



Fiche de lecture

## LE NEW DEAL VERT MONDIAL

par Jeremy Rifkin

### EN RÉSUMÉ

On peut passer en 20 ans de l'ère fossile à l'ère écologique. On peut remplacer en dix ans les combustibles fossiles par des énergies renouvelables. Le plus long sera la modernisation du bâti et les nouvelles gouvernances. Cette étape de transition créera plus d'emplois qu'elle n'en détruira mais la nouvelle répartition des emplois (plus de services, social, collaboratif) ne sera

opérationnelle qu'en 2050. La nouvelle infrastructure internet de la troisième révolution industrielle fournira le socle pour une nouvelle économie décentralisée et participative. Le financement de cette nouvelle infrastructure passera par des incitations gouvernementales, régionales et locales, mais surtout par les fonds de pension. Enfin la gouvernance de ce nouveau monde sera fait par des assemblées de pairs car énergie distribuée rime avec gouvernance distribuée.

### INTRO

Le livre traite essentiellement de l'économie américaine et se veut pragmatique, avec des solutions. Il y a urgence pour faire faire au réchauffement climatique. Un New Deal Vert, selon l'auteur, pourrait produire 100% de l'électricité des États-Unis à partir de sources propres et renouvelables, d'ici 10 ans. Il soutient le principe d'une taxe carbone. Il dit que l'éolien et le solaire sont rapides à mettre en service et sont meilleur marché que le gaz, le charbon ou le nucléaire, selon l'étude Lazard 2018 sur

le LCOE, Levelized Cost Of Energy, coût actualisé de l'énergie : « *Le LCOE est une évaluation économique du coût total moyen de la construction et de l'exploitation d'un actif générateur d'énergie suivant sa durée de vie, divisé par le rendement énergétique total de cet actif au cours de cette durée.* »

Les plus grands secteurs émetteurs de carbone (informatique – télécom – internet, alimentation, électricité, mobilité, logistique, bâtiment) investissent déjà dans l'énergie verte.

Ceux qui vont avoir du poids sur le changement des investissements : les fonds de pension mondiaux, 35, 5 billions (1 billion ou 1 trillion= 1000 milliards) d'euros dont 22,5 sont dans les mains de la population active américaine. Il y a un désengagement qui se chiffre en billions d'euros des investissements qui quitte les industries fossiles pour aller vers les industries vertes.

Pour étayer ses propositions, l'auteur se revendique de son expérience de conseil de l'Union Européenne puis de la Chine, où il a aidé les gouvernements à se préparer à une troisième révolution industrielle sans carbone (1<sup>ère</sup>= charbon ; 2<sup>e</sup>=électricité ; 3<sup>e</sup>=numérique). Pour lui la transformation est possible en 20 ans, une génération.

## PREMIÈRE PARTIE

### LA GRANDE DISRUPTION :

### L'ABANDON DES COMBUSTIBLES FOSSILES ET LE PROBLÈME

### DES ACTIFS BLOQUÉS

Les trois systèmes opératoires de l'économie sont la **communication**, l'**énergie**, la **logistique** et ils forment l'infrastructure. Le quatrième pilier étant le **bâtiment**. Dans l'économie numérique, le coût marginal de certains biens et services est proche de zéro, le flux de transactions ne s'arrête jamais, ce qui menace le modèle capitaliste. L'accès devient plus important que la propriété, les fournisseurs et utilisateurs de réseaux deviennent les

nouveaux acheteurs et vendeurs. Une nouvelle économie collaborative est née.

Le plan d'action proposé par l'auteur est clair et nécessite à la fois des robots, de l'IA et de la main d'œuvre qualifiée:

- démanteler l'infrastructure énergétique du fossile et du nucléaire
- mettre du haut débit partout
- installer les énergies solaire, éolienne et autres renouvelables
- transformer le réseau électrique en réseau internet servant notamment les microcentrales électriques vertes
- transformer le secteur transports et logistique en réseau internet de mobilité autonome guidé par GPS, avec véhicules à pile à combustible, véhicules électriques intelligents alimentés par énergie renouvelable, roulant sur des systèmes routiers, ferroviaires, fluviaux et maritimes intelligents, bourrés de capteurs informant en temps réel sur la circulation et le fret ; tout cela impliquant des millions de stations de chargement et d'alimentation hydrogène.
- rénover les bâtiments pour les convertir en microcentrales électriques.

