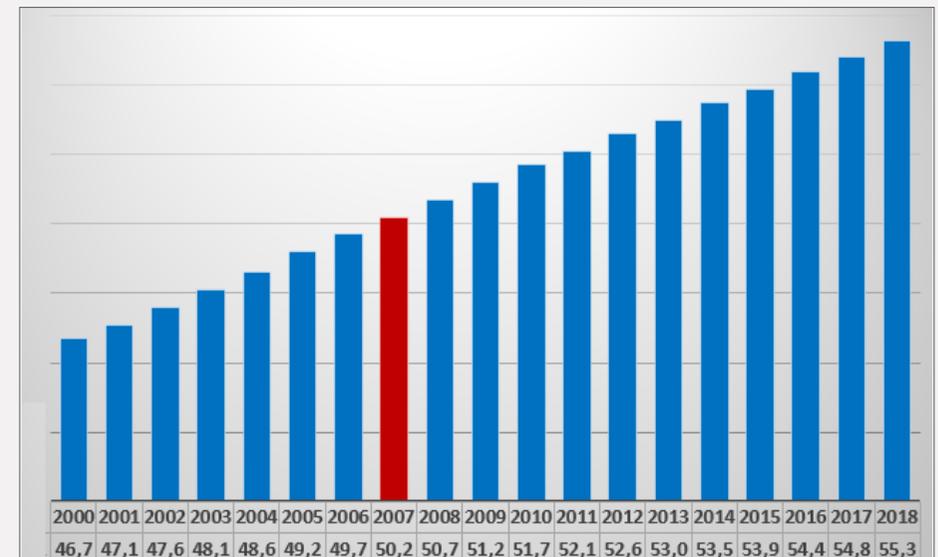
Trois directions sont à privilégier :

- ▶ **L'hébergement des sans-abris**, dont le nombre croît dans le monde, notamment, en Europe.
- ▶ **La transformation des bidonvilles** en habitats salubres (voir meilleure pratique n°8), avec un allègement du processus de passage du secteur informel au formel grâce, entre autres, à la blockchain.
- ▶ **De nouvelles normes pour les futurs bâtiments**, pour les rendre adaptés au changement climatique, à la durabilité et à une condition de vie saine. Ces normes doivent imposer une meilleure luminosité, la circulation naturelle de l'air (suppression de la climatisation en vigueur, dommageable écologiquement et physiologiquement) et des accès (mobilité, mobilier, internet) adaptés au vieillissement mondial des populations.

Les nouvelles technologies comme la fabrication additive, l'internet des objets et la blockchain vont contribuer à changer la donne dans ce domaine (voir chapitre 5).

Depuis 2007, plus de la moitié de la population humaine vit en ville (voir figure 25). Or l'être humain est particulièrement sensible à l'environnement qui l'entoure : ainsi, dans les favelas\* brésiliennes, la démonstration a été faite qu'un environnement plus propre réduisait la petite délinquance. Cela avait amené les autorités brésiliennes à partir de 1994 à déployer une politique d'intégration urbaine de ces favelas\* (38).

Figure 25 : L'évolution du taux d'urbanisation dans le monde (en %)



Source : Traitement IRES\_ World Urbanization Prospects\_ <https://population.un.org/wup/Maps/>

## Le programme Housing First aux Etats-Unis (39)

*Housing First* est un programme de logement pour les sans-abris, créé aux Etats Unis à la fin des années 1980. Il a été conçu comme une alternative au système antérieur en plusieurs étapes, allant du foyer d'urgence, au logement transitoire et, enfin, au logement indépendant.

*Housing First* transfère immédiatement les personnes ou familles sans abri de la rue ou des refuges pour sans-abris dans des logements pérennes.

Visant en priorité les familles ainsi que les personnes handicapées, vulnérables ou souffrant d'alcoolisme et de toxicomanie, le programme a permis d'importantes économies pour les contribuables en frais de santé et d'aide sociale, ainsi qu'une importante baisse des populations de sans-abris, dans tous les Etats américains qui ont adopté le programme, ainsi que dans plusieurs pays européens qui s'en sont inspirés.



Source : <http://www.logement-bourgogne.com/logement-dabord-habitat-autonome/>

## La réhabilitation et la modernisation des Bidonvilles en Thaïlande : programme "Baan-Mankong" (40)

L'institut thaïlandais de Développement des Organisations Communautaires (CODI) a mis en place, en 2003, le programme "Baan Mankong", ayant pour objectif la réhabilitation et la modernisation des bidonvilles et leur transformation en habitats salubres. Ce programme est basé sur une approche "bottom-up", visant la décentralisation du processus de réhabilitation des bidonvilles et la promotion de la participation citoyenne dans ce processus.

CODI accorde, directement, des subventions d'infrastructure et des prêts immobiliers et fonciers, au profit des communautés pauvres concernées, qui, à leur tour, planifient, gèrent le budget et transforment leur bidonville en habitat salubre.

Le programme a commencé par la promotion des activités d'épargne communautaire dans tout le pays. Par la suite, il s'est focalisé sur la création et le renforcement de réseaux de communautés pauvres et sur la recherche des compétences nationales pour la formation et la gestion de ces communautés.

Grâce à ce programme, la part de la population urbaine thaïlandaise vivant dans des logements construits avec des matériaux durables a pu, malgré la croissance rapide de l'exode rural, passer de 66% en 2000 à 84% en 2010 (41).



Source : <https://www.odi.org/sites/odi.org.uk/files/odi-assets/publications-opinion-files/9669.pdf>

# 3 PARADIGME ET VISION (8)

Préparer la ville au monde qui émerge repose sur trois fondamentaux de durabilité :

- ▶ **Partir des besoins et aspirations des citoyens** pour offrir en tout lieu une meilleure qualité de vie : mixité fonctionnelle et réduction des différentiels entre les cadres de vie, nouvelles proximités (commerces, services) et amélioration de la mobilité.
- ▶ **Réintroduire les fonctions écosystémiques** au sein de la ville (voir meilleure pratique n°9) : agriculture urbaine, jardins familiaux, purification de l'air ; évolution vers la basse consommation d'énergie et d'eau ; développement de la production énergétique renouvelable ; limitation des pollutions lumineuses, allergènes, olfactives et sonores. L'entretien des espaces publics et des infrastructures va devenir rapidement critique sous l'effet du changement climatique et de l'accroissement de la population des citoyens : une meilleure répartition de sa charge doit être inventée et appliquée.

- ▶ **Améliorer la gouvernance locale** en adaptant la granularité\* des politiques municipales au quartier tout en renforçant l'unité de la ville et son articulation avec les territoires extérieurs.

Cet objectif prioritaire du nouveau modèle de développement passe par l'humanisation de l'économie, le développement d'un nouvel état d'esprit, le soin apporté aux lieux de vie des êtres humains et une réduction drastique des inégalités. Le résultat d'une telle politique pourrait se mesurer non plus en produit national brut, un indicateur propre à l'économie de prédation, mais en indice de bonheur national. D'ores et déjà, des politiques consacrées au bien-être des citoyens sont mises en œuvre (Bhoutan, Nouvelle Zélande, Emirats Arabes Unis, ...) : cependant, ce bonheur peut déjà être atteint en humanisant le développement.

En effet, la transformation de la croissance économique en emploi est un processus complexe.

# M EILLEURE PRATIQUE N°9

## Singapour, surnommée “ville jardin”, précurseur de l’urbanisation verte en Asie du Sud-Est (42)

Pour Singapour, le développement durable\* est au cœur des préoccupations. Cette politique a porté ses fruits puisque le pays se classe parmi les Etats les plus écologiques dans le monde.

La nature, les parcs, les jardins luxuriants, les fermes verticales\* et les logements sociaux verts sont présents partout, un parc de 10 hectares se trouve au centre de la ville dans le quartier des affaires, avec 12 arbres métalliques, haut de 25 à 50 mètres, qui sont tapissés d’une multitude de plantes (plus de 200 sortes différentes).

Le gouvernement de Singapour a instauré la certification “BCA Green Mark” qui évalue sur cinq critères les bâtiments en fonction de la performance énergétique, l’économie d’eau, la qualité des aménagements intérieurs et leur caractère innovant. Il a, par ailleurs, placé la mobilité intelligente au cœur de sa politique de développement durable\* (éco-mobilité, parking intelligents, ...).

Singapore : City in a garden



Source : <https://redtac.org/asiedusudest/2014/12/05/singapour-la-cite-etat-jardin/>

# 4

## PROPOSER :

### Vers une économie marocaine plus humaine

#### 4-1 L'économie humaine

Outre la nécessité évidente d'une meilleure protection du travailleur, pour promouvoir l'économie humaine, quatre mesures essentielles sont proposées ainsi que trois priorités.

##### 4-1-1 Quatre mesures essentielles

► **La reconnaissance immédiate et effective du droit de tout être humain à travailler en tant qu'indépendant**, sans avoir à passer sous les fourches caudines d'une bureaucratie handicapante : il suffirait pour cela d'attribuer à chaque personne, à la fin de la scolarité obligatoire, un numéro de travailleur assurant la transparence de ses activités (si possible, ultérieurement, au moyen de la blockchain). Ce numéro lui permettrait de facto de procéder à toutes les transactions nécessaires, au même titre que n'importe quel représentant légal d'une entreprise. Cette légalisation du travail aurait pour effet non seulement de réduire le travail informel mais aussi de répartir la charge de l'impôt sur un nombre plus grand de contribuables.

- **La facilitation de l'économie de plateforme** (voir focus n°6), c'est-à-dire de la possibilité de mettre en contact acheteurs et vendeurs, offreurs et demandeurs, à travers des plateformes numériques (*Uber, Amazon, Upwork, Thumbtack...*) : cet instrument, appuyé par une présence sur les réseaux sociaux, serait la meilleure manière de commencer une activité professionnelle indépendante, voire de la développer.
- **La libéralisation, encadrée, de tous les échanges de particuliers à particuliers**, selon un système de taxation préférentiel : services à la personne, recyclage, marché de seconde main, laboratoire de fabrication (*fab lab*), ... dont le partage et la location de véhicules ou de logements.
- **La création d'un statut spécial de "jeune entreprise"** (pendant 5 ans après la création), permettant d'embaucher et de licencier librement et facilement, d'avoir un accès privilégié aux emprunts et aux fonds d'investissement de type "épargne de proximité" et de bénéficier d'une taxation minimale, afin d'encourager la création d'entreprises et leur développement.

# FOCUS N°6

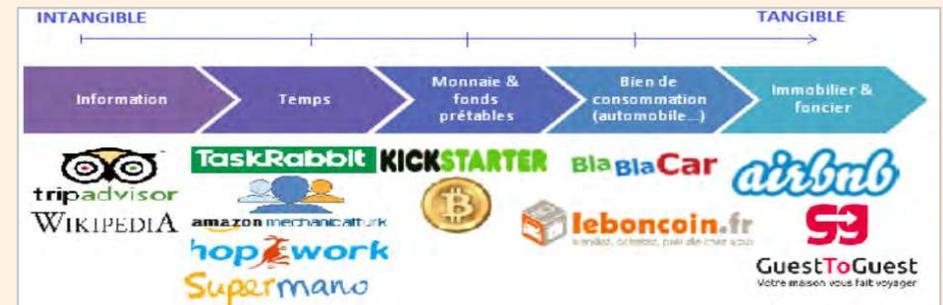
## Les plateformes (43)

Une fois fragmenté et automatisé, le travail peut être "plate-formisé", c'est-à-dire géré par un système informatisé qui organise la rencontre entre une multitude d'offres de travail et une multitude de demandeurs.

Les plateformes sont de nouveaux outils non encore maîtrisés. Il s'agit d'un nouvel écosystème en gestation. Il existe plusieurs appellations de plateformes : économie de partage\*, économie du résultat\*, "gig economy\*" (économie des petits boulots), "tap economy" (travail à la demande), micro-travail (emploi de pair à pair).

Les plateformes favorisent le temps partiel et la pluriactivité. Les statuts diffèrent selon la pratique : salariés de particuliers-employeurs\*; micro-travailleurs ; travailleurs indépendants et micro-entrepreneurs ; particuliers "loisirs actifs".

Elles se caractérisent par la diversité, par un effet amplificateur du local vers le global, de l'offre vers la demande, de la propriété vers l'usage et de la production intégrée vers la production fragmentée et par un "brouillage" de la régulation : droit social, droit de la concurrence, droits sectoriels, droit national vs droit international.



# 4

## PROPOSER :

### Vers une économie marocaine plus humaine (2)

#### 4-1-2 Trois priorités concentrant les efforts

- ▶ **L'économie du bas de l'échelle** devrait permettre aux personnes les moins nanties non seulement de développer des moyens de subsistance mais encore de bénéficier de produits de première nécessité, comme les médicaments par exemple, à des prix accessibles. S'il a été établi que le modèle initial conçu par Coimbatore Krishnao PRAHALAD ne permettait pas le retour sur investissement attendu, en revanche d'autres formes d'économie du bas de l'échelle peuvent être testées, comme la vente de surplus, le recyclage, ... (voir chapitre 4 - 4-3-3)
- ▶ **Les services de soins à domicile**, destinés à désengorger les hôpitaux et à renforcer le secteur paramédical, sur la base du modèle de Buurtzorg (soins de quartier) méritent d'être développés au Maroc. Cela permettrait à la fois de satisfaire une demande de soins existante, que le vieillissement de la société marocaine va amplifier, de créer de l'emploi et de développer la prévention des complications.
- ▶ Il faudrait promouvoir le secteur de **l'entrepreneuriat social** qui est fortement créateur d'emplois. Les obstacles rencontrés par ce type d'entrepreneuriat pourraient être levés à travers l'adoption d'un cadre fiscal incitatif, un accès facilité au financement et un meilleur accès au marché des commandes publiques et privées. En particulier, l'encouragement de l'entrepreneuriat social dans le domaine agricole permettrait d'exploiter, de manière rationnelle, l'immense potentiel de la biodiversité du Maroc.

# 4

## PROPOSER :

### Vers une économie marocaine plus humaine (3)

#### 4-2 Un changement radical d'état d'esprit

Le constat des dysfonctionnements du système éducatif appelle fréquemment à une réforme de celui-ci. Cependant, il s'agit, aujourd'hui, de pallier ces déficiences mais aussi de repenser complètement l'éducation et la formation sous un angle radicalement différent.

En effet, les systèmes éducatifs actuels, dont le système marocain, visent à produire des agents économiques interchangeables, dotés de compétences similaires. Or, l'introduction de l'intelligence artificielle\* dans les processus de recrutement permet désormais d'affiner de manière extrêmement précise tant le besoin d'un employeur donné que le profil d'un candidat par essence unique.

Outre le développement de la petite enfance, le changement radical d'état d'esprit requiert une formation appropriée des jeunes, des enseignants et des adultes.

##### 4-2-1 Former les jeunes

De ce fait, les attendus d'un système éducatif, qui doit préparer les jeunes au futur qui les attend, peuvent se résumer à trois grands objectifs :

- ▶ **Former des citoyens responsables et bienveillants**, connaissant les éléments nécessaires pour la vie en société : lire/écrire/compter/cliquer, histoire, géographie, culture, valeurs, vie pratique, entrepreneuriat, maîtrise des outils digitaux et linguistiques, responsabilisation et *soft skills*.

A côté de ces compétences, il serait primordial d'éduquer aux valeurs de progrès, à la transculturalité, au respect de la différence et à l'esprit critique, de développer l'autonomie et la personnalité et de favoriser la coopération et le travail en équipe.

- ▶ **Identifier et développer les aptitudes** qui permettront à un jeune de déployer ses ailes au maximum avec un effort minimum, quel que soit le domaine (voir meilleure pratique n°10).
- ▶ **Préparer le jeune au monde futur** dans lequel il évoluera à la fin de ses études, notamment, par l'acquisition d'un esprit critique et systémique, de compétences en matière de design *thinking*\*, de leadership, de gestion de projet collaboratif, d'interdisciplinarité, d'expérimentation, ...

## Les écoles 42 (France, Etats-Unis)

Les écoles 42 sont deux établissements supérieurs d'autoformation non reconnus par l'Etat dont l'objectif est de former des développeurs. A l'issue d'une formation comprise entre 2 et 5 ans, l'établissement délivre des certifications professionnelles labellisées Grande Ecole du Numérique (44). Le premier établissement a été ouvert à Paris en 2013 et le second aux Etats Unis en 2016.

Le mode de fonctionnement des écoles 42 a été inspiré de celui de l'EPITECH (45) : enseignement selon le mode projet. La pédagogie (46) suivie se présente de la manière suivante :

- ▶ L'apprentissage en peer-to-peer\* : il n'y a pas de cours magistraux ni de travaux pratiques encadrés par des professeurs. Les étudiants sont tantôt des formateurs tantôt des apprenants.
- ▶ La progression : elle est représentée par des niveaux d'expérience inspirés des jeux vidéo. Chaque étudiant développe ses compétences à travers les projets proposés et reçoit de l'expérience en échange.
- ▶ Le décloisonnement temporel des apprentissages : chaque étudiant progresse à son propre rythme.
- ▶ La formation en adéquation avec le marché du travail : la formation proposée n'enferme pas les lauréats dans des emplois stéréotypés. Elle leur permet de se préparer à des emplois qui n'existent pas encore, notamment, dans le domaine du numérique.



|| Source : <https://www.42.fr/fiches-metiers/>

# 4

## PROPOSER :

### Vers une économie marocaine plus humaine (4)

#### 4-2-2 Former les enseignants

Cette transformation ne pourrait avoir lieu qu'en soustrayant aux considérations purement politiciennes et aux valeurs obscurantistes le système éducatif, ses enseignants et son personnel administratif. Pour cela, trois mesures s'imposent :

- ▶ **Une constitutionnalisation des fondamentaux éducatifs** de long terme afin d'éviter les remises en cause gouvernementales.
- ▶ **Une formation professionnelle obligatoire** des enseignants et du personnel administratif, tous les trois ans minimum, aux nouvelles méthodes pédagogiques, aux nouvelles technologies, à l'évolution des disciplines enseignées, aux résultats des expérimentations réalisées et à la transformation des mentalités.
- ▶ **Une professionnalisation du métier d'enseignant**, quel que soit le niveau, y compris les professeurs d'université, adossée à une triple évaluation annuelle par les étudiants, les pairs et les professionnels externes, de préférence les futurs employeurs.

#### 4-2-3 Former les adultes

**L'éducation tout au long de la vie** peut seule permettre une adaptation tant des mentalités que des compétences et des process aux profondes transformations en cours et à venir. Elle devrait s'accompagner d'une **évaluation** tout aussi permanente.

Il est donc nécessaire de **rendre la formation professionnelle continue obligatoire** au Maroc pour des raisons liées à l'enrichissement personnel des travailleurs, à l'amélioration de la productivité des entreprises publiques et privées et au fait qu'une population correctement éduquée est le premier levier de développement économique.

Par ailleurs, il faudrait renforcer les capacités des établissements publics et privés de formation professionnelle pour qu'ils puissent délivrer des prestations de qualité dans les domaines de développement prioritaires du Maroc.

# 4

## PROPOSER :

### Vers une économie marocaine plus humaine (5)

#### 4-3 L'aménagement des espaces publics

Psychologues et sociologues ont depuis longtemps mis en évidence l'impact de l'environnement sur la mentalité des individus. A cette question, s'ajoute aujourd'hui celle des nuisances environnementales, de la congestion des espaces urbains qui n'ont pas été pensés pour l'état actuel de la mobilité, d'une segmentation inefficace des villes et d'un habitat de moindre qualité.

D'où les trois priorités suivantes :

- ▶ **Rendre la ville humaine pour ses habitants** (voir focus n°7) – des marginaux (47) aux personnes âgées en passant par les personnes vulnérables comme les femmes enceintes, les enfants, les handicapés, les malades, les personnes âgées – exige un important travail d'écoute des populations alors même que ces aménagements sont conçus et validés par des professionnels peu en prise avec la réalité des besoins et des attentes. Une plus grande attention portée au logement de base et aux espaces publics améliorerait la qualité de la vie, réduirait potentiellement les incivilités et favoriserait l'implication des habitants dans la gestion de leur quartier.

## Les industries créatives et culturelles : un levier pour le développement des villes

Le concept "d'industries créatives", a été développé dans le contexte des pays anglo-saxons par le géographe Richard FLORIDA (48) autour du concept de "classe créative". Celle-ci est définie par ses acteurs : chercheurs, artistes, ingénieurs, designers, informaticiens notamment. La créativité est assurée par le tryptique : "Technologie, Talent et Tolérance". L'esprit créatif est supposé à l'œuvre dans le développement de grandes métropoles. C'est le cas de Berlin actuellement.

Les industries créatives, via le développement des projets culturels (musées par exemple), jouent un rôle important au niveau de la régénération des espaces urbains. C'est notamment le cas du Louvre Lens, du Louvre Abu Dhabi ou du Musée Guggenheim à Bilbao.

Les cités cinématographiques (Bollywood en Inde) sont, également, représentatives de l'impact économique et social des industries culturelles et créatives sur le développement des villes.

LOUVRE LENS



LOUVRE ABU DHABI



GUGGENHEIM



Source : Images composées <https://www.louvre-lens.fr/>, <https://www.louvreabudhabi.ae/>, <https://www.guggenheim-bilbao.es/fr>

# 4

## PROPOSER :

### Vers une économie marocaine plus humaine (6)

- ▶ **Rendre la ville durable** en termes de consommation d'énergie et d'eau devient de plus en plus facile grâce aux objets bavards\* (voir meilleure pratique n°11), ces capteurs qui permettent d'allumer et d'éteindre automatiquement les éclairages publics et les systèmes d'irrigation en fonction des réels besoins, générant ainsi une économie non négligeable. L'encouragement, à travers une politique d'emprise foncière municipale, au maintien du volume d'espaces verts minimum à la qualité de l'air pourrait réduire la charge de la municipalité en transférant une partie sur les citoyens, les écoles et les autres institutions. La dématérialisation des données et des services publics devrait être conçue pour limiter les déplacements, notamment dans les administrations, ce qui aurait pour effet collatéral non négligeable de réduire la corruption.
- ▶ **Eradiquer l'habitat non réglementaire ou clandestin** (49) demeure une question épineuse. Le nouveau modèle de développement n'y apporte pas de solution définitive pour l'instant. Néanmoins, trois politiques publiques pourraient contribuer à en limiter l'ampleur à l'avenir :
  - Entreprendre un cadastre complet du pays, adossé à la "blockchainisation\*" des titres de propriété.
  - Rappeler et/ou réaffecter régulièrement, tous les dix ans, les espaces inutilisés ou en friche pour gagner du terrain constructible sans empiéter sur les terres arables et développer une politique municipale et régionale soutenue d'emprise foncière.
  - Agir à la source de l'exode rural, en rendant l'exploitation agricole à la fois plus productive et plus durable et en la rapprochant des villes (circuits courts de proximité).

## Les villes intelligentes : le modèle "Barcelone"

Barcelone occupait, en 2016, la deuxième position dans le classement mondial des villes intelligentes (smart cities) (50). Elle remplit les critères d'une smart city, une ville durable qui ambitionne de rendre agréable la vie des citoyens, sur le plan économique, social et environnemental.

Les autorités de la ville ont lancé la stratégie "Barcelone Ville Digitale" (51) qui consiste à investir dans des infrastructures publiques numériques, susceptibles de favoriser des services publics de meilleure qualité et d'être la passerelle vers une société collaborative et une économie inclusive, durable et intelligente. Cette stratégie comprend trois programmes :

- ▶ L'éducation numérique qui vise principalement à encourager les vocations scientifiques et technologiques chez les enfants.
- ▶ L'inclusion numérique qui pousse la formation au stade supérieur : "Vincles BCN", par exemple, aide les personnes âgées à surmonter les obstacles à l'entrée dans le monde numérique.
- ▶ Les droits et la démocratie numériques qui offrent aux citoyens barcelonais le pouvoir de prendre des décisions.

Outre le développement de systèmes de transport intelligents et la promotion du partenariat public-privé, les clés de succès de l'expérience de Barcelone résident dans la mise en place des infrastructures de données tout en assurant leur protection ainsi que la conception d'une plateforme pour la création des solutions : la meilleure façon d'assurer la démocratisation numérique est de donner aux citoyens le pouvoir d'explorer et d'expérimenter eux-mêmes la technologie.



Source : Urban hub.

# 4

## PROPOSER :

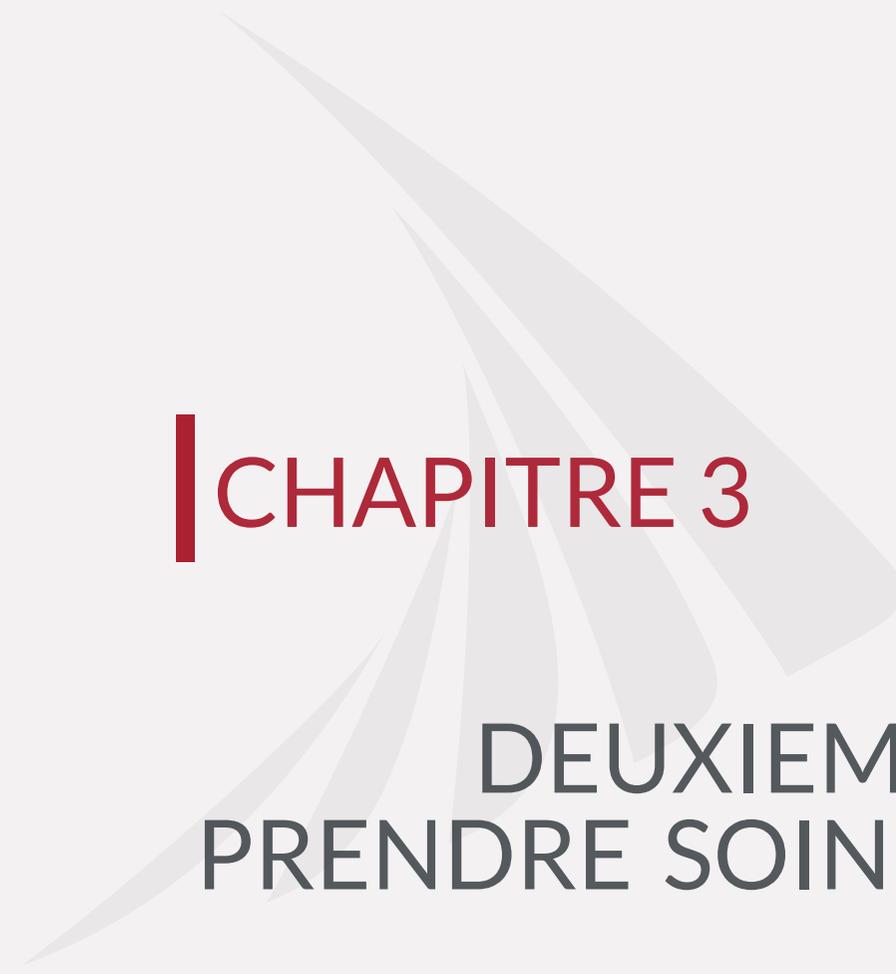
### Vers une économie marocaine plus humaine (7)

#### 4-4 La réduction drastique des inégalités

Sur le long terme, l'éducation et la formation sont d'une importance capitale pour la résorption des inégalités sociales. A court et moyen terme, la lutte contre les inégalités requiert une redistribution des fruits de la croissance à travers la mise en œuvre d'une réforme fiscale qui prône l'équité entre les contribuables, la mise en place d'une politique d'inclusion financière des très petites et petites entreprises dans le cadre du développement de l'auto emploi, ainsi que des catégories vulnérables de la population, notamment les personnes à très faible revenu et les femmes.

La fracture numérique devrait être prise en considération par les pouvoirs publics puisqu'elle risque de marginaliser une partie de la population, surtout que l'accès aux services publics et aux services marchands s'opère progressivement à travers des plateformes en ligne.

La lutte contre les inégalités sous toutes leurs formes ainsi que la généralisation de la protection sociale et l'implémentation efficace du Registre Social Unifié permettraient de renforcer la confiance institutionnelle et, de façon générale, le capital social. A cet effet, une attention particulière devrait être réservée à deux dimensions importantes du capital social dans le nouveau modèle de développement : la question du genre, notamment les inégalités dont souffrent les femmes, et la confiance interpersonnelle, y compris à travers le respect des règles.



# CHAPITRE 3

## DEUXIEME PILIER: PRENDRE SOIN DE LA NATURE

De plus en plus de mouvements citoyens apparaissent à la recherche d'un autre rapport au monde vivant, d'une économie plus respectueuse de l'environnement et d'un mode de vie moins orienté vers la consommation. Cette situation est imputable au fait que les dégâts de l'économie de prédation deviennent de plus en plus apparents et que l'Humanité a un entamé un nouveau stade de conscience qui prend désormais en compte la planète.

Pour les plus jeunes générations (52), il devient évident qu'il faut prendre soin de la nature et de l'ensemble du vivant, parce que la survie même de l'espèce humaine en dépend. Le mirage hyper-technologique s'effrite d'une Humanité dominant la nature.

# 1

## COMPRENDRE

Le Panorama 2017 réalisé par l'IRES met l'accent sur les enjeux planétaires de la biosphère, laquelle regroupe l'ensemble du vivant sur la planète Terre. Le concept de "biosphère" a été retenu pour ses aspects holistiques et interdisciplinaires et, principalement, pour sa portée scientifique plutôt que politique. Il est en adéquation avec le regard systémique et prospectif de l'IRES concernant ce grand défi qu'est la transformation des conditions naturelles propres au milieu de vie des êtres humains.

Le changement climatique est sans doute la menace la plus importante qui ait jamais pesé sur le devenir de l'Humanité. Ce n'est, cependant, pas la première menace que l'Humanité affronte et ses capacités d'adaptation lui ont toujours permis de survivre. Mais c'est la première fois, non seulement qu'un tel changement est aussi rapide, mais surtout qu'il se conjugue avec une dégradation majeure de l'ensemble de la planète, du fait de la démesure de l'empreinte écologique\* mondiale, avec le risque de mettre en péril la survie même de l'espèce humaine sur cette planète.

Or, la prise de conscience, au cours des deux dernières décennies, de l'altération sensible du climat de la planète a progressivement confirmé ce que presque un siècle d'observation de la nature avait mis en évidence: l'insoutenabilité du modèle d'exploitation et de gestion des ressources naturelles.

De plus, face à l'acuité des menaces suscitées par le changement climatique, les politiques menées ont privilégié l'atténuation des émissions des gaz à effet de serre, avec une concentration sur les préoccupations relatives à l'énergie, au détriment de l'ensemble des autres facteurs de dégradation de la biosphère, mais aussi au détriment des politiques d'adaptation.

Malgré la fixation de grands objectifs mondiaux, régionaux ou nationaux, les mesures jusque-là envisagées sont encore trop lentes au niveau de leur mise en œuvre et s'avèrent souvent inefficaces.

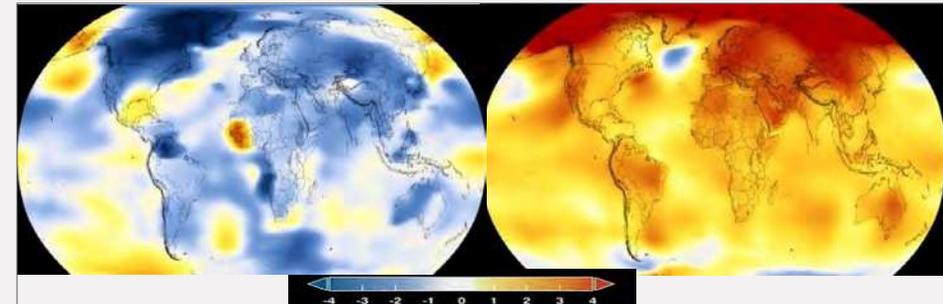
# 1 COMPRENDRE (2)

Le Panorama 2017 de l'IRES a ainsi bien montré la gravité des évolutions en cours, confirmée par les plus récents travaux du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC) (53), qui dresse un constat d'un réchauffement climatique alarmant. Ses principales conclusions, avec un degré de certitude élevé, sont les suivantes :

- ▶ Les activités humaines auraient déjà engendré un réchauffement de 1,0°C. Cette augmentation pourrait atteindre 1,5°C entre 2030 et 2052 si le rythme n'était pas ralenti.
- ▶ Certains impacts peuvent être de longue durée, voire irréversibles, entraînant, notamment, la perte de certains écosystèmes et l'accroissement des phénomènes naturels mondiaux\*.
- ▶ Les impacts du réchauffement climatique se manifestent par une élévation des températures terrestres (voir figure 26), une augmentation de la fréquence et de l'intensité des canicules ainsi que par des changements importants dans la répartition des précipitations (voir figure 27) : sécheresses dans certains endroits et inondations dans d'autres.

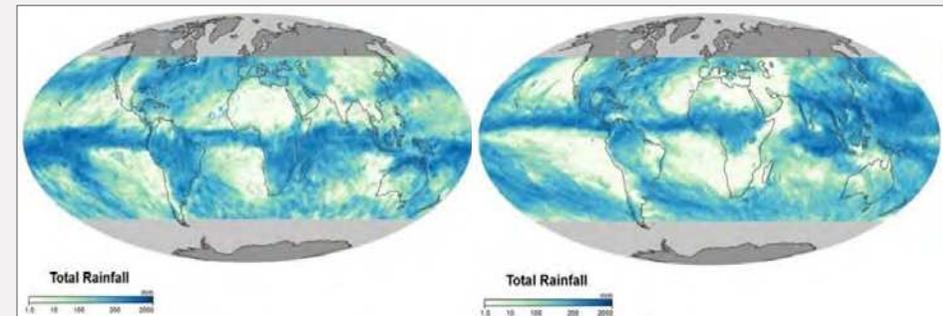
Pour limiter le réchauffement climatique à +1,5°C, les scientifiques considèrent que les options sont de plus en plus limitées. Pour réussir à stabiliser le réchauffement à +1,5°C, il faudrait une neutralité des émissions de CO<sub>2</sub> à l'horizon 2050.

Figure 26 : Le changement observé dans la température terrestre entre 1884 et 2018 (en °F)



Source : Scientific Visualization Studio, NASA.

Figure 27 : Le changement observé dans les précipitations entre 1998 et 2016



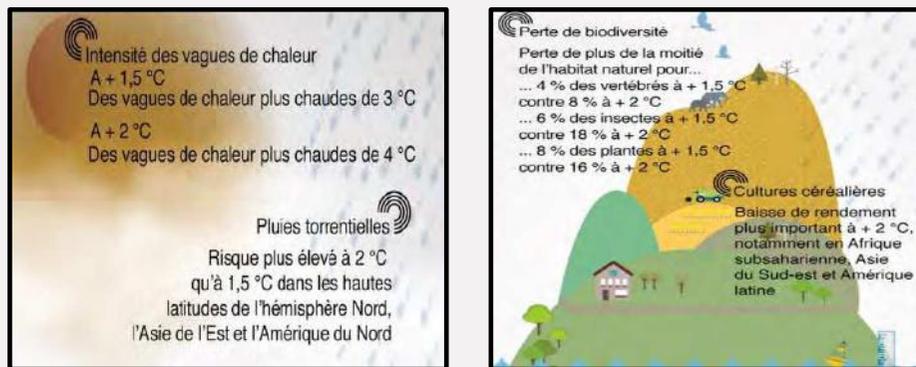
Source : Earth observatory, NASA.

# 1

## COMPRENDRE (3)

La figure 28 met en évidence les effets du changement climatique auxquels il faudrait s'attendre au-delà de 1,5°C et qui pourraient se déclencher à +2°C.

Figure 28 : L'impact d'un réchauffement climatique à + 1,5°C ou +2°C



Source : Rapport du GIEC, octobre 2018.

L'Humanité ne peut désormais plus s'offrir le luxe de consommer des ressources non renouvelables, ni de bouleverser les équilibres fondamentaux à l'entretien de la vie sur Terre (Anthropocène\*).

Il est donc urgent de changer à la fois les modes de consommation mais aussi les processus (activités humaines) les plus destructeurs (voir focus n°8).

Le modèle de développement non-soutenable\* dans la majeure partie du monde a altéré les équilibres environnementaux en affectant la capacité de reproduction biologique de la planète.

Cette évolution a fortement accru l'empreinte de l'être humain sur son environnement, atteignant les deux limites physiques à la durabilité des systèmes productifs : la reproduction des ressources et l'absorption des déchets.

## Quelques recommandations du rapport 2018 du GIEC <sup>(54)</sup>

Pour réaliser l'objectif de limitation du réchauffement à 1,5°C, il faudrait réduire les émissions mondiales de gaz à effet de serre d'environ 45% en 2030 par rapport à 2010 et mettre fin à ces émissions vers 2050. Dans le quatrième chapitre de son rapport, le GIEC propose ce qui suit :

▶ La transition énergétique à travers le passage des énergies fossiles aux énergies renouvelables, notamment, le recours au solaire, à l'éolien (voir meilleure pratique n°12), à l'hydraulique et à la biomasse ou l'utilisation du nucléaire. Toutefois, cette transition énergétique n'est pas suffisante et il faudrait, en outre, limiter rigoureusement la demande d'énergie résultant des utilisations superflues.

▶ La transition urbaine et la révolution des mobilités en concevant et en organisant, autrement, les villes pour avoir des cités mieux construites avec des bâtiments mieux orientés et plus isolés thermiquement et avec une mobilité multimodale durable. Le rapport du GIEC confirme que les bâtiments sont responsables de 32% de la consommation énergétique mondiale. Un usage moins fréquent de la voiture individuelle ainsi que le recours aux transports en commun et à la multimodalité permettrait, par ailleurs, de réduire de plus de 40% la consommation finale d'énergie dans ce secteur.

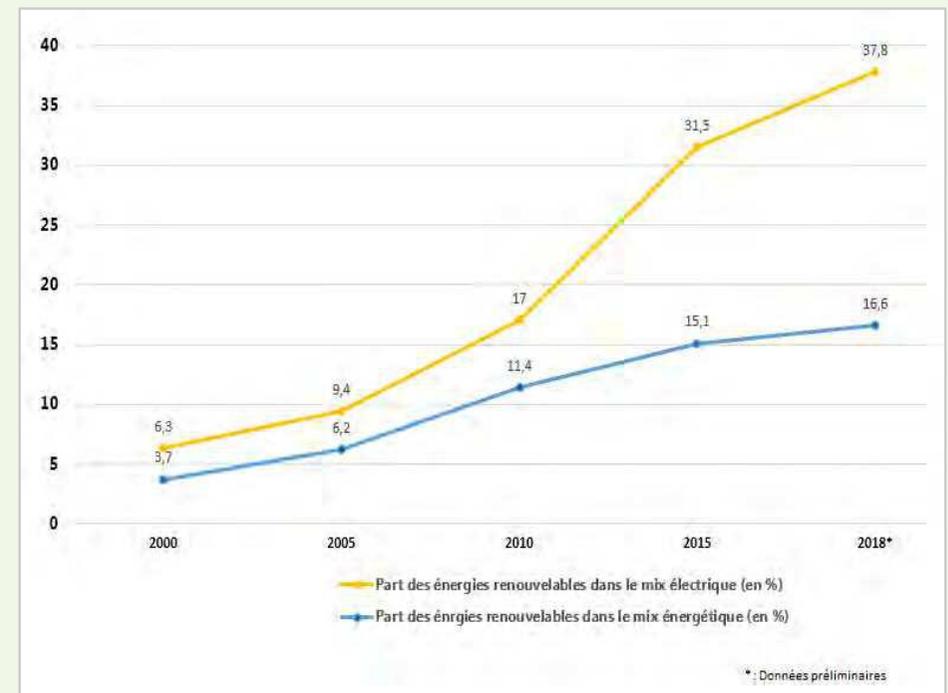
## Le développement des énergies renouvelables en Allemagne

L'Allemagne, qualifiée par l'Organisation de coopération et de développement économique (55) de "Laboratoire de la croissance verte", a investi considérablement dans le développement des énergies renouvelables.

Ainsi, le pays a-t-il décidé d'abandonner le recours au nucléaire en 2022 et prévoit une sortie progressive à plus long terme du charbon. Selon l'Agence allemande de l'environnement (56) (voir figure 29), la part dans la production électrique des énergies renouvelables a approché le niveau de 40% en 2018. Celle dans le mix énergétique de l'Allemagne a atteint 17%.

L'éolien représente à lui seul 20,4% de la production d'énergie électrique du pays. L'Allemagne développe aujourd'hui l'éolien en mer avec la mise en service en avril dernier (2019) du parc éolien offshore "Arkona" sur la mer baltique. Avec ses 60 éoliennes de près de 6 MW de puissance unitaire, ce parc est le plus grand parc éolien offshore implanté sur cette mer.

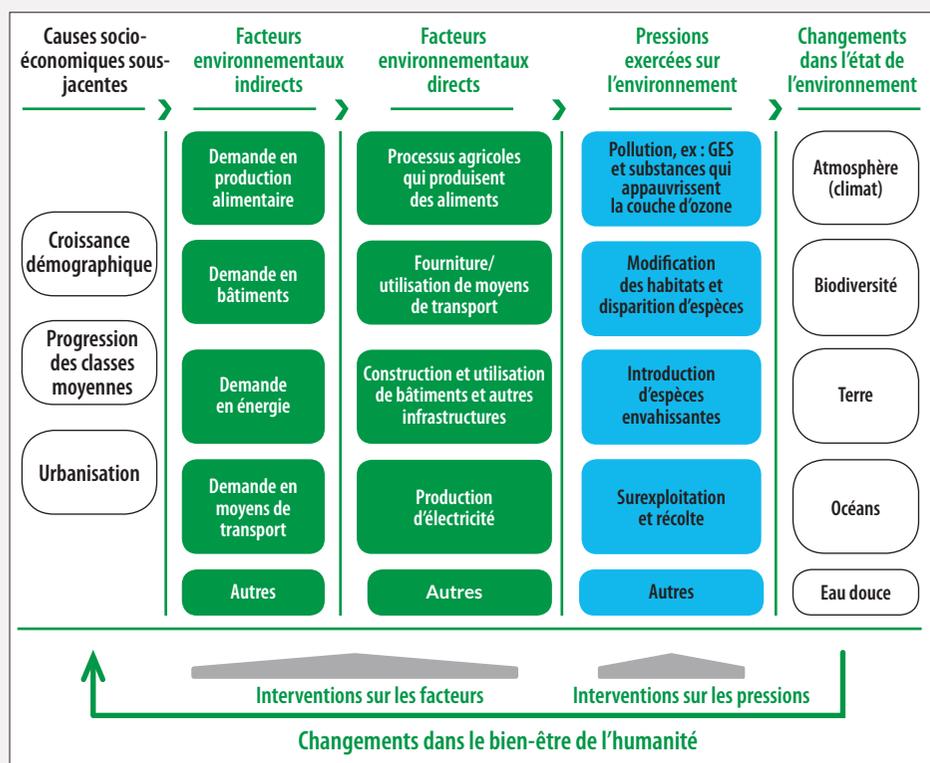
Figure 29 : L'évolution de la part des énergies renouvelables dans les mix énergétique et électrique de l'Allemagne (en %)



Source : Traitement IRES\_ Données de l'Agence allemande de l'environnement.

# 1 COMPRENDRE (4)

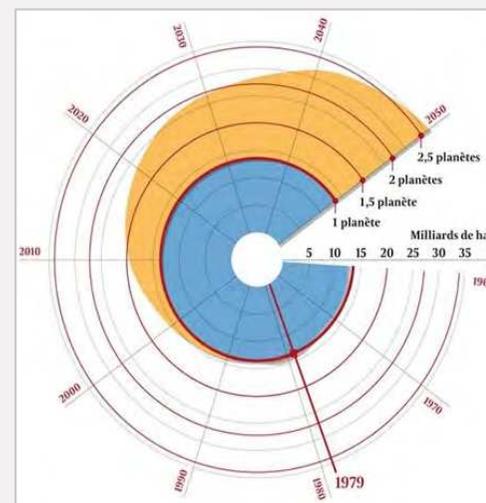
Figure 30 : La chaîne de cause à effet de la dégradation de la biocapacité\* et de l'augmentation de l'empreinte écologique\*



Source : Fonds pour l'Environnement Mondial, 2015.

L'empreinte écologique\* mondiale a dépassé la biocapacité\* de la planète depuis la fin des années 70 (voir figure 31). Plus récemment, le 1<sup>er</sup> août 2018 a été "le jour du dépassement écologique", selon l'organisation "Global Footprint Network". A partir de cette date, l'Humanité a consommé d'une part, plus de ressources naturelles que la planète est capable de régénérer en un an et d'autre part, elle a émis plus de gaz à effet de serre que la planète n'est en capacité d'en absorber au cours d'une année.

Figure 31 : L'évolution de l'empreinte écologique\* mondiale entre 1961 à 2050



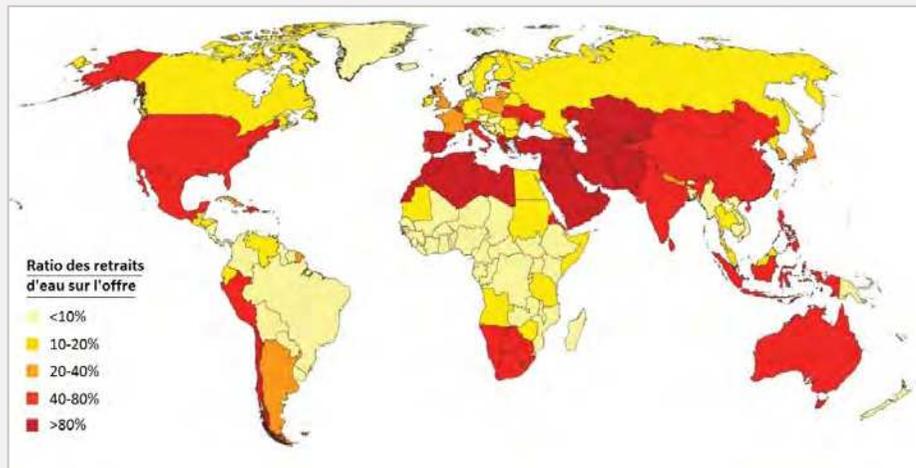
Source : Alexandre Nicolas, D'après : 2033, Atlas des Futurs du Monde, 2010.

# 2

## ANTICIPER : L'ère des pénuries

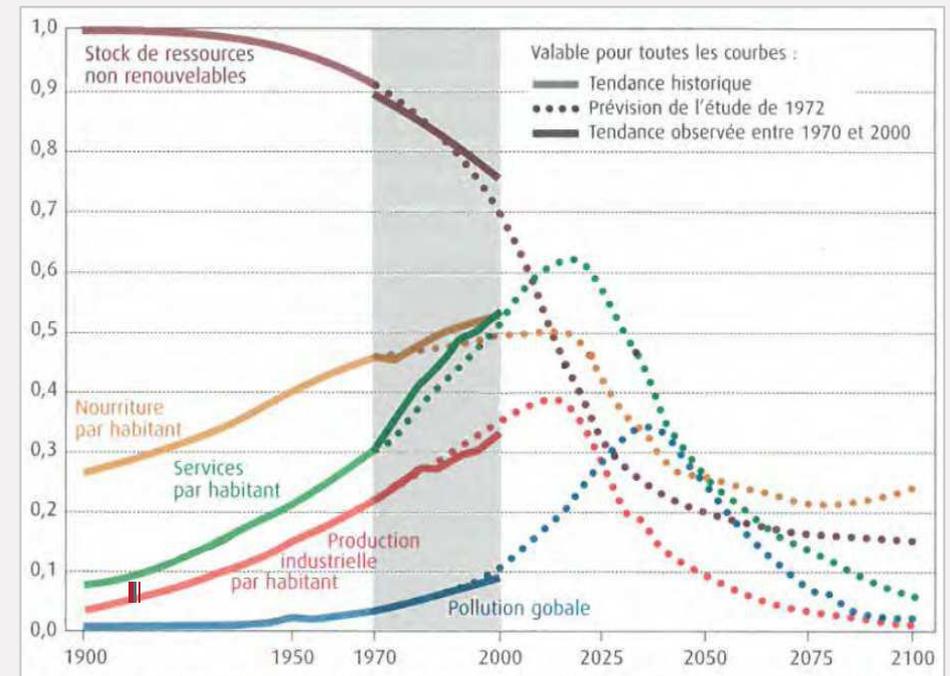
Trois pénuries majeures risquent de façonner le monde de demain : celles de la ressource en eau potable, de la ressource alimentaire et des ressources non renouvelables stratégiques (voir figures 32 et 33).

Figure 32 : Le stress hydrique en 2040



Source : World Resources Institute.

Figure 33 : L'évolution tendancielle et les prévisions du stock de ressources non renouvelables, de la pollution globale ainsi que de la nourriture, des services et de la production industrielle par habitant



Source : Meadows Dennis et Donella et Randers Jorgen, Les limites à la croissance (dans un monde fini). Le rapport Meadows 30 ans après, Paris : Rue de l'Echiquier, 2012.

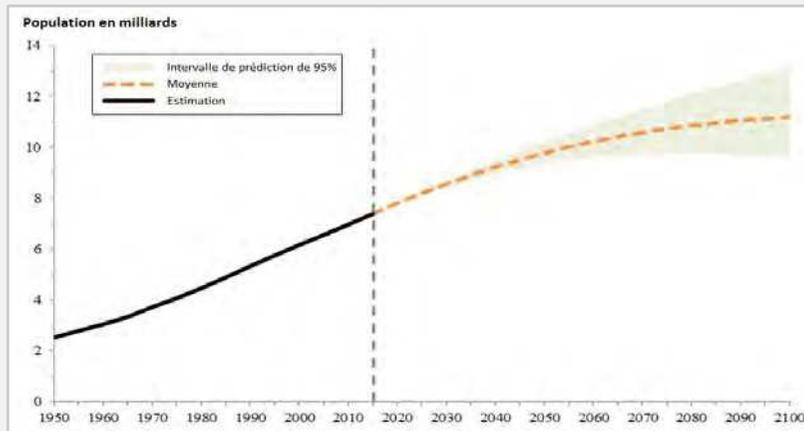
# 2

## ANTICIPER : L'ère des pénuries (2)

Parallèlement, le dérèglement climatique va aggraver ces pénuries, du fait de son impact sur la production alimentaire, la désertification et les besoins en ressources pour la reconstruction (consécutives aux catastrophes naturelles) et l'adaptation qui fait appel à de nouvelles technologies de substitution aux anciennes. L'effet des catastrophes naturelles devrait s'amplifier, sans que les conséquences aient réellement été évaluées.

L'accroissement de la population mondiale d'ici 2050 (voir figure 34) va faire peser une tension croissante sur l'ensemble des ressources, principalement alimentaires.

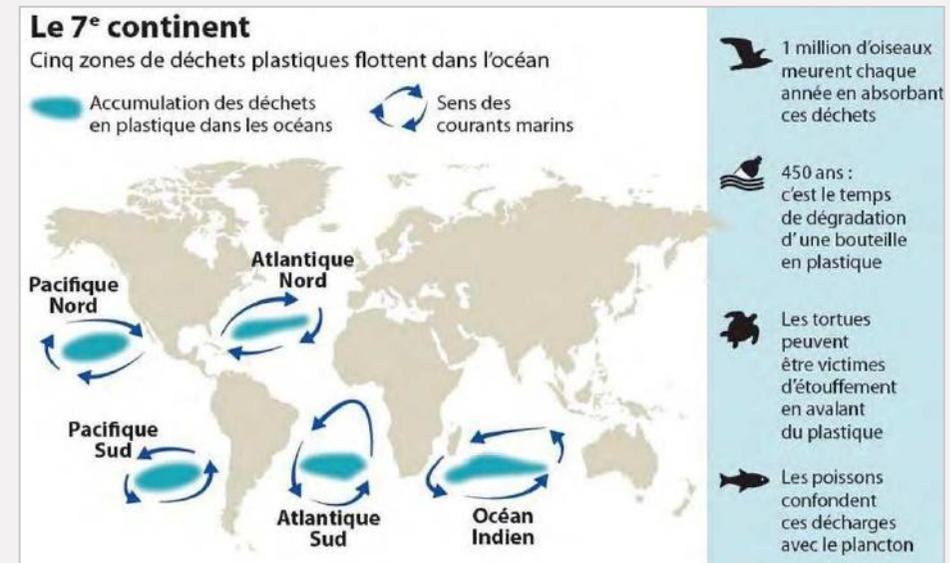
Figure 34 : La population mondiale entre 1950 et 2100



Source : Traitement IRES\_ World Population Prospects, Volume II : Demographic Profiles, 2017 Revision, United Nations.

Enfin, les perturbations de l'équilibre géophysique mondial pourraient significativement s'aggraver du fait de la **dégradation des océans** (voir figure 35) : ralentissement des grands courants, modification du système pluvial, zones mortes et extinction accélérée d'espèces marines (chaîne alimentaire perturbée).

Figure 35 : La dégradation des océans sous l'effet des déchets en plastique



Source : [https://www.cartographe.fr/img/7eme\\_continent/carte\\_7eme\\_continent\\_animaux.jpg](https://www.cartographe.fr/img/7eme_continent/carte_7eme_continent_animaux.jpg).

# 3 PARADIGME ET VISION

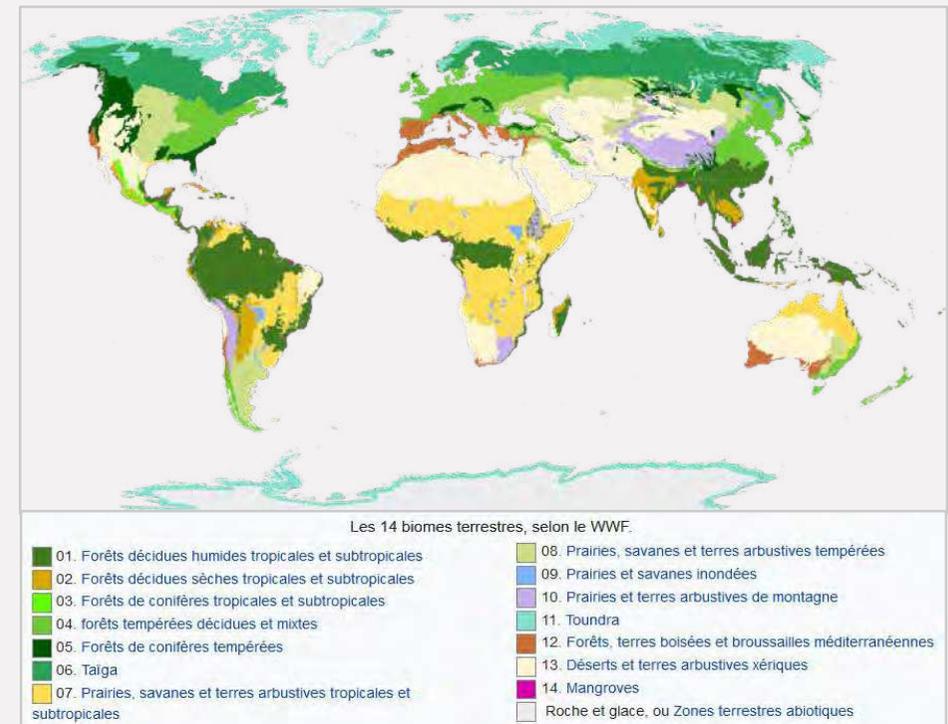
La principale question aujourd'hui est donc : comment satisfaire les besoins de tous en énergie, en alimentation et en eau sans dégrader les systèmes environnementaux ? Ou en d'autres termes : comment mettre fin à la prédation ? Quatre grands types de réponses se rejoignent pour former le pilier environnemental du modèle de développement.

## 3-1 La protection adaptée des espèces et des espaces naturels (biomes)

Depuis le 19<sup>ème</sup> siècle, plusieurs réponses ont émergé, qui doivent aujourd'hui se compléter selon les situations (contextualisation et subsidiarité\*), de manière à répertorier l'ensemble des espaces naturels mondiaux (voir figure 36) et leur attribuer des statuts spécifiques en matière de protection :

- ▶ **La préservation** consiste à protéger de manière stricte un espace donné (biome) de toute interférence humaine, en créant des sanctuaires naturels, clos et surveillés.
- ▶ **La conservation** autorise une gestion raisonnée et limitée d'un espace naturel donné, dans le respect des équilibres naturels et des rythmes de renouvellement des milieux et des espèces.
- ▶ **L'usage écologiquement intensif** vise à fabriquer en masse des produits de qualité grâce aux fonctionnalités naturelles des écosystèmes (eau, énergie, nutriments).

Figure 36 : Les biomes dans le monde



Source : <https://fr.wikipedia.org/wiki/Biome>.

# 3 PARADIGME ET VISION (2)

## 3-2 La régénération

Une économie "régénératrice" (*regenerative economy*) reconnaît que le bon fonctionnement d'ensembles complexes ne peut être compris sans les relations continues et dynamiques entre les parties qui donnent naissance à de plus grands ensembles (57). Autrement dit, une vision holistique du monde conduit à restaurer les éléments-clés du système global qui ont été détériorés, de manière à produire simultanément richesse et croissance tout en assurant la protection des ressources non renouvelables.

Cette régénération porte, d'une part, sur l'environnement bâti et, d'autre part, sur l'environnement naturel (58).

### 3-2-1 L'économie de la régénération (restoration economy)

Elle se définit comme l'activité économique associée à l'utilisation régénératrice des terres, comme **les activités de restauration écologique**. En effet, les activités destinées à réparer les dommages causés aux communautés naturelles et humaines sont souvent économiquement bénéfiques à l'échelle locale, régionale et nationale.

Restauration écologique d'un cours d'eau dans la commune de la Flèche, France



Source : <http://www.genie-ecologique.fr/wp-content/uploads/2012/05/Image16.png>.

# 3 PARADIGME ET VISION (3)

Ainsi, la **nécessaire restauration des équilibres naturels** détruits peut prendre des formes aussi diverses que :

- ▶ la reconnexion des rivières aux plaines inondables et la restauration des zones humides, qui ont le potentiel de rééquilibrer le cycle de l'eau et d'améliorer la santé humaine et les moyens d'existence ; la suppression des barrages sur les rivières tropicales nécessite un investissement de substitution significatif dans les énergies renouvelables ;
- ▶ l'exploitation des espèces envahissantes à des fins économiques, par exemple, la Jacynthe d'eau comme dépolluant ; l'usage de sols improductifs pour y faire pousser des espèces à vocation économique comme le bambou ; l'usage de la bioremédiation\* pour nettoyer une rivière ou un sol pollué ;
- ▶ la restauration du couvert végétal pour permettre le maraichage, retenir la terre arable et réhumidifier le terreau, comme dans le cas du projet Great Green Wall Initiative/AFR100 (voir figure 37) qui vise la restauration de 100 millions d'hectares de terres dégradées d'ici 2030 en Afrique.

Plus largement, ces actions concernent principalement la restauration écologique, la restauration des bassins versants, la restauration des pêcheries et l'agriculture régénératrice (voir 4-1 du présent chapitre). Elles permettent de créer de l'emploi local durable grâce à la restauration des services écosystémiques\*.

Figure 37 : Les pays participants et les zones concernées par le projet "Great Green Wall"



Source : Traitement IRES\_ <https://media.nationalgeographic.org/assets/photos/000/343/34337.jpg>.

# 3 PARADIGME ET VISION (4)

## 3-2-2 La régénération en milieu artificialisé

Elle concerne la réhabilitation des friches industrielles et agricoles qui sont des espaces particulièrement pollués, la restauration du patrimoine naturel, tels que les anciens jardins d'acclimatation ou les cours d'eau urbains, ainsi que le déblayage rapide, en cas de catastrophe naturelle, des espaces arables urbains ou de proximité.

La réutilisation des friches industrielles, dont le sol est trop pollué pour redevenir arable ou être habité, en centrales solaires constitue un bon exemple.

### Encadré n° 7 : L'importance d'investir dans la recherche scientifique (59)

“Il est nécessaire d'admettre que la “richesse des nations” est le résultat d'une réflexion scientifique - en apprendre plus sur le monde qui nous entoure - et d'une organisation sociale qui permet à de larges groupes de personnes d'œuvrer ensemble pour le bien commun. Les marchés jouent toujours un rôle crucial dans la facilitation de la coopération sociale, à condition qu'ils soient gouvernés par un Etat de droit et assujettis à un contrôle démocratique.”

## 3-3 La durabilité

Une approche holistique de l'économie est nécessaire pour éviter l'effondrement économique, social et environnemental : la notion de développement durable\* en est issue. Deux principales orientations s'imposent pour mettre en œuvre cette durabilité.

### 3-3-1 De nouvelles pratiques adossées aux connaissances scientifiques

Une fois la nature protégée, voire régénérée, il convient de gérer son usage durable par les humains. Cette soutenabilité impose de bien connaître les impacts de long terme des différents mécanismes utilisés (production, régulation des flux, ...) et les interdépendances à l'œuvre, d'où l'importance d'investir dans **une recherche scientifique de haut niveau et fondamentalement pragmatique** (voir encadré n°7).

# 3 PARADIGME ET VISION (5)

Il découle de cette connaissance la nécessité de changer drastiquement la plupart de ce qui fonde le système économique et écologique actuel, ce qui suppose :

- ▶ d'**interdire les pratiques destructrices de l'environnement** : aussi, faut-il définitivement proscrire la construction de barrages sur les fleuves tropicaux, la monoculture, les plastiques, les intrants qui stérilisent les sols à long terme ou dont l'effet peut être dommageable pour les humains,...
- ▶ de **repenser les pratiques productives** (voir 4-1 du présent chapitre), la production d'énergie (voir 4-2 du présent chapitre) et le recyclage (voir 3-2 du présent chapitre), et de réduire la surconsommation, notamment, en taxant les emballages, en favorisant la distribution de produits présentés en portions et en facturant le ramassage des déchets au poids.



||| Source : <http://whygreeneconomy.org/wp-content/uploads/2015/11/Inequality-and-overconsumption-need-to-be-dealt-with-together-Dario-Kenner-Why-Green-Economy.jpg>.



||| Source : [https://cdn.pixabay.com/photo/2017/04/28/16/10/forest-fire-2268729\\_960\\_720.jpg](https://cdn.pixabay.com/photo/2017/04/28/16/10/forest-fire-2268729_960_720.jpg).



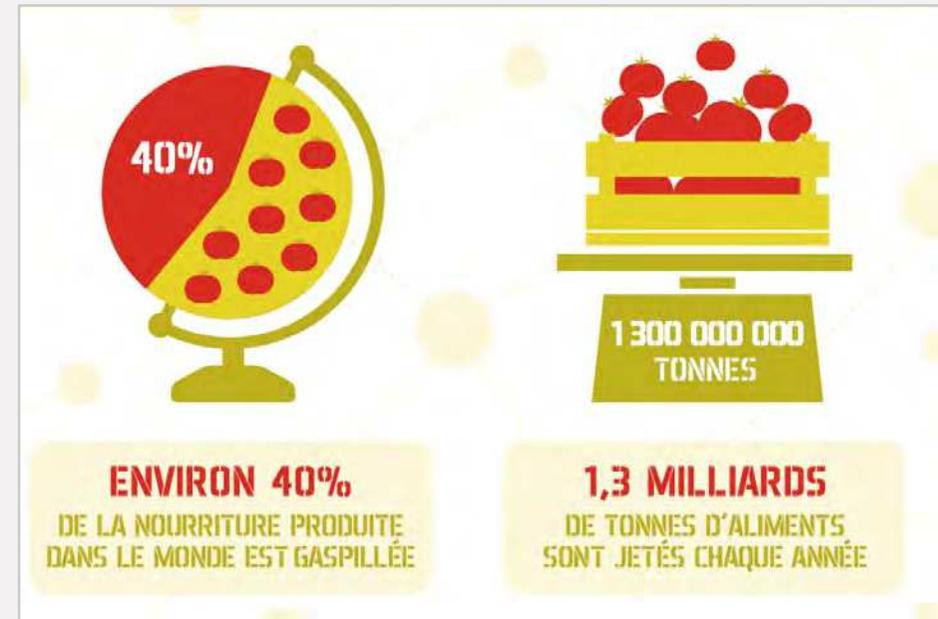
||| Source : <http://media.paperblog.fr/i/261/2612072/belle-pollution-L-1.jpeg>.

# 3 PARADIGME ET VISION (6)

**Le gaspillage doit être réduit** en luttant contre l'utilisation abusive des intrants dans l'industrie et les fuites d'eau potable ainsi que contre la détérioration et la destruction des stocks alimentaires.

**Le degré de soutenabilité des activités humaines doit être examiné avec la granularité\* la plus fine possible** de manière à mettre en place les mesures qui s'imposent (subsidiarité\* et contextualisation). D'ores et déjà, il y a une prise de conscience des entreprises pour réduire leur empreinte carbone et leur empreinte eau.

Un autre modèle que celui de la surexploitation des ressources naturelles est possible, sans pour autant obérer les conditions de vie des populations. Il suppose que les entreprises, dans les pays industrialisés et ceux émergents, modifient radicalement leurs modes de production et réduisent drastiquement leurs consommations de ressources non renouvelables.



Source : [http://discosoupe.org/wp-content/uploads/2014/11/d%C3%A9roul%C3%A9\\_sensibilisationantigaspi\\_RVB1.jpg](http://discosoupe.org/wp-content/uploads/2014/11/d%C3%A9roul%C3%A9_sensibilisationantigaspi_RVB1.jpg).

# 3 PARADIGME ET VISION (7)

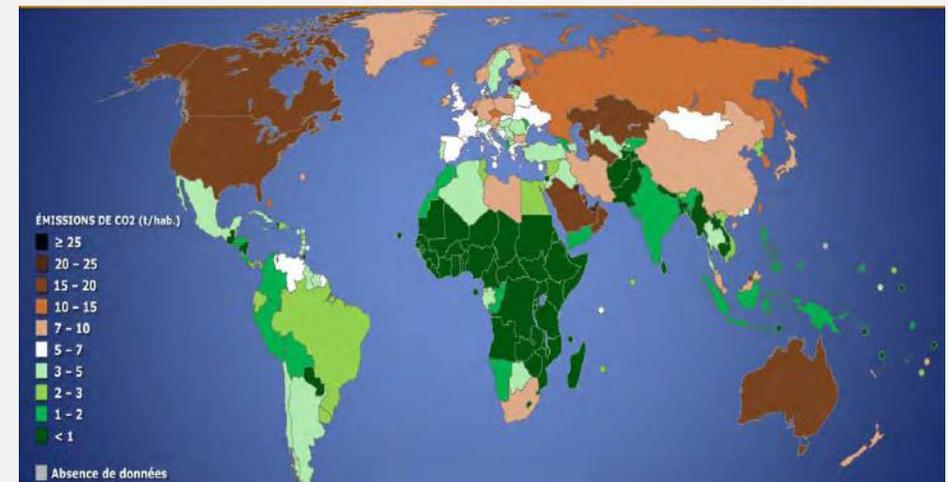
## 3-3-2 La limitation et l'adaptation au changement climatique

Bien que le mécanisme de réchauffement de la planète semble désormais se poursuivre indépendamment de l'activité humaine, il est nécessaire de ne pas l'aggraver. A la prévention —un terme à éviter compte tenu de la fausse vision de la réalité qu'il véhicule— il faut substituer des mesures de limitation du changement climatique. Ce qui nécessite de travailler tant sur les émissions de carbone (voir figure 38) et de méthane que sur leur séquestration.

L'adaptation au changement climatique exige des moyens considérables, qui n'iront qu'en s'amplifiant : agriculture à transformer radicalement, lieux de vie à déplacer (Miami, Sydney, Alexandrie, ...), infrastructures à enterrer, destructions dues aux catastrophes naturelles à réparer, importants flux migratoires à gérer, ... Il faut donc rapidement commencer à adapter ce qui peut l'être, de manière à répartir cet investissement dans le temps et créer des mécanismes de secours mutualisés pour parer aux situations les plus graves : tsunamis, ouragans, feux, épidémies et famines associées.

Le développement durable\* est désormais la norme, mais les mesures pour l'imposer doivent s'accélérer compte-tenu de la gravité à la fois de la situation de certaines ressources, telles que l'eau, et de l'état des océans (empreinte écologique\*) mais aussi de l'aggravation rapide et sous-estimée des effets du changement climatique.

Figure 38 : Les émissions de CO<sub>2</sub> par habitant en 2015



Source : [http://discosoupe.org/wp-content/uploads/2014/11/d%C3%A9roul%C3%A9\\_sensibilisationantigaspi\\_RVB1.jpg](http://discosoupe.org/wp-content/uploads/2014/11/d%C3%A9roul%C3%A9_sensibilisationantigaspi_RVB1.jpg).

# 4

## PROPOSER :

### Aller vers une économie de la régénération anticipative

Le Maroc a déjà entamé sa révolution de la durabilité. L'élaboration du plan Climat, qui constitue un cadre précisant la politique climatique, est en voie d'achèvement. La mise en œuvre effective de ce plan faciliterait la transition vers une économie sobre en carbone et renforcerait la résilience face aux risques climatiques. Elle permettrait de jeter les bases d'une gouvernance climatique appropriée.

L'engagement du Maroc en matière de lutte contre les effets du changement climatique a été récompensé. Le Royaume occupe la première place en Afrique et dans le Monde arabe et la 5<sup>ème</sup> place au niveau mondial, juste après la Suède, selon l'indice de performance en matière de lutte contre le changement climatique\* 2019, élaboré par les organisations non gouvernementales "Germanwatch", "NewClimate Institute" et "Climate Action Network International".

La réussite de l'implémentation du plan climat national à l'horizon 2030 nécessite de placer la question de préservation des ressources hydriques et de la réduction de l'empreinte écologique\* (voir focus n°9) au cœur de toutes les politiques publiques, d'ériger la sécurité alimentaire au rang des priorités stratégiques du Royaume et de mettre en place une politique d'anticipation de l'ensemble des risques climatiques et de gestion des catastrophes nationales.

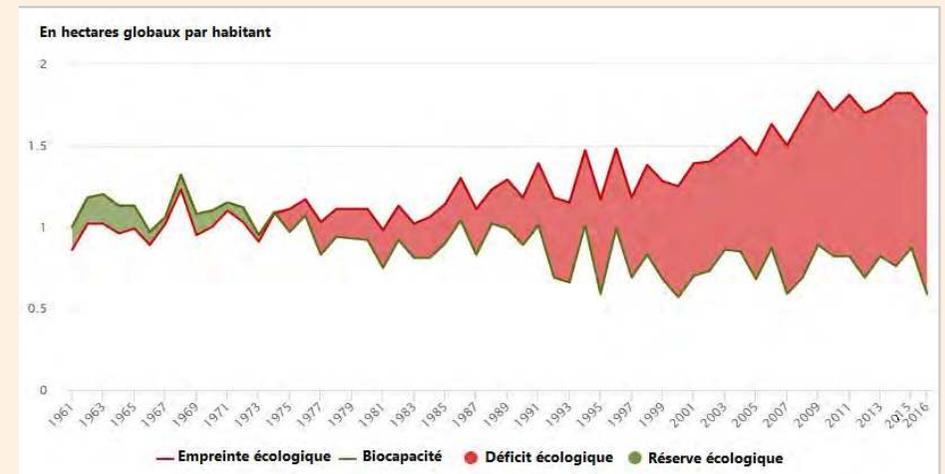
## La situation de l’empreinte écologique\* au Maroc

L’empreinte écologique\* et la biocapacité\* du Maroc varient d’une année à l’autre, en fonction de la production agricole, laquelle dépend, encore, dans une proportion importante, de la pluviométrie.

L’empreinte écologique\* par habitant a doublé entre 1961 (0,86 hectare global) et 2016 (1,7 hectare global). Même si elle reste inférieure à la moyenne mondiale (2,75 hectares globaux), le creusement continu du déficit écologique, entamé depuis 1974 (voir figure 39), constitue une source de préoccupation majeure, surtout que le Royaume ambitionne d’accélérer sa dynamique économique et sociale.

L’empreinte écologique\* du Maroc est dominée par les composantes “carbone” et “cultures”. La composante “carbone” représente 42% de l’empreinte écologique\* du Maroc contre une moyenne mondiale de presque 60%. La composante “cultures” intervient à concurrence de 34% au niveau de l’empreinte écologique\* du Royaume contre une moyenne mondiale de 19%. Ce niveau élevé reflète, en partie, les pressions auxquelles est soumise la base productive agricole du Maroc, consécutivement à l’augmentation de la population et aux effets occasionnés par le changement climatique.

Figure 39 : L’évolution de l’empreinte écologique\* et de la biocapacité\* par habitant au Maroc (en hectares globaux)



Source : Traitement IRES\_ Global Footprint Network, National Footprint Accounts, 2018 edition.

# 4

## PROPOSER :

### Aller vers une économie de la régénération anticipative (2)

Pour sa part, le plan solaire qui concerne une capacité de production de 2.000 MW en 2020, a parié sur le solaire thermodynamique à concentration, capable de stocker cette énergie, qui représente une véritable révolution du photovoltaïque (voir meilleure pratique n°13).

Parallèlement, la protection des espèces de la flore et de la faune sauvages est depuis longtemps une préoccupation puisque le Maroc a ratifié la convention CITES (60) en 1975 et promulgué la loi n° 29-05 de 2011. Le foncier agricole sera géré, prochainement, par de nouvelles lois, telles la *melkisation* et la protection des terres collectives communautaires.

C'est, donc, vers l'économie de la régénération que le Maroc devrait maintenant se tourner. Celle-ci pourrait se déployer dans deux directions : la régénération des biomes dégradés et en cours de dégradation et la valorisation des services écosystémiques\* dont la valeur ajoutée future est avérée.

#### 4-1 Régénérer les ressources fortement dégradées

La déforestation comme la poussée de la désertification sous l'effet de l'extension de la zone semi-aride (sécheresses) contribue à l'érosion des sols et à la disparition de la faune et de la flore sauvages. Les ressources de l'océan ne sont pas exemptes de ces fortes dégradations.

**La régénération des sols** par la restauration de la matière organique (enrichissement en carbone par les déjections animales ; agroforesterie\* - voir meilleure pratique n°14) permet aussi bien de reverdir des pâturages (voir meilleure pratique n°15) que de conserver le couvert végétal en créant des microclimats plus humides et propices aux cultures dont les rendements augmentent alors de manière significative (61).

## Le développement des énergies renouvelables au Maroc

Dans le cadre de sa transition énergétique, le Maroc s'est fixé pour objectif de porter la part des énergies renouvelables dans la puissance électrique installée à 42% en 2020 et à 52% à l'horizon 2030.

Le développement des énergies renouvelables (énergie solaire, éolienne, hydroélectrique) a permis de réduire la dépendance énergétique du Royaume de 98% en 2008 à 93% en 2017 <sup>(62)</sup>.

Pour ce qui est du programme solaire, les unités Noor I, II, III et IV à Ouarzazate sont actuellement opérationnelles pour une capacité globale de 582 MW. Quant au projet Noor Midelt, il sera mis en service en 2022 pour une capacité de 800 MW selon l'Agence marocaine pour l'énergie durable (MASEN).

Concernant l'éolien, le plan de développement national, qui prévoit un objectif similaire à celui de la filière solaire (2.000 MW) a permis de mettre en place plusieurs projets, dont notamment le plus grand parc éolien d'Afrique à Tarfaya inauguré en 2014 (capacité totale de 301 MW).

Le premier parc éolien d'Afrique à Tarfaya ( Maroc)



Source : <https://Int.ma/parc-eolien-tarfaya-proche-mise-en-service/>

# M EILLEURE PRATIQUE N°14

## La régénération des sols au Canada avec la technique du “Bois Raméal Fragmenté” (63)

Pour régénérer ses sols\*, le Canada a développé depuis les années 70 l'utilisation en agriculture du déchet forestier produit en masse par une société qui entretient les lignes à haute tension. Il s'agit de la technique du “Bois Raméal Fragmenté”.

Ce bois est le résultat de la coupe puis du broyage des branches et des copeaux issus de la fragmentation de rameaux (diamètre < 7 cm) qui permet de cultiver les espèces végétales méditerranéennes sans labour ni engrais, avec un apport en eau très faible. Cette méthode économe en eau, est considérée comme étant l'une des solutions naturelles pour l'aggradation et l'enrichissement des sols.

La technique du “Bois Raméal Fragmenté” fournit au sol des nutriments essentiels et favorise le déploiement d'organismes capables d'améliorer la structure physique du sol.

Cette technique ne convient pas aux sols très humides, voire gorgés d'eau, ni aux sols argileux ou trop acides. Mais, elle est bénéfique particulièrement aux sols bien drainés et assez secs en été.

Le “Bois Raméal Fragmenté”



|| Source : Le Monde.

# M EILLEURE PRATIQUE N°15

## L'expérience du Niger en matière de restauration des paysages (64)

L'expérience du Niger est considérée comme un exemple réussi en matière de restauration sur une grande échelle, opération qui a démarré dès 1985. A cet effet, un parc d'agroforesterie\* sur plus de 5 millions d'hectares a été créé. En 2018, environ 200 millions d'arbres ont été plantés sur plus de 5 millions d'hectares de terres agricoles.

Cette initiative a permis de diminuer l'érosion éolienne et hydrique. Il en est résulté un accroissement des rendements des récoltes et un développement de la production et de la commercialisation des cultures, du fourrage et de certains fruits, ...



Source : <https://www.goodplanet.info/agir/2008/12/04/agroforesterie-au-niger/>

# 4

## PROPOSER :

### Aller vers une économie de la régénération anticipative (3)

**La régénération des ressources hydriques**, de plus en plus limitées au Maroc (voir focus n°10), passe, notamment, par l'épuration des eaux usées pour alimenter l'industrie et l'agriculture, la maîtrise de techniques d'irrigation efficaces, une gestion rationnelle et rationnée de l'usage de l'eau, la protection des captages, voire le dessalement.

D'ores et déjà (2018), le Maroc est en train de réviser son Plan national de l'eau, en visant l'horizon 2050 et en se fixant comme objectif d'éradiquer la pénurie d'eau potable et de résoudre les problèmes d'irrigation.

**La régénération des biomes endémiques** par reconstitution devrait freiner le recul de la biodiversité qui affecte déjà le Maroc (voir focus n°11) en favorisant le repeuplement naturel (voir meilleures pratiques n° 16 et 17).

Les efforts déployés en matière de préservation de la biodiversité et sur le plan de la lutte contre la désertification devraient être poursuivis et intensifiés. En l'espace de 25 ans, le Maroc a créé 38 réserves naturelles, 7 ceintures vertes de fixation mécanique et biologique des dunes de littoral et continentales sur 40.050 hectares. Il a aménagé 154 sites d'intérêts biologiques et procédé au reboisement de 730.000 hectares sur 2,5 millions d'hectares prévus. La réduction de 25% de la superficie incendiée des forêts a été permise grâce à un dispositif d'alerte précoce et de gestion des risques climatiques (65).

**La régénération des ressources halieutiques**, dont les stocks s'amointrissent, exige une gestion plus efficiente des littoraux (rejets polluants notamment), une meilleure régulation de la pêche et un strict contrôle du respect des quotas (voir meilleure pratique n°18).

Enfin, **la promotion d'une agriculture climato-intelligente\***, utilisatrice d'innovation et mieux intégrée aux autres secteurs de l'économie, devrait être privilégiée.

# FOCUS N°10

## La question de l'eau au Maroc

Le Maroc dispose, actuellement, de moins de 700 m<sup>3</sup> d'eau par habitant et par an (66), un niveau qui pourrait baisser à l'horizon 2030 pour s'établir à 500 m<sup>3</sup> par habitant et par an, soit le seuil de pénurie. Les nappes souterraines connaissent une baisse prononcée tant en termes de quantité que de qualité de l'eau. Le Maroc est, par conséquent, classé parmi les vingt premiers pays les plus menacés par le stress hydrique d'ici 2040 (67).

Les disponibilités en eau douce régressent en raison de la pression démographique, des impacts du changement climatique et de la dégradation de la qualité des eaux engendrée par les rejets des eaux usées. Le déficit hydrique pourrait atteindre, à l'horizon 2030, près de 2,3 milliards de m<sup>3</sup> (67).

L'eau, une source précieuse à préserver au Maroc



Source : <http://www.in-terre-actif.com>

# FOCUS N°11

## La biodiversité au Maroc

La biodiversité au Maroc revêt une importance écologique particulière, avec plus de 24.000 espèces animales et de 7.000 espèces végétales. Le taux d'endémisme global est de 11% pour la faune et de plus de 20% pour les plantes vasculaires\* (68). La biodiversité comprend encore certaines espèces menacées à l'échelle planétaire, comme le phoque moine, l'ibis chauve, le corail rouge, les grandes nacres, ...

D'autres mammifères ont complètement disparu de la nature. Il s'agit du lion de l'Atlas et des antilopes sahélo - sahariennes. Certaines espèces sont très menacées comme l'Addax, l'Oryx algazelle, la gazelle Dama, la gazelle Dorcas et la gazelle de Cuvier\* (69). Le Maroc abrite la dernière colonie viable d'Ibis Chauve.

A cet effet, le jardin zoologique national de Rabat en collaboration\* avec le Haut-Commissariat aux eaux et forêts et à la lutte contre la désertification ont mis en place un programme de protection et de conservation des espèces animales sauvages menacées d'extinction qui concerne 22 espèces menacées au Maroc. Huit espèces font l'objet d'un programme de réintroduction, dont cinq sont des espèces éteintes à l'état sauvage au Maroc telles que l'ibis chauve, l'autruche à cou rouge et les antilopes sahariennes.



|| Source : Jardin zoologique de Rabat, Maroc.



|| Source : Jardin zoologique de Rabat, Maroc.

### Antilopes sahélo - sahariennes :

Le Maroc a mis en œuvre d'importants projets de conservation des antilopes sahélo-saharienne en créant un réseau de réserves. Une centaine d'antilopes sahélo-sahariennes sont présentes au jardin zoologique de Rabat.

### Lion de l'Atlas ou Lion de Barbarie (Panthera leo leo) :

Espèce disparue de la nature, mais disponible au jardin zoologique de Rabat.

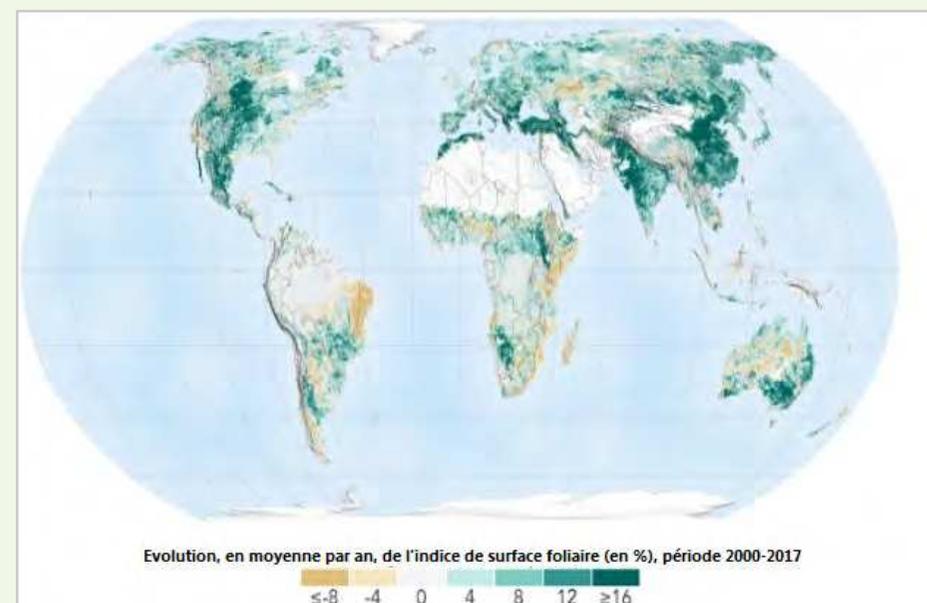
# M EILLEURE PRATIQUE N°16

## Le reboisement en Chine

Selon une étude de la NASA, publiée en février 2019 dans le journal *Nature Sustainability* (70), le couvert végétal de la terre, des forêts et des champs, a augmenté de 5% depuis 2000. La Chine et l'Inde sont à l'origine de cette tendance (voir figure 40). A elle seule, la Chine a contribué à hauteur de 25% à cette augmentation, dont "42% proviennent d'une reforestation et 32% est le résultat des nouvelles terres cultivées" (71).

La Chine a mené, depuis 1978, un plan de reboisement massif, nommé "la Grande muraille verte", visant à lutter contre l'avancée du désert de Gobi et à planter des arbres sur une surface de 450.000 km<sup>2</sup>, soit la surface d'un pays comme la Suède. En 2018, elle a planté des arbres sur près de 7,1 millions d'hectares (72).