L'impact sur l'emploi se fera en deux temps : d'abord l'appel à beaucoup de main-d'œuvre qualifiée pour ces opérations de transformation, sur 20 ans ; ensuite quand seront opérationnels tous les internet des objets, il y aura migration des emplois vers le non lucratif, l'économie sociale et de partage, secteurs où les machines ne peuvent remplacer les humains.

L'auteur estime que ce basculement de la majorité des emplois sera dans ces secteurs du non-lucratif et du social se fera avant 2050.

Il faudra aussi une instance de régulation d'internet avec des solutions de backup.

L'auteur évoque un argument favorable à l'économie numérique, c'est « l'efficacité cumulée de l'énergie » qui est le pourcentage de travail physique qui peut être extrait des matériaux. Aux États-Unis ce ratio a augmenté régulièrement de 1900 à 1980, passant de 2,48% à 12,3%,

stabilisé à 13% dans les années 90 et un pic à 14% en 2010, années de la fin de la deuxième révolution industrielle. Ce qui veut dire a contrario que 86% de l'énergie utilisée au cours de la deuxième révolution industrielle s'est perdue en cours de transmission. Et pour lui, l'économie numérique peut porter ce ratio à 60% dans 20 ans, ce qui déclencherait une augmentation de productivité sans précédent. *(NDLR : concept à creuser pour bien en comprendre les effets)*

Le problème c'est que les États-Unis ne sont pas prêts à investir dans cette infrastructure du numérique, alors que l'Europe et la Chine ont déjà lancé différents plans, et qu'ils ont laissé se dégrader leur infrastructure actuelle. Les deux premières révolutions industrielles n'ont profité qu'à une minorité de gens et d'entreprise. Près de la moitié de la population mondiale (46%) survit avec moins de 5,5 dollars, seuil de la pauvreté, et ne vit donc que légèrement mieux que ses ancêtres, voire pas du tout.

Inversement, la fortune totale des 8 personnes les plus riches du monde est égale à la fortune totale de la moitié des êtres humains vivant sur la planète. D'où l'espoir de l'auteur dans l'économie numérique, distribuée, ouverte, capable de produire des effets de réseau et des effets latéraux, avec comme point de départ juste un smartphone et internet. On peut imaginer aussi un passage de la globalisation à la « glocalisation » c'est-à-dire la mise en réseau des individus et des entreprises à travers des blockchain et des coopérations, pour une démocratisation sans précédent du commerce et des échanges.

Du coup, le rôle de l'État change et devient surtout un rôle de régulateur et de facilitateur et on assistera à une décentralisation du pouvoir de la nation vers les régions.

## LE RÔLE DES GOOGLE ET AUTRES

Histoire d'un projet : 2007 est l'année où nous sommes devenus des « homo urbanus », la majorité des êtres humains vivant en ville. Ces homo urbanus sont la cible privilégiée de Google. Toronto a lancé avec Google (Sidewalk

Labs) un projet de quartier numérique en 2017 mais il a échoué sur le partage de données parce que les gens préfèrent les valider avec un organisme public plutôt qu'une entreprise privée.

Il faut donc créer une vraie participation publique à chaque étape d'un projet de ville intelligente. L'auteur a mené un projet en ce sens avec les Hauts de France qui inclut des assemblées permanentes de pairs pendant toute la durée du projet (20 ans) quel que soit le parti au pouvoir.

Aujourd'hui il y a plus de 1 000 projets fonctionnant ainsi.

## LE POUVOIR AU PEUPLE : SOLEIL ET VENT NE COÛTENT RIEN

Des cris d'alerte ont été lancés aux États-Unis par Alexandria Ocasio-Cortez et le mouvement Sunrise. En 2007, l'Union européenne lance le plan « 20-20-20 » : augmenter leur efficacité énergétique de 20%, réduire les émissions de gaz à effet de serre de 20% par rapport à 1990), augmenter leur production d'énergie renouvelable de 20% avant 2020. Un groupe de pression se forme au Royaume-Uni, le Green New Deal Group. UN peut partout ce thème du New Deal Vert se développe, en Allemagne, chez les Verts européen, à l'ONU, en Corée. New Deal Vert est même devenu le nom du Parti Vert américain !

La transition vers le New Deal Vert se fera par le changement d'énergie dans les 4 secteurs de l'infrastructure de la deuxième révolution industrielle : TIC, énergie fossile, mobilité-logistique, bâtiment. Ils commencent à adopter de nouvelles énergies depuis maintenant 20 ans. Beaucoup évoquent alors le risque d'actifs bloqués, ceux des énergies fossiles disponibles mais non utilisées. Et le mouvement va s'accélérer car la décroissance du coût de production éolien et solaire s'accélère.