Figure 40 : L'évolution de la végétation verte dans différentes régions du monde entre 2000 et 2017 (mesurée en surface de feuille moyenne par an)



Source : Nasa, <https://earthobservatory.nasa.gov/images/144540/china-and-india-lead-the-way-in-greening>

# M EILLEURE PRATIQUE N°17

## La conservation des biomes et la lutte contre la désertification au Maroc

### ► Le parc naturel de Khnifiss (73)

Ce parc situé sur le littoral atlantique, proche des villes de Tan Tan et de Tarfaya est le prolongement d'une zone humide, devenue parc national en 2006. Il s'agit d'une oasis avec des richesses biologiques importantes en faune et en flore. En 1980, la baie de Khnifiss a été inscrite à la convention de Ramsar\* et a été classée par l'UNESCO, en 1988, au niveau de la liste indicative du patrimoine naturel mondial.

Ce site de 285.000 hectares est composé d'une partie marine englobant la lagune, d'une zone humide "Naila" et d'une partie terrestre abritant une végétation remarquable.

Pour préserver l'écosystème et sa biodiversité, la zone sauvage est sauvegardée par une interdiction de construire. Dans la partie désertique, la gazelle de Cuvier\* vit à l'état sauvage. Afin de conserver cette espèce, une réserve a été créée pour la réintroduire et lui permettre de vivre dans la nature.



Source : <https://www.flickr.com/photos/odileva> ; <http://www.mapexpress.ma/actualite/opinions-et-debats/le-parc-national-de-khnifiss-entre-tan-tan-et-tarfaya-un-espace-ecologique-pour-la-promotion-du-tourisme-durable/>

## La conservation des biomes et la lutte contre la désertification au Maroc

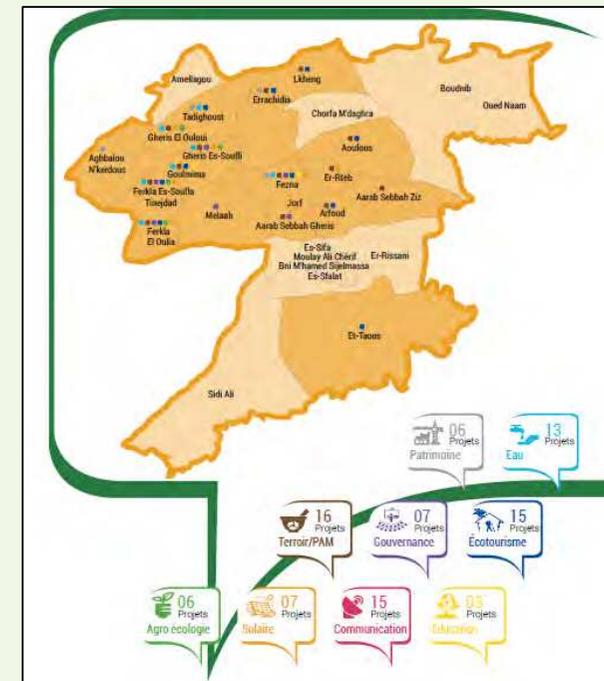
### ► Le programme de développement territorial durable des oasis de Tafilalet (POT) (74)

Ce programme, initié en 2006 et coordonné par la Direction de l'Aménagement du Territoire (DAT) et le Programme des Nations unies pour le développement (PNUD), a pris fin en 2014/2015. Il visait la lutte contre la désertification et la pauvreté en sauvegardant et en valorisant les oasis du Tafilalet.

Les domaines d'actions prioritaires sont : la réduction du processus de désertification et la valorisation des ressources naturelles et patrimoniales, la consolidation de la gouvernance démocratique sensible au genre, la lutte contre les vulnérabilités et le développement durable\* des oasis.

Le programme a accompagné 17 collectivités territoriales relevant de la province d'Errachidia dans la mise en œuvre de 88 projets multithématiques (voir figure 41).

Figure 41 : Les thématiques du programme de développement territorial durable des oasis de Tafilalet et les projets initiés



Source : Synthèse des réalisations (2006-2015) du programme de Développement Territorial Durable des Oasis de Tafilalet, Ministère de l'Urbanisme, et de l'Aménagement du Territoire National, 2015.

# M EILLEURE PRATIQUE N°18

## Le système des quotas de pêche individuels pour freiner la surexploitation des ressources en Islande

La mer islandaise est particulièrement riche en ressources halieutiques (75). La pêche dans ce pays a très tôt revêtu un caractère international et la mondialisation du secteur est ancienne. L'économie islandaise dépend fortement de cette activité qui "représente près de 6% du PIB" (76).

Depuis la dernière crise internationale financière et tenant compte de la diminution des stocks de poissons, le gouvernement a entrepris une réorganisation drastique du secteur de la pêche via le durcissement du contrôle des espaces maritimes islandais et la mise en place d'une réglementation plus sévère que celle de l'Union européenne.

La recherche dans le domaine de la régénération des ressources halieutiques est soutenue par les pouvoirs publics, ce qui a permis de fixer les niveaux admissibles des captures sur la base de données scientifiques.



Source : [https://www.rse-magazine.com/L-UE-annonce-une-baisse-des-quotas-de-peche\\_a797.html](https://www.rse-magazine.com/L-UE-annonce-une-baisse-des-quotas-de-peche_a797.html)

# 4

## PROPOSER :

### Aller vers une économie de la régénération anticipative (4)

L'extension au secteur agricole de l'approche par les écosystèmes (à l'instar des métiers mondiaux du Maroc) permettrait d'améliorer les liens entre l'agriculture péri-urbaine et les marchés urbains et d'étendre le métier d'agriculteur 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. Ceci permettrait d'insérer le monde rural dans un processus de développement autonome, de donner des perspectives à sa jeunesse rurale et de faire émerger une véritable classe moyenne rurale.

#### 4-2 Valoriser les services écosystémiques\*

Outre la nécessaire éducation au respect de la nature, le meilleur moyen d'assurer la régénération des ressources fortement dégradées est de la financer par la valorisation des services écosystémiques\* rendus par la nature.

En plus du traditionnel accroissement des rendements que permettent la régénération des ressources et l'agroforesterie\*, d'autres formes de valorisation pourraient être développées –souvent à partir des savoirs traditionnels– telles que :

- ▶ l'amélioration de l'irrigation et les gains induits par une moindre consommation : à ce titre, les techniques d'irrigation traditionnelles (khattaras\* et oasiennes) gagneraient à être développées (voir meilleure pratique n° 19) ;
- ▶ l'herboristerie qui, au-delà des souks de Marrakech notamment, pourrait servir d'assise au développement industriel et raisonné de la phytothérapie ;
- ▶ les espèces endémiques cultivées localement devraient être valorisées (77) (nouvelles recettes, transformation) dans la mesure où le changement climatique pourrait imposer un retour à ces espèces autochtones, mieux adaptées aux conditions climatiques locales.

# M EILLEURE PRATIQUE N°19

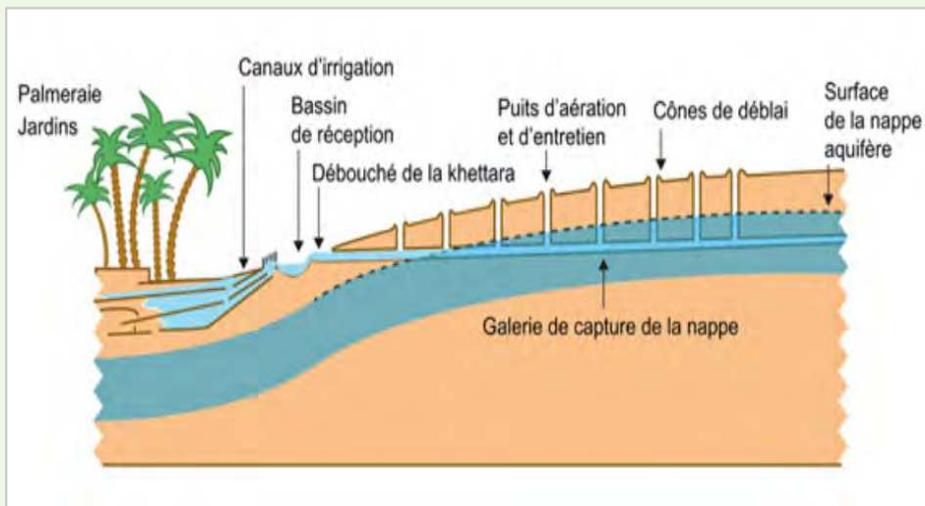
## Khettaras\* patrimoine immatériel et savoir-faire d'irrigation ancestral dans les oasis du Maroc

La mobilisation de l'eau souterraine dans les milieux oasiens se fait grâce à un système traditionnel de khettara\* dont l'usage au Sud du Maroc remonte au début du 11<sup>ème</sup> siècle (78).

La khettara\* est un système de captage des eaux souterraines de la nappe phréatique, destiné à irriguer les parcelles des oasis. Autrement dit, il s'agit de creuser des puits d'environ 50m, dont les fonds sont connectés entre eux par des galeries (voir figure 42).

Aujourd'hui, le savoir-faire lié à ce système ingénieux et écologique, classé sur la liste du patrimoine immatériel de l'UNESCO, est menacé puisque la succession de périodes de sécheresses, le manque d'entretien, l'abandon de son utilisation au profit de puits creusés ont diminué le nombre des khettaras\*. Néanmoins, la mise en place d'initiatives, à l'instar du "Programme Oasis Tafilalet" (POT) a permis de soutenir la préservation des khettaras\* (79).

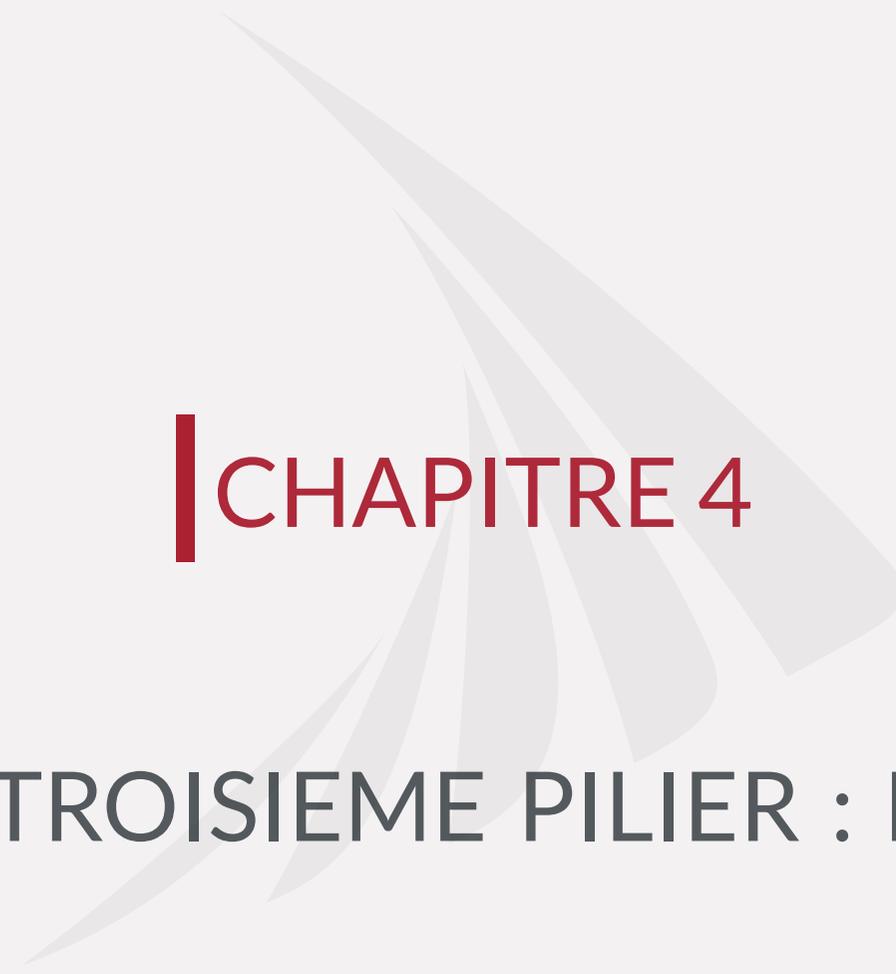
Figure 42 : Le fonctionnement d'une khettara\*



|| Source : Le Matin.



|| Source : MAP ECOLOGY.



# CHAPITRE 4

## TROISIEME PILIER : LA PLANETARISATION

Entamée voici plusieurs millénaires, selon un processus non linéaire, la mondialisation de la planète provoque des effets contradictoires. Elle a permis la création d'une communauté mondiale, capable d'abaisser graduellement les barrières linguistiques, culturelles, économiques, humaines... La mondialisation s'est accompagnée, cependant, d'une fermeture progressive des frontières, réduisant fortement les possibilités de circulation des citoyens des pays du Sud vers les pays du Nord.

Les nouvelles générations, "citoyennes du monde", sont faiblement mobilisées par l'idée de patrie, promptes à s'animer, simultanément, sur tous les continents et forgeant leur globish\* véhiculaire. Elles vivent, dès lors, dans un état de mondialité. L'étape suivante apparaît, déjà, comme étant **la planétarisation**. Celle-ci consiste à réconcilier les intérêts respectifs de l'Humanité et de la planète (biosphère) grâce à une prise de conscience de l'interdépendance vitale existant entre elles.

Ainsi, le pilier du modèle de développement relatif à la planétarisation sert la double priorité accordée à la nature et à l'humain, en favorisant une économie post-prédation, durable et humaine, dans le cadre d'une mondialité douce après une mondialisation dure, garantie par une gouvernance multiniveaux\*, soucieuse aussi bien des communs que d'un aménagement respectueux d'une planète partagée par les êtres humains et toutes les autres espèces vivantes.

# 1

## COMPRENDRE : Une planète glocalisée

Si le phénomène de mondialisation accélérée du siècle dernier peut être considéré comme la maximisation de l'économie de prédation et des inégalités, la planétarisation apparaît comme le nouveau stade, **disruptif**, de progrès au cours duquel coexistent un état de **mondialité** et une **nouvelle prise de conscience** de la qualité "vivante" de la planète, en tant que biosphère incluant aussi les humains.



Source : <http://www.sociologydiscussion.com/wp-content/uploads/2013/10/911.jpg>

## Pourquoi la glocalisation\* et comment articuler glocal et global ? Quelques pistes de réflexion (80)

A notre époque mondialisée, l'existence de réalités glocales est factuelle. Il est, en effet, possible de retrouver les mêmes problématiques locales dans plusieurs pays ou régions du monde. Ces problématiques ont, de ce fait, des implications globales et créent une interdépendance entre le local et le global. Il y a alors une articulation à rechercher entre les deux approches, globale et glocale.



Source : Emmanuel Jean-François, Building Global Education with a local perspective, Palgrave Macmillan, 2015, pp. 61-63.

Ainsi, si l'approche globale demeure pertinente pour résoudre des questions d'ordre mondial, elle peine, cependant, à appréhender certaines réalités locales qui, en traversant les frontières nationales ont des influences sur le contexte global.

La mondialisation, souvent perçue comme une menace aux identités culturelles locales, peut avoir un impact positif sur celles-ci. Les mouvements sociaux ont souvent utilisé, avec succès, des cadres mondiaux pour insuffler des changements positifs dans des contextes locaux.

Indispensable à la résolution des questions glocales, l'approche locale est limitée par sa portée géographique. Il faut alors recourir à une approche mêlant le local et le global.

Enfin, la glocalisation\* permet d'envisager des idées, des pratiques et des institutions locales, telle l'éducation ou la santé, dans un contexte mondial. En d'autres termes, elle crée un équilibre entre le local et le global et permet d'appliquer des solutions globales dans des environnements locaux.

# 1

## COMPRENDRE : Une planète glocalisée (2)

### 1-1 Trois évolutions concomitantes

Trois évolutions concomitantes conduisent au phénomène complexe de planétarisation :

- ▶ La mondialisation – instrument de l'économie de prédation – s'opposant à un localisme souvent protectionniste, a engendré une quasi-bipolarité des échelles territoriales. Mais une nouvelle articulation émerge désormais, le "glocal", entre **le monde** qui est une nouvelle échelle "naturelle", notamment, pour traiter des enjeux planétaires et le **territoire de proximité**, lieu idoine d'interaction physique avec les autres et avec la biosphère.
- ▶ La forte relation au vivant qu'entretenaient les peuples premiers a progressivement disparu au profit de l'affirmation de la **supériorité humaine sur la nature**. Ce postulat a justifié une exploitation irraisonnée de celle-ci. Face à la dégradation des ressources qui hypothèque, aujourd'hui, l'avenir du genre humain, une nouvelle prise de conscience de l'importance du vivant se fait jour, affectant aussi bien les modes de vie que les activités productives comme l'agriculture et l'industrie.

# 1

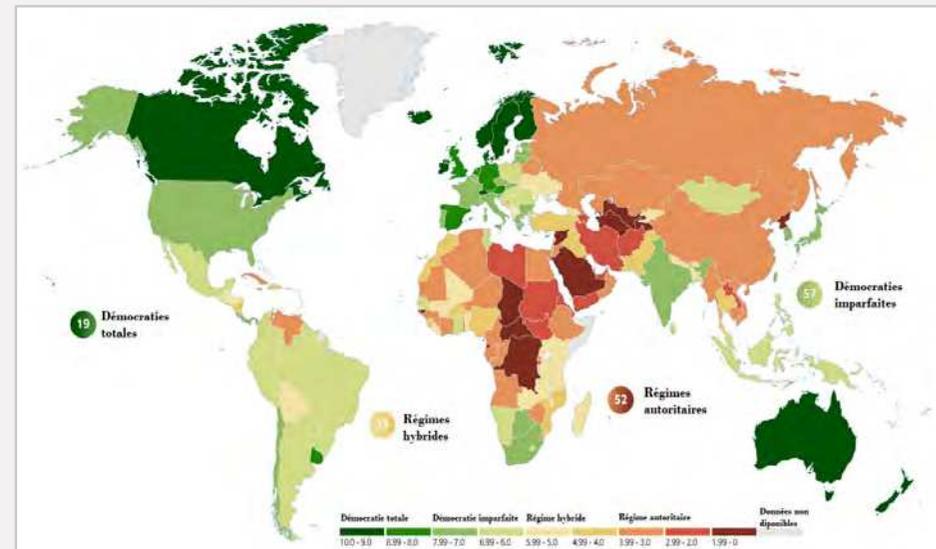
## COMPRENDRE : Une planète glocalisée (3)

- Une évolution progressive a conduit la gouvernance du local au national puis au supranational (Union européenne, organismes internationaux). L'ampleur du **ressort démocratique**, à l'échelle mondiale, après la chute du Mur de Berlin (1989), a constitué une première rupture dont les soubresauts persistent au niveau du monde arabe, de l'Afrique et de l'Amérique du Sud (voir figure 43). Mais cet essor démocratique se trouve contrarié par l'émergence de régimes autoritaires issus d'élections non contestées. La figure d'ensemble est donc complexe.

Cependant, une nouvelle rupture apparaît déjà avec **l'émergence de la subsidiarité\***, plaçant le pouvoir là où il est efficient plutôt que là où il a la compétence réglementaire.

Ces trois mouvements concourent à l'émergence de la planétarisation, un mouvement post-mondialisation, caractérisé par la vision globale d'une planète mondialisée et vivante (en tant que porteuse de vies multiples et distinctes) qui nécessite de nouveaux modes de vie, de production et de consommation, ainsi qu'une nouvelle forme de gouvernance, fondée sur la subsidiarité\* et la participation\*.

Figure 43 : L'indice de démocratie\* en 2017



Source : Traitement IRES\_Economist Intelligence Unit.

# 1

## COMPRENDRE : Une planète glocalisée (4)

### 1-2 Deux nouveaux phénomènes culturels

Alors que la formalisation de ce nouveau paradigme balbutie encore, deux nouveaux phénomènes culturels sont en train de le renforcer :

- ▶ **La territorialisation du monde** : tout espace géographique, peuplé ou non, devient un territoire c'est-à-dire un sol et sous-sol, hébergeant du vivant (biomes et humains) et traversé de flux (naturels ou artificiels), marqué par une histoire et une culture millénaires. Cette nouvelle vision, en quatre dimensions, des espaces géographiques conduit à une appropriation "naturelle" du territoire planétaire par l'humain, qui balaie les frontières nationales, voire culturelles.
- ▶ **L'accroissement significatif des mobilités**, y compris de moyen terme (études, travail) et **l'hybridation croissante** des cultures et des nationalités par le jeu des alliances mais aussi sous l'influence de l'industrie du cinéma (Hollywood, Bollywood, séries brésiliennes, turques, égyptiennes ...) contribuent à ce nouvel état d'esprit : "le monde est mon pays". Une évolution à laquelle les Etats vont devoir faire face.

**Planétariser** consiste de ce fait, tout à la fois, à redéfinir la gouvernance des territoires, à articuler les différentes échelles au regard de leur efficacité, à réviser les modalités de circulation et d'installation des êtres humains (nouvelle appropriation du territoire planétaire) et, enfin, à mettre progressivement un terme à l'Anthropocène\*, en prenant réellement en compte le vivant, y compris non-humain, pour élaborer de nouvelles substitutions à l'économie de prédation.

# 2

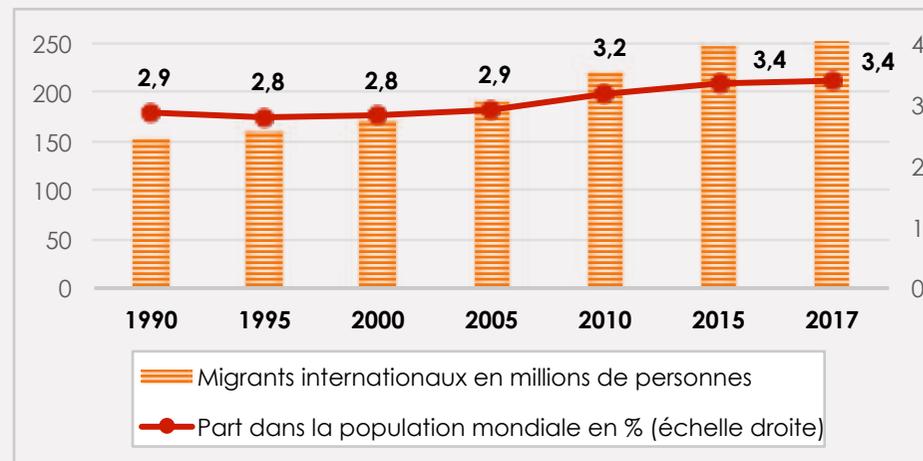
## ANTICIPER :

### Les multiples mobilités humaines

D'ici à 2050, plusieurs évolutions impactant les territoires vont constituer un véritable défi pour cette nouvelle conscience planétaire :

- ▶ **La revendication du monde comme territoire unique** conduit au rejet d'une territorialisation trop étroite, comme la nationalité, et de tout frein à la mobilité, comme les visas par exemple. Entre mobilité choisie et migration forcée, d'importants flux migratoires (voir figure 44) sont attendus dans les décennies à venir. Comment les gérer sans pour autant dégrader l'environnement et accroître la pression sur les ressources ? Comment éviter les tensions sociales au sein des pays d'accueil dans un contexte où la croissance est ralentie et l'emploi difficile d'accès ? Enfin, comment faire de ces migrations une richesse, comme le melting pot américain (voir encadré n°8) a su le faire ?
- ▶ **L'échelle méso-géographique prend une nouvelle place** entre macro (le monde) et micro (la proximité), grâce aux espaces régionaux supranationaux (Europe, Mercosur, ...). En progression lente mais sûre, ces régions offrent des espaces intermédiaires de nature à satisfaire à la fois les marchés et les migrants (les passeports régionaux, par exemple, relèvent de cette logique). Mais elles ne permettront pas de régler le problème de l'engorgement urbain (augmentation du parc de véhicules, génération de déchets, construction des bidonvilles, ...) qui va exiger un traitement spécifique, faute de voir la coûteuse périurbanisation se poursuivre.

Figure 44 : L'évolution du stock de migrants internationaux et de leur part dans la population mondiale



Source : Traitement IRES des données issues de l'OIM\_

<https://www.iom.int/sites/default/files/wmr/document/WMR%20Fiche%20d%E2%80%99information%20No.%202.pdf>

# 2

## ANTICIPER :

### Les multiples mobilités humaines (2)

#### Encadré n°8 : La définition du melting-pot (81)

Le *melting-pot* est une métaphore désignant la fusion des différentes identités des immigrants pour former l'identité américaine. Entré dans le langage commun au début du 20<sup>ème</sup> siècle, il est l'objet d'un débat permanent et se prête à trois lectures différentes.

Aussi, certains interprètent-ils le melting-pot comme l'adoption par les nouveaux arrivants des valeurs et traditions anglo-saxonnes des Pères fondateurs des Etats-Unis. Le Président Théodore ROOSEVELT est de ceux-là. D'autres, ont une interprétation dynamique de l'identité américaine qui, selon eux, se nourrirait des interactions entre anciens et nouveaux arrivants. Enfin, une partie de la doctrine s'inscrit entre les deux premières approches, considérant que le melting-pot est en réalité une américanisation, une assimilation à l'identité forgée par la rencontre des valeurs anglo-saxonnes et des traditions et identités des premières générations d'immigrés.

- ▶ **L'élargissement du fossé** entre le monde globalisé des multinationales et des voyageurs mondiaux (hommes d'affaires, étudiants, touristes), d'une part, et le recroquevillement des populations, rejetant ou ne pouvant bénéficier de cette mondialisation, contribue déjà aux tensions actuelles. Les actes **de violence** de groupes désireux de hâter la prise de conscience générale de l'impasse dans laquelle s'enfoncent la prédation, risquent de s'accroître. La hausse attendue au cours des prochaines décennies des prix des matières premières et des ressources alimentaires est susceptible d'aggraver cette situation. D'où l'urgence d'une véritable **rupture** pour en finir avec la mondialisation dans son état actuel.
- ▶ **L'urbanisation effrénée de la planète** pose le problème à la fois de la désertification des campagnes, alors qu'il faut nourrir une population en hausse et de la dégradation de la qualité de vie urbaine. La ville est à la fois le lieu de contact avec le monde (effet positif) et le lieu de cristallisation des tensions : son réaménagement en fonctionnalités plus humaines et moins technocratiques va très rapidement s'imposer.

Penser et mettre en œuvre la **planétarisation** des activités humaines est le meilleur moyen d'affronter ces enjeux et de ralentir "l'anthropocénisation" de la planète, sinon l'endiguer.

Concrètement, la planétarisation des activités humaines consiste d'une part à appliquer le principe de subsidiarité\*, en adoptant la bonne échelle pour traiter les problèmes et, d'autre part, à élaborer et **mettre en place des solutions favorables simultanément aux êtres humains et à la biosphère** sur les territoires concernés, en fonction de ceux-ci. D'où les trois axes de développement suivants.

**Encadré n°9 : La définition des communs (82)**

Les communs désignent des formes d'usage et de gestion collective d'une ressource ou d'une chose par une communauté. Cette notion permet de sortir de l'alternative binaire entre public et privé, en s'intéressant davantage à l'égal accès et au régime de partage et de décision plutôt qu'à la propriété. Les domaines dans lesquels les communs peuvent trouver des applications comprennent l'accès aux ressources mais aussi au logement et à la connaissance.

**3-1 Mettre en œuvre la gouvernance et le nouveau mode d'aménagement du territoire**

Pour gérer la Terre comme une globalité d'espaces et d'espèces vivantes, il est nécessaire non seulement de définir les communs à protéger (voir encadré n°9) mais aussi de poser les fondamentaux gouvernant désormais l'aménagement des territoires et de forger de nouveaux instruments de gouvernance.

**3-1-1 Définir et gérer durablement les communs**

Si l'on admet que la surexploitation des communs (sols, eau, ressources naturelles) peut être évitée en déléguant aux utilisateurs le pouvoir de gérer le bien concerné, il est urgent, pour commencer, d'identifier l'ensemble des communs. En les classant par degré d'appauvrissement, selon que la ressource doit être préservée, conservée ou écologiquement utilisée (voir chapitre 3 – 3-1), il sera alors possible d'établir des règles de partage et de réciprocité pour une communauté donnée, à l'échelle du biome de référence. Cette protection des ressources doit être assortie de l'interdiction de la privatisation des terres concernées et accompagnée du développement de politiques d'emprise foncière, avec un retour à l'affermage de celles-ci (voir 4-1-2 du présent chapitre).

L'un de ces communs doit, dès à présent, faire l'objet d'une politique globale, à la fois mondiale et locale : il s'agit de l'eau, qu'elle soit douce ou salée. La restauration des zones humides et la reconnexion des rivières aux plaines inondables, par exemple, sont autant de stratégies permettant de rééquilibrer le cycle de l'eau, améliorer la santé du vivant et fournir des moyens d'existence. Il en va de même pour l'exploitation raisonnée des océans (voir 3-3 du présent chapitre).

La dimension planétaire s'étend aussi, désormais, aux communs tels que les ressources urbaines et celles immatérielles, notamment la connaissance.

### 3-1-2 Les fondamentaux de l'aménagement des territoires

Bien que l'entièreté du champ de l'aménagement des territoires soit à repenser en fonction d'une plus grande durabilité et Humanité, quelques aspects structurants apparaissent déjà :

- ▶ Le recours au principe de subsidiarité\* pour résoudre les problèmes qui se posent conduit très logiquement à accélérer la décentralisation dont la dévolution des compétences et des ressources financières est le corollaire.

- ▶ **La ville-habitat** doit sortir du rôle technocratique qui lui a été conféré jusqu'à présent (plan de circulation, zonage, politique de mobilité imposée, ...) pour redevenir l'espace à dimension humaine qu'elle n'aurait jamais dû cesser d'être. La reconstruction de la ville autour **d'espaces centraux de proximité** mixant les fonctions (habitats, services, commerces, emplois) en est la clé. **La végétalisation**, avec la réintroduction d'espaces verts (voir meilleure pratique n°20) doit permettre à la fois de purifier l'air urbain, de créer des zones de calme, de favoriser une agriculture vivrière urbaine et d'améliorer l'isolation phonique et thermique des habitats.

Les infrastructures ont vocation à faciliter la fluidité des transports, non à les empêcher, d'autant que **le vieillissement** accéléré des populations urbaines doit être maintenant pris en compte et les espaces publics aménagés en conséquence. Enfin, la question de l'habitat non réglementaire ou clandestin et, notamment, des bidonvilles doit rapidement trouver une solution pour éviter leur ghettoïsation (voir chapitre 2 - 3-2-3). La "smartisation\*" de la ville doit bénéficier à tous.

# M EILLEURE PRATIQUE N°20

## Le programme *Woodlands in and Around Towns* en Ecosse (83)

Lancée en 2005, cette initiative de la Commission des forêts en Ecosse vise à améliorer la qualité de vie des citoyens en encourageant la fréquentation des bois et forêts à proximité immédiate des zones résidentielles.

Ce programme porte sur trois actions complémentaires : l'amélioration des espaces boisés existants, la création de nouveaux espaces verts et l'implication des populations dans la gestion de ces espaces, via la mise en place de cadres de gestion communautaire des forêts et d'activités spécifiques qui incitent les habitants à utiliser ces espaces.

Pour cela, un schéma de financement spécifique, le Challenge Fund, a été élaboré, offrant un soutien financier pour la gestion des forêts urbaines situées à moins d'un kilomètre des zones résidentielles de plus de 2.000 habitants.

En 2014, une étude de la Commission des forêts a démontré que ce programme avait généré une augmentation de la fréquentation des forêts de l'ordre 20%, ainsi que des bénéfices en termes de loisirs et de santé, estimés à environ 14 millions de Livres Sterling par an, pour un investissement total de 50 millions de Livres.



Source : <https://forestryandland.gov.scot/blog/forests-near-glasgow-and-edinburgh>

- ▶ **Le lien ville-campagne** doit aussi donner lieu à une rupture essentielle : se substituant à l'opposition stérile entre ces deux territoires, certes bien distincts, l'ensemble centre urbain-hinterland\* peut redevenir **l'unité fonctionnelle de base**. Cela faciliterait aussi bien l'économie de proximité que la gestion des sols (emprise foncière) et des déchets liquides et solides, y compris la production d'énergie de proximité (solaire et micro-réseaux).
- ▶ Implicitement, ce modèle de développement suppose une organisation des communes qui favorise la réduction de **la corruption** à travers différents moyens dont ceux à caractère technique : le respect de l'interdiction, par exemple, de la construction en zone inondable doit être surveillé par drone ou satellite, l'achat de terres protégées rendu impossible par l'usage régulé de la blockchain... **Les moyens électroniques** actuels permettant un tel contrôle à moindre coût, ont une place à jouer dans ces nouveaux dispositifs.

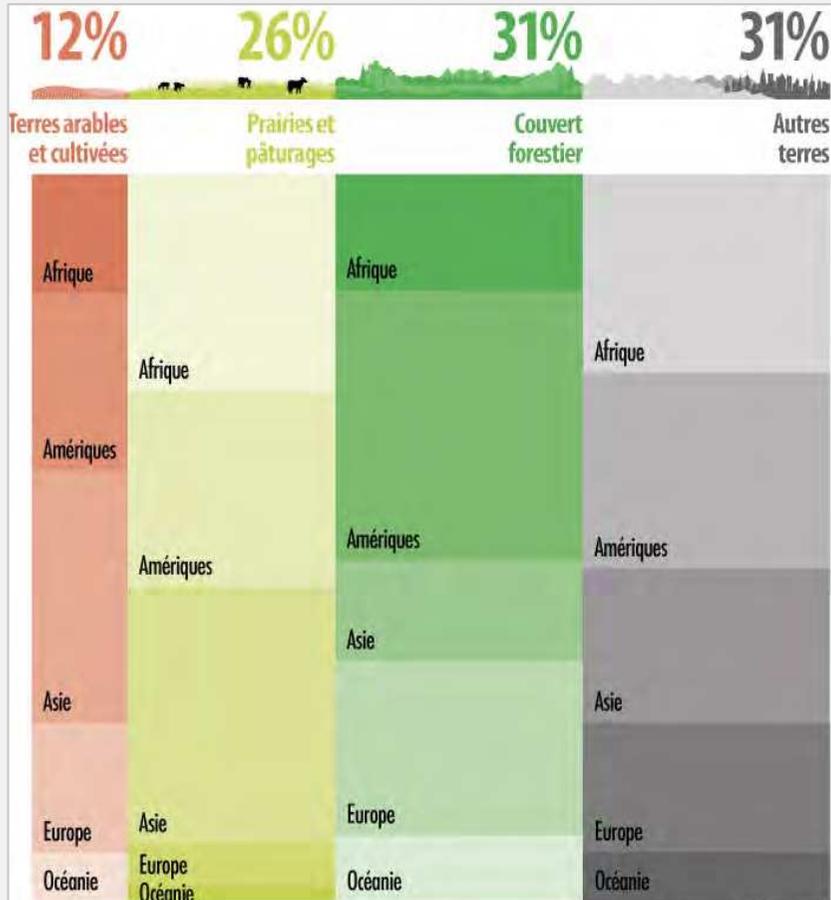
- ▶ **La réallocation des terres** (voir figure 45) ou le remembrement\* devient une nécessité impérieuse, notamment, dans les pays dépourvus de systèmes de sécurisation foncière (cadastre par exemple) ou dans ceux où la corruption est développée. L'inviolabilité des terres considérées comme sacrées par les populations autochtones doit s'imposer partout où cela est encore possible et les titres de propriétés transférés aux communautés autochtones, de même que l'instauration de conservatoires naturels non privatisables là où les biomes sont en danger. Enfin, l'emprise foncière des communes doit faire l'objet d'une politique suivie et les terres affermées aux plus démunis doivent obéir à un règlement clair, défini par la réforme agraire.

Ainsi, ce nouvel aménagement des territoires aura pour double objectif, d'une part, **la durabilité** des services écosystémiques\* et des espaces urbains (réduction des pollutions, fluidité des flux) et, d'autre part, **une humanisation** tant des fonctionnalités urbaines (logements, lieux de vie, ...) que des espaces publics pour une meilleure qualité de vie, plus de sécurité et un meilleur accès aux services publics.

# 3

## PARADIGME ET VISION (4)

Figure 45 : La répartition des terres dans le monde et par région



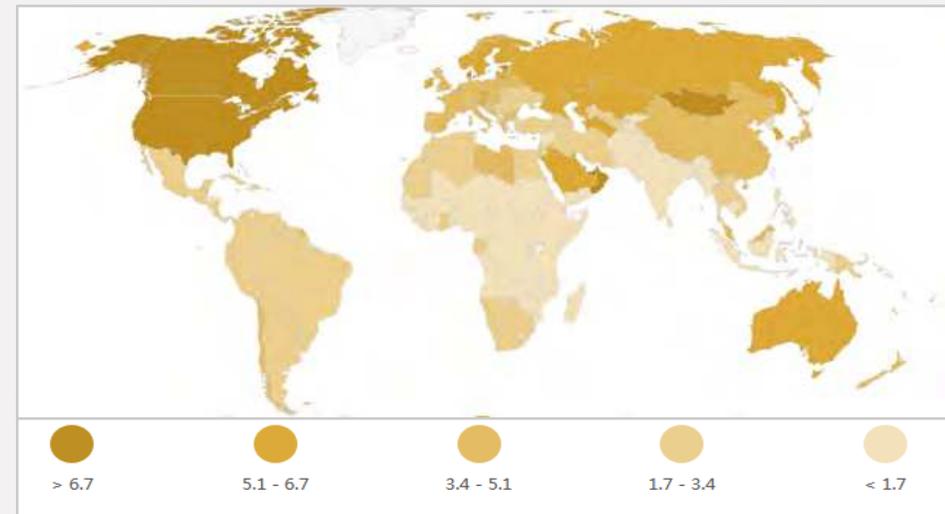
Source : <http://www.fao.org/resources/infographics/infographics-details/fr/c/174205/>

### 3-1-3 Les instruments de la nouvelle gouvernance

Les principes de la nouvelle gouvernance (voir chapitre 1) s'appliquent tout particulièrement à la question de la planétarisation, qui doit reposer sur trois piliers :

- ▶ Le principe de subsidiarité\* qui est la clé d'une **gestion contextualisée**, au plus près du problème à résoudre.
- ▶ L'**implication des parties prenantes** : participation\*, concertation\*, coopération.
- ▶ La **mutualisation des ressources, des équipements, des infrastructures, ...** de manière à réduire l'**empreinte écologique\*** et à rationaliser les dépenses.

Figure 46 : L'empreinte écologique\* en hectares par habitant en 2016



Source : Traitement IRES\_Global Footprint Network.

# 3

## PARADIGME ET VISION (5)

### 3-2 Installer la mondialité

A la mondialisation, processus de conquête progressive et d'ouverture de tous les espaces connus à l'activité humaine, succède un état post-mondialisation : la mondialité. En effet, une fois la plupart des barrières douanières, culturelles, linguistiques, ... abaissées, ce qui suppose un arrêt du recul en cours du multilatéralisme, comment vivra-t-on dans un état de mondialité ? Et comment installer celle-ci de manière la plus constructive possible ?

#### 3-2-1 Favoriser la mobilité

Pour les nouvelles générations, la mobilité est un droit humain fondamental. Or de nombreux pays sont encore frileux lorsqu'il s'agit d'accueillir les migrants, à l'exception des touristes. Les voyageurs ont pourtant beaucoup à offrir en termes de main d'œuvre, de matière grise, de pouvoir d'achat...

**La problématique des visas** est donc la première à régler : les procédures bureaucratiques américaines, chinoises, françaises ou russes, par exemple, découragent considérablement l'entrée dans leurs territoires. Or, dans un monde planétarisé, il suffirait d'attribuer à la naissance un numéro unique à un individu, à vie, assorti de ses coordonnées biométriques une fois adulte, pour que le contrôle à l'entrée et à la sortie d'un territoire devienne la procédure la plus simple et rapide au monde. L'émergence récente des passeports régionaux (communs à plusieurs pays) montre que cette ouverture est non seulement possible mais bénéfique à l'économie des pays concernés.

Parallèlement, l'ouverture de l'espace aérien de l'ensemble des pays doit rapidement permettre de **constituer un espace aérien mondial unique**, tandis que la mobilité maritime doit être mieux sécurisée.



Source : [https://borntobeonline.fr/wp-content/uploads/FLIGHT-TRAFFIC-LIVE\\_RES1.jpg](https://borntobeonline.fr/wp-content/uploads/FLIGHT-TRAFFIC-LIVE_RES1.jpg).

Favoriser la mobilité ne signifie pas seulement réviser les modalités de circulation mais aussi d'installation des nouveaux arrivés. Les migrations doivent pouvoir être transformées en mobilité, notamment, circulaire (retour au pays des retraités, *brain gain*). La gestion des voyageurs et des migrants par les pays d'accueil va devenir une nécessité du fait de l'accroissement des migrations, notamment, climatiques. La répartition des migrants subis (par opposition à la migration choisie) dans les lieux où leurs compétences peuvent être employées, doit devenir la règle.

### 3-2-2 Accélérer la planétarisation géopolitique

L'appétence de *l'Alien Gen* pour une citoyenneté mondiale laisse imaginer qu'à la fin de ce siècle, les nations politiques auront cédé la place à des nations patrimoniales, tandis qu'un **gouvernement mondial** se sera déjà mis en place pour traiter les menaces majeures à la survie de l'espèce humaine.

En attendant, la **régionalisation** du monde se poursuit, ouvrant la **voie aux marchés** uniques régionaux, comme le marché européen ou le futur grand marché africain, et **aux monnaies uniques** afférentes. Ces instruments sont essentiels au développement de la planétarisation, sous réserve qu'ils soient associés à **une vision durable et humaniste** que respecteront et imposeront les nouveaux organes de gouvernance.

Certaines villes, comme Bruxelles par exemple, devront pouvoir **bénéficier d'un statut mondial**, administré par un organisme mondial, constituant une sorte de postes avancés dans lesquels **l'expérimentation** de nouvelles formes de développement sera possible.

**Les instruments du *soft power*\*** doivent devenir une alternative crédible à la violence des nations, des guerres armées aux guerres économiques, des guérillas aux massacres ethniques. Déjà les processus de réconciliation, comme ceux qui ont eu lieu en Afrique, notamment, ont significativement contribué à l'apaisement des communautés. L'influence économique a préservé la paix en Europe grâce au marché unique, tandis que les résultats de l'influence culturelle ne sont plus à démontrer. L'implication des parties prenantes, la médiation et la connaissance objective des faits forment **le triptyque-clé du *soft power*\***.

### 3-2-3 Pour une mondialité de la connaissance

Le respect des droits fondamentaux de la personne humaine et du vivant dans son ensemble est au cœur de la planétarisation. Dans la société mondiale de l'information, le droit à la connaissance scientifique, fondée sur des preuves objectives, doit être défendu et imposé par un certain nombre de mesures :

- ▶ Le renforcement des travaux scientifiques et de leur utilisation à l'échelle mondiale, grâce à :
  - la gratuité de l'accès à la publication scientifique, aujourd'hui, monopolisée par les grands éditeurs scientifiques occidentaux qui diffusent à un tarif élevé des connaissances financées par les deniers publics ;
  - la vulgarisation et la traduction des travaux scientifiques ;
  - un enseignement public, fondé sur des travaux scientifiques et à jour ;
  - le développement de grands projets scientifiques internationaux, visant à mutualiser les ressources de recherche & développement ;
  - la facilitation de la mobilité internationale des scientifiques du domaine tant des sciences exactes que des sciences humaines et sociales.
- ▶ Dans la prolongation des objectifs décennaux onusiens, la mise en place de priorités mondiales focalisant les financements et les chercheurs publics et privés sur de grands projets de type *moonshot\** : l'éradication de la faim dans le monde, la lutte contre la désertification et la disparition des terres arables, ...
- ▶ L'obligation faite à la presse et aux annonceurs de vérifier l'information diffusée, y compris les publicités, assortie de contrôles et de pénalités dissuasives.
- ▶ L'éducation des jeunes à l'esprit critique pour un accès plus responsable aux informations multiples qui circulent sur les réseaux sociaux.

### 3-3 Favoriser l'économie post-prédation

Est-il possible de développer une économie rentable, c'est-à-dire permettant d'en vivre et d'investir, sans opérer une prédation fatale des ressources de la planète ? Ou bien faut-il passer, forcément, par la décroissance ? Compte-tenu des besoins à satisfaire et de l'aspiration des pays émergents à bénéficier d'un confort minimum, la décroissance (voir encadré n°10) n'est tout simplement pas une option. Elle continue, par ailleurs, à privilégier le PIB comme instrument de mesure alors qu'il est imparfait et qu'il ne prend pas en considération les préjudices apportés à la nature.

#### Encadré n°10 : La définition de la décroissance (84)

Le terme décroissance a été formulé pour la première fois en 1972 par l'intellectuel français André GORZ, qui a posé la question du nécessaire équilibre à trouver entre production et préservation de la planète.

La décroissance est, aujourd'hui, un concept à la fois politique, économique et social, dont les tenants considèrent que l'industrialisation produit des effets négatifs tant au niveau économique et social (chômage de masse, précarité, stress, harcèlement moral, multiplication des accidents,...) qu'au niveau environnemental, la pollution générée par l'industrialisation étant responsable de la détérioration des écosystèmes et de la disparition de milliers d'espèces animales.

# 3

## PARADIGME ET VISION (9)

Aussi, le nouveau modèle de développement doit-il poser les bases d'une alternative viable, fondée sur les principes de la durabilité de la planète, la liberté d'entreprendre (voir chapitre 2 – 3-2-1), le capitalisme mesuré (progressiste) et le juste prix à payer (voir encadré n°11). Outre la nécessité de s'engager résolument dans l'économie du bas de l'échelle (voir chapitre 2 – 3-2), plusieurs axes de développement se précisent :

- ▶ Promouvoir l'économie bleue\* (Blue Economy).
- ▶ Moraliser la finance.
- ▶ Repenser la planète Eau.
- ▶ Développer une économie du patrimoine vivant.

### Encadré n°11 : La définition du juste prix (85)

Le juste prix est pour Aristote la condition indispensable à la survie des communautés humaines. Loin d'être l'émanation de rapports marchands, le prix naturel est plutôt la conséquence de relations de réciprocité. En revanche, dès lors que le prix ne correspond plus à ces relations, c'est que l'activité économique devient alors le moyen d'accumuler des richesses plus que nécessaire. Le commerce n'est alors plus naturel et le prix n'est plus juste.



Source : RPM Retail \_ <https://www.rpmretail.com/single-post/2018/04/02/Your-Triple-Bottom-Line?page=1>

### 3-3-1 Promouvoir l'économie bleue\*, version avancée du développement durable\*

Tandis que le développement durable\* est un concept assez vague, l'économie bleue\* imaginée par l'industriel Gunter PAULI offre un cadre d'application plus précis, intégrant aussi les principes de l'écologie industrielle\* et du biomimétisme\* : *une économie s'inspirant des écosystèmes naturels pour résoudre les crises économique, sociale et écologique* (86). Elle vise le zéro défaut, panne et accident, le zéro stock, gaspillage et pollution..., grâce à trois fondamentaux :

- ▶ Appliquer l'économie circulaire (voir focus n°13).
- ▶ S'inspirer du vivant (biomimétisme\*).
- ▶ Valoriser les ressources locales.

# 3

## PARADIGME ET VISION (11)

L'économie bleue\* permet, notamment, de **développer une économie de proximité raisonnée**, fondée sur les échanges locaux (Service d'Entraide et de Liaison\*, locavores\*) et la permaculture\*. D'ores et déjà, les différents types d'agriculture bio\* et durable\* ont démontré leur viabilité, y compris dans les pays en développement, avec le modèle de ferme Songhaï (voir meilleure pratique n°21) par exemple. C'est le cas, également, pour l'économie régénérative (voir chapitre 3 – 3-2).

L'économie bleue\* mise aussi sur le développement des énergies renouvelables à faible potentiel de nuisance, comme le solaire, et des réseaux de distribution décentralisés (*micro-grid*), pour poursuivre l'effort d'électrification tout en limitant la consommation d'énergie fossile. Dans la même logique, le biocarburant issu de cultures faites au détriment du couvert végétal (puits de carbone) ou des cultures alimentaires doit être proscrit.

Le nouveau modèle de développement doit donc favoriser le déploiement des principes de l'économie bleue\* dont le modèle s'avère viable dans un cadre de proximité et de juste prix.

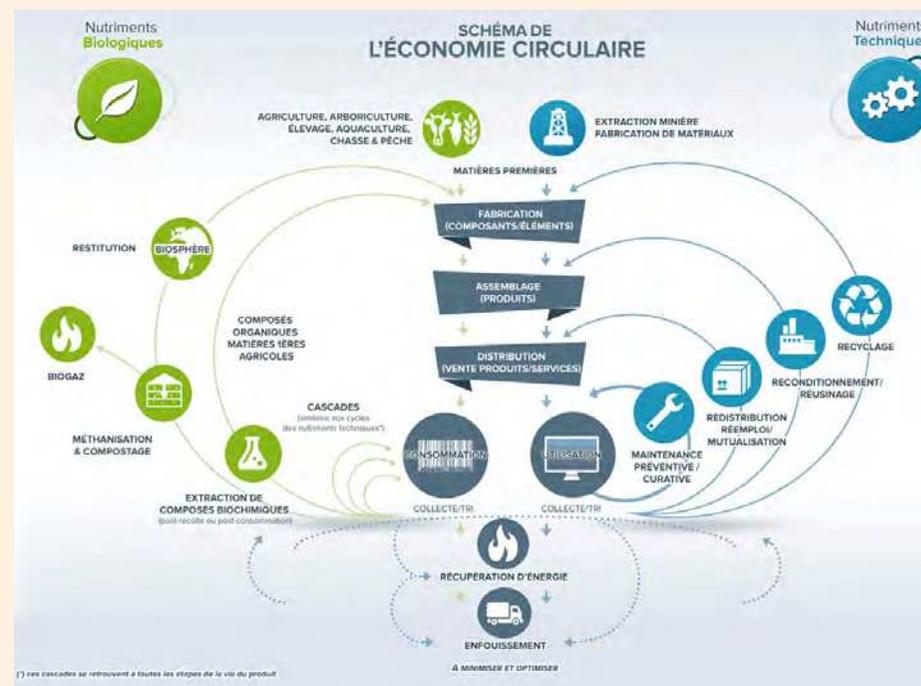


Source : [https://blueeconomyrc.org.au/wp-content/uploads/2019/01/BECRC\\_Venn-Diagram-1.png](https://blueeconomyrc.org.au/wp-content/uploads/2019/01/BECRC_Venn-Diagram-1.png)

## Les principes de l'économie circulaire

L'idée de l'économie circulaire est de développer des modèles industriels performants, imitant le fonctionnement cyclique des écosystèmes où le concept de déchet n'existe pas. C'est un "système industriel restaurateur ou régénérateur par intention et conception [qui] remplace le concept de fin de vie par une restauration, [qui] évolue vers l'utilisation d'énergies renouvelables, supprime l'utilisation de produits chimiques toxiques, qui nuisent à la possible réutilisation et vise l'élimination des déchets grâce à une conception supérieure des matériaux, des produits, des systèmes et, dans ce cadre, des modèles commerciaux" (87).

La mise en œuvre de l'économie circulaire nécessite l'application de trois principes : préserver et améliorer le capital naturel, optimiser le rendement de l'utilisation des ressources et favoriser l'efficacité du système en éliminant les externalités environnementales négatives, à savoir, la pollution sous toutes ses formes.



Source : [https://www.notre-planete.info/ecologie/developpement\\_durable/economie-circulaire.php](https://www.notre-planete.info/ecologie/developpement_durable/economie-circulaire.php)

## La ferme de Songhaï au Bénin <sup>(88)</sup>

Désignée "centre d'excellence pour l'agriculture" par l'ONU, Songhaï est une ONG de développement, créée en 1985 par un prêtre dominicain d'origine nigériane, Godfrey NZAMUJO. Les expériences de Songhaï ont démarré sur un hectare de terre abandonné, octroyé par le gouvernement béninois dans la banlieue de Porto-Novo. Depuis, cette parcelle est devenue le siège du centre ainsi que sa première "ferme-école". Elle s'étend sur 22 hectares et est l'une des plus productives de la région.

Au fil des ans, cette expérience a été répliquée dans d'autres régions du Bénin et, également, dans d'autres pays de la sous-région ouest-africaine tels que le Nigéria. Les ressources du centre proviennent, d'une part, de la production agricole et, d'autre part, des subventions de différents partenaires.

L'ONG "Songhaï" a pour objet de contribuer au développement de l'Afrique à travers la création de "villes rurales vertes", de promouvoir la pratique d'une agriculture intégrée, biologique et reposant sur le biomimétisme\*, dans la poursuite de la souveraineté alimentaire du continent.

L'élevage, la production végétale, la production d'énergie et l'aquaculture interagissent en permanence. De ce fait, les enclos dans lesquels sont élevées les gallinacées sont installés à proximité des champs et sont nourris à partir de sous-produits agricoles comme les cossettes de manioc, le son de riz ou les tourteaux issus de la production d'huile de palme. Les déjections des animaux sont récupérées et traitées pour enrichir la terre des champs. Ensuite, lorsque les animaux sont abattus, leurs viscères sont récupérés, étalés sur de la paille dans un "hôtel à mouches" afin que ces dernières y pondent et que les asticots, riches en protéines, servent de nourriture aux poissons carnivores de la pisciculture.

Pour économiser la ressource en eau, les bassins piscicoles sont remplis avec de l'eau issue d'un forage et des eaux grasses récupérées des cuisines et des sanitaires, épurées avec des jacinthes d'eau aux propriétés filtrantes. Elles finissent ensuite dans un méthaniseur, associées à d'autres déchets organiques, afin de produire du biogaz, qui sera utilisé dans les cuisines du restaurant fréquenté par les hôtes de Songhaï.

Pour l'heure, treize sites similaires existent. Le plus grand d'entre eux, celui de Katsina au Nigeria, s'étend sur 15 000 hectares devrait permettre à plus de 50 000 jeunes paysans de vivre de leur activité.

### 3-3-2 Moraliser la finance

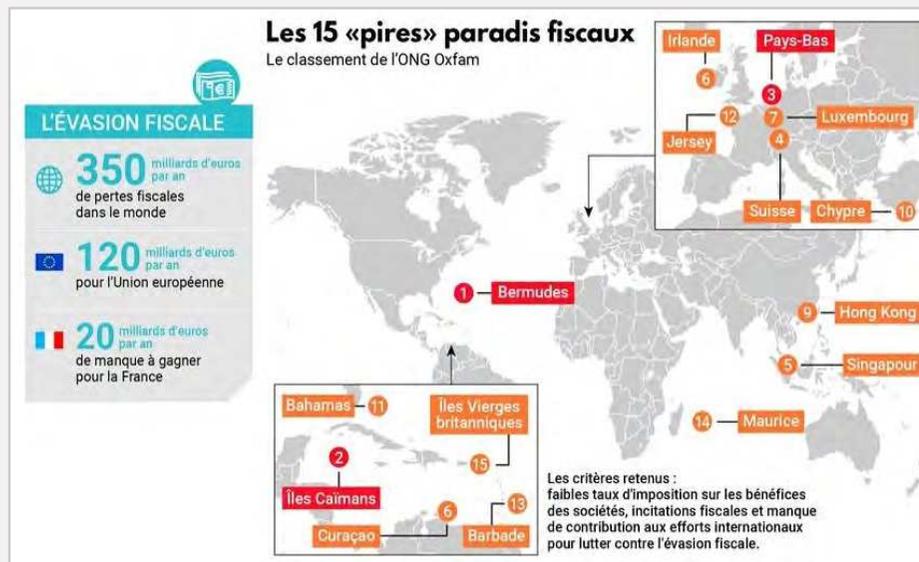
Dans une société humaine émotionnelle et en interaction permanente, où l'information a pris un poids considérable -avec ses contreparties que sont la mésinformation\* et la désinformation\*- il est nécessaire que l'impact de celle-ci sur le moyen de développement crucial que représente l'argent, soit régulé. D'où l'apparition depuis le début du 21<sup>ème</sup> siècle de deux leviers puissants dont il s'agit d'étendre l'action :

► **La finance comportementale** démontre que la plupart des anomalies de marché, portant sur les prix et les rendements, notamment, le phénomène de tendance boursière, haussière ou baissière, peuvent être expliquées par des suites de sous-réactions et sur-réactions collectives aux informations. Or l'impact de ces réactions, par entraînement et exacerbation à l'échelle planétaire, peut aboutir à des niveaux de prix extrêmes et disproportionnés tels que les bulles financières. Il est donc logique de **restreindre, voire pénaliser, les comportements économiques qui créent des externalités négatives** ou affectent directement le niveau de vie d'autres humains (spéculation, taux d'intérêt...).

► **La notion de finance morale** renvoie aux questions posées après la crise de 2008 quant à la moralité des financiers et du système financier mondial, questions qui auraient déjà dû **conduire à la refonte générale de ce système** qui continue à encourager la prolifération des paradis fiscaux (voir figure 47). En attendant, des mesures ponctuelles ont été prises (responsabilité sociale et environnementale des entreprises\*, mesures d'ordre déontologique...) qui gagnent à être généralisées, sans que cela ne puisse compenser le besoin d'une révision complète du système de financement de la planète, mis à mal tant par la complexité, voire la toxicité, des produits financiers que par la généralisation de la dette publique et privée.

Les besoins de financement de la planète au titre de la lutte contre le changement climatique, de l'alimentation de la population, de la transition énergétique ... d'une part, et la nécessité de freiner l'accroissement des inégalités, d'autre part, exigent une moralisation forcée sinon voulue des activités financières mondiales, tant aux échelles micro- et méso- que macro-économiques.

Figure 47 : Le classement des 15 pires paradis fiscaux



Source : <https://www.ladepeche.fr/article/2017/11/08/2680633-comment-en-finir-avec-les-paradis-fiscaux.html>

### 3-3-3 Repenser la planète Eau

Sans doute parce que l'eau est si présente sur la planète bleue, elle a toujours été considérée comme un bien commun infiniment renouvelable. On sait aujourd'hui que ce n'est pas le cas et que deux politiques distinctes, sinon complémentaires, doivent être menées :

- **La préservation de l'eau potable** consiste à "trier" l'eau, en interdisant, par exemple, l'usage de l'eau potable pour des usages industriels, à retenir l'eau potable sans pour autant créer des barrages surtout sur les rivières tropicales, à recycler les eaux usées, ... Des mécanismes comme l'électrolyse de l'eau, qui permet de nettoyer celle-ci sans utiliser d'agents chimiques nocifs, ou comme la collecte de l'eau de pluie sur les toits, contribuent à cette préservation. En premier lieu, il est primordial de procéder à la réparation des fuites et à l'éducation à la rareté de l'eau.

- ▶ **L'extension de l'application à la mer des principes de l'agriculture raisonnée.** Elle se justifie par le fait que la faune et la flore marine se détériorent tout autant que leurs homologues terrestres, altérant la biodiversité (notamment la chaîne alimentaire) et privant les humains de ressources nutritives importantes. C'est pourquoi, tout comme pour les biomes terrestres, il faut rapidement **identifier, répertorier et restaurer les ressources et services écosystémiques\* marins**. Parallèlement, l'aquaculture raisonnée doit s'imposer, de même que la culture et l'exploitation des algues, une ressource inexploitée alors que son apport, protéinique notamment, est important et varié.

Il est temps de mettre en place une véritable politique de protection et d'exploitation rationnelle et réfléchie du milieu marin, en cette décennie onusienne de l'océanologie, et de repenser l'ensemble des pratiques et des activités humaines au regard de la préservation de la ressource en eau.

#### 3-3-4 Développer une économie du patrimoine vivant

S'il est nécessaire de protéger les "communs" qui sont aujourd'hui profondément altérés et d'éviter que ce qui reste ne soit dégradé à son tour, il est cependant possible de générer des revenus à partir de ce patrimoine vivant, notamment, à travers :

- ▶ **l'herboristerie** : savoir traditionnel et savoir moderne ont tout à gagner en se confrontant l'un à l'autre pour identifier et maîtriser la pharmacopée propre à chaque région ;
- ▶ **le biomimétisme\*** : l'observation du vivant peut fournir la clé à de nombreux problèmes, la nature étant, notamment, exempte de déchets ultimes (non réutilisables) et économe en énergie ;
- ▶ **le tourisme** : le patrimoine naturel vivant peut faire l'objet d'un tourisme durable (voir focus n°14), comme le *Mombasa Marine National Park & Reserve* (voir meilleure pratique n°22) ;
- ▶ **la préservation du patrimoine humain**, génétique (cellules souches) et culturel (mémoire et pratiques des aînés et peuples autochtones, librairies humaines\*) et son utilisation là où il est plus efficace que les technologies modernes, par exemple, dans le cas de l'irrigation oasienne ou de la climatisation naturelle.

## Le panorama des meilleures pratiques pour un écotourisme durable <sup>(89)</sup>

Dans le cadre d'un projet collectif impliquant vingt universités de par le monde, des chercheurs, issus de plusieurs disciplines scientifiques, ont compilé et analysé les données recueillies dans une quarantaine de sites d'écotourisme, sur les cinq continents. Grâce à cela, ils ont dressé une liste de bonnes pratiques en matière d'écotourisme, portant à la fois sur les aspects socio-économiques\* et environnementaux. En voici les principales recommandations :

- ▶ Impliquer les communautés locales dans l'écotourisme tout en veillant à ce qu'elles ne développent pas une dépendance financière vis-à-vis du tourisme.
- ▶ Impliquer le monde scientifique ainsi que les entreprises respectueuses de l'environnement et socialement responsables dans l'élaboration des projets d'écotourisme.
- ▶ Surveiller continuellement la faune et l'environnement et stimuler la recherche sur la "conservation bienveillante", les émotions animales et la cognition animale pour les espèces habituellement observées dans les zones protégées et l'écotourisme.
- ▶ Etablir des directives claires pour l'accès des hommes dans les zones d'écotourisme et mettre en œuvre des pratiques rigoureuses pour prévenir la pollution de l'environnement.
- ▶ Adopter une approche globale de l'écotourisme en adaptant les pratiques aux contextes écologiques, géographiques et sociologiques spécifiques.

## La réserve naturelle marine de Mombasa au Kenya (90)

La réserve marine de Mombasa fait partie d'une série de parcs et de réserves créés, par le gouvernement du Kenya, à Mombasa, Malindi, Watamu, Kisite, Mpunguti et Kiunga. Outre l'effet bénéfique sur la biodiversité, le Kenya tire de la protection de ces zones de multiples avantages, en termes de protection des plages contre l'érosion, de soutien à la pêche traditionnelle, de développement du tourisme...

Créé en 1986, le parc national marin de Mombasa est l'une de ces aires marines protégées. Il s'étend sur une superficie d'environ 200 km<sup>2</sup> et abrite des écosystèmes coralliens et végétaux très productifs, diversifiés et complexes. Les récifs coralliens attirent des crustacés, des mollusques, des cnidaires, des éponges et des poissons de récif. La végétation sous-marine forme des zones d'alimentation et de reproduction plébiscitées par les tortues, les dugongs et certains poissons de récif.

La riche biodiversité de l'écosystème des récifs coralliens, associée aux plages de sable blanc et au soleil tropical tout au long de l'année, constituent des attractions majeures pour les touristes se rendant sur la côte kenyane. Cela pose la question de la gestion de cet espace et de sa préservation puisqu'une part importante des revenus et des emplois des populations de la région dépendent directement des récifs coralliens. Aussi ce parc est-il l'objet d'une étude permanente, portant sur les méthodes, les règles et les interactions entre les activités humaines et une nature fragile.

La réserve marine de Mombasa



Source : <https://www.oceandocs.org/bitstream/handle/1834/7247/ktf0395.pdf?sequence=2&isAllowed=y>

# 4

## PROPOSER :

# La contribution marocaine à la planétarisation

Le Maroc est déjà entré dans l'ère de la planétarisation : il a abrité la conférence intergouvernementale sur les migrations à Marrakech en décembre 2018 et signé le Pacte mondial pour des migrations sûres, ordonnées et régulières\*. Le Maroc est promoteur de la loi "zero mika\*" en 2016. Le Royaume a accru considérablement l'adduction en eau potable durant les années passées, enregistrant un taux d'accès à l'eau potable, en 2018, de 97% en milieu rural et de 100% en milieu urbain.

Le Maroc s'est significativement ouvert au monde. L'accession au statut avancé auprès de l'Union européenne en octobre 2008, la conclusion d'un accord de libre-échange avec les Etats-Unis en 2006, le retour à l'Union africaine en janvier 2017, l'adhésion en novembre 2017 au mémorandum d'entente sur les Nouvelles Routes de la Soie, projet lancé par la Chine en 2013 ainsi que le récent Partenariat euro-marocain de prospérité partagée, symbolisent bien cette entrée du Maroc dans la planétarisation.

Il reste au Maroc, cependant, à faire porter ses efforts sur les points suivants : la gouvernance locale et l'aménagement du territoire comme instrument de gestion locale dans un cadre mondialisé, le développement d'un capital cognitif dans un contexte d'internationalisation de la connaissance, la promotion de l'économie bleue\* et l'approfondissement de l'intégration régionale du Royaume.

### 4-1 Renforcer le développement territorial

#### 4-1-1 Accélérer et orienter la décentralisation

Deux mesures du nouveau modèle de développement ont été déjà adoptées par le Royaume : le principe de subsidiarité\* introduit dans la Constitution de 2011 (article 140) et la décentralisation, dont le dernier acte est l'adoption de la Charte de déconcentration administrative (décret du 26 décembre 2018) par laquelle la région doit devenir un nouvel espace de développement économique et social, grâce, notamment, à la territorialisation des politiques publiques qui permettra une meilleure prise en compte des spécificités régionales et provinciales.

## La contribution marocaine à la planétarisation (2)

Outre la mise en œuvre de ces mesures, il faudrait maintenant s'engager dans trois voies distinctes :

- ▶ **La gestion communautaire des communs\*** sous la supervision des autorités décentralisées, en application du principe de subsidiarité\*, dans la ligne des collectifs historiques de gestion des biens communs fonciers (91) ;
- ▶ **La mutualisation systématique** des ressources locales à travers des investissements communs ou des instruments spécifiques comme une bourse de fret pour mutualiser les transports, dont le taux de retour à vide reste élevé, ce qui permettrait d'abaisser les coûts et donc les prix au consommateur, tout en réduisant la prédation et, par conséquent, l'empreinte écologique\* ;
- ▶ **L'automatisation** des procédures locales les plus sujettes à corruption, afin de réduire fortement celle-ci et de s'assurer du respect des règles, tant dans la gestion des communs que dans la répartition du foncier (voir emprise foncière infra).

### 4-1-2 Mettre en place une politique foncière dynamique

La gestion du foncier inutilisé ou du bâti vacant est une nécessité absolue pour affronter la pression démographique à venir, notamment les migrations, gérer les modifications occasionnées par le changement climatique et la désertification, impactant les cultures et l'habitat et assurer la préservation des biomes dégradés.

Cela implique des mesures nouvelles, parfois impopulaires, visant la lutte contre l'accaparement des terres, l'interdiction de privatisation des espaces dont les biomes sont en voie d'extinction, sauf en cas de mesures de régénération, l'extension de l'emprise foncière publique à tout bâtiment inutilisé depuis plus de 5 ans et à toute friche, industrielle ou agricole.

D'ores et déjà une cartographie des futurs impacts du stress hydrique et du changement climatique, devrait permettre de préparer les réorganisations géographiques à venir (zones cultivables, bassins de vie).

# 4

## PROPOSER :

### La contribution marocaine à la planétarisation (3)

Les espaces à vocation agricole préemptés par la puissance publique\* seraient affermés (voir encadré n°12) aux populations les plus pauvres, voire aux migrants disposant d'un savoir-faire en la matière. Dans et autour des villes, des jardins familiaux devraient faciliter le développement d'une agriculture vivrière.

Une telle politique foncière suppose en premier lieu un cadastrage fin du Royaume et la mise à jour des titres de propriété, puis l'identification des potentiels de développement économique des différentes régions.

#### 4-1-3 Reconstruire l'entité ville-campagne

Pour cela, il convient à la fois de rendre attractive la ville et la campagne mais aussi d'organiser des ponts entre ces deux types d'espaces afin qu'ils participent dans un seul et même projet de développement.

#### Encadré n° 12 : La définition de l'affermage (92)

"C'est un contrat par lequel une personne publique (autorité affermante) confie l'exploitation d'un service public, pour une durée déterminée (généralement moins longue que celle d'une concession, du fait de l'absence de capitaux à amortir), à un fermier librement choisi (...). L'administration finance les frais de premier établissement (le fermier n'avançant que le fond de roulement) et met éventuellement à la disposition de son partenaire les ouvrages nécessaires à l'exécution du service. Le gestionnaire exploite l'activité à ses risques et périls, perçoit directement des redevances sur les usagers, mais doit acquitter un fermage, d'un montant prédéterminé par le contrat, à la personne publique (son bénéfice étant donc égal à la différence entre ces deux sommes). S'il appartient au fermier d'entretenir les ouvrages qui ont été mis à sa disposition, les travaux de renforcement et d'extension sont à la charge de la collectivité affermante".

# 4

## PROPOSER :

### La contribution marocaine à la planétarisation (4)

#### Développer la ruralité

L'exode rural n'est pas une solution. Seul peut le tarir un ambitieux développement des territoires ruraux. Déjà la modernisation des techniques agricoles a permis d'améliorer les rendements grâce au Plan Maroc Vert. Mais, il faudrait encore mettre en place des conditions favorables à la commercialisation et à la distribution des produits agricoles, à travers le développement de coopératives et d'associations pour le maintien de l'agriculture paysanne (AMAP\* - voir meilleure pratique n°23), par exemple et renforcer à la fois les fonctions économiques des villages, le tourisme rural, l'exploitation raisonnée des ressources locales et les politiques de terroir (appellation d'origine contrôlée, labels, ...).

L'économie de proximité organisée (recyclage, circuits courts, marchés locaux, micro-réseaux, commerces et services ambulants, ...) est aussi de nature à développer les espaces ruraux du Maroc, sous réserve que le hiatus culturel entre territoires urbains et territoires ruraux puisse se résorber, du fait de la scolarisation et de la formation des adultes.

#### Rendre les villes plus durables

Le Maroc est déjà doté d'une politique de la ville et du logement qu'il applique progressivement. Un *leapfrog*\* dans ce domaine permettrait de rendre les principales villes plus durables, en réduisant leur empreinte écologique\* tout en les rendant plus facile à vivre. Cela pourrait se faire, par exemple, en leur incorporant davantage de verdure et de plantes aux propriétés dépolluantes, en les organisant de manière à limiter les déplacements intra-urbains, en facilitant les accès pour les personnes âgées, en organisant les crèches et les cantines municipales, en envisageant de déployer la construction additive (93) ...

#### 4-2 Développer et internationaliser la connaissance

L'ancrage du Maroc dans la mondialité est déjà bien entamé, tant en ce qui concerne la mobilité de ses ressortissants (*brain gain*) que la participation\* aux instance géopolitiques mondiales. L'ancrage régional du Maroc est bien avancé au niveau de l'Afrique de l'ouest et s'étend à l'Afrique en général. Néanmoins, il reste encore un point dur sur lequel le Maroc devrait absolument progresser pour non seulement participer pleinement au concert des nations mais encore amorcer le cercle vertueux de l'émergence : le développement d'un capital cognitif (94) (voir meilleure pratique n°24).

# M EILLEURE PRATIQUE N°23

## Les associations pour le maintien de l'agriculture paysanne en France <sup>(95)</sup>

Une association pour le maintien de l'agriculture paysanne (AMAP) naît en général de la rencontre d'un groupe de consommateurs et de paysans. Ensemble, ils définissent la diversité et la quantité de denrées à produire pour la saison. Ces denrées peuvent être aussi bien des fruits, des légumes, des œufs, du fromage, de la viande... Pendant la saison et ce, de manière périodique (par exemple une fois par semaine), le paysan met les produits frais à la disposition des partenaires.

La composition du panier dépend des produits arrivés à maturité. Contrairement à la grande distribution, les consommateurs accordent moins d'importance à la standardisation des aliments ; tout ce qui est produit est consommé. Ce principe est d'une part très valorisant pour le paysan et, d'autre part, il permet de diminuer le prix des denrées en reportant les coûts sur la totalité de la production.

Le groupe de consommateurs et le paysan se mettent également d'accord sur les méthodes agronomiques à employer. Ces dernières s'inspirent de la charte de l'agriculture paysanne et du cahier des charges de l'agriculture biologique.

Les AMAP participent ainsi à la lutte contre les pollutions et les risques de l'agriculture industrielle et favorise une gestion responsable et partagée des biens communs.

Le prix du panier est fixé de manière équitable : il permet au paysan de couvrir ses frais de production et de dégager un revenu décent, tout en étant abordable pour le consommateur.

Un tel prix est rendu possible du fait de l'absence de pertes au niveau des produits, de l'inexistence d'intermédiaires entre le paysan et les consommateurs et du recours réduit aux emballages, voire leur suppression.

## Vers des cités du savoir : l'exemple d'Austin aux Etats-Unis (96)

Le développement urbain au service de la connaissance ainsi que la connaissance comme clé de la résilience apparaissent clairement dans le cas de la ville d'Austin au Texas. Celle-ci a été l'une des premières villes américaines à développer des stratégies visant à attirer les *footloose industries\** ; devenant ainsi, au fil des décennies, un pôle d'attraction majeur pour les grandes firmes électroniques.

Pour pallier les effets induits par l'explosion de la bulle internet, une stratégie d'investissement ambitieuse a été mise en place en 2003, sous l'égide de la chambre de commerce de la ville et impliquant les autorités publiques, les entreprises et la société civile.

Les plans intitulés Opportunity Austin 1.0 (2004-2008), 2.0 (2009 - 2013) et 3.0 (2014 - 2018) ont connu un franc succès, dépassant les prévisions. Le plan Opportunity Austin 4.0 (2019-2024) a défini trois priorités majeures :

- ▶ Soutenir la croissance des entreprises avec, pour objectif annoncé, la création de 50.000 nouveaux emplois directs et 75.000 emplois indirects au terme de la période.
- ▶ Générer une compétition durable en augmentant le nombre de diplômés et en améliorant les infrastructures et les services aux citoyens et aux entreprises.
- ▶ Améliorer les conditions de vie des travailleurs via une réduction substantielle des temps de trajet et le maintien des prix de l'immobilier à des niveaux abordables.

Depuis 2004, les plans Opportunity Austin ont permis de créer 365.000 emplois directs, la relocation de 515 entreprises dans la ville, l'attraction de 750 nouveaux investisseurs et une augmentation de la masse salariale de la ville de plus de 21 milliards de dollars.

# 4

## PROPOSER :

### La contribution marocaine à la planétarisation (5)

#### 4-2-1 Améliorer l'accès à la connaissance

La gratuité de l'accès à la connaissance publique (publications scientifiques universitaires, bases de données publiques), l'acquisition des fondamentaux pour la comprendre (bon niveau d'anglais et des bases scientifiques) et l'accès aux ouvrages intellectuels (développement des éditeurs nationaux et accès aux librairies internationales en ligne) devraient faire l'objet de priorités fortes.

Il faudrait aussi pouvoir identifier objectivement les laboratoires d'excellence marocains afin de permettre aux secteurs public et privé de les mettre à contribution au développement du pays et à son rayonnement international.

#### 4-2-2 Disséminer la connaissance mondiale

Cela suppose un effort significatif en matière de vulgarisation et de traduction de travaux scientifiques (97), non seulement de l'arabe vers l'anglais, la langue véhiculaire mondiale, mais surtout de l'anglais vers l'arabe.

Une politique visant les médias (télévisions, radios, presses, réseaux sociaux) pourrait utilement promouvoir la connaissance mondiale et participer au développement d'une culture intellectuelle marocaine plus mondialisée.

Une considération particulière pour les think tanks devrait leur permettre de faciliter leur coopération internationale et de communiquer largement leurs résultats.

# 4

## PROPOSER :

### La contribution marocaine à la planétarisation (6)

#### 4-2-3 Défricher de nouveaux champs de connaissance

Pour que la contribution scientifique du Maroc se distingue, elle devrait clairement se situer dans des champs expérimentaux ou avancés, tels que le biomimétisme\*, l'adaptation au changement climatique, l'intelligence artificielle\* (voir meilleure pratique n°25) et la robotique, la fabrication additive, le photovoltaïque et le stockage de l'électricité, l'utilisation de la pharmacopée locale... que ces champs ressortent de la haute ou de la basse technologie.

L'organisation du champ de la recherche gagnerait à distinguer, d'une part, les grands programmes scientifiques nationaux et internationaux en recherche fondamentale et, d'autre part, la recherche appliquée par le secteur privé, lequel serait mieux à même de protéger et d'exploiter les résultats que le secteur public.

Les programmes de recherche devraient être en harmonie avec les grandes orientations stratégiques du Maroc. Leur déploiement devrait se faire dans le cadre d'une stratégie visant à faire du Maroc un hub de la recherche scientifique.

#### 4-3 Favoriser une économie bleue\* à la marocaine

L'économie post-prédation durable est incarnée par l'approche d'une économie bleue\* particulièrement systémique. Le Maroc est déjà avancé dans certains domaines qui la caractérisent comme la production d'énergies renouvelables. Il devrait pouvoir viser l'ensemble de l'économie bleue\* pour effectuer un réel bond en avant. Pour cela, trois axes de développement apparaissent essentiels : l'accès au financement nécessaire pour assurer la transformation de l'économie locale en économie durable de proximité, la mise en place d'une économie maritime durable et l'engagement dans une économie du bas de l'échelle.

# M EILLEURE PRATIQUE N°25

## L'intelligence artificielle comme outil de diagnostic médical au Royaume-Uni (98)

L'université d'Edinburgh (Royaume-Uni) a développé, en partenariat avec l'université de Stanford, sur la base d'un algorithme créé par Google, un système de diagnostic précoce, ayant recours à l'intelligence artificielle. L'algorithme en question a été alimenté par 129.450 images d'entraînement de 2.032 cas de cancers de la peau. Après avoir appris à quoi ressemblaient typiquement les cancers, le logiciel a été testé auprès des cliniciens au niveau de la classification du carcinome des kératinocytes, du mélanome et du mélanome par dermoscopie.

Des informaticiens, des dermatologues et des ingénieurs ont conçu le logiciel de manière à identifier les types de cancers de la peau mortels et courants à l'aide d'une base de données d'images. Les résultats ont été comparés à ceux de 21 cliniciens experts et l'algorithme a été en mesure d'égaliser leurs performances sur 130.000 cas. Grâce à l'intégration de ces technologies, les chercheurs sont désormais en mesure de détecter les signes précurseurs d'un cancer de la peau avec une précision de 91%.



Source : <https://news.stanford.edu/2017/01/25/artificial-intelligence-used-identify-skin-cancer/>

# 4

## PROPOSER :

### La contribution marocaine à la planétarisation (7)

#### 4-3-1 Promouvoir la finance participative

La moralisation de l'économie, qui peut s'avérer difficile à l'échelle d'un Etat intégré dans une économie mondiale, pourrait, cependant, trouver aisément son application à l'avenir dans le cas du Maroc grâce, en partie, à la finance islamique\*, qui favorise la transparence, la justice, l'équité et la responsabilité sociale\* de l'investissement tandis qu'elle prohibe l'intérêt et la spéculation.

Parallèlement, d'autres instruments pourraient, aujourd'hui, permettre aux moins fortunés d'accéder au financement comme le *crowdfunding* et la généralisation de l'utilisation d'instruments bancaires directs de type M-PESA (voir encadré n°13).

#### Encadré n°13 : La définition du système M-PESA (99)

M-Pesa (M pour mobile et pesa, argent en swahili) est un système de microfinancement et de transfert d'argent par téléphone mobile, lancé en 2007 par Vodafone pour les opérateurs de téléphonie mobile du Kenya et de la Tanzanie. Il s'est, depuis, étendu à l'Afghanistan, la République démocratique du Congo, l'Afrique du Sud, l'Inde et, en 2014, à l'Europe de l'Est.

M-Pesa permet aux utilisateurs en possession d'une carte d'identité ou d'un passeport de déposer, retirer et transférer aisément de l'argent grâce à un appareil mobile de type téléphone portable.

M-Pesa s'est développé rapidement et, en 2010, est devenu le service financier par téléphone portable ayant le mieux réussi dans les pays en développement. En 2012, environ 17 millions de comptes M-Pesa avaient été enregistrés au Kenya. Ce service a permis l'accès de millions de personnes au système financier formel, ce qui a contribué à réduire la criminalité dans des sociétés largement basées sur les échanges d'argent liquide.

# 4

## PROPOSER :

### La contribution marocaine à la planétarisation (8)

#### 4-3-2 Elaborer et mettre en œuvre une économie durable de la mer

Avec une façade maritime longue de 3.416 kilomètres, donnant sur la mer Méditerranée et l'océan Atlantique, le Maroc est en mesure d'améliorer sensiblement les revenus nationaux issus de la mer et de ses produits (poissons, crustacés, algues). De la thalassothérapie à l'aquaculture, de la transformation des algues au transport maritime, du cabotage de fret à la croisière de plaisance, les sources de revenus directs et indirects issus de la mer sont particulièrement nombreuses et diversifiées.

L'économie durable de la mer se prête particulièrement bien au développement d'une économie de proximité, articulant les villes et leur arrière-pays et connectant de manière systémique l'assainissement des eaux usées et le traitement des polluants.

En effet, la gestion de la durabilité de la ressource marine dans son ensemble est un enjeu majeur pour l'avenir du Maroc. A cet effet, il faudrait éviter à la fois la surexploitation des ressources halieutiques, la baisse de la qualité des eaux portuaires, le rejet des effluents non traités et la dégradation des littoraux.

Un accent particulier devrait donc être mis sur un travail océanologique permettant de répertorier les ressources, leur disponibilité et les règles de leur conservation durable, afin d'initier les protections nécessaires, transformer les modes d'exploitation et développer des alternatives telles que l'aquaculture durable.

# 4

## PROPOSER :

### La contribution marocaine à la planétarisation (9)

#### 4-3-3 Impulser une économie du bas de l'échelle

Selon le rapport de 2018 d'OXFAM intitulé "Partager la richesse avec celles et ceux qui la créent", la moitié des Marocains ont un niveau de vie inférieur à 966 dirhams par mois (100). D'où l'intérêt de **développer de nouvelles sources de revenus grâce à l'organisation d'activités économiques durables**. Moins noble, la collecte des produits recyclables n'en est pas moins rentable, notamment, en ce qui concerne des matières devenues rares comme le cuivre ou les déchets électroniques.

Le transport de matières premières, la transformation des déchets, les services à la personne, les soins à domicile sont autant d'activités qui permettent d'accéder à un minimum de revenus. La transmission de savoirs traditionnels du Maroc, marginalisée par le modèle occidental, devrait permettre de recréer ou de développer des professions utiles : ferronnerie, irrigation, techniques de climatisation naturelle, ...

Pour cela, un cadre juridique souple devrait faciliter la création de l'emploi. Un accès à la formation professionnelle de base renforcerait l'employabilité de ces personnes. C'est à ces conditions que l'économie informelle pourrait progressivement régresser. Celle-ci resterait, néanmoins, une soupape à une économie marocaine duale, en attendant que la bureaucratie s'allège, que l'éducation s'améliore et que les savoirs traditionnels soient pleinement exploités.

De plus, il est possible de substituer au marketing occidental visant l'hyper-consommation, un marketing marocain plus mesuré et adapté aux personnes à bas revenus. A titre d'exemple, pour rendre les médicaments accessibles au plus grand nombre, il suffit généralement de vendre ces médicaments dans des formats plus réduits (ne prévoir, par exemple, dans une boîte de médicaments que le nombre de comprimés ou de gélules strictement nécessaire) pour faire baisser le prix unitaire. Le recours à l'herboristerie locale offrirait aussi une alternative efficace, d'où l'importance de déployer cette filière.

# 4

## PROPOSER :

### La contribution marocaine à la planétarisation (10)

#### 4-4 Faire de l'intégration régionale un pilier du nouveau modèle de développement

Le Maroc jouit d'un capital relationnel à fort potentiel grâce à un réseau d'alliances étoffé avec les puissances économiques et d'un capital culturel et historique de grande valeur. Il a su développer et entretenir des relations, basées sur la confiance et la fidélité avec les pays partenaires, les bailleurs de fonds et les institutions internationales. Ce constat reflète les progrès accomplis par le Royaume quant à l'édification graduelle de son statut de puissance attractive.

Face aux grandes mutations économiques et géopolitiques des dernières décennies, caractérisées par la montée de la Chine et l'émergence de nouveaux acteurs qui impriment leur rythme à la croissance globale, le Maroc a entrepris une politique de diversification des partenaires. Cette politique est motivée, également, par le fait que l'Europe, principal partenaire du Royaume, connaît une décélération de sa croissance économique avec, par conséquent, un faible effet d'entraînement sur les économies et les pays du bassin méditerranéen.