Ce sont les TIC qui consomment le plus d'énergie et émet le plus de gaz à effet de serre. Les Gafa se sont engagés depuis longtemps à gérer leurs centres de données en énergie renouvelable (100% chez Google depuis 2017, chez Microsoft en 2023). C'est aussi une décision financière positive. La production d'énergies solaire et éolienne suit une courbe de coût

descendant exponentiel, semblable à celle de l'informatique. 1977 : coût fixe par watt des cellules photovoltaïques = 76 dollars ; en 2018 = 50 cents. Selon des études, les Etats-Unis pourraient pourvoir à 100% de leurs besoins par les énergies renouvelables dont 57% soleil, 38% vent puis hydroélectrique, géothermie, vagues.

Mais cela passe par une grosse transformation des bâtiments qui doivent devenir des microcentrales électriques.

En même temps il faut construire un réseau électrique intelligent qui sera la colonne vertébrale de l'internet de l'énergie. De plus la consommation d'énergie va augmenter, notamment à cause des usages numériques et de l'internet des objets. Mais les coûts de transformation sont très élevés, des dizaines de milliards de dollars à chaque étape (voir par ex étude Brattle Group, janvier 2019), surtout pour la partie transmission (d'une région à forte capacité éolienne par exemple vers une région à faible capacité).

En Allemagne, individus et entreprises ont des subventions pour le solaire et l'éolien et en plus la garantie d'un prix supérieur au marché quand ils vendent leur énergie. En 2018, la production d'électricité est à 35% faite par les énergies renouvelables, dont une grande partie produite par de petites coopératives. Objectif allemand : 65% en 2030. On reproche à l'Allemagne d'exploiter encore beaucoup de charbon pour protéger ses régions minières. C'est vrai mais l'objectif est annoncé : élimination complète du charbon en 2029, contre 40 millions d'euros de subventions de conversion pour les économies locales.

Les grandes compagnies allemandes d'énergie ont toutes déjà amorcé des évolutions vers le renouvelable. La Chine est leader mondial de fabrication des équipements solaires et éoliens : 45% de l'investissement mondial en énergies renouvelables lui revenait en 2017. Objectif Chine : 65% de son électricité en énergie renouvelable en 2050. Le chinois Hanergy est le producteur mondial numéro un des cellules photovoltaïques à couche mince. Ses voitures solaires ont une autonomie de 100 km.

San Antonio, Texas, a abandonné le nucléaire pour le solaire et léolien à la suite d'une étude prouvant que le LCOE [coût actualisé de l'énergie] par mégawatt/heure pour construire et entretenir une centrale nucléaire est aujourd'hui de 112 dollars [99,5 euros], alors que le coût minimum de LCOE pour produire un mégawatt d'énergie éolienne est de 29 dollars [25,75 euros], et que le solaire public revient à 40 dollars par mégawatt/heure. 2017 : au Texas, le vent c'est déjà 15% de l'électricité produite par l'Etat (égal de l'Europe !).

Il restera quand même à envisager le poids de la dette que provoqueront les milliards de dollars perdus dans les actifs bloqués des énergies fossiles disponibles mais non utilisées, mais l'auteur pense que c'est le prix à payer pour s'offrir une possibilité de vivre plus légèrement et plus durablement sur la Terre.

## LA VIE SANS CARBONE : 1/MOBILITÉ ÉLECTRIQUE AUTONOME, 2/BÂTIMENTS NODAUX ET INTERNET DES OBJETS, 3/AGRICULTURE ÉCOLOGIQUE INTELLIGENTE

### 1/MOBILITÉ ÉLECTRIQUE AUTONOME

La voiture a été la pierre angulaire de la deuxième révolution industrielle. Or cette industrie commence à s'orienter vers le véhicule électrique et à pile, avec une électricité alimentée par le soleil et le vent. D'après la Bank of America, d'ici à 2030, 40 % des ventes de voitures seront des ventes de véhicules électriques. Beaucoup de grandes villes s'y mettent pour leur flotte d » véhicules municipaux : à Los Angeles, 25 % des véhicules de Los Angeles seront électriques d'ici à 2025, et 80 % d'ici à 2035.