La priorité a été donnée à l'Afrique par le Maroc qui entend pousser plus loin l'intégration de son économie en Afrique de l'Ouest, contribuer activement à la mise en place de la zone de libre-échange continentale et s'ériger en hub régional et en trait d'union entre l'Afrique et l'Europe dans une multitude de domaines.

La dynamique pour l'instant limitée du marché intérieur et la persistance de certains déséquilibres macroéconomiques structurels dont celui de la balance commerciale, amènent à une réflexion sur de nouveaux schémas d'intégration économique avec les autres régions du continent africain où les marges de progression des économies sont potentiellement plus fortes.

# 4

## PROPOSER :

### La contribution marocaine à la planétarisation (11)

Pour toutes ces considérations, le Maroc devrait mettre en place une véritable stratégie de *soft power*\*. Celle-ci devrait viser, parmi ses objectifs, de :

- ▶ rentabiliser le capital relationnel en tirant profit des opportunités offertes par les accords de libre-échange conclus par le Royaume et en privilégiant à l'avenir des accords régionaux plutôt que bilatéraux ainsi que des accords qui soient moins asymétriques que ceux signés avec les pays développés et certains pays émergents ;
- ▶ doter le pays d'une marque-Maroc, en précisant au préalable les éléments identitaires distinctifs et en incitant les entreprises à définir leurs marques en commençant par les acteurs opérant à l'étranger ;

- ▶ promouvoir une diplomatie économique audacieuse et une diplomatie culturelle d'envergure qui valorise l'héritage culturel et qui s'étend au *soft power*\* des villes ;
- ▶ renforcer la présence du Maroc sur la scène internationale à travers une représentation effective des ressortissants marocains au sein des instances internationales, une mobilisation de la diaspora en tant que puissance d'influence au profit de la Patrie ainsi qu'une compénétration au niveau des sociétés civiles étrangères et des milieux universitaires.

Enfin, le *soft power*\* des universités, qui est très important, mérite d'être réellement exploité. L'objectif poursuivi est de former au Maroc un plus grand nombre d'étudiants étrangers et de garder des liens avec ces diplômés de l'enseignement supérieur national.



# CHAPITRE 5

QUATRIEME PILIER : "L'EXPONENTIALITE"

*"La plus grande lacune de l'espèce humaine est notre incapacité à comprendre la fonction exponentielle."*

D'après Albert A. BARTLETT (1923-2013), physicien

Technologies exponentielles\*, entreprises exponentielles\* (licornes\*), croissance exponentielle\*, information exponentielle\*... "l'exponentialité" (voir figure 47) est désormais partout, sans que l'on mesure vraiment de quoi il s'agit, ni quels sont ses impacts. Ce qui est sûr, cependant, est qu'elle exprime une croissance continue et très rapide, mais qui ne peut croître indéfiniment à ce rythme du fait des contraintes exogènes. C'est pourquoi le constat de la croissance exponentielle\* actuelle (principalement technologique, mais aussi démographique) conduit souvent au catastrophisme (101), allant jusqu'à évoquer l'effondrement de la civilisation.

# 1

## COMPRENDRE

### 1-1 Trois caractéristiques de "l'exponentialité"

Trois caractéristiques majeures illustrent "l'exponentialité" telle qu'elle s'exprime aujourd'hui dans les sociétés humaines.

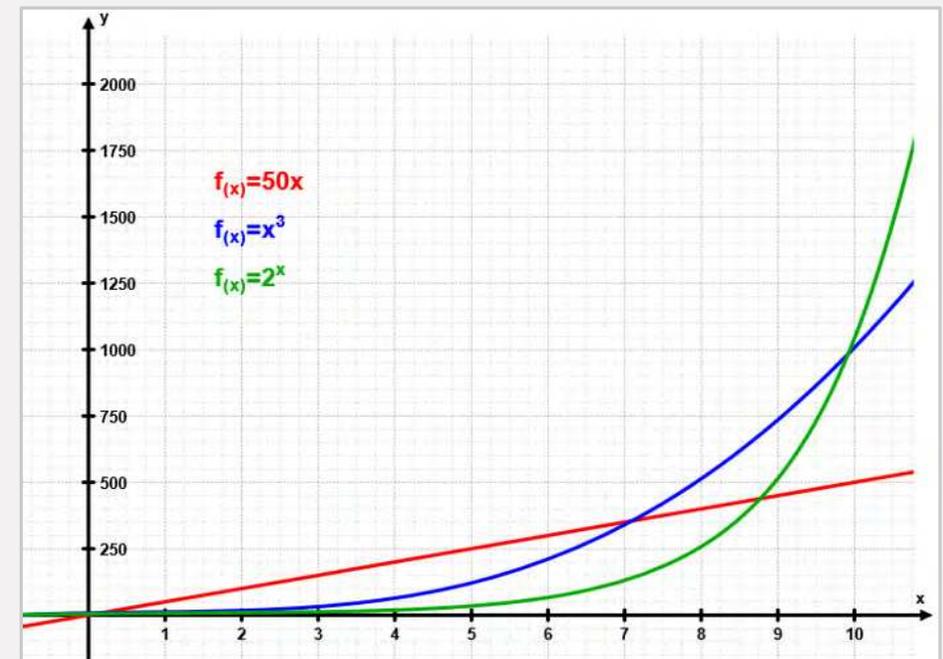
#### 1-1-1 La digitalisation\*, moteur de "l'exponentialité"

Tandis que la numérisation\* poursuit son œuvre de dématérialisation -des documents papier aux objets du patrimoine -la digitalisation\* transforme de plus en plus rapidement toutes les activités humaines, personnelles et professionnelles, de loisirs et productives.

L'application de la loi de Moore\* conduit à un accroissement exponentiel de la mémoire digitale et à la multiplication des outils informatiques dont les versions ne cessent **d'évoluer vers plus de capacités et de fonctionnalités**. Simultanément, la digitalisation\* permet le développement de technologies dites exponentielles, qui bénéficient les unes des autres : biotechnologies\*, neurotechnologies, nanotechnologies, drones, robotique, intelligence artificielle\*, impression 3D\*, technologies mobiles, technologies de l'information et de la communication\*, technologies de détection, ...

Ce faisant, la **digitalisation\*** introduit chaque jour davantage de nouveauté, des petits gestes du quotidien qui concernent le toucher (écrans tactiles) à l'intrusion du virtuel dans la réalité (GPS, smart screen), en passant par la domotique, les véhicules connectés et toute la chaîne de production jusqu'à la distribution (virtuelle ou physique). Cette accumulation de changements est vécue comme une accélération (102) (voir figure 49) dont la compréhension de la dynamique est essentielle à celle de la création de valeur portée par le numérique.

Figure 48 : La comparaison entre une croissance linéaire (en rouge), cubique (en bleu) et exponentielle (en vert)

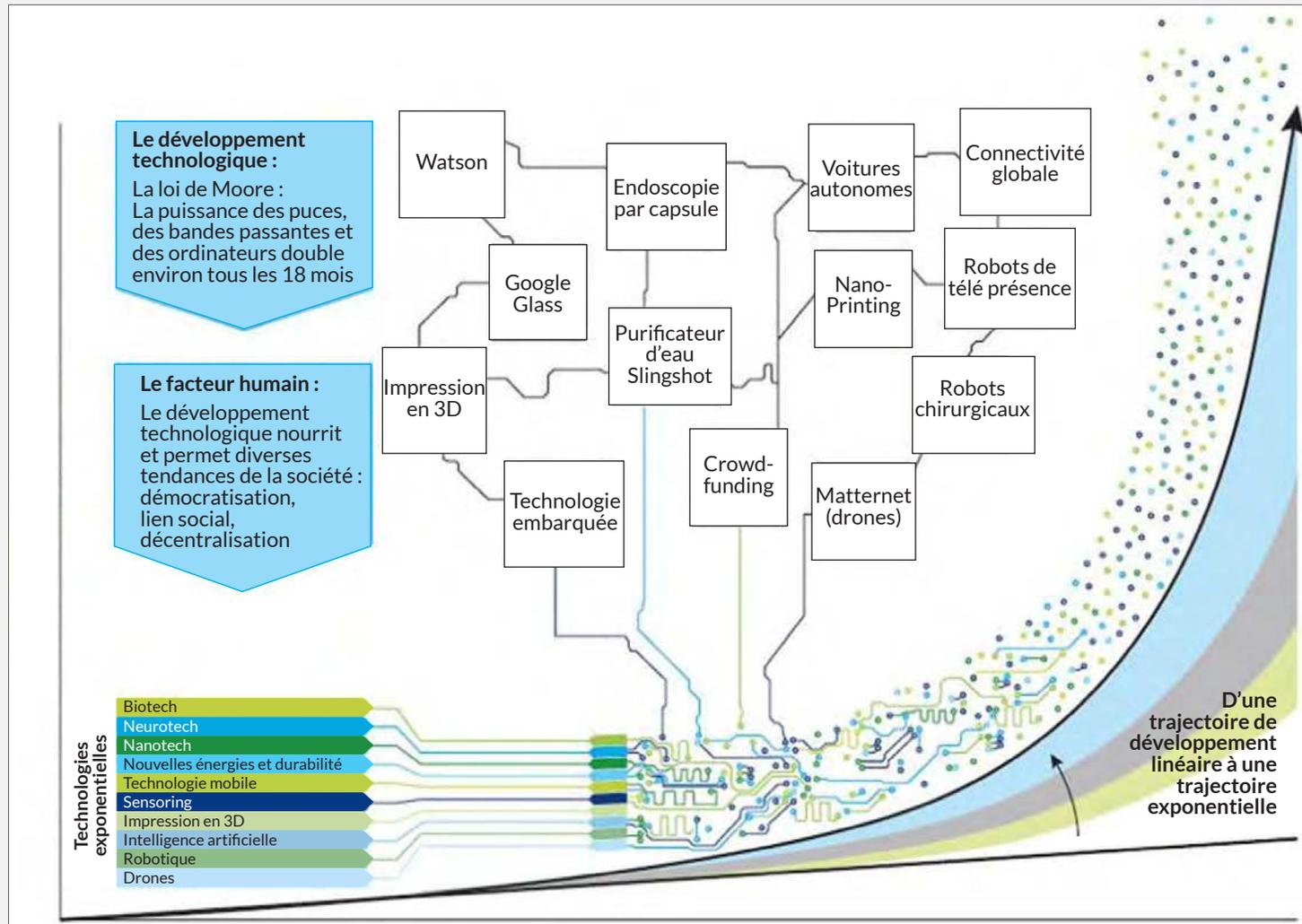


Source : [https://fr.wikipedia.org/wiki/Croissance\\_exponentielle#/media/Fichier:Exponential.svg](https://fr.wikipedia.org/wiki/Croissance_exponentielle#/media/Fichier:Exponential.svg)

# 1

## COMPRENDRE (2)

Figure 49 : La vitesse du changement technologique



Source : Industry 4.0 emergent exponential technologies Schlaepfer, Koch, & Merkofer, 2015.

# 1

## COMPRENDRE (3)

### 1-1-2 L'accélération

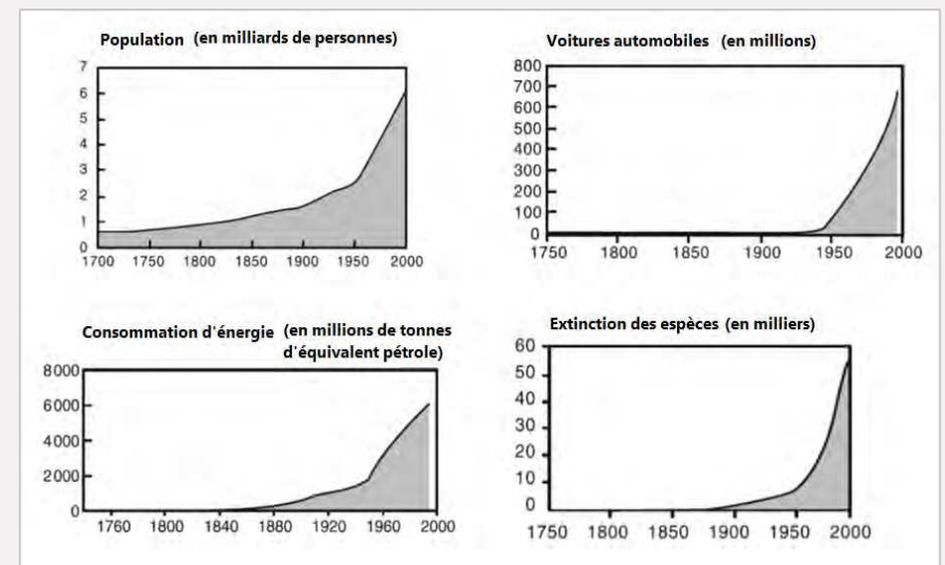
Ainsi, plus la digitalisation\* s'étend, de manière quasi virale, plus le phénomène d'accélération est ressenti à travers la **quantité croissante d'actions** désormais possibles dans un espace de temps donné, grâce à la vitesse des échanges électroniques : accélération des communications (SMS vocaux), des actions (achats en ligne), des interactions (réseaux sociaux), des processus de production....

Néanmoins, "l'exponentialité" n'est pas seulement due à la digitalisation\* car elle affecte aussi **le vivant** (croissance démographique, extinction des espèces-voir figure 50).

Elle résulte en réalité d'un moment particulier de l'histoire, **une grande transition**, au cours duquel un monde qui décline et un autre qui émerge entrent en collision. Au cours de cette période, la volatilité et la complexité s'accroissent, générant autant d'incertitude et d'ambiguïté (103), tandis que nombre de tendances sont poussées à leur paroxysme.

**Pour freiner cette accélération**, deux possibilités seulement se font jour aujourd'hui : la mise en place d'un **modèle de développement** capable de maîtriser cet emballement (cf. infra) et le recours aux **intelligences artificielles** (voir focus n°15) capables de servir de tampon entre l'accélération du changement technologique et la capacité d'adaptation des êtres humains, en fournissant une interface stable (*Alexa, Google Home, ...*).

Figure 50 : Quelques changements à l'échelle planétaire



Source : Global change and the earth system : a planet under pressure, 2004.

### Qu'est-ce que l'intelligence artificielle ? (104)

Une intelligence artificielle peut se définir, sommairement, comme un système ayant la capacité d'apprendre à apprendre, autrement dit, un système dont les algorithmes initiaux sont en mesure de générer de nouveaux algorithmes de manière autonome.

L'intelligence artificielle est un terme générique qui regroupe un ensemble de capacités différentes, de même que l'intelligence humaine. Il en est ainsi du traitement automatique du langage (Natural Language Processing) qui correspond aux aptitudes de langage chez l'être humain, de la vision par ordinateur, de l'Internet des objets, assimilable à la capacité humaine de percevoir l'environnement via les sens ou, enfin, du Big Data, qui équivaut à tout ce qui nourrit l'intelligence humaine, tous les inputs de l'environnement extérieur.

Il est possible de distinguer trois types d'intelligence artificielle, chacun correspondant à un niveau d'aboutissement du processus de développement. Le premier stade, rudimentaire, correspond à celui des machines dotées d'une intelligence artificielle dite faible. Ces machines sont spécialisées dans un domaine d'application spécifique, dans lequel elles sont capables de se perfectionner en se nourrissant des données auxquelles elles ont accès. *DeepBlue*, l'ordinateur qui a battu Gary KASPAROV aux échecs est une illustration de ce type d'intelligence faible.

Le second type d'intelligence artificielle, dite forte caractérise la situation où une machine est en mesure de développer des connaissances dans un domaine spécifique et de les mettre en application dans des environnements différents. Google *DeepMind* en est l'un des exemples les plus aboutis. Bien que très avancé, ce type de machines demeure tributaire du flux de données qu'elles reçoivent, ce qui limite leur autonomie.

Enfin, l'étape finale du développement de l'intelligence artificielle, qui n'est pour l'heure que théorique, est celle des machines super-intelligentes, dont les capacités dépassent celle des êtres humains. Ces machines seraient capables de penser de manière scientifique et créative, dotées de connaissances générales, d'aptitudes sociales et, également, d'intelligence émotionnelle.

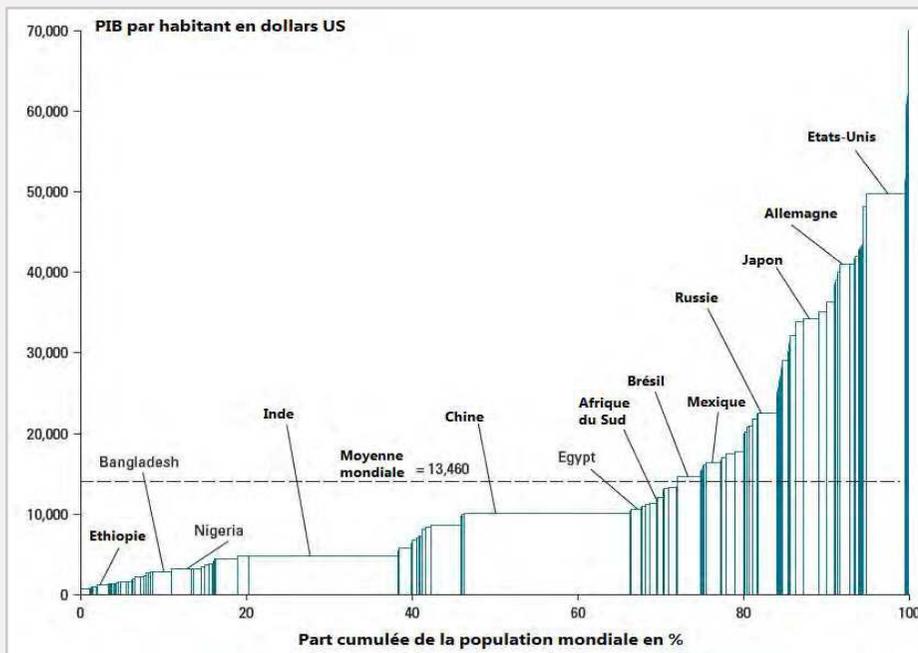
# 1

## COMPRENDRE (4)

### 1-1-3 L'accroissement des inégalités

“L'exponentialité” agit comme un élastique soudainement étiré : les inégalités s'accroissent inexorablement entre chaque extrémité, des plus riches aux plus pauvres, des plus “digitalisés” à ceux qui le sont le moins, de ceux qui ont le plus d'accès à l'information à ceux qui en ont le moins, de ceux qui sont les plus aptes à saisir la complexité du monde actuel à ceux qui le sont le moins.

Figure 51 : Les revenus réels par habitant et la part des pays dans la population mondiale



Source : Purchasing Power Parities and Real Expenditures of World Economies, A comprehensive report of the 2011 international comparison program ICP, Banque mondiale.

La **digitalisation\*** amplifie ces inégalités à la fois en y contribuant (différences de maîtrise et d'accès au digital) mais aussi en les rendant plus visibles en tout lieu : réseaux sociaux, actualités en ligne, télévision et radio... L'accélération y participe aussi en ajoutant un nouvel écueil : la **capacité d'adaptation** ; car la vitesse des changements en cours est telle que sans cette capacité, nombreux sont ceux qui seront laissés en marge de l'évolution, notamment dans le cadre de la substitution homme-machine ou encore de la transition énergétique, d'où la nécessité d'un accompagnement.

Le **découplage productivité-emploi** et le ralentissement de la croissance mondiale concourent à briser le cercle vertueux de l'économie classique : accroissement de la productivité → hausse des emplois → richesse accrue. La forme classique en toupie des sociétés développées (peu de très riches et de très pauvres et une très grande classe moyenne) s'est transformée en sablier (population nombreuse comprenant des personnes très riches et d'autres très pauvres). Le néolibéralisme, moteur de l'économie mondiale, qui a conduit à la crise systémique actuelle, semble être parvenu à sa limite.

# 1

## COMPRENDRE (5)

### 1-2 La quatrième révolution industrielle

L'industrie 4.0, issue de la **convergence du monde réel et du monde digital**, engendre des processus de production plus flexibles, adaptés à la fabrication de séries plus courtes et des systèmes logistiques en flux tendus, adaptés à la distribution "à la demande". Cette transformation des modes de production conduit les industriels à se doter d'outils plus agiles et d'organisations plus participatives, impliquant davantage l'ensemble du personnel.

Comme la première révolution industrielle\* à la fin du 18<sup>ème</sup> siècle, cette 4<sup>ème</sup> **révolution industrielle\*** (voir figure 52) apporte des changements considérables qui vont bien au-delà de l'industrie elle-même : de la technologie au management et au marché, c'est l'ensemble de l'économie qui est en train de changer sous l'effet de cette convergence rendue possible grâce à l'intelligence artificielle\*, l'informatique cognitive\* et l'internet des objets.

Figure 52 : Les quatre révolutions industrielles



Source : DELOITTE. "Industry 4.0. Challenges and Solutions for the Digital Transformation and Use of Exponential Technologies". Swiss : DELOITTE, 2015.

### 1-2-1 De l'offre à la demande

Le développement industriel des deux derniers siècles était fondé sur une logique dite de l'offre : les industriels créaient les produits qu'ils voulaient et chargeaient le marketing de générer la demande adéquate. A la fin du 20<sup>ème</sup> siècle, a commencé à émerger, notamment dans les pays développés, un "consomm'acteur", plus conscient des impacts de ses achats, plus désireux de qualité (bio par exemple) et de sécurité (labels), voire aujourd'hui de traçabilité et d'éthique (commerce équitable).

Les industriels se sont adaptés à ces nouvelles exigences, grâce à la digitalisation\*, en passant de la vente d'objets manufacturés à la vente de prestations de service, d'où l'expression "économie du résultat\*" (*outcome economy*) (105). Ainsi, dans l'industrie du logiciel, un programme n'est plus vendu mais plutôt loué au client (par abonnement). Dans l'industrie du pneumatique, c'est le "kilomètre parcouru" qui est facturé plutôt que la vente du pneu.

Cette **évolution XaaS\*** (toute chose comme un service) affecte l'ensemble des activités marchandes bien au-delà de la production industrielle, comme l'immobilier meublé, les boutiques de soins cosmétiques mais aussi les secteurs de l'énergie, du transport et de l'agriculture. Mais elle nécessite une connexion permanente au web, la mobilisation d'une infrastructure du cloud\* (voir focus n°16 et figure 53) et des capteurs physiques (*data analytics\**) qui permettent d'anticiper le "résultat" délivré.

Cette transformation exige donc un important besoin de capitaux pour investir dans les nouvelles technologies, ce qui contribue à une exigence difficilement soutenable de compétitivité et de rentabilité des entreprises.

## Le cloud computing (106)

Le *cloud computing*, ou l'informatique en nuage, désigne une forme de sous-traitance des technologies de l'information\* dans laquelle les entreprises renoncent à la mise en place et à l'utilisation de leurs propres infrastructures de données pour recourir aux services d'un fournisseur de *cloud*\*.

Le *cloud*\* représente l'un des changements de paradigme les plus importants de l'histoire récente de l'informatique. Il offre un avantage concurrentiel important aux entreprises qui y ont recours. C'est ainsi qu'une étude récente a établi que l'utilisation du *cloud*\* générerait, pour les entreprises, une réduction conséquente du coût de la mise en place d'un réseau de stockage informatique. Aux Etats-Unis, ce coût est passé de 5 millions de dollars en 2000 à 5000 dollars en 2016, soit une baisse de 99%.

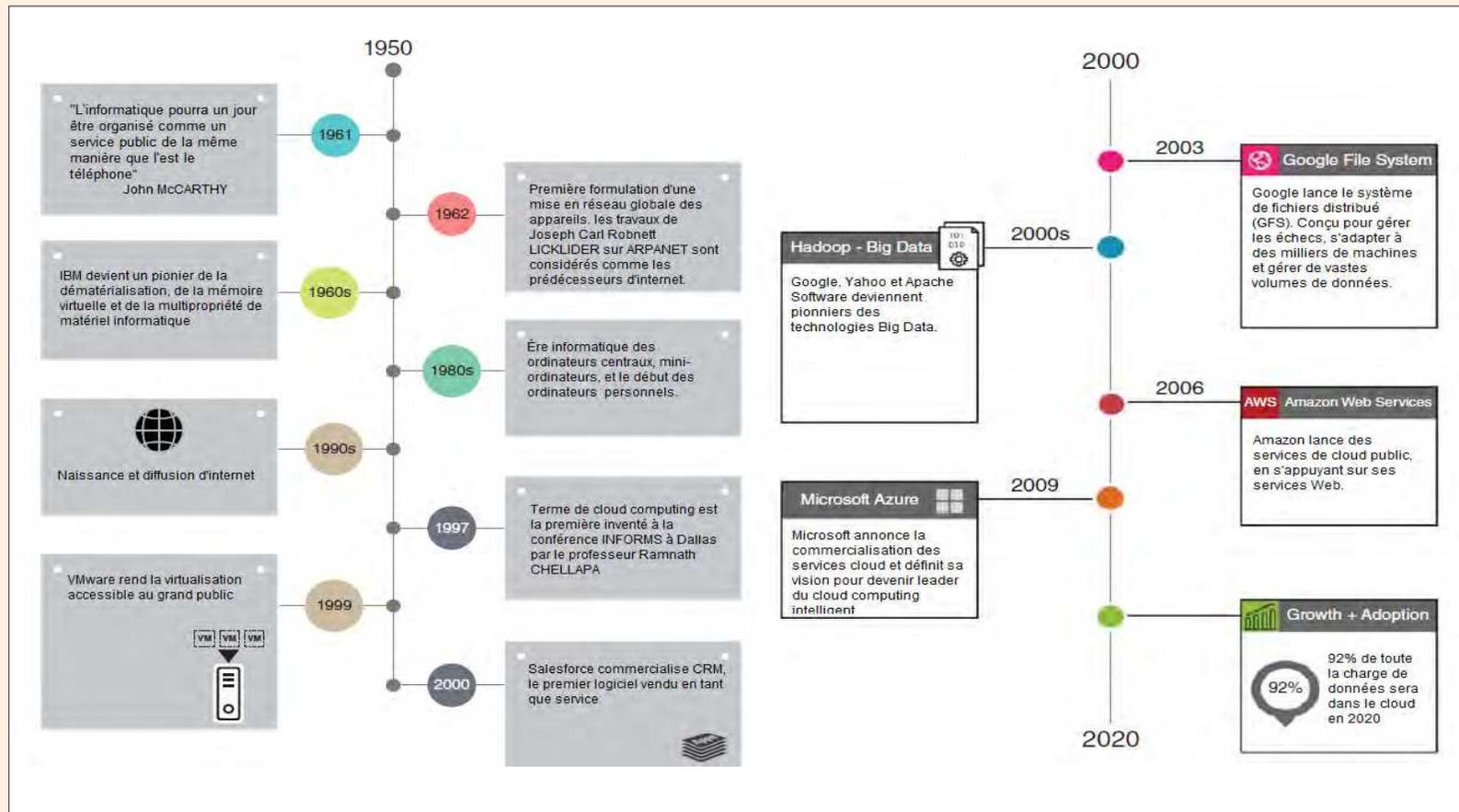
La première utilisation de l'expression *Cloud computing* est attribuée au professeur Ramnath Chellapa, qui, en 1997, le décrivait ainsi : "Le *Cloud computing* est un paradigme informatique dynamique où priment les exigences technologiques, économiques, organisationnelles et de sécurité."



Source : <https://guide-high-tech.com/cloud-computing-c-est-quoi/>

## Le cloud computing (106) (suite)

Figure 53 : La chronologie du cloud\*



Source : Cisco Global Cloud Index (2016), cité dans, Sharma, Vinit, The cloud-based demand-driven supply chain, Hoboken (NJ), Wiley, 2019, pp. 45-46.

### 1-2-2 Le grand virage du management

La course précédemment signalée à la compétitivité et à la rentabilité, si elle a permis une rationalisation des outils de production (industrie, logistique, distribution), a aussi créée **d'importants effets négatifs**, tels que le découplage salaires-productivité (qui a favorisé la diminution de la part des salaires dans la valeur ajoutée (107), l'accroissement des écarts salariaux, l'augmentation du nombre de morts dus au stress, aux conditions inappropriées dans les lieux de travail et aux mauvaises pratiques managériales, le déclin de la performance (en dépit d'une productivité croissante du travail) mesurée en retour sur investissement, le raccourcissement de la durée de vie des entreprises et, enfin, le désintérêt croissant de la main d'œuvre pour son travail (108).

Il est donc clair que les modes de production des biens et services et **le style de management** adopté doivent être entièrement revus, au profit d'un traitement plus humain des collaborateurs. C'est **un nouvel état d'esprit** qu'il convient désormais d'impulser dans les organisations, tant publiques que privées, plus juste, plus respectueux et plus éthique.

Désormais le **leader**, quel que soit son rang hiérarchique ou son secteur d'activité, doit être plus humain (voir encadré n°14), plus attentif à son personnel, plus présent (109). Il est censé être capable de montrer la voie et de communiquer de manière claire sur sa vision, de faciliter et d'accompagner les transitions, notamment digitales, et de susciter l'adhésion du plus grand nombre.

#### Encadré n°14 : Le leadership humain dans la 4<sup>ème</sup> révolution industrielle\* (108)

La 4<sup>ème</sup> révolution industrielle\* a un effet perturbateur sur le leadership : l'ancien modèle, la carotte et le bâton, le leadership toxique et les organisations fondées sur la peur et le contrôle ne fonctionnent pas. Il faut un nouveau modèle, un modèle où le leadership a non seulement un radar qui l'aide à comprendre ce qui se passe dans l'entreprise, mais aussi une boussole morale pour orienter le navire dans la bonne direction, guidé par des choix et des responsabilités éthiques. Il ne s'agit pas simplement d'un changement, mais d'un véritable tournant vers un leadership humain, où la confiance et le respect imprègnent les organisations.

# 2 ANTICIPER

Trois facteurs majeurs vont se concurrencer au cours des prochaines décennies pour accélérer ou ralentir "l'exponentialité" .

## 2-1 Les technologies exponentielles\*

L'accélération des évolutions et les ruptures qu'elles entraînent dessinent **des images sombres d'un futur** où les humains seraient privés de travail, donc de revenus, par les robots physiques (drones, véhicules autonomes,...) et immatériels (intelligence artificielle\*, *chatbots* - voir encadré n°15,...), où l'accroissement des inégalités serait tel qu'une partie du monde basculerait dans la pauvreté et une violence permanente (*Dark Age*\*) tandis que l'autre se réfugierait derrière des murs et dans lequel les plus aisés bénéficieraient des biotechnologies\* pour vivre mieux et plus longtemps (*bio-ingénierie*), pour se débarrasser de leurs handicaps (bio-électronique) ou pour augmenter leurs capacités cognitives ou physiques (*neurocognition, bionique*).

Ainsi deux Humanités se distingueraient progressivement, celle qui retournerait à un état de survie primaire tandis que l'autre parviendrait artificiellement à un stade supérieur. Les scientifiques et les informaticiens ont déjà tiré la sonnette d'alarme (l'Appel des 700\*) quant à la possible émergence d'une intelligence artificielle\* consciente, ce qui pourrait la propulser au rang de première espèce dominante de la planète.

### Encadré n°15 : Le chatbot (110)

Un *chatbot*, aussi appelé "agent conversationnel", est un programme informatique capable de simuler une conversation avec un ou plusieurs humains par échange vocal ou textuel.

Il existe, sur Internet, de nombreux *chatbots*, qui peuvent tromper l'utilisateur par l'aspect naturel de leurs réponses. Cependant, au bout d'un certain temps, leur nature artificielle devient apparente. Certains de ces programmes, dotés d'intelligence *artificielle*\*, sont en mesure d'apprendre, alors que d'autres possèdent une connaissance extraordinaire de sujets précis, comme, par exemple, la géographie ou le développement de logiciels.

# 2 ANTICIPER (2)

Ces peurs bien réelles reposent sur des développements scientifiques et techniques tout aussi réels. Néanmoins, les technologies étant des objets, elles ne deviennent bonnes ou mauvaises qu'en fonction de leur utilisation. D'où la nécessité d'anticiper les éventuelles dérives qui pourraient en découler, comme les images brossées ci-dessus et de former les futurs utilisateurs et concepteurs. Car ces technologies exponentielles\* ont aussi le pouvoir de sauver des vies (malades, accidentés), de maximiser les rendements agricoles dans des conditions de durabilité, d'économiser les ressources, d'améliorer les conditions de vie de chacun...

## 2-2 Le coût humain de "l'exponentialité"

L'emballement des évolutions, le rythme effréné du changement technologique (en partie imposé par l'obsolescence programmée\*), les incertitudes que ces innovations génèrent, contribuent à dégrader la santé humaine et, par voie de conséquence, les relations interpersonnelles, notamment sur les lieux de travail où la violence croît, particulièrement, dans les pays développés.

Le cerveau humain est partiellement responsable de cette situation. En effet, les délicats mécanismes biologiques qui lui permettent de traiter l'information qu'il reçoit, nécessitent du temps, notamment d'adaptation face à cette dynamique et à la complexité qui en résulte.

C'est pourquoi "l'exponentialité" fascine les jeunes adultes et épuise les anciens. Alors que le besoin de travailler plus longtemps est justifié par les régimes de retraite du fait du vieillissement de la population, il est à la fois pénible à l'être humain chevronné et dangereux pour l'entreprise qui l'emploie, d'avoir à adopter des pratiques nouvelles, souvent à forte composante technologique, que la plasticité moindre du cerveau rend difficile à maîtriser.

Aussi "l'exponentialité" devra-t-elle nécessairement décroître pour revenir à un rythme plus compatible avec la santé mentale et physique des humains (maladies mentales, nerveuses, chroniques, ...).

En résumé, tout va beaucoup plus vite que ce qui était attendu ou prévu. Avec pour conséquence que les décideurs sont toujours persuadés d'avoir le temps, alors qu'en réalité, le futur se précipite déjà vers le présent. Il est donc urgent de poser les bases d'une nouvelle approche.

### 2-3 Le coût des inégalités

Les segmentations sociétales jouent un rôle essentiel dans les segmentations économiques. Comme précisé dans le chapitre 2 (partie : comprendre), la population de la grande majorité des pays occidentaux mais aussi celle d'un nombre croissant de pays du Sud, peut aujourd'hui être segmentée en trois catégories de personnes :

- ▶ Les marginaux sans emploi, ni éducation ni formation (*NEET*) ou qui simplement refusent le "système" et dont l'accès au monde exponentiel est devenu quasi impossible.
- ▶ Une grande masse de la population, plus ou moins éduquée, qui s'adapte lentement à la digitalisation\* et demande à être accompagnée, menacée par l'automatisation croissante (voir focus n°17) ; son coût social est particulièrement élevé dans une économie mondiale ralentie où le vieillissement et l'allongement de l'espérance de vie pèsent sur les finances publiques, déjà obérées par le coût de l'adaptation à la digitalisation\*.
- ▶ Enfin, une élite technophile, accompagnée par la génération des natifs digitaux (*Millennials\**) qui avance au rythme exponentiel de la financiarisation de leur activité (*GAFA, Uber, ...*), faiblement contributrice aux revenus des Etats, bien que génératrice de revenus directs pour des millions de personnes bénéficiaires, notamment, de l'économie de plateforme.

La grande migration des emplois agricoles vers l'industrie lors de la révolution industrielle\* a été relativement facile. Celle des emplois industriels vers le tertiaire, qui a accompagné la post-industrialisation, a été significativement moins aisée. Celle qui s'annonce – une migration des emplois à forte composante matérielle vers des emplois à forte composante immatérielle – ne pourra avoir lieu dans les mêmes conditions.

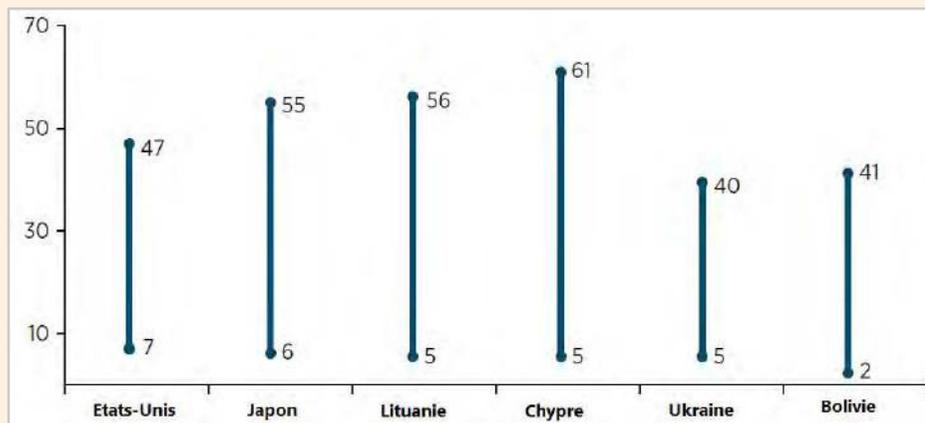
Là est la **rupture majeure** du développement économique des deux derniers siècles : il n'est plus question de passer du primaire au secondaire, puis au tertiaire et aujourd'hui au quaternaire, avec une population mondiale qui avoisinera les 10 milliards d'êtres humains en 2050. Sauf à robotiser l'ensemble des activités humaines et offrir un revenu universel de base à tous les habitants de la planète. En attendant que cela puisse éventuellement se produire un jour, il faut trouver des solutions rapides et efficaces à cette nouvelle transformation radicale du système économique actuel, dans laquelle tous les secteurs d'activité et tous les individus doivent trouver leur place de manière équitable.

## L'impact de l'automatisation sur l'emploi

Certains économistes considèrent que le monde entre dans une période de croissance lente où la technologie (numérique) a un faible impact sur la productivité et donc sur la croissance, alors que d'autres considèrent que celle-ci aura un rôle fondamental sur la transformation des emplois et la productivité de manière générale (Robert Gordon, Erik Brynjolfsson, Andrew McAfee du MIT notamment).

Les travaux concernant l'impact de la robotique sur l'emploi sont peu nombreux. Ils sont pour l'essentiel conduits dans les pays développés, ainsi que par l'OCDE et la Banque Mondiale de manière plus globale. Les résultats des principales études menées, récemment, sont exposés ci-après :

**Figure 54 : La part des emplois potentiellement automatisables (en %)**



Source : World Development Report 2019, The Changing Nature of Work, working draft, Banque mondiale, 2018.

- ▶ L'étude (111), intitulée *"The Future of Employment : how susceptible are jobs to computerisation"*, a ouvert la voie aux interrogations sur l'impact des robots sur les emplois aux Etats-Unis d'Amérique. Elle analyse le degré de probabilité de l'informatisation de 702 types d'emplois aux Etats-Unis et conclut à l'existence d'un risque de 47% d'informatisation de tâches jusque-là assurées par des personnes. Cette sensibilité au risque d'informatisation est variable selon les types d'emplois et le niveau de qualification. Elle varie de 0,28% pour les aides thérapeutes à 99% pour les "télémarketeurs".
- ▶ A l'instar des pays de l'OCDE, les pays en développement se caractérisent par une grande variété de niveaux d'impacts de l'automatisation sur la destruction d'emplois, selon les types d'emplois (voir figure n°53). Le réel impact dépendra de la rapidité d'absorption de la technologie et des choix organisationnels qui seront effectués.

L'emploi – son volume, ses revenus, ses conditions – est au cœur de cette immense transformation socioéconomique en cours (voir encadré n°16). D'où les trois axes d'orientation suivants.

**Encadré n°16 : Le travail en question (112)**

“Nous devrions en finir avec la notion totalement spécieuse que tout le monde doit gagner sa vie. Il est clair qu'aujourd'hui un sur dix mille d'entre nous peut faire une percée technologique capable de soutenir tout le reste. Les jeunes d'aujourd'hui ont absolument raison de considérer comme un non-sens de gagner sa vie. Nous continuons d'inventer des emplois en raison de cette idée fausse que chacun doit être employé à quelque forme de corvée que ce soit, parce que selon la théorie du Darwinisme malthusien, il doit impérativement justifier son droit à exister. Aussi avons-nous des inspecteurs d'inspecteurs et des gens qui fabriquent des instruments pour que les inspecteurs inspectent les inspecteurs. La vraie affaire des gens devrait être de retourner à l'école et de réfléchir, quoi que cela ait pu être, à ce à quoi ils pensaient avant que quelqu'un n'arrive et leur dise qu'il leur fallait gagner leur vie.”

**3-1 Réduire l'accélération à un rythme soutenable**

Une partie non négligeable de l'accélération est moins induite par la technologie que par le marketing, entendu ici comme instrument de vente. Pour ralentir l'accélération, il serait par conséquent utile d'agir sur les facteurs-clés de celle-ci.

**L'obsolescence programmée\***, qui oblige à renouveler un matériel qui pourrait durer plus longtemps, est un important facteur d'accélération. Bien qu'elle ait pour effet positif de créer un parc matériel et immatériel (logiciel) constamment à jour, assurant ainsi une certaine sécurité, elle impacte les plus faibles revenus, surtout en période de paupérisation et accélère la prédation de ressources pourtant déjà rares (coltane, hafnium, argent, antimoine, ...) (113). Certains pays ont déjà commencé à s'attaquer à ce problème (France, Allemagne, Union européenne) et plusieurs procès collectifs ont eu lieu contre des multinationales programmant l'obsolescence de leurs produits.

# 3

## PARADIGME ET VISION (2)

L'accroissement du rythme des révisions logicielles, conçu comme technique de vente plutôt que comme véritable service, a pour effet -outre les conséquences déjà décrites de l'obsolescence programmée\*- de produire de nouvelles versions moins fonctionnelles.

Cette régression fonctionnelle est due principalement à l'obsolescence des anciennes fonctions au niveau du nouveau langage de programmation utilisé ou encore à leur délégation à de tierces parties, accroissant ainsi les vulnérabilités informatiques et l'obligation de se doter d'outils tiers.

Or, l'algorithme étant désormais au cœur de tous les processus digitaux, le poids de ce rythme accru impacte particulièrement l'accélération, et la déperdition fonctionnelle qui en résulte pour l'utilisateur et amoindrit ainsi la performance de celui-ci.

Enfin, la prise de conscience de l'addiction digitale -plus largement étendue à la nomophobie\* et à la peur d'être déconnecté des réseaux sociaux- commence, elle aussi, à susciter des mesures comme le sevrage numérique\* (*digital detox*), les lois interdisant aux collaborateurs de communiquer par mails durant les week-ends, les applications de déconnexion automatique, ...

Le nouveau modèle de développement doit contribuer à ramener cette accélération à un rythme soutenable tant pour la capacité d'adaptation des humains, que pour l'exploitation des ressources naturelles et pour la qualité même des produits renouvelés.

### 3-2 Préparer à la digitalisation\*

Trois lignes de mesures permettent la meilleure insertion d'un pays dans la digitalisation\*.

#### 3-2-1 Mettre en place de nouvelles infrastructures numériques

Satellites, câbles, fibres optiques, standard de communication sans fil WIMAX : que les réseaux soient filaires ou hertziens, ils doivent véhiculer de plus en plus d'information. Dans de nombreux pays, il s'agit d'**une infrastructure critique** dont dépendent les revenus d'un nombre croissant de personnes, des exploitations agricoles qui ont besoin de suivre les prix du marché jusqu'aux journaliers en quête de travail quotidien. Les technologies de ces infrastructures étant en évolution constante (5G, Li-Fi, ...), le choix de la plus large bande passante, ayant le déploiement le moins coûteux et l'empreinte écologique\* la moins élevée, s'impose.

Parallèlement, **une mutualisation de la recherche-développement et des investissements** dans ce domaine contribuerait à renforcer (interopérabilité\*) l'intégration régionale supranationale (voir chapitre 3-2-2). Les politiques de protection des données et de responsabilité doivent aussi être mises à jour afin de rationaliser la circulation transfrontalière des données.

Enfin, les pouvoirs publics doivent encourager les investissements et l'adoption de nouveaux processus numériques, notamment, dans **les services publics et les soins de santé** (voir meilleure pratique n°26), ce qui exige une révision des réglementations actuelles dans ces secteurs.

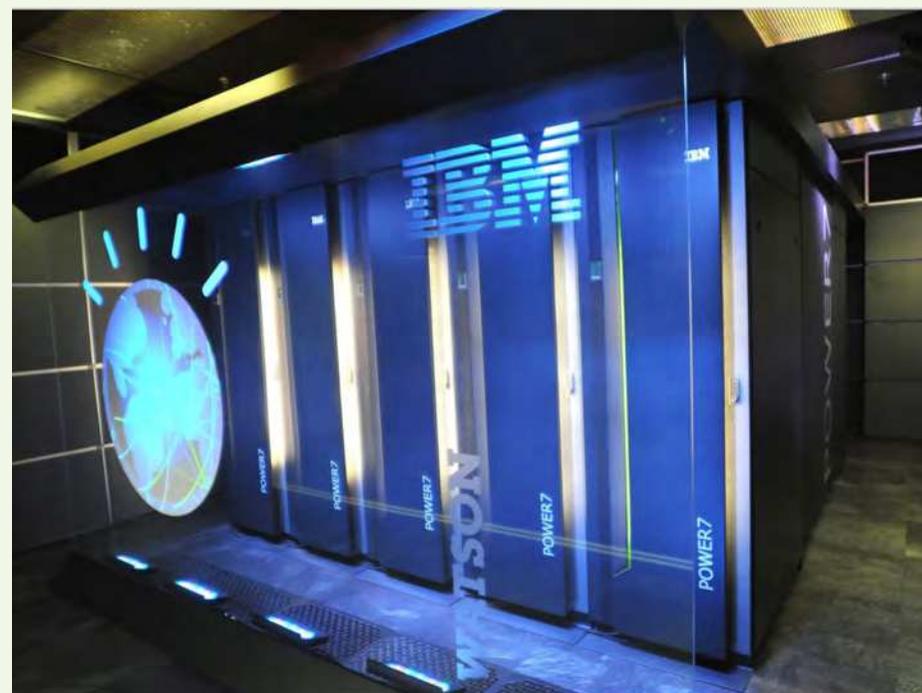
Il est nécessaire de comprendre que le développement de cette infrastructure (capteurs intégrés, connectivité à large bande, ...) est désormais aussi important pour la croissance économique que l'ont été les routes et les autres moyens de communication matérielle.

# M EILLEURE PRATIQUE N°26

## Le traitement des cancers grâce au *deep learning*\* en Inde (114)

Dans l'Etat du Tamil Nadu, en Inde, dix hôpitaux privés du Groupe Apollo ont conclu un accord avec l'entreprise américaine IBM visant le déploiement du programme informatique d'intelligence artificielle Watson à des fins de de traitement des cancers. Ce programme a été pour la première fois utilisé en Suisse dans le domaine de l'oncologie.

Cette initiative vise à aider les médecins à identifier les options de traitement les plus pertinentes et à personnaliser les soins des patients atteints d'un cancer du sein, du poumon, d'un cancer colorectal, gastrique, du col utérin et des ovaires. Watson analyse les données génomiques, cliniques et pharmacologiques des patients afin d'identifier les modifications génétiques potentielles, les médicaments et les essais cliniques ciblant la tumeur d'un patient.



Source : <https://www.swissdigitalhealth.com/news/lhopital-de-nyon-premier-hopital-de-suisse-a-implementer-li-a-ibm-watson-en-oncologie/>

### 3-2-2 Accompagner l'acquisition des compétences digitales

Si une partie significative des nouvelles générations sont des natifs digitaux, en revanche le genre et les revenus sont des discriminants importants en matière de digitalisation\*. Seule l'école peut palier ces différences en offrant à chaque élève la possibilité de **développer des compétences digitales** (voir focus n°18) aussi importantes, aujourd'hui, que de savoir lire et écrire, telles que démystifier le fonctionnement d'internet, maîtriser les outils bureautiques et le langage des données, savoir créer un site web, développer un esprit critique vis-à-vis de l'information, susciter un comportement responsable, respectueux et prudent sur les réseaux sociaux, alerter sur la sécurité informatique...

Simultanément, une éducation résolument tournée vers le futur saura leur faire comprendre le vaste champ des opportunités que ces compétences vont leur ouvrir et les **préparer aux nouvelles matières** telles que le design *thinking*\* (voir meilleure pratique n°27), la pensée systémique, l'anticipation, la gestion de projet.

En amont de cette réorientation de l'enseignement, il est nécessaire, et urgent, **d'accompagner l'évolution des enseignants** vers une meilleure culture digitale et la capacité à former leurs élèves dans ce domaine sur les nouvelles interfaces (téléphones, tablettes). La formation professionnelle continue et la formation de formateurs doivent être déployées en ce sens.

### 3-2-3 Anticiper la substitution homme-machine

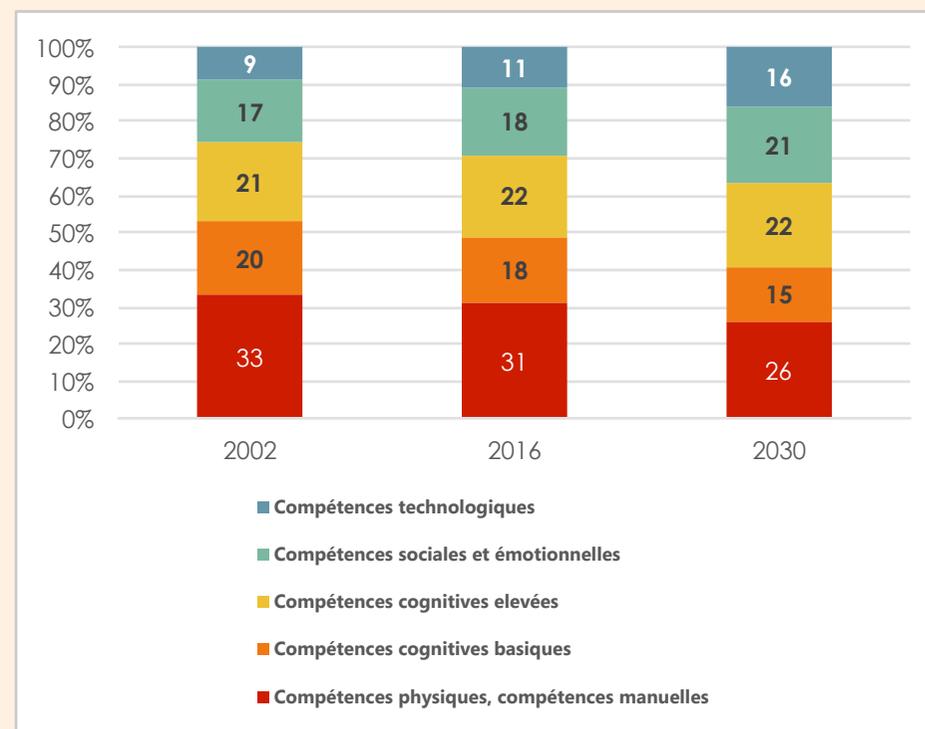
La digitalisation\* **va générer de nouveaux emplois et métiers** auxquels il faut préparer les travailleurs actuels et futurs. C'est le cas, par exemple, de l'économie de plateforme qui permet à des non-professionnels de générer des revenus, comme la location de son logement ou de son véhicule, ou à des salariés de devenir indépendants (dépanneurs, consultants, web designers, ...) : sur une plateforme mondiale comme *Upwork*, ce sont 100.000 offres et demandes d'emplois qui se croisent chaque seconde.

## De nouveaux métiers, de nouvelles compétences

L'analyse par profil de compétences est nécessaire pour la détermination des profils d'emplois (115). La structure projetée pour les pays développés indique une série d'évolutions importantes (voir figure 55) :

- ▶ Une décroissance des compétences physiques et manuelles sur la période 2002-2030.
- ▶ Une décroissance de la part des compétences cognitives basiques.
- ▶ Une stabilité de la part des compétences cognitives élevées.
- ▶ Une croissance des parts respectives des compétences sociales et émotionnelles et surtout technologiques.
- ▶ Dans les pays développés, l'analyse suggère que les compétences émotionnelles et technologiques devraient connaître une forte croissance. Ces résultats sont attendus dans chacun des pays développés et dans tous les secteurs d'activité.

Figure 55 : L'évolution de la structure des compétences dans les pays développés (en %)



Source : Mc Kinsey & Company, "Skill Shift, Automation and The Future of the Workforce", 2018.

## Le programme "Taking design thinking to schools" aux Etats-Unis (116)

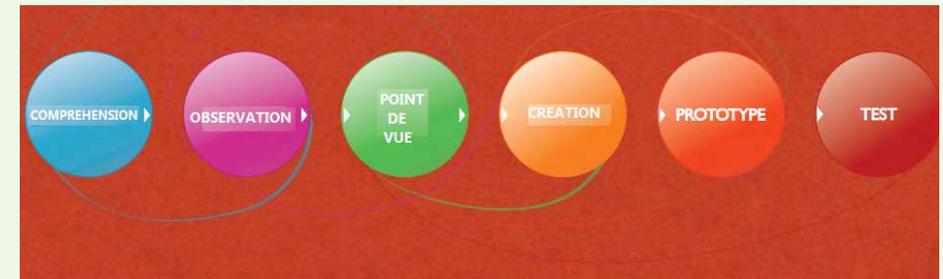
"Taking design thinking to school" est un programme pilote, fruit d'une collaboration entre Hasso Plattner Institute of Design, l'université de Stanford et des enseignants d'écoles publiques. L'objectif de ce programme est d'évaluer les impacts de l'implémentation de la pensée conceptuelle dans les processus d'apprentissage et d'enseignement, de la maternelle au lycée.

Les initiateurs du programme voient derrière son implémentation, un enjeu éthique. En effet, via la conception, les enfants développent leur confiance en soi et leur capacité à changer les choses en acquérant des compétences qui, jusque-là, étaient l'apanage de quelques écoles d'élite et que, faute de moyens et de temps, les professeurs des écoles publiques ne peuvent enseigner.

Le projet consiste donc à former des enseignants aux méthodes de la pensée conceptuelle et à les doter des moyens de les appliquer dans leurs salles de classe.

### La pensée conceptuelle

La pensée conceptuelle est une approche didactique qui vise le développement de la créativité des élèves. Elèves et professeurs relèvent ensemble des défis pratiques dont l'objectif est d'accroître l'empathie, de renforcer la propension à l'action et d'encourager l'idéation et la métacognition au service de la résolution de problèmes.



Source : Université de Stanford : <https://web.stanford.edu/dept/SUSE/taking-design/presentations/Taking-design-to-school.pdf>.

Le système scolaire et universitaire actuel forme des salariés du secteur privé ou public, mais pas des entrepreneurs capables de gérer leur propre activité de manière systémique. C'est donc un effort considérable qui doit être réalisé dans ce domaine pour s'assurer que chacun ait la possibilité de travailler demain dans un monde où le salariat traditionnel s'effrite (117).

Enfin, la notion du revenu universel de base fait déjà l'objet d'expérimentation et devrait être systématiquement mise à l'étude et testée dans tous les pays, pour pouvoir assurer un filet social minimum à ceux que la nouvelle économie digitale ne réussira pas à employer.

### 3-3 Accompagner la transformation vers le nouveau modèle de développement

Le modèle de développement souhaité est un modèle fondamentalement inclusif : technophile, il intègre les technologies les plus propres (digital, fabrication additive, énergie solaire, ...) pour transformer la planète en un monde plus équilibré entre besoins de l'Humanité et conservation de la nature et moins inégalitaire, que soit en termes de revenus, de traitement, d'accès, de connaissances, ...

Or, le monde actuel est déjà très fortement inégalitaire et sa digitalisation\* risque d'accroître le fossé.

Il va donc falloir mobiliser toutes les ressources de la nouvelle gouvernance (mutualisation, subsidiarité\*) et de ce nouveau modèle dans son ensemble (mobilité, régulation) pour assurer une transformation globale en douceur vers l'univers de "l'exponentialité".

Le pragmatisme est essentiel pour mener à bien cette transition : il faut admettre que tout le monde n'a pas l'envie ni les savoirs nécessaires pour entrer dans cette digitalisation\* effrénée. C'est pourquoi un système économique à plusieurs vitesses étroitement interconnectées, doit permettre à la fois le développement d'un secteur de haute technologie reposant sur la maîtrise des technologies critiques, la contribution de ces mêmes technologies à l'amélioration des conditions de vie de toutes les catégories de la population et le développement d'un secteur de basse technologie, néanmoins, rentable. A l'hypercompétitivité se substituera une coopération\* attachée au bien-être humain et à la préservation des communs.

# 3

## PARADIGME ET VISION (6)

L'accompagnement des pouvoirs publics est la clé de cette transformation, jusqu'à ce qu'un changement profond d'état d'esprit ait lieu à l'échelle planétaire. Au-delà des mesures d'investissement et de formation et de la révision complète du corpus réglementaire pour l'adapter au contexte à venir, une nouvelle forme d'intervention de l'Etat voit le jour, analogue au **capitalisme progressiste\*** évoqué par Joseph STIGLITZ. Face à l'échec du néolibéralisme (inégalités croissantes, instabilité financière, dégradation environnementale) et à l'ampleur des défis à venir (changement climatique, explosion démographique, raréfaction des ressources naturelles), la puissance publique\* apparaît à nouveau comme la seule apte à restaurer l'équilibre entre les marchés, l'Etat et la société civile. Pour cela, elle doit :

- ▶ **limiter et façonner les marchés** par le biais de réglementations en matière d'environnement, de santé, de sécurité au travail, ... tout en laissant suffisamment de **liberté d'entreprendre** pour susciter un réel développement économique ;
- ▶ **faciliter la transformation** en ouvrant, en accompagnant et en appuyant, au moyen d'un appareil réglementaire entièrement révisé en fonction des objectifs futurs ; miser sur **l'innovation** et **l'expérimentation** pour créer de nouveaux emplois et sources de revenus justes, adaptables, écologiques et humains ;
- ▶ faire ce que le marché ne peut pas ou ne veut pas faire, comme **investir activement dans la recherche fondamentale, la technologie, l'éducation et la santé** de ses concitoyens.

# 4 PROPOSER

Le Maroc est déjà entré dans l'ère de "l'exponentialité" comme en témoignent le développement soutenu des investissements de groupes internationaux dans le Royaume concernant, notamment, les métiers mondiaux mais aussi la volonté de s'engager dans le développement du digital : adoption de la stratégie "Maroc Digital 2020" et création de l'Agence du développement digital.

Parallèlement, le Programme de partenariat pays 2019-2023 (118), conclu entre le Maroc et l'Organisation des Nations unies pour le développement industriel vise à soutenir la transition vers une économie verte respectueuse des équilibres et des enjeux environnementaux.

Mais ce changement de paradigme peine encore à s'imposer alors que l'accélération devrait conduire précisément à hâter le pas des réformes pour ne pas accumuler le retard. Cinq orientations stratégiques pourraient aider le Maroc à s'engager plus en avant dans "l'exponentialité" du développement économique actuel, tout en la maîtrisant. Cela requiert une ouverture encore plus grande de l'économie marocaine sur l'extérieur ainsi que la conclusion de partenariats avec les firmes internationales opérant dans les domaines des technologies disruptives.

## 4-1 Assurer la transformation structurelle de l'économie nationale : un préalable

L'industrie devrait être le véritable moteur de la croissance future. Le développement harmonieux de ce secteur avec celui des services devrait permettre de fournir plus d'emplois de qualité aux populations, de réduire les inégalités sociales et spatiales, d'améliorer le niveau de vie, y compris en favorisant le développement des classes moyennes urbaines et rurales.

A cet effet, il serait opportun de disposer d'une véritable politique d'industrialisation, capable de favoriser à la fois la diversification de l'économie, l'accroissement de sa complexité, le développement d'un tissu étoffé de PME-PMI compétitives et la création d'emplois stables et durables.

La politique industrielle devrait dépasser le seul fait des gains de productivité dans quelques branches des chaînes de valeur mondiales, pour enclencher réellement une transformation structurelle qui accroît le niveau d'intégration des PME locales afin de répondre aux besoins d'approvisionnement croissants des chaînes de valeur mondiales qui se déploient au Maroc.

# 4 PROPOSER (2)

Le Maroc devrait être particulièrement attentif à l'intensité capitalistique de l'industrie mondiale qui renforce sa concentration spatiale et surtout sa moindre consommation de facteur travail. Concomitamment au processus d'intégration aux chaînes de valeur mondiales, le Maroc devrait engager la réflexion sur ses propres spécialisations.

La transformation structurelle de l'économie marocaine n'est possible que si le Maroc parvient à **faire du secteur privé le socle de création de richesse dans le nouveau modèle de développement.**

Pour ce faire, il serait judicieux d'accorder plus de liberté et de facilités pour entreprendre, aussi bien en milieu urbain qu'en milieu rural, d'assurer un soutien à la création et au développement des entreprises, notamment les PME et les PMI, et de favoriser la mutualisation et l'entraide, à travers la conclusion de partenariats public-privé et la mise en place d'écosystèmes d'entrepreneuriat et d'innovation.

De plus, il conviendrait d'assurer la contestabilité des marchés et des décisions, en réduisant notamment les barrières à l'accès à de nouveaux entrants et en favorisant une allocation plus concurrentielle et plus transparente des ressources publiques.

Il importe, également, de parachever la réforme judiciaire, de réaliser des avancées importantes sur le plan de la moralisation et de l'intégrité, y compris l'accélération de l'exécution des décisions et d'entreprendre une véritable réforme du foncier dans l'objectif de relancer l'investissement privé.

## 4-2 Réussir la transition vers les valeurs ajoutées du futur

Les valeurs ajoutées du futur ne devraient pas se limiter au secteur industriel. A cet effet, il convient de **favoriser le développement d'un secteur des services plus sophistiqué**, à forte valeur ajoutée et fortement lié aux autres secteurs de l'économie.

# 4 PROPOSER (3)

Au niveau de la transition vers les valeurs ajoutées du futur, deux facteurs-clés peuvent agir comme des moteurs dans le cadre du nouveau modèle de développement : la digitalisation\* et la soutenabilité.

## 4-2-1 La digitalisation\* avancée

La digitalisation\* est entendue ici comme la transformation des activités humaines (potentiellement toutes les activités) sous l'effet du numérique et de la connectivité. Sa mise en place ouvre alors la voie à tout un pan de l'économie : développeurs, webmasters, réparateurs, modérateurs, techniciens du connecté, ... (voir meilleure pratique n°28).

L'étude de l'IRES sur la transformation numérique de 2017 avait montré que les grandes entreprises sont en avance de "maturité" par rapport à certaines administrations. Elles constituent des îlots d'excellence sur lesquels, il convient de s'appuyer. Au plan des usages, le Maroc dispose d'acteurs innovants, tant dans le secteur public que privé. Mais il s'agit là de secteurs isolés, qu'il convient de faire connaître largement et qui doivent être insérés dans le cadre d'une stratégie nationale ambitieuse du numérique.

De par ses objectifs, la stratégie "Maroc Digital 2020" (119) exprime l'intention du Royaume de passer au digital, tandis que l'étude annuelle Digital Trends Morocco du Groupement des annonceurs du Maroc montre les progrès réalisés dans un secteur donné (celui des annonceurs). Cependant, l'inégalité de pénétration du digital est encore forte, notamment en ce qui concerne la dématérialisation des démarches administratives, par exemple.

Les mesures déjà prises pourraient être utilement complétées par la **création d'un véritable écosystème digital** réunissant, sous la forme d'un cluster compétitif, donneurs d'ordre, chercheurs et startupper. Plus que dans n'importe quel autre domaine, le leadership digital et le management de projet complexe doivent devenir des instruments de facilitation et non des facteurs bloquants.

Un effort significatif devrait être fait en faveur des technologies les plus avancées. **La blockchain** pourrait être mise au service de l'enregistrement fiable des transactions, des titres de propriétés foncières aux transactions maritimes. **Le Big Data**, c'est-à-dire l'acquisition et le traitement d'une immense quantité de données (*data analytics\**) peut, par exemple, permettre de nourrir mieux et moins cher les enfants dans les cantines, de vendre la production d'un champ au plus juste prix, de gérer un système d'irrigation économe à distance, ...

## La stratégie de *e-Residency* en Estonie (120)

L'Estonie est un pays de 1.3 millions d'habitants. Ancienne république socialiste aujourd'hui membre de l'Union européenne, ce pays a mis en place une stratégie de digitalisation\* massive.

Il est connu pour avoir vu naître quatre "licornes\*", ces start-up dont la capitalisation boursière dépasse le milliard de dollars. Il s'agit de Skype, Transferwise, Taxify et Playtech.

Au centre de la stratégie estonienne de digitalisation\* : placer les besoins des humains et des entreprises au centre de la réflexion. C'est ainsi que le pays a instauré, dès 2002, un système d'identité et de signature électroniques et ainsi digitalisé la quasi-totalité des procédures administratives, à l'exception des mariages, des divorces et des transferts de propriété immobilière. en 2025.

En 2014, l'Estonie a franchi une nouvelle étape dans la digitalisation\*, en lançant la *e-Residency* : la possibilité pour toute personne, quelle que soit sa nationalité, de requérir une carte de résident numérique en Estonie ainsi que de créer une entreprise estonienne, européenne, en ligne. Cela offre un double avantage : un afflux d'investissement et de revenus fiscaux pour l'Estonie, l'accès au marché européen pour l'investisseur étranger, sans avoir à suivre les procédures en usage dans les autres pays européens ni même se déplacer.

Entre 2014 et 2018, l'Estonie a reçu 48.000 demandes de *e-Residency* en provenance de 157 pays. Selon les projections du gouvernement estonien, les investissements correspondants pourraient atteindre 1,8 milliards d'euros en 2025.

# 4 PROPOSER (4)

**L'intelligence artificielle\*** permet de piloter des systèmes robotiques, comme un robot chirurgical ou un drone agricole. Elle ouvre la voie à une infinité d'applications à partir d'un smartphone, de la domotique au transport partagé aux réservations de toutes sortes (voir meilleure pratique n°29). Quant à **l'impression 3D\***, elle n'en est encore qu'à ses balbutiements : impression de bâtiments, de matière biocompatible (organes à greffer), de prothèses, de pièces détachées, d'instruments divers, de véhicules... C'est donc maintenant que le Maroc devrait se placer en leader sur ces technologies d'avenir.

Il est donc essentiel que le Maroc rejoigne le peloton de tête des pays qui tentent de développer une maîtrise de ces technologies avancées grâce, notamment, à une formation d'excellente qualité. Cela permettrait, entre autres, au Maroc d'accroître de manière substantielle le contenu en hautes technologies de ses exportations.

En matière d'infrastructure du numérique, le Maroc devrait opter clairement pour **l'interopérabilité\* des différents systèmes** (en incluant cette clause dans tous les appels d'offres relatifs aux infrastructures immatérielles) et **la sécurité des données des utilisateurs**. Sur le plan international, il pourrait contribuer à promouvoir un patrimoine commun mondial de sécurité (*global security commons*). Au niveau national, il pourrait inciter les fournisseurs de technologie à devenir de véritables leaders ou champions régionaux :

- ▶ en inventoriant et en partageant les meilleures pratiques en matière de sécurité ;
- ▶ en élaborant des bancs d'essai technologiques pour démontrer comment les solutions des différentes organisations peuvent fonctionner ensemble ;
- ▶ et en se concentrant sur l'innovation dite de *brownfield\** qui consiste à permettre à deux systèmes/équipements de différentes générations, non seulement de *co-exister* mais aussi de s'articuler ensemble de manière à communiquer.

## L'assistance robotisée des clients en Corée du Sud (121)

Lors du Consumer Electronic Show de 2018, l'entreprise sud-coréenne LG a dévoilé une nouvelle génération de robots, baptisés CLOi, pensés spécifiquement pour une utilisation commerciale dans les hôtels, les aéroports et les supermarchés.

Le premier de ces robots est conçu pour servir de la nourriture et des boissons aux clients des hôtels et des salons d'aéroport. Il peut essentiellement remplacer le travail effectué par les serveurs et être opérationnel en continu.

Le second, un robot porteur, peut gérer les services d'enregistrement et de contrôle dans les hôtels et transporter les bagages dans les chambres. Ce type de machine est déjà utilisé dans certains hôtels, au Japon notamment.

Enfin, le troisième nouveau robot de LG est conçu pour assister les clients de supermarché, leur indiquant le prix des produits puis les guidant dans les allées.

Les robots CLOi de LG



Source : <https://www.lg.com/au/ces2018/lg-exploring-new-commercial-opportunities-with-expanding-robot-portfolio.jsp>

# 4 PROPOSER (5)

## 4-2-2 Le potentiel de la soutenabilité

Améliorer l'efficacité, minimiser les déchets et maximiser les ressources sont les principes de base de la soutenabilité. Avant que l'éducation à ces principes ne permette d'améliorer la situation, il faut déjà améliorer l'existant dans les domaines de la collecte, du traitement et de la valorisation des déchets liquides et solides. A ce sujet, il faudrait mentionner que la filière du traitement des déchets d'équipements électriques et électroniques, représentée par l'Association de valorisation et d'élimination des déchets industriels, vient de signer récemment sa première convention dans le cadre de la stratégie nationale de valorisation des déchets.

La préparation à **la substitution à l'économie carbone\*** devrait devenir une source de profit – avec l'aide initiale des incitations étatiques – notamment, pour développer des énergies renouvelables (batteries, micros-réseaux), des produits ou process alternatifs et pour réduire les coûts d'exploitation, ...

**La transformation de l'agriculture prédatrice en agriculture durable\*** (écologiquement intensive) doit aussi conduire à une productivité améliorée. Il semble important que le Maroc, dans ce domaine, s'engage sur deux voies :

- ▶ **Une diversification** de la production agricole, afin de **l'adapter** aux nouvelles conditions issues du stress hydrique du changement climatique.
- ▶ Une diversification des modes de production afin de faciliter :
  - l'agriculture **biologique\*** qui repose sur des modes de culture simples, ancestraux qui combinent le recyclage immédiat ou différé des déchets, l'utilisation de traitements naturels contre les nuisibles, la sélection des plants, ou encore la récupération des graines et le respect des cycles naturels ;
  - l'agriculture **durable\*** qui vise à assurer une production pérenne de nourriture, de bois et de fibres, tout en respectant les limites écologiques, la sécurité des personnes et une rémunération adéquate des travailleurs ;
  - l'agriculture **urbaine**, qui contribue à l'oxygénation de la ville, raccourcit les circuits de distribution et transforme les biodéchets en produits maraichers et en champignons.

# 4 PROPOSER (6)

## 4-3 Miser sur l'humain et l'innovation

Pour sauter dans le train à grande vitesse de "l'exponentialité" digitale, l'éducation est le premier moteur. Mais elle ne concerne pas seulement les enfants (voir le chapitre 2 - 4-2). C'est pourquoi une première mesure à prendre est de rendre **la formation professionnelle obligatoire**.

Cette formation devrait être principalement axée sur :

- ▶ **la conscience du futur**, que donne l'acculturation et la pratique de la prospective, afin de percevoir de manière systémique les défis (menaces et opportunités) futurs et de comprendre que demain ne pourra pas être comme aujourd'hui ;
- ▶ **le leadership** (108), à la fois plus humain et plus digital, qui doit permettre d'impliquer davantage les collaborateurs grâce à une meilleure compréhension des enjeux globaux et à la vision de leur organisation comme une entité dynamique et non comme un ensemble inerte d'actifs ;

- ▶ **le reporting**, qui est essentiel dans une culture collaborative pour développer la responsabilité et l'autonomie des personnes (*feedback management\**) ;
- ▶ **l'innovation** – et plus largement la créativité et le design *thinking\** – qui est au centre du virage complet que les organisations doivent prendre pour devenir plus durables et plus humaines tout en affrontant "l'exponentialité".

La formation ne suffit pas. Elle devrait être appuyée par des incitations fortes et par d'autres mesures de *soft power\**.

# 4 PROPOSER (7)

L'expérimentation est le second moteur : l'innovation de rupture a besoin d'un terreau où s'exprimer (les organisations apprenantes) et d'un terrain d'expérimentation grande nature pour que l'on en maîtrise tous les aspects. Tel est le rôle des *living labs*\*. Le mouvement a déjà commencé au Maroc : depuis 2015, Casablanca est devenu un *living lab*\*, opéré par son Cluster Smart Cities "e-Madina\*". L'ambition affichée est de rendre la ville interconnectée, attractive et efficace dans l'ensemble de ses services dans le but d'améliorer la qualité de vie de ses résidents et de pallier les disparités tant économiques, sociales que culturelles (122).

Il convient maintenant de **généraliser ce type de laboratoire** dans le pays pour accélérer la cadence de l'innovation de rupture, adaptée au nouveau modèle de développement. Dans le domaine de l'informel notamment, il serait intéressant d'expérimenter des formes intermédiaires de travail qui permettent le passage progressif de l'informel au formel. Les ateliers de prospective urbaine réalisés par l'ONG ENDA en Afrique francophone se sont aussi avérés d'excellents moyens de mettre en œuvre des solutions aux problèmes de quartiers, par et pour les habitants.

Enfin, il ne faut pas négliger l'impact négatif de cette accélération : **le Maroc devrait rejoindre les pays qui expérimentent déjà le revenu de base universel.**

## 4-4 S'engager résolument dans un développement endogène et mesuré

Le processus de l'émergence économique qui a animé la communauté mondiale au cours des 50 dernières années, ne peut plus se poursuivre selon la logique d'un modèle qui a conduit aux impasses actuelles. Il faut donc repenser l'émergence selon les termes du nouveau modèle de développement qu'il faut mettre en place le plus rapidement possible eu égard à la raréfaction accélérée des ressources, au changement climatique et à la pression démographique accrue.

# 4 PROPOSER (8)

Un tel développement, endogène et mesuré, au Maroc nécessiterait que soient fixées trois priorités :

- ▶ Suivre la voie proposée, notamment, par le Réseau des organisations paysannes et de producteurs agricoles d'Afrique de l'Ouest selon lequel **"L'Afrique aussi doit consommer local"**(123). Cela passerait par l'endigement de l'exode rural en offrant de meilleures conditions de travail et de rémunérations aux travailleurs agricoles et par le développement d'une industrie agroalimentaire qui cible non seulement les exportations mais aussi le marché local, d'un *branding* spécifique axé sur la labellisation "terroir" et des marchés locaux (notamment en circuits courts). **La souveraineté alimentaire** devrait devenir un principe de base de la politique marocaine.
- ▶ Inciter par l'intermédiaire du mécénat et contribuer à travers les incubateurs à **la mise en commun des connaissances**, voire la mutualisation des moyens, entre petites et grandes entreprises afin de constituer une "force de frappe" compétitive à l'échelle du pays, et de développer et **promouvoir des activités nouvelles** (bourse nationale de l'innovation par exemple).

- ▶ **Préparer la législation, les infrastructures immatérielles et les personnes aux nouvelles formes du travail** qui sont en train d'émerger à travers l'économie de partage\*, l'économie du résultat\*, l'économie à la demande\* (sur missions ponctuelles) et enfin la *gig economy*\*, fondée sur la *plateformisation* (voir focus n°19) et les écosystèmes liquides (regroupements ponctuels par affinités selon les missions).

## 4-5 "Leapfrogger" vers une nouvelle forme de l'émergence

Les différentes analyses sur la répartition des revenus et des patrimoines (taux de Theil et de Gini) montrent (124) que la mondialisation, bien qu'ayant contribué à réduire l'écart de croissance entre les nations, est vraisemblablement à l'origine de l'accroissement des inégalités au sein de tous les pays. Ce constat indique donc la voie à ne pas suivre : l'émergence des pays en développement ne doit plus être calquée sur le modèle mondial de développement dominant du 20<sup>ème</sup> siècle.

## La plateforme en tant que modèle avancé de la création de valeur

La plateforme est une caractéristique centrale de la production de la valeur au 21<sup>ème</sup> siècle. Les plateformes (voir focus n° 6), dont les GAFA constituent l'illustration type, sont définies comme des entreprises qui développent des modèles économiques centrés sur leur organisation en marchés bifaces, articulant information/connaissance (données utilisateurs) et transaction (marketing, publicité).

La plateforme renvoie à un mode d'organisation où les éléments centraux (le core) et les éléments périphériques sont sans cesse en recombinaison. Autrement dit, un mode porté par la production accélérée de liens entre ces éléments. L'ubérisation est une des manifestations de ce mode de production de la valeur.

Les grandes plateformes numériques sont pour l'essentiel américaines et asiatiques, en majorité chinoises. Le "Center for Global Enterprises" a identifié 176 plateformes au plan mondial, totalisant une valeur de 4,3 trillions de dollars américains en 2016. Cette valeur est localisée à 72% en Amérique du Nord et à 22% en Asie. Alors que l'Europe est un utilisateur majeur de services de plateformes, ce continent ne représente que 4% de la capitalisation boursière mondiale consolidée (125).

Le mode de plateforme est, également, adopté par des entreprises traditionnelles : les hôteliers créent des plateformes en réaction à la prédominance des "pure players". A l'œuvre dans l'automobile, la plateforme s'étend au-delà du champ de développement du produit stricto sensu, notamment, autour de l'usage des données.

# 4 PROPOSER (9)

Le nouveau modèle de développement, incluant les valeurs du **capitalisme progressiste\*** (Joseph STIGLITZ), offre une voie alternative permettant d'assoir le développement sur la restauration des fonctions écosystémiques de la planète, une meilleure gestion des actifs à l'échelle planétaire et territoriale (subsidiarité\*) et sur la maîtrise de la croissance exponentielle\* de la technologie et de l'information.

Au-delà de l'attachement du Maroc à **faire respecter les cinq grands principes** qui permettent de remettre l'humain au cœur de ce nouveau paradigme (voir chapitre 2 – 3-1) cela exige **une révision fondamentale du modèle de gouvernance implicite marocain** conduisant, notamment, à :

- ▶ **une réduction drastique de la corruption**, encore considérée comme "normale";
- ▶ **un respect imposé**, par des instances de médiation et **des lois appliquées, des droits égaux de chaque être humain** (salaires égaux entre hommes et femmes, égalité de traitement indépendamment des origines, accès facilités aux personnes nécessiteuses : pauvres, malades, handicapés, migrants);

- ▶ **un investissement accru sur la matière grise** : tout en encourageant les initiatives exceptionnelles comme celle du lycée d'excellence de Ben Guérir par exemple (126), il faudrait absolument relever le niveau général de l'éducation nationale ;
- ▶ **une amélioration de l'image et de la formation des femmes** qui facilite leur accès à des professions de tout niveau, qui leur permette plus facilement de devenir des entrepreneurs, notamment, dans les zones rurales ;
- ▶ **un système de gestion des ressources humaines, permettant de libérer des postes à responsabilité** pour faciliter l'emploi et l'ascension des plus jeunes ;
- ▶ la création, la mise en œuvre et la communication d'**une plus grande liberté entrepreneuriale**, afin que la dynamique du changement au Maroc puisse rapidement passer à la vitesse supérieure.

# C ONCLUSION

Le rapport stratégique 2019/2020 se veut une contribution de l'IRES au débat national sur le renouvellement du modèle de développement auquel Sa Majesté Le Roi a appelé dans le Discours Royal du 13 octobre 2017, adressé aux membres des deux Chambres du Parlement.

Pour son élaboration, l'IRES a retenu une approche singulière qui réside dans la construction d'un nouveau modèle de développement du Maroc qui tient compte des enjeux systémiques mondiaux et qui répond aux aspirations en termes de bien-être de la population marocaine. La démarche de *leapfrog*\* a été privilégiée, parce qu'elle est la seule susceptible de réaliser des grands sauts en avant, permettant au Maroc de rejoindre à terme le club des pays développés sans, toutefois, calquer son modèle sur celui qui a dominé au cours du 20<sup>ème</sup> siècle.

La méthodologie suivie par l'IRES est celle de la méta-méthode prospective qui se déroule en trois temps : Comprendre, Anticiper et Proposer. Ces trois temps structurent le cheminement du rapport stratégique.

Celui-ci présente le contexte macro-historique, mondial et national ainsi que les quatre ruptures majeures qui sont en train de changer la donne à l'échelle aussi bien nationale que mondiale :

- ▶ Le passage de la valeur matérielle aux valeurs immatérielles.
- ▶ La revalorisation de l'humain.
- ▶ La fin de l'économie de prédation.
- ▶ L'émergence rapide de technologies disruptives.

Ces différents éléments ont été pris en considération dans l'élaboration du nouveau modèle de développement du Maroc dont les piliers pourraient être les suivants :

- ▶ Remettre l'humain au cœur du développement.
- ▶ Prendre soin de la nature.
- ▶ Contribuer à la planétarisation.
- ▶ S'engager résolument dans "l'exponentialité".

# C

## ONCLUSION (2)

Les quatre piliers interdépendants devraient être soutenus par une nouvelle gouvernance dont les deux principes premiers sont d'une part la justice et l'éthique et d'autre part la flexibilité et l'adaptation. Cette nouvelle gouvernance qui marquerait une rupture avec les pratiques du passé, devrait s'appuyer sur trois axes fondamentaux : le principe d'honnêteté, des modes d'action renouvelés ainsi que le nouveau leadership.

Pour que le Maroc puisse remettre l'humain au cœur du développement, il faudrait instaurer les conditions d'une économie humaine, opérer un changement radical d'état d'esprit en formant les jeunes, les enseignants et les adultes, revoir l'aménagement des espaces en rendant la ville plus humaine pour ses habitants et réduire de manière drastique les inégalités.

Le rapport de l'Homme à la nature devrait être reconsidéré en intégrant dans les politiques publiques, à la fois l'adaptation au changement climatique et la réduction de l'empreinte écologique, en réussissant la transition vers une économie sobre en carbone, en procédant à la régénération des ressources naturelles fortement dégradées et en valorisant les services écosystémiques.

L'évolution vers une économie de la régénération anticipative devrait être favorisée. Il s'agit, aussi, de développer le potentiel de la soutenabilité en mettant l'accent sur l'agriculture durable et sur l'extension au secteur agricole de l'approche par les écosystèmes.

La contribution du Maroc à la planétarisation, en assurant l'articulation entre l'échelle locale et mondiale, pourrait consister en le renforcement du développement territorial, l'amélioration de l'accès à la connaissance mondiale et sa diffusion, l'émergence d'une économie bleue à la marocaine et l'accélération de l'intégration régionale de l'économie marocaine, en participant activement à la mise en place de la zone de libre-échange continentale.

# C ONCLUSION (3)

Le Maroc devrait se préparer pour affronter "l'exponentialité" des évolutions. Pour ce faire, il faudrait assurer la transition vers les valeurs ajoutées du futur, en tirant profit de la digitalisation avancée et du potentiel de la soutenabilité, miser sur l'humain et sur l'innovation et s'engager résolument dans un développement endogène. Enfin, il serait judicieux de réunir les conditions d'une nouvelle forme de l'émergence du Maroc, émanant d'une stratégie de leapfrog\*.

Un programme complet doit se concentrer sur l'éducation, la recherche et les autres véritables sources de richesse. Il doit protéger l'environnement et lutter contre le changement climatique avec la même vigilance que les Green New Dealers aux Etats-Unis et *Extinction Rebellion* au Royaume-Uni. Il doit fournir des programmes publics pour s'assurer qu'aucun citoyen ne se voit refuser les conditions de base d'une vie décente. Il s'agit, notamment, de la sécurité économique, de l'accès au travail et à un salaire décent, des soins de santé et d'un logement adéquat, d'une retraite sûre et d'une éducation de qualité pour ses enfants.

*D'après Stiglitz, Joseph. "Neoliberalism Must Be Pronounced Dead and Buried. Where next?" | Joseph Stiglitz". The Guardian, 30 mai 2019, sect. Business*

# LISTE DES FIGURES

1. L'évolution du PIB par habitant en Chine (en milliers de \$ US constants de 2010)
2. La taille de la classe moyenne (en milliards de personnes) et sa part dans la population mondiale
3. L'évolution de la part du revenu mondial des plus hauts et de celle des plus bas revenus entre 1980 et 2016
4. L'indice de perception de la corruption en 2018
5. Le volume du marché de *Crowdfunding* par région en 2015
6. Le volume du financement par le *Crowdfunding* selon les secteurs d'activités en 2016 (en millions de dollars US)
7. L'évolution du stock opérationnel de robots industriels dans le monde (en milliers d'unités)
8. L'évolution de l'offre de robots industriels multitâches dans le monde
9. L'indice de développement humain sur la période 1990-2017
10. Les raisons principales pour travailler dans la *gig economy*
11. Le taux de croissance économique au niveau mondial (en %)
12. L'intensité des liens sociaux au Maroc en 2016
13. L'importance au Maroc des différentes identités en 2016
14. Le réseau relationnel du Maroc
15. La réputation, dans les pays du G-8, du Maroc et des 55 pays ayant le PIB le plus élevé en 2019
16. L'évolution de la richesse globale et du capital immatériel (en milliards de dirhams constants de 2010)
17. L'évolution du ratio de solvabilité des banques au Maroc entre 2008 et 2017
18. L'évolution du taux de croissance économique au Maroc (en %)
19. L'évolution du déficit budgétaire, du déficit du compte courant et du taux d'inflation au Maroc
20. Le rapport entre les dépenses moyennes de consommation des 10% des ménages les plus aisés et celles des 10% des ménages les plus pauvres
21. Les 10 pays les mieux classés selon l'indice de la transformation digitale\* (Digital Evolution index)
22. La part des jeunes âgés entre 15 et 29 ans en situation NEET en 2017
23. L'évolution du taux de chômage dans le monde (en %) et selon les régions (2018)
24. La part des élèves n'atteignant pas les niveaux de compétences de base et les seuils minimaux de compétence en lecture par région et dans le monde
25. L'évolution du taux d'urbanisation dans le monde (en %)
26. Le changement observé dans la température terrestre entre 1884 et 2018 (en °F)
27. Le changement observé dans les précipitations entre 1998 et 2016

# L

## ISTE DES FIGURES (2)

28. L'impact d'un réchauffement climatique à + 1,5°C ou +2°C
29. L'évolution de la part des énergies renouvelables dans les mix énergétique et électrique de l'Allemagne (en %)
30. La chaîne de cause à effet de la dégradation de la biocapacité et de l'augmentation de l'empreinte écologique
31. L'évolution de l'empreinte écologique mondiale entre 1961 à 2050
32. Le stress hydrique en 2040
33. L'évolution tendancielle et les prévisions du stock de ressources non renouvelables, de la pollution globale ainsi que de la nourriture, des services et de la production industrielle par habitant
34. La population mondiale entre 1950 et 2100
35. La dégradation des océans sous l'effet des déchets en plastique
36. Les biomes dans le monde
37. Les pays participants et les zones concernées par le projet "Great Green Wall"
38. Les émissions de CO2 par habitant en 2015
39. L'évolution de l'empreinte écologique et de la biocapacité par habitant au Maroc (en hectares globaux)
40. L'évolution de la végétation verte dans différentes régions du monde entre 2000 et 2017 (mesurée en surface de feuille moyenne par an)
41. Les thématiques du programme de développement territorial durable des oasis de Tafilalet et les projets initiés
42. Le fonctionnement d'une *khattara*
43. L'indice de démocratie en 2017
44. L'évolution du stock de la population internationale de migrants et de sa part dans la population mondiale
45. La répartition des terres dans le monde et par région
46. L'empreinte écologique en hectares par habitant en 2016
47. Le classement des 15 pires paradis fiscaux
48. La comparaison entre une croissance linéaire (en rouge), cubique (en bleu) et exponentielle (en vert)
49. La vitesse du changement technologique
50. Quelques changements à l'échelle planétaire
51. Les revenus réels par habitant et la part des pays dans la population mondiale
52. Les quatre révolutions industrielles
53. La chronologie du *cloud*
54. La part des emplois potentiellement automatisables (en %)
55. L'évolution de la structure des compétences dans les pays développés (en %)

# LISTE DES ENCADRES

1. La définition de la classe moyenne
2. La Blockchain
3. L'internet des objets
4. L'exemple de *Buurtzorg*
5. La méthodologie SCRUM
6. Les compétences générales ou *Soft skills*
7. L'importance d'investir dans la recherche scientifique
8. La définition du melting-pot
9. La définition des communs
10. La définition de la décroissance
11. La définition du juste prix
12. La définition de l'affermage
13. La définition du système M-PESA
14. Le leadership humain dans la 4ème révolution industrielle
15. Le *chatbot*
16. Le travail en question

# L

## ISTE DES FOCUS

1. Le *Crowdfunding*
2. La construction de bâtiments via l'impression 3D
3. Des infrastructures d'une nouvelle ère
4. L'entreprise libérée
5. L'économie du bas de l'échelle
6. Les plateformes
7. Les industries créatives et culturelles : un levier pour le développement des villes
8. Quelques recommandations du rapport 2018 du GIEC
9. La situation de l'empreinte écologique au Maroc
10. La question de l'eau au Maroc
11. La biodiversité au Maroc
12. Pourquoi la glocalisation\* et comment articuler glocal et global ? Quelques pistes de réflexion
13. Les principes de l'économie circulaire
14. Le panorama des meilleures pratiques pour un écotourisme durable
15. Qu'est-ce que l'intelligence artificielle ?
16. Le cloud *computing*
17. L'impact de l'automatisation sur l'emploi
18. De nouveaux métiers, de nouvelles compétences
19. La platformisation en tant que modèle avancé de la création de valeur

# L

# ISTE DES MEILLEURES PRATIQUES

1. Les drones et la génétique contre la sécheresse (Chine, Royaume-Uni et Suisse)
2. La démocratie participative : L'expérience de Porto Alegre (Brésil)
3. L'Agence du management public et de l'e-gouvernement (Difi) (Norvège)
4. La stratégie "1Malaysia" (Malaisie)
5. Station F : incubateur mondial de start-up (France)
6. L'éducation : le succès de l'expérience finlandaise
7. Le programme *Housing First* (Etats-Unis)
8. La réhabilitation et la modernisation des bidonvilles : programme "Baan-Mankong" (Thaïlande)
9. Singapour, surnommée "ville jardin", précurseur de l'urbanisation verte en Asie du Sud-Est
10. Les écoles 42 (France, Etats-Unis)
11. Les villes intelligentes : le modèle "Barcelone"
12. Le développement des énergies renouvelables (Allemagne)
13. Le développement des énergies renouvelables au Maroc
14. La régénération des sols avec la technique du "Bois Raméal Fragmenté" (Canada)

15. L'expérience du Niger en matière de restauration des paysages
16. Le reboisement en Chine
17. La conservation des biomes et la lutte contre la désertification (Maroc)
18. Le système des quotas de pêche individuels pour freiner la surexploitation des ressources en Islande
19. *Khettaras\** patrimoine immatériel et savoir-faire d'irrigation ancestral dans les oasis (Maroc)
20. Le programme *Woodlands In and Around Towns* (Ecosse)
21. La ferme de Songhai (Bénin)
22. La réserve naturelle marine de Mombasa (Kenya)
23. Les associations pour le maintien de l'agriculture paysanne (France)
24. Vers des cités du savoir : l'exemple d'Austin (Etats-Unis)
25. L'intelligence artificielle comme outil de diagnostic médical (Royaume-Uni)
26. Le traitement des cancers grâce au *deep learning\** (Inde)
27. Le programme "Taking design thinking to schools" (Etats-Unis)
28. La stratégie de *e-Residency* (Estonie)
29. L'assistance robotisée des clients (Corée du Sud)

- ▶ **Agriculture biologique** : l'agriculture biologique constitue un mode de production qui trouve son originalité dans le recours à des pratiques culturales et d'élevage soucieuses du respect des équilibres naturels. Ainsi, elle exclut l'usage des produits chimiques de synthèse, des organismes génétiquement modifiés et limite l'emploi d'intrants. (127)
- ▶ **Agriculture climato-intelligente** : il s'agit d'une approche qui permet de définir les mesures nécessaires pour transformer et réorienter les systèmes agricoles et ce, dans le but de soutenir efficacement le développement de l'agriculture et d'assurer la sécurité alimentaire face au changement climatique. (128)
- ▶ **Agriculture durable** : ou "agriculture soutenable" est l'application à l'agriculture des principes du développement durable\*. Il s'agit, donc, d'assurer la production de nourriture, de bois et de fibres en respectant les limites écologiques, économiques et sociales qui assurent la durabilité dans le temps de cette production. Elle ne porte pas atteinte à l'intégrité des personnes et des êtres vivants. L'agriculture durable limite l'usage de pesticides qui peuvent nuire à la santé des agriculteurs et des consommateurs et vise à protéger la biodiversité. (129)
- ▶ **Agroforesterie** : ce sont les pratiques, nouvelles ou historiques, associant arbres, cultures et/ou animaux sur une même parcelle agricole, en bordure ou en plein champ. Ces pratiques comprennent les systèmes agro-sylvicoles, les systèmes sylvopastoraux, les pré-vergers (animaux pâturant sous des vergers de fruitiers), ... (130)
- ▶ **Anthropocène** : terme proposé en 2000 par Josef CRUTZEN et Eugene Stormer pour caractériser l'époque géologique actuelle, marquée par l'impact majeur et croissant des activités humaines sur la terre et l'atmosphère, à tous les niveaux, y compris celui global. Les deux chercheurs ont proposé la fin du 18ème siècle comme date de départ de cette nouvelle ère, période qui coïncide avec les premières constatations de l'effet des activités humaines sur l'environnement et, également, avec le début de la révolution industrielle. (131)
- ▶ **Appel des 700** : face à l'inaction aux impacts du changement climatique, 700 scientifiques français ont rédigé une tribune sur l'urgence climatique publié au niveau du journal "Libération" du 7 septembre 2018 et ce, pour exhorter les pouvoirs publics français à passer de l'incantation aux actes et à se diriger vers une société sans carbone. (132)
- ▶ **Ascenseur social** : terme employé pour qualifier la mobilité sociale, c'est-à-dire les changements du statut social des individus ou des groupes sociaux au cours du temps. (133)

# L

## EXIQUE (2)

- ▶ **Associations pour le Maintien d'une Agriculture Paysanne (AMAP)** : il s'agit d'un partenariat entre un groupe de consommateurs et une ferme, basé sur un système de distribution de "paniers" composés des produits de la ferme. C'est un contrat solidaire, basé sur un engagement financier des consommateurs, qui payent à l'avance une part de la production sur une période définie par le type de production et le lieu géographique. (134)
- ▶ **Biocapacité** : la biocapacité d'une zone biologiquement productive donnée désigne sa capacité à générer une offre continue en ressources renouvelables et à absorber les déchets découlant de la consommation. (135)
- ▶ **Biomimétisme** : ce concept renvoie à toutes les ingénieries inspirées du vivant. Il désigne un processus d'innovation et une ingénierie qui s'inspire des formes, matières, propriétés, processus et fonctions du vivant. (136)
- ▶ **Bioremédiation** : est un processus qui utilise des organismes vivants en vue de dégrader les contaminants nocifs pour l'environnement, présents dans des milieux pollués (sols, eaux, ...) et ce, dans l'objectif de les transformer en composés non toxiques. Autrement dit, il s'agit d'un procédé mobilisé pour la dépollution des sols. (137)
- ▶ **Biotechnologie** : est l'application de la science et de la technologie à des organismes vivants, de même qu'à ses composantes. Elle consiste à modifier des matériaux vivants ou non-vivants aux fins de la production de connaissances, de biens et de services. (138)
- ▶ **Brownfield** : ce terme était utilisé, à l'origine, dans la construction et le développement pour désigner des terres occupées à un moment donné par une structure permanente. Aujourd'hui, ce terme est utilisé dans de nombreuses industries, y compris le développement de logiciels, pour signifier le démarrage d'un projet basé sur des travaux antérieurs ou la reconstruction d'un produit à partir d'un produit existant. (139)
- ▶ **Capitalisme progressiste** : dans un nouvel essai intitulé "People, Power and Profits" publié en avril 2019, Joseph Stiglitz plaide en faveur d'un capitalisme progressiste, qui, grâce à un interventionnisme étatique plus marqué et un contrôle démocratique de l'action des entreprises, réduit les inégalités, investit en santé et en éducation, régule davantage le secteur financier et encadre mieux la mondialisation. (140)

# L

## EXIQUE (3)

- ▶ **Champignons sur marc de café** : il s'agit de cultiver les champignons chez soi, en utilisant le marc de café, réputé pour être un substrat très riche en nutriments. (141)
- ▶ **Cloud** : en français "l'informatique en nuage", consiste à utiliser des serveurs informatiques distants par l'intermédiaire d'un réseau, généralement Internet, pour stocker des données ou les exploiter. (142)
- ▶ **Cloudification** : le terme fait généralement référence aux applications traditionnelles qui ont migré à partir d'installations locales sur l'ordinateur de l'utilisateur vers des applications équivalentes basées sur le Web. (143)
- ▶ **Collaboration** : la collaboration désigne l'acte par lequel plusieurs individus ou groupes de travail cherchent à réaliser ensemble une tâche ou un projet. (144)
- ▶ **Concertation** : la concertation est un mode d'administration ou de gouvernance dans lequel les citoyens sont consultés afin de débattre et d'enrichir un projet. Elle comporte une dimension de continuité, de suivi dans l'élaboration du projet. Elle rend possible les échanges contradictoires, ce processus permet la participation. (145)
- ▶ **Conférence-consensus** : il s'agit de dispositifs participatifs visant à permettre l'expression du point de vue des citoyens sur des enjeux de politique scientifique ou technologique. Initiées au Danemark, elles se sont répandues dans d'autres pays depuis les années 90 en réaction à la multiplication des débats sur les technologies et leurs conséquences. (146)
- ▶ **Convention Ramsar** : cette convention, adoptée le 2 février 1971, a pour objectif la conservation et l'utilisation durable des zones humides, et vise à enrayer leur dégradation ou disparition, actuelle et future, tout en reconnaissant leurs fonctions écologiques ainsi que leur valeur économique, culturelle, scientifique et récréative. (147)

# L EXIQUE (4)

- ▶ **Coopétition** : il s'agit d'une collaboration\* ou d'une coopération de circonstance ou d'opportunité entre différents acteurs économiques qui, par ailleurs, sont des concurrents. (148)
- ▶ **Crispr-Cas9** : désigne un ensemble de molécules qui permettent de modifier l'ADN de plantes et d'animaux avec une grande précision. Il s'agit d'un nouveau système simple, rapide et efficace pour couper l'ADN à un endroit précis du génome, dans n'importe quelle cellule. (149)
- ▶ **Croissance exponentielle** : la croissance signifie une augmentation d'une quantité. Dans le cas d'une croissance exponentielle, non seulement il y a une augmentation, mais celle-ci augmente au cours du temps. La croissance est donc de plus en plus rapide. (150)
- ▶ **Dark Age** : "l'âge des ténèbres" est une périodisation historique, faisant traditionnellement référence au Moyen Âge, qui affirme qu'une détérioration démographique, culturelle et économique s'est produite en Europe occidentale après le déclin de l'empire romain. (151)
- ▶ **Data analytics** : est une science consistant à examiner des données brutes pour tirer des conclusions. Elle est utilisée dans de nombreuses industries afin de permettre aux entreprises et aux organisations de prendre de meilleures décisions. Dans le domaine scientifique, elle est utilisée pour vérifier des théories ou pour réfuter des modèles existants. (152)
- ▶ **Deep learning** : ou apprentissage profond en français est un type d'intelligence artificielle dérivé du machine learning (apprentissage automatique) où la machine est capable d'apprendre par elle-même, contrairement à la programmation où elle se contente d'exécuter à la lettre des règles prédéterminées. (153)
- ▶ **Démocratie participative** : il s'agit d'une vision de la démocratie qui attribue aux citoyens un rôle actif dans la prise de décision politique. Elle repose sur quatre piliers, à savoir la détermination collective, le développement des capacités et la fourniture de services économiques et sociaux, le développement et le renforcement des interconnexions entre les acteurs et les institutions ainsi que la substitution d'une autorité partagée aux rapports de pouvoir inégaux. (154)

# L

## EXIQUE (5)

- ▶ **Design thinking** : une approche de l'innovation et de son management qui se veut une synthèse entre la pensée analytique et la pensée intuitive. Elle s'appuie en grande partie sur un processus de co-créativité impliquant des retours de l'utilisateur final. (155)
- ▶ **Désinformation** : il s'agit d'un ensemble de techniques de communication visant à tromper des personnes ou l'opinion publique pour protéger des intérêts (privés ou non) ou influencer l'opinion publique. (156)
- ▶ **Développement durable** : développement qui répond aux besoins du présent sans compromettre la capacité des générations futures de répondre aux leurs. (157)
- ▶ **Digital Evolution Index** : indice élaboré par Mastercard, en partenariat avec Fletcher School. Il permet de mesurer le niveau d'adoption par l'administration et la société de la technologie et l'état de la confiance digitale. Il s'agit d'une évaluation globale des progrès de l'économie numérique dans le monde, basée sur des données, combinant plus de 100 indicateurs regroupés autour de quatre facteurs clés : conditions de l'offre numérique, conditions de la demande numérique, environnement institutionnel et innovation. Cet indice met, également, en évidence la nature évolutive des risques créés par la dépendance continue à l'égard de la technologie numérique. (158)
- ▶ **Digitalisation** : la digitalisation est le processus par lequel on transforme un objet, un outil, un process ou un métier en un code informatique afin de le remplacer et le rendre plus performant. (159)
- ▶ **Ecologie industrielle** : une notion et une pratique récente du management environnemental visant à limiter les impacts de l'industrie sur l'environnement. Fondée sur l'analyse des flux de matière et d'énergie, l'écologie industrielle cherche à avoir une approche globale du système industriel en le représentant comme un écosystème et à le rendre compatible avec les écosystèmes naturels. (160)
- ▶ **Economie à la demande** : met l'accent sur la fourniture "à la demande" -c'est-à-dire immédiate et tirée par la demande- de biens et de services. (161)

# L EXIQUE (6)

- ▶ **Economie Bleue** : recouvre deux concepts distincts. Dans sa première acception, l'économie bleue découle du concept forgé par l'entrepreneur belge Gunther Pauli, fondateur de la Fondation ZERI (Zero Emissions Research and Initiatives) à l'Université des Nations Unies, en 1994. Le "bleu" s'oppose, ici, à une économie "rouge" fondée sur l'exploitation immodérée et inconséquente des ressources naturelles, mais entend, aussi, dépasser qualitativement les réalisations de l'économie verte et de l'économie circulaire afférente. Il ne s'agit plus de polluer moins, mais de ne plus polluer du tout. Dans sa seconde acception, l'économie bleue désigne les opportunités économiques fournies par le milieu marin, à l'image de la green economy. Le nom de "bleu" se rapporte à sa spécificité marine : il s'agit de l'ensemble des activités économiques durables que représentent les mers et les océans. Ces opportunités se caractérisent ainsi par les énergies marines renouvelables, les biotechnologies\*, les minerais stratégiques logés dans les fonds marins, l'aquaculture et l'halieutique, le tourisme, ou la protection environnementale. (162)
- ▶ **Economie carbone** : modèle économique basé sur une faible consommation énergétique, ainsi qu'une réduction de la pollution et des émissions. (161)
- ▶ **Economie de partage** : met l'accent sur le partage d'actifs sous-utilisés, monétisés ou non, pour en améliorer l'efficacité et la durabilité tout en contribuant à renforcer la communauté. (161)
- ▶ **Economie du résultat / Outcome economy** : phase de l'économie de marché dans laquelle, la concurrence entre les entreprises ne porte plus sur la vente de biens et de services mais sur la fourniture de résultats mesurables correspondant aux attentes du consommateur. Il s'agit d'un mode de production plus complexe puisqu'il implique une connaissance poussée des besoins du consommateur ainsi qu'une évaluation en temps réel des résultats. Cette évolution est rendue possible grâce à la digitalisation\* et à l'interpénétration croissante entre les mondes physique et virtuel. La caractéristique clé de l'économie du résultat est le paiement à l'usage, grâce à l'interconnexion généralisée des écosystèmes, mais également au développement des plateformes. (161)
- ▶ **e-Madina** : il s'agit d'un Cluster Smart Cities qui oeuvre à rendre la ville de Casablanca plus attractive, plus efficace et plus compétitive, pour les entreprises, les citoyens et les visiteurs dans le cadre de partenariats Public-Privé-Citoyen et à travers l'utilisation des technologies. (163)
- ▶ **Empreinte écologique** : concept qui permet de calculer la zone de terre et d'eau nécessaire pour faire vivre une population humaine donnée, sur la base des besoins de cette population en eau, en énergie, en nourriture, en matériaux de construction et en d'autres biens de consommation. Cet indicateur comptable est particulièrement utile pour cerner les impacts de la consommation humaine sur les ressources de la planète. (135)
- ▶ **Entreprises exponentielles (Exo)** : une entreprise exponentielle est celle dont l'impact est 10 fois supérieur à celle de ses pairs, grâce à l'utilisation de nouvelles méthodes organisationnelles et au recours à la digitalisation\*. (164)

# L EXIQUE (7)

- ▶ **Etats généraux** : dans le système politique du Royaume de France, les Etats généraux du Royaume (ou Etats-Généraux) étaient une assemblée extraordinaire réunissant les trois ordres de la société : la noblesse, le clergé et le tiers état. Ils étaient convoqués par ordre du Roi dans des conditions exceptionnelles (crise politique ou financière, guerre ou question diplomatique majeure). (165)
- ▶ **Favela** : terme dont l'origine vient de la fava : la fève qui était l'aliment de base des pauvres. La favela (bidonville) est une aire à prédominance d'habitations, occupée par une population disposant d'un revenu très bas. Elle est caractérisée par des constructions non régularisées, en non-conformité avec les normes juridiques, manquant d'infrastructures urbaines et de services publics, possédant des rues étroites et un alignement irrégulier, des lots de forme et de taille irrégulière. (166)
- ▶ **Feedback Management** : ce concept désigne, en général, l'ensemble des dispositifs qui visent à mesurer la satisfaction et / ou le ressenti du client à la suite d'une interaction (appel support, visite point de vente, prestation, ...). (167)
- ▶ **Fermes verticales** : il s'agit d'un mode alternatif d'agriculture urbaine pour nourrir les citoyens et ce, grâce à des tours écologiques. (168)
- ▶ **Finance islamique** : la finance islamique est une finance dont le mode de fonctionnement repose sur les principes de la Chariâ. La justice, l'équité et la transparence sont les principales valeurs retenues par ce système de finance. (169)
- ▶ **Footloose industries** : sont des activités industrielles qui peuvent être établies dans n'importe quel endroit, sans que cela affecte leur approvisionnement ou leur production. C'est notamment le cas pour des entreprises qui produisent des circuits informatiques. (170)
- ▶ **Gazelle de Cuvier** : une espèce de gazelles d'Afrique du Nord et du Sahara. Son nom lui a été donné en hommage au scientifique Georges Cuvier. C'est une espèce menacée d'extinction, selon la Liste rouge de l'Union internationale pour la conservation de la nature. (171)

# L EXIQUE (8)

- ▶ **Gestion communautaire des communs** : renvoie à la prise de conscience des limites tant d'une régulation par le marché que par la gestion publique des biens et services. Ce principe consiste à choisir un niveau hiérarchique d'exécution des politiques minimisant les coûts économiques et maximisant le bien-être social. (172)
- ▶ **Gig economy** : signifie, littéralement, l'économie des petits boulots. Il s'agit d'un système de marché libre dans lequel les personnes occupent des temporaires et effectuent des tâches séparées. Au niveau de ce système, les organisations contractent avec des travailleurs indépendants pour des engagements à court terme. (173)
- ▶ **Globish** : il s'agit une version simplifiée de l'anglais n'utilisant que les mots et les expressions les plus communs de cette langue. (174)
- ▶ **Glocalisation** : traduction française d'un néologisme anglais qui résulte de la fusion de deux concepts qui semblent pourtant s'opposer : "globalization" et "localization". Le terme a été inventé dans les années 80, pour décrire un produit "global" (mondial) sur un marché local. C'est le sociologue Roland Robertson qui a popularisé le concept, soulignant l'importance dans les années 90 de "penser global et agir local". (175)
- ▶ **Gouvernance multiniveaux** : il s'agit d'un concept récent né de l'entrecroisement des théories de la science politique et de l'analyse de l'action publique. La théorie de la gouvernance multiniveaux est un système de négociations continue entre les différents gouvernements imbriqués à plusieurs niveaux. (176)
- ▶ **Granularité** : la notion de granularité définit la taille du plus petit élément, de la plus grande finesse d'un système. Quand on arrive au niveau de granularité d'un système, on ne peut plus découper l'information. Par exemple, dans une population, la granularité est l'individu. En informatique, la granularité correspond à la partie la plus infime d'un ensemble de données. La granularité de la décision signifie l'agrégation et le filtrage des informations dans le sens montant ainsi que la désagrégation et la répartition des informations dans le sens descendant. (177)
- ▶ **Hinterland** : le terme "Hinterland" vient de l'allemand et signifie "arrière-pays". Il désigne la zone d'influence et d'attraction économique d'un port, c'est à dire la zone qu'un port approvisionne ou dont il tire ses ressources. (178)
- ▶ **Impression 3D** : l'impression 3D, aussi appelée fabrication additive, est le processus qui consiste à créer des objets physiques par superposition de différentes couches de matière sur la base d'un modèle numérique. (179)

# L EXIQUE (9)

- ▶ **Indice de démocratie** : créé en 2006 par The Economist Intelligence Unit, cet indice prétend évaluer le niveau de démocratie de 167 pays. Son calcul est basé sur 60 critères regroupés en cinq catégories : le processus électoral et le pluralisme, les libertés civiles, le fonctionnement du gouvernement, la participation politique, la culture politique. La notation se fait selon une échelle allant de 0 à 10 et, à partir de cette note, les pays sont classifiés selon quatre régimes : démocratique, démocratique imparfait, hybride ou autoritaire. (180)
- ▶ **Indice de perception de la corruption (IPC)** : publié par Transparency International, cet indice permet de classer les pays en fonction du degré de la corruption perçue dans les administrations publiques et au sein de la classe politique. L'IPC est un indice composite, agrégeant des données d'enquêtes. Le score de 100 indique l'absence de corruption et celui de 0 indique une corruption systématique. (181)
- ▶ **Indice de performance en matière de lutte contre le changement climatique** : cet indice constitue un instrument qui est censé améliorer la transparence dans la politique climatique internationale. Son objectif est d'exercer la pression politique et sociale sur les pays qui n'ont, jusqu'à présent, pas réussi à prendre des mesures ambitieuses pour la protection du climat, ainsi que de mettre en évidence les meilleures pratiques climatiques de certains pays. Sur la base des critères normalisés, l'indice évalue et compare la performance de la protection du climat de 58 pays qui sont, ensemble, responsables de plus de 90% des émissions mondiales de CO2 liées à l'énergie. 80% de l'évaluation est basée sur des indicateurs objectifs de la tendance des émissions et du niveau des émissions, et 20% se base sur des évaluations nationales et internationales, faites par plus de 200 experts, de la politique climatique de chaque pays. (182)
- ▶ **Influenceurs** : un influenceur est un individu qui par son statut, sa position ou son exposition médiatique peut influencer les comportements de consommation dans un univers donné. (183)
- ▶ **Informatique cognitive** : celle-ci fait intervenir des systèmes d'auto-apprentissage qui utilisent l'exploration de données (data mining), la reconnaissance de schémas et le traitement du langage naturel, pour tenter de reproduire le mode de fonctionnement du cerveau humain. (184)
- ▶ **Informatique en brouillard** : "l'informatique en brouillard" permet d'offrir des services de stockage, d'analyse et de calcul de données, tout en favorisant une plus grande proximité des utilisateurs et une répartition géographique plus dense. (185)
- ▶ **Intelligence artificielle** : l'intelligence artificielle consiste à mettre en œuvre un certain nombre de techniques visant à permettre aux machines d'imiter une forme d'intelligence réelle. Le concept d'intelligence artificielle, qui date des années 1950, a été introduit par le mathématicien "Alan Turing". (186)

- ▶ **Interopérabilité des systèmes** : est un terme informatique désignant des systèmes capables de s'adapter et de collaborer avec d'autres systèmes indépendants déjà existants ou encore à créer. Cette capacité de compatibilité permet de faciliter la création d'un réseau et le transfert de données provenant de programmes différents. (187)
- ▶ **Khettara** : il s'agit d'un système d'irrigation traditionnel qui consiste à exploiter la nappe phréatique grâce à une sorte de drain souterrain constitué par une succession de puits reliés entre eux. (188)
- ▶ **Leapfrog** : le concept de "saut de grenouille" est utilisé dans de nombreux domaines de l'économie et des affaires et a été développé à l'origine dans le domaine de l'organisation industrielle et de la croissance économique. Il est utilisé dans le contexte du développement durable\* pour les pays en développement en tant que théorie du développement, qui saute certaines étapes, pour accélérer le développement et ce, en ignorant des technologies et des industries inférieures, moins efficaces, plus coûteuses ou plus polluantes et en se dirigeant directement vers des technologies plus avancées. (189)
- ▶ **Librairie humaine** : il s'agit d'une organisation et un mouvement international qui a vu le jour à Copenhague (Danemark) en 2000. Elle vise à remédier aux préjugés des gens en les aidant à parler à ceux qu'ils ne rencontreraient pas normalement. (190)
- ▶ **Licornes** : le terme licorne (en anglais : unicorn), inventée en 2013 par Alien LEE, spécialiste américain du capital-risque, est employé pour désigner une startup, principalement de la Silicon Valley, valorisée à plus d'un milliard de dollars. (191)
- ▶ **Living labs (laboratoires vivants)** : afin de favoriser des développements innovants, un territoire donné peut se constituer en "laboratoire vivant". Il constitue, alors, un espace de co-création et d'innovation ouverte, permettant la collaboration\* entre les usagers, les acteurs publics, les acteurs privés, les associations et les chercheurs afin de tester en conditions réelles des produits et des services innovants. (192)
- ▶ **Locavore** : le locavorisme ou mouvement locavore est un mouvement prônant la consommation de nourriture produite dans un rayon allant de 100 à 250 kilomètres maximum autour de son domicile. "Locavore" signifie manger local : "Loca" (local) et "vore" (manger). (193)

# L EXIQUE (11)

- ▶ **Loi "Zéro Mika"** : il s'agit de la loi 77-15, entrée en vigueur le 01/07/2016, interdisant la fabrication, l'importation, l'exportation, la commercialisation et l'utilisation des sacs en plastique. (194)
- ▶ **Loi de Moore** : cette loi empirique est issue de constatations faites par Gordon E. Moore. En 1965, celui qui fut l'un des cofondateurs de la société Intel trace une courbe d'évolution de la taille et du prix des microprocesseurs. Il s'aperçoit alors que à coût égal, leur complexité doublait tous les ans. En 1975, il précise que c'est le nombre de transistors qui double tous les deux ans. Il a prédit que cette croissance allait se poursuivre à ce rythme jusqu'en 2015, où elle serait limitée par la taille des atomes. L'Histoire lui a donné raison puisqu'entre 1971 et 2001, la densité des transistors a effectivement doublé 1,96 fois par an. Depuis 2014, le ralentissement annoncé dans les ajustements de la loi de Moore en 1997 a été constaté. Les acteurs du secteur informatique utilisent encore cette loi pour anticiper la puissance des ordinateurs du futur. (195)
- ▶ **Make sense** : est une communauté internationale ayant pour vocation de résoudre des défis sociaux et environnementaux. Il s'agit d'un écosystème horizontal, dynamique et en expansion, qui fédère des citoyens, des entrepreneurs et des organisations. (196)
- ▶ **Mésinformation** : information nouvelle, intentionnellement erronée. (197)
- ▶ **Méthodologie Agile** : elle caractérise un mode de gestion des projets informatiques privilégiant le dialogue entre toutes les parties prenantes : clients, utilisateurs, développeurs et autres professionnels du projet, la souplesse en cours de réalisation, la capacité à modifier les plans et la rapidité de livraison. (198)
- ▶ **Millennials** : appelée, également, génération Y, regroupe, en Occident, l'ensemble des personnes nées entre 1980 et 2000. (199)
- ▶ **Modèle de développement générique** : il s'agit d'un modèle bâti sur de nouveaux fondamentaux tant économiques qu'humains et qui repose sur quatre piliers (deux structurels et deux instrumentaux) : La place de l'humain au cœur du développement ; Le rapport de l'Homme à la nature ; La planétarisation à savoir, la conjugaison du local et du mondial dans une perspective nouvelle de "glocalisation\*" ; "L'exponentialité", avec des processus, non pas "adaptés" à la digitalisation\* mais repensés pour une réelle "optimisation digitale". (200)

# L EXIQUE (12)

- ▶ **Modèle de développement non-soutenable** : le développement est dit non soutenable quand la capacité de la société à produire du bien-être est inconstante et compromet la capacité des générations futures puisque les atteintes au capital naturel, sont, du moins dans une certaine mesure, irréversibles. (201)
- ▶ **Moonshot** : renvoie à un projet ambitieux, exploratoire et novateur, entrepris sans aucune perspective de rentabilité ni d'avantages à court terme. Ce type de projet pourrait être mené sans une analyse complète des risques et des avantages potentiels. Google a utilisé le terme "moonshot" pour désigner ses projets les plus innovants, dont beaucoup sont issus de Google X, le laboratoire semi-secret de l'entreprise. (202)
- ▶ **Nomophobie** : ce terme, en anglais "no mobile phone", désigne la peur ou l'inquiétude ressentie à l'idée de se trouver sans téléphone mobile ou d'être dans l'impossibilité de s'en servir. (203)
- ▶ **Numérisation** : ce terme, désigne, en informatique, l'action de numériser ou de représenter une information par des nombres. (204)
- ▶ **Objets bavards** : Bruce Sterling imagine l'avenir des objets de grande consommation, à la convergence de plusieurs nouvelles technologies qui transformeront radicalement leur nature même. Il pense que les objets ne seront plus qu'une simple masse inerte, et imagine, par ailleurs, la possibilité de retracer l'histoire de leur évolution dans le temps et l'espace, depuis leur conception, passant par leur utilisation, jusqu'à leur destruction et leur recyclage. (205)
- ▶ **Obsolescence programmée** : c'est en 1932, dans une économie frappée par la crise, que la notion est utilisée pour la première fois. Le promoteur immobilier américain Bernard London parle "d'obsolescence imposée" pour stimuler l'industrie et la croissance. Selon Brooks Stevens, designer industriel américain disparu en 1995, "toute notre économie est basée sur l'obsolescence programmée (...). Nous fabriquons de bons produits, nous poussons les gens à les acheter, et puis l'année suivante nous introduisons délibérément quelque chose qui va rendre ces produits démodés, dépassés, obsolètes. Nous faisons cela pour une raison évidente : gagner de l'argent". (206)
- ▶ **Pacte mondial pour des migrations sûres, ordonnées et régulières** : il s'agit du tout premier accord global des Nations Unies sur une approche commune des migrations internationales dans toutes ses dimensions. Il est formellement adopté le 19 décembre 2018 à Marrakech par l'Assemblée générale des Nations unies. Ce texte entend assurer une meilleure protection des migrants au plan international, tout en préservant la souveraineté des Etats sur leur politique migratoire. A la différence d'un traité, sa portée juridique n'est pas contraignante. (207)

# L EXIQUE (13)

- ▶ **Pair-à-pair ou P2P** : il définit un modèle de réseau informatique d'égal à égal entre ordinateurs. Les ordinateurs distribuent et reçoivent une donnée ou un fichier. Dans ce type de réseau, comparable au réseau client-serveur, chaque client devient lui-même un serveur. Le P2P permet à plusieurs ordinateurs de communiquer entre eux via un réseau. (208)
- ▶ **Participation** : désigne la participation des citoyens à la prise de décision politique. (209)
- ▶ **Permaculture** : Cette forme de l'agriculture vise à s'inspirer de la nature pour développer des systèmes agricoles en synergie, basés sur la diversité des cultures, leur résilience et leur productivité naturelle. (210)
- ▶ **Phénomènes naturels mondiaux** : il s'agit des événements naturels observables dans la nature, sans qu'aucune interaction humaine ne soit impliquée. Les phénomènes naturels sont évidents ou mesurables. Ils remontent à des causes naturelles. (211)
- ▶ **Plantes vasculaires** : ce sont des végétaux qui possèdent des vaisseaux servant à la circulation de l'eau. Il s'agit de plantes à tige, feuilles et racines dans lesquelles l'eau puisée dans les racines circule dans la plante, ce qui leur permet d'atteindre de grandes tailles. (212)
- ▶ **Positive Planet** : il s'agit d'une organisation non gouvernementale (ONG), créée en 1998, par Jacques Attali pour promouvoir la croissance et lutter contre la pauvreté en permettant aux populations les plus vulnérables de devenir autonomes et de transmettre un monde meilleur aux générations futures grâce à l'entrepreneuriat. (213)
- ▶ **Principe pollueur-payeur** : Adopté en 1972 par l'Organisation de coopération et de développement économique (OCDE) et en 1986 par la Communauté économique européenne (CEE), le principe pollueur-payeur (PPP) vise à internaliser dans l'économie les coûts environnementaux cachés. Il stipule que les coûts de prévention, de réduction de la pollution, de dépollution et de restauration doivent être supportés par le pollueur à l'origine du sinistre. (214)
- ▶ **Projet de Territoire** : il s'agit d'un document par lequel une collectivité définit son avenir en matière de développement et de cohésion sociale, d'aménagement et d'urbanisme, de transport et de logement, de politique de la ville, de politique de l'environnement et de gestion des ressources. Il détermine les actions qui permettront d'assurer le développement et l'aménagement homogène du territoire. (215)

# L EXIQUE (14)

- ▶ **Puissance publique** : il s'agit de la traduction au plan administratif de la réalité politique qu'est le pouvoir. Cette définition renvoie au pouvoir de coercition légitime exercé par l'Etat, et aux moyens d'action dont dispose l'administration pour arriver à ses fins. (216)
- ▶ **Pure-Player** : ce concept désigne une entreprise exerçant dans un secteur d'activité unique. L'expression s'est toutefois popularisée pour désigner les entreprises œuvrant uniquement sur Internet, et particulièrement les sites Web d'information sans édition papier. (217)
- ▶ **Remembrement** : il s'agit d'un terme agricole faisant référence à un aménagement foncier particulier : regroupement de parcelles de terre afin de constituer un domaine agricole d'un seul tenant. (218)
- ▶ **Responsabilité sociale et environnementale des entreprises (RSEE)** : il s'agit de la responsabilité d'une organisation vis-à-vis des impacts de ses décisions et activités sur la société et sur l'environnement, se traduisant par un comportement éthique et transparent qui contribue au développement durable\*, y compris à la santé et au bien-être de la société ; prend en compte les attentes des parties prenantes ; respecte les lois en vigueur et qui est en accord avec les normes internationales de comportement et intégré dans l'ensemble de l'organisation et mis en œuvre dans ses relations. (219)
- ▶ **Révolution industrielle** : ensemble des phénomènes qui ont accompagné, à partir du 18ème siècle, la transformation du monde moderne grâce au développement du capitalisme, des techniques de production et des moyens de communication. (220)
- ▶ **Salarié de particuliers-employeurs** : c'est une personne qui travaille au domicile privé d'un particulier ou à proximité de celui-ci dans un but non-lucratif et en vue de réaliser des travaux à caractère familial ou ménager. Il s'agit par exemple d'une assistante maternelle, d'une garde d'enfant à domicile, d'un jardinier, ... (221)
- ▶ **Service d'Entraide et de Liaison (SEL)** : il s'agit d'une association protestante de solidarité internationale qui vise à améliorer les conditions de vie des personnes en situations de pauvreté dans les pays en développement. (222)
- ▶ **Services écosystémiques** : il s'agit des bénéfices, matériels et immatériels, que les êtres humains tirent des écosystèmes. Les services écosystémiques reflètent les interactions entre la biodiversité, les dynamiques écologiques, les usages des sols et les priorités données par les acteurs locaux et les décideurs politiques en matière de gestion du territoire. (223)

- 
- ▶ **Sevrage numérique (Digital detox)** : ce concept, né aux Etats-Unis, consiste à se déconnecter de ses écrans (smartphone, tablette, ordinateur) pour mieux se reconnecter à soi-même. (224)
- 
- ▶ **Smartisation (de la ville)** : ce concept renvoie à l'utilisation de la technologie pour améliorer la qualité de vie des habitants de la ville. (225)
- 
- ▶ **Socio-économie** : il s'agit d'un mélange entre les sciences économiques et la sociologie. Elle vise à intégrer les outils des sciences économiques avec ceux de la sociologie afin d'examiner l'évolution économique des sociétés. (226)
- 
- ▶ **Soft power** : le soft power, ou "puissance attractive" en français, est un concept, développé par le professeur américain Joseph Nye, utilisé en relations internationales. Il désigne la puissance d'influence, de persuasion, d'une entité, par exemple un Etat, sur un autre acteur. Une influence qui se fait par des moyens non coercitifs, sans contraintes quelconques. (227)
- 
- ▶ **Solvabilité des banques** : désigne la solidité financière de la banque, mesurée essentiellement par le montant des fonds propres qui détermine sa capacité à faire face aux risques éventuels liés à ses activités. (228)
- 
- ▶ **Subsidiarité** : ce principe, introduit dans le droit européen par le traité de Maastricht (1992) et consacré par le traité de Lisbonne (2007) comme principe fondamental de l'Union européenne, aux côtés des principes d'attribution et de proportionnalité (article 5), a été conçu pour rapprocher les lieux décisionnels des citoyens et éviter l'éloignement des lieux de pouvoir. (229)
-

# L EXIQUE (16)

- ▶ **Systèmes d'échange locaux** : un système d'échange local est un système existant dans diverses régions françaises et qui consiste en l'échange de services ou de produits au sein d'un groupe. Cela permet aux membres de partager leurs savoir-faire ou encore leurs compétences. (230)
- ▶ **Technologies de l'information et de la communication** : couvre un large éventail de services, d'applications, de technologies, d'équipements et logiciels, c'est-à-dire tous les outils nécessaires à la création, l'enregistrement, le traitement et la transmission des informations. (231)
- ▶ **Technologies exponentielles** : pour Neil Jacobstein, expert senior en intelligence artificielle\*, le concept de technologies exponentielles renvoie à des technologies dont les performances doublent tous les 18 à 24 mois, à l'instar de l'intelligence artificielle\*, de la robotique, de la biologie synthétique et des nanotechnologies. La progression de ces technologies est si rapide que les Chefs d'entreprise n'arrivent à l'intégrer ni dans leur mode de pensée ni dans leurs stratégies. (232)
- ▶ **Upcycling** : "recyclage par le haut ou vers le haut" en français, concerne l'action de récupérer des matériaux ou des produits dont on n'a plus l'usage afin de les transformer en matériaux ou produits de qualité ou d'utilité supérieure. Autrement dit, le "recyclage par le haut" consiste à transformer les déchets et leur donner une nouvelle vie meilleure que la précédente. (233)
- ▶ **Viralité** : il s'agit de la diffusion rapide et imprévisible d'un contenu sur internet grâce à des relais très souvent gratuits, le plus souvent les réseaux sociaux. (234)
- ▶ **XaaS** : l'acronyme XaaS fait référence à l'expression «Everything-as-a-Service» (Tout en tant que Service). Cette expression désigne les différents modèles du cloud computing "en tant que service". Le terme est né suite à l'émergence de nombreux services de cloud computing tels que les SaaS (logiciels en tant que service), les PaaS (plateformes en tant que service) ou les IaaS (infrastructures en tant que service). En général, les avantages du XaaS sont les mêmes que ceux du cloud computing de manière générale. (235)

TERME EN FRANÇAIS	TERME EN ANGLAIS
Addiction digitale	Digital addiction
Âge sombre	Dark age
Agriculture biologique	Organic farming
Agriculture climato-intelligente	Climate smart agriculture
Agriculture durable	Sustainable agriculture
Analyse des données	Data analytics
Anthropocène	Anthropocene
Appel des 700	call from 700 French scientists
Arrière-pays	Hinterland
Ascenseur social	Social ladder
Association pour le maintien de l'agriculture paysane	Association for the maintenance of Peasant agriculture
Automatisation	Automatisation
Biocapacité	Biocapacity
Biomimétisme	Biomimicry
Bioremédiation	Bioremediation
Blockchain-isation	blockchainization
Brownfield	Brownfield
Capitalisme progressiste	Progressive capitalism
Cloudification	Cloudification
Collaboration	Collaboration
Concertation	Consultation
Conférence-consensus	Consensus conference
Coopétition	Coopetition
Coût pollueur-payeur	Polluter pays principle
Décentralisation	Decentralization
Démocratie participative	Participatory Democracy
Désinformation	Disinformation
Développement durable	Sustainable development

TERME EN FRANÇAIS	TERME EN ANGLAIS
Digitalisation	Digitalization
Ecologie industrielle	Industrial Ecology
Eco-mobilité	Ecomobility
Economie à la demande	On-demand economy
Economie bleue	Blue economy
Economie carbone	Carbon economy
Economie circulaire	Circular economy
Economie de partage	Sharing economy
Economie des petits boulots	Gig economy
Economie du bas de l'échelle	Bottom of the pyramid economy
Economie du résultat	Outcome economy
Empreinte écologique	Ecological footprint
Etats généraux	Estates General
Exponentialité	Exponentiality
Ferme verticale	Vertical farm
Finance islamique	Islamic finance
Footloose industry	Footloose industry
Gazelle de cuvier	Gazella cuvieri
Génération Y	Millennials
Gestion communautaire des communs	Community management
Gestion de feedback	Feedback management
Globish	Globish
Glocalisation	Glocalization
Gouvernance multiniveaux	Multi-level governance
Granularité	Granularity
Indice de la transformation digitale	Digital Evolution index
Influenceurs	Influencers
Information exponentielle	Exponential information
Informatique cognitive	Cognitive computing

TERME EN FRANÇAIS	TERME EN ANGLAIS
Informatique en brouillard	Fog computing
Informatique spatiale	Spatial computing
Intelligence artificielle	Artificial intelligence
Internet des objets	Internet of things
Interopérabilité	Interoperability
Khettara	Khettara
Laboratoires vivants	Living labs
Librairie humaine	Human library
Licorne	Unicorn
Locavore	Locavore
Mésinformation	Misinformation
Méthodologie agile	Agile method
Modèle de développement générique	Generic development model
Moonshot	Moonshot
Nomophobie	Nomophobia
Numérisation	Digitization
Objets bavards	Shaping things
Obsolescence programmée	Planned obsolescence
Pacte mondial pour des migrations sûres, ordonnées et régulières	Global Compact for Safe, Orderly and Regular Migration
Pair-à-pair	Peer-to-peer
Parking intelligent	Smart parking
Particulier-employeur	Individual employer
Pensée conceptuelle	Design thinking
Permaculture	Permaculture
Phénomènes naturels mondiaux	Global natural phenomena
Planétarisation	Planetarization
Plante vasculaire	Vascular Plant
Plateformisation	Uberization
Projets de territoire	Territory projects

TERME EN FRANÇAIS	TERME EN ANGLAIS
Puissance attractive	Soft power
Puissance publique	Public power
Pure player	Pure Play
Recyclage par le haut / vers le haut	Upcycling
Remembrement	Consolidation
Responsabilité sociale et environnementale des entreprises	Corporate Social and Environmental Responsibility
Révolution industrielle	Industrial revolution
Saut des étapes	Leapfrog
Services d'entraide et de liaison	Assistance and liaison services
Services écosystémiques	Ecosystem services
Sevrage numérique	Digital detox
Smartisation	Smartization
Subsidiarité	Subsidiarity
Système d'échange local	System of local exchange
Technologie exponentielle	Exponential technology
Travail à la demande	Tap economy
Viralité	Virality

# BIBLIOGRAPHIE SELECTIVE

## Publications externes :

- (1) Nations Unies. Définition du modèle de développement-Concept et Sens : <http://lesdefinitions.fr/modele-de-developpement#ixzz5pPiRGMad>
- (2) GOUX-BAUDIMENT, Fabienne. De l'attitude à l'action prospective : une méta-méthode in GUYOT Jean-Luc, BRUNET Sébastien (ed), CONSTRUIRE LES FUTURS - Contributions épistémologiques et méthodologiques à la démarche prospective, Namur : Presses Universitaires de Namur. Juin 2014. p. 93-148.
- (3) SOROKIN, Pitirim. The Crisis of Our Agek. Oneworld Publications; 2nd Revised edition (August 1, 1992), 281 p.
- (4) MORIN, E. Pour une politique de civilisation. Arléa,2002. 80 p.
- (5) BOULDING. Kenneth Ewart. The meaning of the Twentieth Century: The Great Transition, New York: Harper & Row, 1964.
- (6) Site web "La finance pour tous" : <<https://www.lafinancepourtous.com/decryptages/finance-et-societe/inegalites/qu-est-ce-que-la-classe-moyenne/>>.
- (7) Site web de l'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE). "Sous pression : la classe moyenne en perte de vitesse". Juin 2019. 30 p : <<https://www.oecd.org/fr/social/sous-pression-la-classe-moyenne-en-perte-de-vitesse-2b47d7a4-fr.htm>>.
- (8) Site web de l'Observatoire des inégalités en France. "Qui sont donc les classes moyennes ?". 2014 : < <https://www.inegalites.fr/qui-sont-donc-les-classes-moyennes>>.
- (9) Adhikary, Bishnu Kumar. Kutsuna Kenji. Takaaki. Hoda. Crowdfunding : Lessons from Japan's Approach, Singapour, Springer, 2018, pp. 21-37.
- (10) Site web "Les 15 disruptions dont vous allez entendre parler : <<https://www.latribune.fr/technos-medias/innovation-et-start-up/les-15-disruptions-dont-vous-allez-entendre-parler-788246.html>>.
- (11) Site web "Les 15 disruptions dont vous allez entendre parler : <<https://www.latribune.fr/technos-medias/innovation-et-start-up/les-15-disruptions-dont-vous-allez-entendre-parler-788246.html>>.
- (12) Laurence, Tiana, Blockchain for Dummies (2nde édition), New Jersey, Wiley, 2019, pp. 7-9.
- (13) Rayes, Ammar & Salam, Samer, Internet of Things: From hype to reality – The road to digitization (2nde édition), Cham (Suisse), Springer, 2019, pp. 1-3,
- (14) SEN, Amartya. Development as Freedom. Oxford University Press, 1999. 366 P.
- (15) SIRINELLI, Jean-François. Génération sans pareille. Les baby-boomers de 1945 à nos jours, Tallandier, 2016. 277 p.
- (16) Site web "Generations X,Y, Z and the Others" : < <http://socialmarketing.org/archives/generations-xy-z-and-the-others/>>.
- (17) Larousse, Petit Larousse 2019.
- (18) <<https://www.buurtzorg.com>>

# BIBLIOGRAPHIE SELECTIVE (2)

## Publications externes :

- (19) Données de l'Agence marocaine pour l'énergie durable. Traitement IRES : <<http://www.masen.ma/fr/projets>>
- (20) Secrétariat d'Etat chargé du développement durable et Banque mondiale. Le coût de la dégradation de l'environnement au Maroc. 2017. 174 p : <[http://www.environnement.gov.ma/images/Mde\\_PDFs/Le\\_Cout\\_de\\_la\\_Degradation\\_de\\_l\\_Environnement\\_a\\_Maroc.pdf](http://www.environnement.gov.ma/images/Mde_PDFs/Le_Cout_de_la_Degradation_de_l_Environnement_a_Maroc.pdf)>
- (21) Données du Ministère de l'économie et des finances. Traitement IRES.
- (22) Haut-Commissariat au Plan. Résultats de l'enquête nationale sur la consommation et les dépenses des ménages, 2013/2014. 611 p.
- (23) LEVY, Pierre. Intelligence collective. Basic Books, 1997. 277p: < <https://portail-ie.fr/resource/glossary/51/intelligence-collective> >
- (24) AUROI, Claude. La pensée comptable-Expériences de gouvernement local en Amérique latine : Cúcuta et Porto Alegre Graduate In : Institute Publications. 1998 : <<https://books.openedition.org/iheid/2671?lang=fr>>
- (25) Site web "Qu'est-ce que la méthodologie Scrum ?" : < <https://www.planzone.fr/blog/quest-ce-que-la-methodologie-scrum>>
- (26) TAKEUCHI, Hirotaka. NONAKA, Ikujiro. The new product development game. In Harvard Business Review. January 1986 : < <https://hbr.org/1986/01/the-new-new-product-development-game>>
- (27) Site Web Agency for Public Management and eGovernment Difi : < <https://www.difi.no/om-difi/about-difi>>
- (28) Workforce connections. Key soft skills that foster youth workforce success, Child Trends. June 2015.
- (29) Site Web "The 1Malaysia Concept Part 1" : < <https://www.najibrazak.com/en/blog/the-1malaysia-concept-part-1/>>
- (30) Site Web de Station F : <<https://stationf.co/>>
- (31) Futuribles. Séminaire sur L'avenir de l'emploi et du travail. 3 et 4 avril 2019.
- (32) CARNEY, Brian. GETZ, Isaac. Liberté & Cie. Flammarion. 2016. 496 p.
- (33) PRAHALAD, Krishnao. The fortune at the bottom of the pyramid. Financial Times/ Prentice Hall.2004. 432 p.
- (34) DE MUNCK, Jean. ZUMMERMANN Bénédicte. La liberté au prisme des capacités. Amartya SEN. Au-delà du libéralisme. Edition de l'Ecole des hautes études en sciences sociales (EHESS).2008. 334 p.
- (35) LALOUX, Frédéric. Reinventing organizations. Ed. Nelson Parker. 2014. 384 p.
- (36) Site Web de l'institut de Statistiques de l'Unesco : < <http://uis.unesco.org/fr>>

# BIBLIOGRAPHIE SELECTIVE (3)

## Publications externes :

- (37) Ministry of education and culture. Finnish National Board of education. Education in Finland. 2014.
- (38) Site web "Favelas Intégration Urbaine à Rio de Janeiro" : <[http://jauregui.arq.br/favelas2\\_france.html](http://jauregui.arq.br/favelas2_france.html)>
- (39) RAITAKARI, Suivi. JUHILA, Kirsi. Housing First Literature: Different Orientations and Political-Practical Arguments, European Journal of Homelessness, Volume 9.1. 2015.
- (40) Site Web de "The Community Organizations Development Institute". "Baan Mankong Collective Housing" : <<http://www.codi.or.th/housing/aboutBaanmankong.html>>
- (41) BHATKAL, Tanvi. LUCCHI, Paula. Community-driven development in the slums: Thailand's experience In : Overseas Development Institute. 2015. 34 p : <<https://www.odi.org/sites/odi.org.uk/files/odi-assets/publications-opinion-files/9669.pdf>>
- (42) Blogue sur l'Asie du Sud-Est : <<https://redtac.org/asiedusudest/2014/12/05/singapour-la-cite-etat-jardin/>>
- (43) Futuribles. Séminaire sur l'avenir de l'emploi et du travail. 3 et 4 avril 2019.
- (44) Site web de la "Grande école numérique" : <[https://www.grandecolenumerique.fr/wp-content/uploads/2018/06/Catalogue-2018-des-formations-labellise%CC%81es\\_VF-1.pdf](https://www.grandecolenumerique.fr/wp-content/uploads/2018/06/Catalogue-2018-des-formations-labellise%CC%81es_VF-1.pdf)>
- (45) Site web de Challenges. MITROFANOFF, Kira. "Epitech déploie sa pédagogie en Europe". 2017 : <[https://www.challenges.fr/entreprise/epitech-deploie-sa-pedagogie-en-europe\\_469523](https://www.challenges.fr/entreprise/epitech-deploie-sa-pedagogie-en-europe_469523)>
- (46) Site web de l'école 42 : <<https://www.42.fr/linnovation-pedagogique/>>
- (47) ANGLADE, Marie-Pierre. Urbanités, déviance et marginalité sociale : Casablanca au prisme de ses interstices, 2015 : <<https://books.openedition.org/cjb/1025?lang=fr>>
- (48) FLORIDA, Richard. The Rise of the Creative Class. Basic Books.2002. 416 p.
- (49) Ministère de l'Aménagement du Territoire National, de l'Urbanisme, de l'Habitat et de la Politique de la Ville. Maroc. Recueil de termes et concepts en usage. 2018 : <<http://www.mhpn.gov.ma/wp-content/uploads/2018/07/Lexique-termes-et-concepts.pdf>>
- (50) Site web de JUNIPER Research. "Smart City Ranking" : <<https://www.juniperresearch.com/press/press-releases/singapore-named-global-smart-city-2016>>
- (51) Site web de "Ajuntament de Barcelona". "Barcelona Ciudad Digital" : <<https://ajuntament.barcelona.cat/digital/es>>.
- (52) SLAT, Boyan. "Ocean Clean Up". ULMER Mikael. "Me and the Bees Limonade" in Youth for Climate.
- (53) Intergovernmental Panel on Climate Change, Special Report on the impact of global warming of 1,5°. 2018.

# BIBLIOGRAPHIE SELECTIVE (4)

## Publications externes :

- (54) Intergovernmental Panel on Climate Change, Special Report on the impact of global warming of 1,5°. 2018.
- (55) L'Organisation de coopération et de développement économiques. Examen des performances environnementales de l'Allemagne. 2012 : <<https://www.oecd.org/fr/env/examens-pays/50418485.pdf>>
- (56) German Environment Agency on the basis of working Group on Renewable Energy Statistics (AGEE-Stat), as of 02/2019 : <<https://www.umweltbundesamt.de/en/indicator-renewable-energy#textpart-1>>
- (57) FULLERTON, John. Regenerative capitalism. In Capital Institute. 2015. 120 p : <<http://capitalinstitute.org/wp-content/uploads/2015/04/2015-Regenerative-Capitalism-4-20-15-final.pdf>>
- (58) CUNNINGHAM, Storn. The Restoration Economy. Berrett-Koehler Publishers; 1<sup>ère</sup> édition (November 2002). 360 p.
- (59) Joseph Stiglitz, "Neoliberalism must be pronounced dead and buried. Where next?", The Guardian, 30 May 2019.
- (60) Site web de la Convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction : <<https://www.cites.org>>
- (61) Site web du Ministère de l'agriculture et de l'alimentation de la France. Alim'agri, "En Afrique, restaurer les sols pour lutter contre la faim" : <<https://agriculture.gouv.fr/en-afrique-restaurer-les-sols-pour-lutter-contre-la-faim>>
- (62) Ministère de l'énergie, des mines et du développement durable, Maroc. 2017.
- (63) Site de actu-environnement. "Une technique canadienne d'amendement des sols cherche à se faire connaître en France" : <<https://www.actu-environnement.com/ae/news/1906.php4>>
- (64) World Resources Institute (WRI). Le nouveau partenariat pour le développement de l'Afrique (NEPAD). Le Ministère fédéral allemand de la Coopération économique et du développement (BMZ) et la Banque mondiale. Initiative pour la restauration des forêts et paysages forestiers en Afrique L'AFR100, 10 p : <[http://www.afr100.org/sites/default/files/AFR100%20Overview\\_FR.pdf](http://www.afr100.org/sites/default/files/AFR100%20Overview_FR.pdf)>
- (65) Haut-Commissariat aux Eaux et Forêts et à la Lutte Contre la Désertification, Maroc. 2019.
- (66) Ministère de l'Équipement, du Transport, de la Logistique et de l'Eau, Département de l'Eau, Maroc. 2017.
- (67) World Resources Institute, Aqueduct projected water stress country rankings, Technical note : <<https://wriorg.s3.amazonaws.com/s3fs-public/aqueduct-water-stress-country-rankings-technical-note.pdf>>.

# B

## IBLIOGRAPHIE SELECTIVE (5)

### Publications externes :

- (68) Programme des Nations unies pour le développement (PNUD), Fonds pour l'environnement mondial. 5ème rapport national sur la mise en œuvre de la convention sur la diversité biologique. 2014. 135 p : <<https://www.cbd.int/doc/world/ma/ma-nr-05-fr.pdf>>.
- (69) Site web de Rabat zoo. "Stratégie de conservation du Jardin zoologique de Rabat" : <<https://www.rabatzoo.ma>>
- (70) Site web de la NASA Earth Observatory images by Joshua Stevens "using data courtesy of Chen et al.," (2019). Story by Abby Tabor, NASA Ames Research Center, with Mike Carlowicz, Earth Observatory : <<https://www.nature.com/articles/s41893-019-0220-7>>.
- (71) CHEN Chi and al. China and India lead in greening of the world through land-use management. In Nature Sustainability VOL 2. February 2019. P122-129 : <<http://sites.bu.edu/cliveg/files/2019/02/Chen-NSUST-2019.pdf>>
- (72) Données officielles de la Chine en matière de croissance de la couverture forestière : <[http://french.china.org.cn/china/txt/2019-02/15/content\\_74469124.htm](http://french.china.org.cn/china/txt/2019-02/15/content_74469124.htm)>.
- (73) Haut-Commissariat aux Eaux et Forêts et à la Lutte Contre la Désertification, Maroc : <[www.eauxetforets.gov.ma/fr/text.aspx?id=1076&uid=87](http://www.eauxetforets.gov.ma/fr/text.aspx?id=1076&uid=87)>.
- (74) Programme des Nations unies pour le Développement. Programme de développement territorial durable des oasis du Tafilalet (POT) : <[http://www.ma.undp.org/content/morocco/fr/home/operations/projects/poverty\\_reduction/programme-de-developpement-territorial-durable-des-oasis-du-tafi.html](http://www.ma.undp.org/content/morocco/fr/home/operations/projects/poverty_reduction/programme-de-developpement-territorial-durable-des-oasis-du-tafi.html)>.
- (75) Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE). AI-ANSARI and KNUTSSON. Chapitre 4. Pour une pêche durable et efficace. In : Etudes économiques d2011/11 (n° 11). p. 109-127 : <<https://www.cairn.info/revue-etudes-economiques-de-l-ocde-2011-11-page-109.htm,%202011>>.
- (76) Site web de "Expert- comptable- international.info". "Fiche sur le contexte économique de l'Islande 2017" : <<http://www.expert-comptable-international.info/fr/pays/iceland/economie-3>>.
- (77) ATER, Mohammed. HMIMSA, Younes. Agrodiversité des Agroécosystèmes Traditionnels du Pays Jbala (Rif, Maroc) et Produits de Terroirs, 2013 : <[https://www.researchgate.net/publication/257330182\\_Agrodiversite\\_des\\_Agroecosystemes\\_Traditionnels\\_du\\_Pays\\_Jbala\\_Rif\\_Maroc\\_et\\_Produits\\_de\\_Terroirs](https://www.researchgate.net/publication/257330182_Agrodiversite_des_Agroecosystemes_Traditionnels_du_Pays_Jbala_Rif_Maroc_et_Produits_de_Terroirs)>.
- (78) EL FAIZ, Mohamed. Marrakech, Patrimoine en péril. Actes Sud. 2002.188 p.
- (79) Site web de l'Economiste. FANISSI, Daoud. Bureau régional d'investissement agricole à Errachidia, "Les khetaras du Tafilalet, un patrimoine précieux à préserver". In L'Economiste. 2017 : <<https://www.leconomiste.com/article/1016222-les-khetaras-du-tafilalet-un-patrimoine-precieux-preserver>>.
- (80) Emmanuel Jean-François. Building Global Education with a local perspective. Palgrave Macmillan. 2015, pp. 61-63.
- (81) José-Antonio Orosco. Toppling the Melting Pot : immigration and multiculturalism in American philosophy. Indiana University Press, 2018, pp. 12 – 21.

# BIBLIOGRAPHIE SELECTIVE (6)

## Publications externes :

- (82) Daniela Festa (avec la contribution de Mélanie Dulong de Rosnay et Diego Miralles Buil). "Les communs". Géoconfluences. juin 2018.
- (83) OJI, Ambrose, Bianca, and all. An Evaluation of the WIAT Challenge Fund. Agence de recherche de la Commission des forêts (Royaume-Uni).2014.
- (84) Giacomo d'Alisa, Degrowth : A Vocabulary for a new era, Routledge, 2015, pp. 1-10.
- (85) Cyril HEDOIN "Le "juste prix" existe-t-il ?" Rationalité Limitée (blog), 15 septembre 2008. <<https://rationalitelimitee.wordpress.com/2008/09/15/le-juste-prix-existe-t-il/>>.
- (86) PAULI, Gunter. L'économie bleue : 10 ans, 100 innovations, 100 millions d'emploi, Caillade Publishing 1ère (2 novembre 2011). 300 p.
- (87) MACARTHUR, Ellen. Towards the circular economy: Economic and business rationale for an accelerated transition in: Foundation & McKinsey. 2013 p.7 : <<https://www.ellenmacarthurfoundation.org/assets/downloads/publications/Ellen-MacArthur-Foundation-Towards-the-Circular-Economy-vol.1.pdf>>.
- (88) Site web de la ferme de shonghai : <[ww.songhai.org](http://www.songhai.org)>.
- (89) Best practices towards sustainable ecotourism. In Ecotourism's Promise and Peril, Springer, 2017, pp. 153 – 178.
- (90) Site web de la réserve marine de Mombasa : < <https://www.oceandocs.org/bitstream/handle/1834/7247/ktf0395.pdf?sequence=2&isAllowed=y>>.
- (91) GOEURY, David. Pour un retour des biens communs fonciers ? Belgeo [En ligne], mis en ligne le 18 juin 2018, consulté le 26 juillet 2019 : <<https://journals.openedition.org/belgeo/21530>>.
- (92) Renan Le Mestre. Droit du service public. Gualino Editeur. Paris. 2003.
- (93) LABONNOTE. Nathalie, Rønquist, anders. BENDIK Manum, RÜTHER, Petra. Additive construction: State-of-the-art, challenges and opportunities. Automation in Construction 72, September 2016.
- (94) MONNIER, Jean-Marie, VERCELLONE, Carlo. Problèmes économiques. Hors-série. La Documentation française. 2014. Hors-série (5). pp.117-120 : <<https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-00975108>>.
- (95) Site web de l'Annuaire national des AMAP : <<http://www.reseau-amap.org/amap.php>>.
- (96) TAN, Yigitcanlare. Inkinen Tommi. Geographies of Disruption : Place making for innovation in the age of knowledge economy, Springe. 2019, pp. 136 – 143.
- (97) ODEH, Akram. La traduction des connaissances scientifiques en arabe : état des lieux, défis et perspectives. In Meta 61. January 2016. p. 131-143.
- (98) Skilton, Mark. Hovsepian, Felix. The 4th Industrial Revolution: Responding to the impact of artificial intelligence on business. Cham. Springer. 2018, pp. 269-292.
- (99) Vodafone Group. Michael Joseph. "M-Pesa: the story of how the world's leading mobile money service was created in Kenya". 06 March 2017. <<https://www.vodafone.com/content/index/what/technology-blog/m-pesa-created.html>>.

# BIBLIOGRAPHIE SELECTIVE (7)

## Publications externes :

- (100) Oxfam. Partager la richesse avec celles et ceux qui la créent. 2018. 96 p : <[https://reporterre.net/IMG/pdf/oxfam-rapport\\_ine\\_galite\\_s\\_2018.pdf](https://reporterre.net/IMG/pdf/oxfam-rapport_ine_galite_s_2018.pdf)>
- (101) VIVERET, Patrick. La cause humaine du bon usage de la fin d'un monde. LES LIENS QUI LIBERENT EDITIONS. 2012. 195 p.
- (102) BOUNFOUR, Ahmed. Digital futurs, Digital transformation, From lean production to acceluction. Springer International Publishing AG. 2015. 154 p.
- (103) AFRIAT, Christine. THEYS, Jacques. La grande transition de l'Humanité : De Sapiens à Deus, FYP éditions. 2018. 248 p.
- (104) Corea, Francesco, Artificial intelligence and exponential technologies : Business model evolution and new investment opportunities, Cham (Suisse), Springer, 2017, pp. 1-4.
- (105) World Economic Forum & Accenture, Industrial Internet of Things: Unleashing the Potential of Connected Products and Services. 2015. 45 p : <[http://www3.weforum.org/docs/WEFUSA\\_IndustrialInternet\\_Report2015.pdf](http://www3.weforum.org/docs/WEFUSA_IndustrialInternet_Report2015.pdf)>
- (106) Vinit, Sharma. The cloud-based demand-driven supply chain, Hoboken (NJ). Wiley. 2019, pp. 43-44.
- (107) Organisation Internationale du Travail. Rapport mondial sur les salaires 2016/17 : les inégalités salariales au travail. 2017. 165 p : <[https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/---dcomm/---publ/documents/publication/wcms\\_545416.pdf](https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/---dcomm/---publ/documents/publication/wcms_545416.pdf)>
- (108) Site web de World Economic Forum. GALLO, Paolo. HLUPIC, Vlatka. "Humane leadership must be the Fourth Industrial Revolution's real innovation" : <<https://www.weforum.org/agenda/2019/05/humane-leadership-is-the-4irs-big-management-innovation/>>.
- (109) SENGE, Peter. SCHARMER, Otto. JAWORSKI, Joseph. SUE FLOWERS, Betty. An Exploration of Profound Change in People. Crown Business; 1 edition (August 16, 2005) . 289 p.
- (110) <<https://www.futura-sciences.com/tech/definitions/internet-chatbot-15778/>>.
- (111) BENEDIKT, Cark Frey. OSBORNE Michael. The Future of Employment : how susceptible are jobs to computerization. In Oxford University, September 17, 2013. 72 p : <[https://www.oxfordmartin.ox.ac.uk/downloads/academic/The\\_Future\\_of\\_Employment.pdf](https://www.oxfordmartin.ox.ac.uk/downloads/academic/The_Future_of_Employment.pdf)>.
- (112) Richard BUCKMINSTER FULLER (1895 – 1984). The New York Magazine. 30 March 1970.
- (113) Site web de "Techniques de l'ingénieur". DREZET, Eric. "Informatique et épuisement des ressources naturelles". [En ligne], le 24 novembre 2011 : <<https://www.techniques-ingenieur.fr/actualite/articles/informatique-et-epuisement-des-ressources-naturelles-6484/>>.
- (114) <<https://www.beckershospitalreview.com/artificial-intelligence/10-hospitals-in-india-to-go-live-on-ibm-watson-s-oncology-genomics-platforms.html>>.

# BIBLIOGRAPHIE SELECTIVE (8)

## Publications externes :

- (115) Mc Kinsey & Company. BUGHIN, Jacques. HAZAN, Eric. LAND, Susan. DALSTRÖM, Peter. "Skill Shift, Automation and The Future of the Workforce". May 2018.
- (116) <<https://web.stanford.edu/dept/SUSE/taking-design/presentations/Taking-design-to-school.pdf>>.
- (117) FORGET, Marc- Alphonse. "Comment peuvent évoluer l'emploi et le salariat dans la décennie 2030-2040 ?". In Les Echos. 2018 <<https://www.lesechos.fr/idees-debats/cercle/comment-peuvent-evoluer-lemploi-et-le-salariat-dans-la-decennie-2030-2040-130299>>.
- (118) Site web de United Nations Industrial Development Organization (UNIDO) : <<https://www.unido.org/programme-country-partnership/morocco/fr#priority-area>>.
- (119) GUERRAOUI FILALI, Youssef. Compétitivité numérique : Comment le Maroc peut-il mettre en place un cluster innovant et performant?, Maghreb édition, 2018 : <[https://www.huffpostmaghreb.com/youssef-guerraoui-filali/numerique-comment-le-maroc-peut-il-mettre-en-place-un-cluster-innovant-et-performant\\_b\\_19365074.html](https://www.huffpostmaghreb.com/youssef-guerraoui-filali/numerique-comment-le-maroc-peut-il-mettre-en-place-un-cluster-innovant-et-performant_b_19365074.html)>.
- (120) <<https://www.nytimes.com/paidpost/estonia/how-estonia-is-using-e-residency-to-support-entrepreneurs.html>>.
- (121) <<https://www.lg.com/au/ces2018/lg-exploring-new-commercial-opportunities-with-expanding-robot-portfolio.jsp>>.
- (122) Site web de "e-Madina The Smart City Cluser" : <<http://www.e-madina.org/>>.
- (123) Le Monde Afrique. Agriculture : "L'Afrique aussi doit consommer local" : <[https://www.lemonde.fr/afrique/article/2019/02/25/agriculture-l-afrique-aussi-doit-consommer-local\\_5428161\\_3212.html](https://www.lemonde.fr/afrique/article/2019/02/25/agriculture-l-afrique-aussi-doit-consommer-local_5428161_3212.html)>.
- (124) BOURGUIGNON, François. La mondialisation de l'inégalité. Le Seuil. Collection : Coédition Seuil-La République des idées .2012. 112p.
- (125) EVANS, Peter C. GAWER, Annabelle. "The Rise of the Platform Economy", The Center for Global Enterprise. In the Emerging Platforme Economy Series N°1. New York. 2016 : <[https://www.thege.net/app/uploads/2016/01/PDF-WEB-Platform-Survey\\_01\\_12.pdf](https://www.thege.net/app/uploads/2016/01/PDF-WEB-Platform-Survey_01_12.pdf)>.
- (126) Site web du Lycée d'excellence de Benguerir : <<http://www.lydex.ma/>>
- (127) <<https://agriculture.gouv.fr>>
- (128) Organisation des Nations unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO)
- (129) <<https://www.actu-environnement.com>>
- (130) Association française d'agroforesterie. <<http://www.agroforesterie.fr>>
- (131) Crutzen, Josef & Stoermer, Eugene, "The "Anthropocene", Global Change Newsletter n° 41, 2000, pp. 17-18.
- (132) <[https://www.liberation.fr/planete/2018/09/07/rechauffement-climatique-nous-en-appelons-aux-decideurs-politiques\\_1677176](https://www.liberation.fr/planete/2018/09/07/rechauffement-climatique-nous-en-appelons-aux-decideurs-politiques_1677176)>
- (133) Larousse

# B

## IBLIOGRAPHIE SELECTIVE (9)

### Publications externes :

(134) <<https://www.actu-environnement.com>>

(135) <[www.greenfacts.org](http://www.greenfacts.org)>

(136) <<https://www.futura-sciences.com>>

(137) <<https://www.france-science.org>>

(138) Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE)

(139) <<https://www.webopedia.com>>

(140) <<https://www.nytimes.com>>

(141) <<https://www.futura-sciences.com>>

(142) <<https://www.lebigdata.fr>>

(143) Encyclopedia

(144) <<https://whatis.techtarget.com>>

(145) <<http://revesurbains.fr>>

(146) <<http://base.d-p-h.info/fr/fiches/dph/fiche-dph-7721.html>>

(147) <<https://www.ramsar.org/>>

(148) <<https://www.e-marketing.fr>>

(149) <<https://www.futura-sciences.com>>

(150) <<https://fr.khanacademy.org/math/algebra2/exponential-growth-and-decay-2/distinguishing-between-linear-and-exponential-growth/e/distinguish-between-linear-and-exponential-growth-from-tables>>

(151) Oxford English Dictionary (2 ed.). Oxford, England: Oxford University Press. 1989

(152) <<https://www.lebigdata.fr>>

(153) <<https://www.futura-sciences.com/tech/definitions/intelligence-artificielle-deep-learning-17262/>>

# BIBLIOGRAPHIE SELECTIVE (10)

## Publications externes :

(154) Menser, Michael, We Decide ! Theories and cases in participatory democracy, Philadelphie, Temple University Press, 2018.

(155) McKim, Robert H., Experiences in visual thinking, Monterey (U.S.A), Brooks/Cole, 1972, 171 p.

(156) <<https://www.universalis.fr>>

(157) Commission des Nations Unies sur l'Environnement et le Développement. Rapport Brundtland : Notre avenir à tous, 1987

(158) <<https://www.mastercard.us/en-us/governments/insights-research/digital-evolution-index.html>>

(159) <<https://www.alphalives.com>>

(160) <[http://isfie.onefireplace.com/resources/Documents/Strategies\\_For\\_Manufacturing\\_Sci\\_American\\_1989.pdf](http://isfie.onefireplace.com/resources/Documents/Strategies_For_Manufacturing_Sci_American_1989.pdf)>

(161) Word economic forum. <<http://reports.weforum.org>>

(162) <<https://www.novethic.fr>>

(163) <<http://www.e-madina.org/>>

(164) Exponential in "Organizations: Why new organizations are ten times better, faster, and cheaper than yours (and what to do about it", 2014

(165) <<https://www.larousse.fr>>

(166) Art 147 - Loi Municipale - Plan Directeur Décennal (définition officielle de la mairie de Rio de Janeiro). Traduction : Maéva BAUDOIN. <<http://www.citego.org>>

(167) <<https://www.definitions-marketing.com/definition/feedback-management/>>

(168) Dickson Despommier, "Fermes verticales : nourrir le monde au 21ème siècle", 2010

(169) <<https://www.journaldunet.fr>>

(170) <<https://www.definitions.net/definition/footloose+industry>>

(171) <Union internationale pour la conservation de la nature>

(172) Pierre Calame, Gestion des communs et économie, 2015. <<https://journals.openedition.org/ethiquepublique/2268>>

# B

## IBLIOGRAPHIE SELECTIVE (11)

### Publications externes :

(173) <<https://dictionary.cambridge.org>>

(174) Jean-Paul Nerrière, "le Globish, l'anglais suffisant pour briller en toute situation", Eyrolles, 2004, 26 p.

(175) <<https://www.sites.univ-rennes2.fr>>

(176) Gary Marks, Liesbeth Hooghe et Kermit Blank, "European Integration from the 1980s: State-centric vs Multi-level Governance", Debates on European Integration, Macmillan Education UK, 2006, p. 357-377

(177) <<https://www.cerema.fr/fr/innovation-recherche/recherche/projets/granularite-niveaux-pilotage-gestion-crise-genepi>>

(178) <<https://www.glossaire-international.com>>

(179) <<https://www.autodesk.fr>>

(180) <<https://www.eiu.com/topic/democracy-index>>

(181) <<https://www.transparency.org>>

(182) <<https://germanwatch.org/en/CCPI>>

(183) <<https://www.directioninformatique.com>>

(184) <<https://whatis.techtarget.com/fr/definition/Informatique-cognitive>>

(185) <<https://www.directioninformatique.com>>

(186) <<https://www.futura-sciences.com>>

(187) <<https://www.journaldunet.fr>>

(188) Base de données lexicographiques panfrancophones. <<http://www.bdlp.org>>

(189) <<https://educalingo.com/fr/dic-en/leapfrogging>>

(190) <<https://humanlibrary.org/>>

(191) <<http://fortune.com/2015/01/22/the-age-of-unicorns/>>

(192) Seppo Leminen, Mika Westerlund, and Anna-Greta Nyström, Living Labs as Open-Innovation Networks, Technology Innovation Management Review, September 2012

(193) <<https://www.mangeons-local.bz>>

# BIBLIOGRAPHIE SELECTIVE (12)

## Publications externes :

(194) Secrétariat d'Etat chargé du développement durable.

(195) <<https://www.journaldunet.fr>>

(196) <<https://makesense.org>>

(197) <<https://www.universalis.fr/dictionnaire>>

(198) <<https://www.piloter.org>>

(199) Petit Larousse 2019

(200) IRES

(201) Ballet Jérôme, Dubois Jean-Luc, Mahieu François-Régis, "La soutenabilité sociale du développement durable : de l'omission à l'émergence", Mondes en développement, 2011/4 (n°156), p. 89-110. DOI : 10.3917/med.156.0089. <<https://www.cairn.info/revue-mondes-en-developpement-2011-4-page-89.htm>>

(202) <<https://whatis.techtarget.com>>

(203) <<https://www.futura-sciences.com>>

(204) <<https://www.universalis.fr>>

(205) Bruce Sterling, 2009, "Objets Bavards : l'avenir par l'objet", Paris, Pearson, Innovation, PEARSON, 144 p.

(206) Qu'est-ce que l'obsolescence programmée ?, le Figaro, 2017. <<http://www.lefigaro.fr>>

(207) <<https://www.un.org/fr/conf/migration/global-compact-for-safe-orderly-regular-migration.shtml>>

(208) <<https://www.journaldunet.fr/web-tech/dictionnaire-du-webmastering/1203399-p2p-peer-to-peer-definition-traduction-et-acteurs/>>

(209) Michel Callon, Pierre Lascoumes, Yannick Barthe, "Agir dans un monde incertain", Seuil, 448 p, 2014

(210) <<https://e-rse.net>>

(211) <<https://www.aquaportail.com/>>

(212) <<https://www.futura-sciences.com>>

(213) <<http://positiveplanetfoundation.org/>>

(214) <<https://www.futura-sciences.com>>

# BIBLIOGRAPHIE SELECTIVE (13)

## Publications externes :

(215) <<http://paysdaubagne.fr/quest-ce-quun-projet-de-territoire>>

(216) Jean Rivero, Dictionnaire de Droit Administratif

(217) <<https://Actufinance.fr/>>

(218) <<https://www.futura-sciences.com>>

(219) International Organisation for Standardisation. <<https://e-rse.net/definitions/rse-definition/#dfinitions-de-la-rse>>

(220) <[://www.larousse.fr](http://www.larousse.fr)>

(221) <<https://travail-emploi.gouv.fr>>

(222) <<https://www.selfrance.org/>>

(223) Adeline BIERRY, Fabien QUÉTIER, Florence BAPTIST, Lucie WEGENER et Sandra LAVOREL, "Apports potentiels du concept de services écosystémiques au dialogue territorial". Sciences Eaux et Territoires, 2015. <<http://www.set-revue.fr/sites/default/files/articles/pdf/set-revue-services-ecosystemiques-territoires.pdf>>

(224) Oxford dictionary (British & World English).<[Oxforddictionaries.com](http://Oxforddictionaries.com) >

(225) <[https://lesclesdedemain.lemonde.fr/dossiers/le-smart-vers-une-mode-de-l-intelligence-\\_f-172.html](https://lesclesdedemain.lemonde.fr/dossiers/le-smart-vers-une-mode-de-l-intelligence-_f-172.html)>

(226) Jean GADREY, "Socio-économie des services", La Découverte, Collection: Repères, 128p. 2003

(227) <<https://www.glossaire-international.com/pages/tous-les-termes/soft-power.html>>

(228) <<https://www.lafinancepourtous.com>>

(229) <<https://www.glossaire-international.com>>

(230) <<https://www.futura-sciences.com>>

(231) <<https://www.universalis.fr/>>

(232) <[https://www.lemonde.fr/pixels/article/2014/11/01/singularity-university-les-technologies-exponentielles\\_4516371\\_4408996.html](https://www.lemonde.fr/pixels/article/2014/11/01/singularity-university-les-technologies-exponentielles_4516371_4408996.html)>

(233) <<https://www.consoglobe.com>>

(234) <<https://digit-com.net>>

(235) <<https://www.lebigdata.fr>>

# BIBLIOGRAPHIE SELECTIVE (14)

## ► Rapports de l'Institut Royal des Etudes Stratégiques :

- Emploi et création de valeur sur le plan international. 2019.
- Actes de la rencontre du 27 mai 2019. Quel modèle de développement pour le Maroc?
- La cinquième édition de l'étude sur la réputation du Maroc dans le monde. 2019.
- Recueil des Orientations Royales : La voie éclairée. 2018
- Rapport stratégique "Panorama du Monde dans le monde" : Pour un développement autonome de l'Afrique. 2018.
- La migration africaine. 2018.
- Rapport de synthèse du side-event du 08 décembre 2018. Migration africaine : quelles stratégies mettre en œuvre pour sa gestion ?
- Rapport "Evolution du positionnement international du Maroc - Tableau de Bord Stratégique", 6<sup>ème</sup> édition. 2018.
- La transition énergétique en Afrique à l'aune de la nouvelle stratégie africaine du Maroc. 2018.
- Rapport stratégique "Panorama du Monde dans le monde" : Les enjeux planétaires de la biosphère. 2017.
- La transformation numérique et la maturité des entreprises et administrations marocaines. 2017.
- Rapport de l'enquête nationale sur le lien social au Maroc. 2016.
- Rapport stratégique "Panorama du Maroc dans le monde" : Les relations internationales du Royaume. 2016.
- Actes de la rencontre internationale du 10 mai 2016. Les objectifs du développement durable : quelle concrétisation à l'aune du changement climatique ?
- Actes de la rencontre internationale du 02 mai 2016. Quelles politiques d'adaptation au changement climatique et de réduction de l'empreinte écologique de la planète ?
- Quels leviers pour édifier une stratégie de marque pour le Maroc ? 2016.
- Evaluation de la richesse globale et du capital immatériel du Maroc. 2015.
- Rapport stratégique "Panorama du Maroc dans le monde" : Les transitions majeures. 2015.
- Comment faire du Maroc un hub régional en matière de recherche scientifique et d'innovation ? 2015.
- Industrialisation et compétitivité globale du Maroc. 2015.
- Rapport stratégique de synthèse. Compétitivité globale et positionnement du Maroc dans le système mondialisé. 2013.
- Rapport stratégique de synthèse "Pour une stratégie nationale intégrée de la mobilité à l'horizon 2030". 2013.
- Actes de la rencontre internationale du 01 et 02 octobre 2012. Défis futurs du nouveau monde urbain : quel modèle de développement pour la ville marocaine ?
- Rapport de l'enquête nationale sur le lien social au Maroc. 2011.
- Une décennie consacrée à l'édification d'une société marocaine moderne. 2010.

📍 Institut Royal des Etudes Stratégiques  
Avenue Azzaitoune, Hay Riad, Rabat 10100 Maroc

☎ Tél. : +212 (0) 537 71 83 83  
☎ Fax : +212 (0) 537 71 37 99  
✉ E-mail : [contact@ires.ma](mailto:contact@ires.ma)