Trois facteurs influenceront sur l'allure de la courbe de transition : la transition des véhicules à essence aux véhicules électriques et à pile à combustible alimentés par des énergies vertes ; le passage aux voitures en libre-service ; le succès des véhicules autonomes. Quant au futur internet de la mobilité et de la logistique autonome, il est bâti sur 4 piliers : stations de

rechargement, capteurs sur les objets, standardisation du stockage, coopération des intervenants de la chaîne logistique pour optimisation des chargements et circuits.

1,2 milliards de véhicules sur la route aujourd'hui : c'est une contribution majeure au réchauffement climatique. Il faut les remplacer par le covoiturage qui peut prendre 80% du marché d'ici dix ans. Et accélérer la transition des voitures privées vers des voitures autonomes roulant sur un dispositif routier intelligent. D'où un changement de business model.

L'une des raisons de la progression des véhicules électriques est la baisse du prix des piles au lithium : en 2010 elles valaient 1 000 dollars [888 euros] le KWh, fin 2017, 209 dollars [185,6 euros] le KWh, soit une plongée de -79 %. Inversement, la densité énergétique moyenne des piles de véhicules électriques augmente de 5 à 7 % par an. Néanmoins 2018 : véhicules électriques 2% des ventes mondiales seulement ; mais 2028 20% (BloombergNEF). Prévisions Bloomberg : 2017 1,1 million de véhicules électriques ; 2030= 30 millions. Des études disent que le prix des véhicules à essence et électriques sera à parité en 2025.

De plus, en Europe, les véhicules privés ne sont utilisés que 5% du temps, avec 1,5 passager. En 2030, covoiturage et véhicules autonomes donneront lieu à des transports bien moins chers que les solutions actuelles et seront quatre fois meilleur marché au kilomètre que l'achat d'une nouvelle voiture, et de deux à quatre fois que l'entretien d'un véhicule existant en 2021.

Conséquence inattendue : le temps libre du passager de véhicule autonome augmentera la consultation et l'achat sur internet. Et comme un véhicule autonome partagé sera utilisé 10 fois plus qu'un véhicule privé d'aujourd'hui, il y aura moins de véhicules en circulation et moins d'embouteillages. Les gains de productivité dus aux heures de conduite gagnées vaudront une croissance du PIB de 1 milliard (aux États-Unis) et des salaires. D'ici à 2030, on fabriquera 70 % en moins de voitures et de camions.

Résultat : on prévoit un pic de la demande de pétrole en 2030 (dont la production chutera ensuite), d'où le risque des actifs bloqués (du pétrole exploré, extrait mais pas exploité).

## 2/BÂTIMENTS NODAUX ET INTERNET DES OBJETS

L'immobilier aussi se sépare des combustibles fossiles. Exemple : la feuille de route offensive de la Californie avec réduction en 2030 des gaz à effet de serre du parc immobilier californien à 40% sous le niveau de 1990.

Marché immobilier mondial : 217 000 milliards de dollars en 2015, soit 2,7 fois le PIB mondial et il représente 60 % des investissements d'actifs de l'économie mondiale.

La mutation du bâti vers des immeubles intelligents et autonomes va créer des milliers d'emplois.

L'Allemagne par exemple s'est lancée dans un vaste programme de transformation sur 342000 appartements ce qui créera 25 000 nouveaux emplois et en sauvera 116 000 déjà existants, soit plus de 140 000 jobs nouveaux ou préservés en tout. Dans ce secteur, tout est basé sur l'internet des objets. Les bâtiments deviennent des nœuds, « bâtiments nodaux », et favorisent une connexion sociale qui enrichit l'expérience des familles et des commerces.

Exemple du chinois Hazer, plus grand fabricant mondial d'électroménager, y compris les appareils de la marque General Electric aux États-Unis qui se lance dans le bâtiment intelligent avec des appareils connectés.

Selon une étude chaque million de dollars dépensés en IdO (internet des objets) crée 13 emplois.

Mais l'immobilier ne se renouvelle qu'à 2% l'an. Il risque de devenir un autre actif bloqué. Selon une étude, au Royaume-Uni, 87M du parc immobilier sera abandonné d'ici 2050.

La directive de l'UE sur la performance énergétique des bâtiments va dans le sens de cette transformation avec un certificat de performance énergétique pour chaque bâtiment.

En Angleterre, on ne peut plus louer un bien qui a un score inférieure à un certain niveau, ce qui concerne 15% des biens. Mais il n'y a pas d'incitation ni de véritable sanction

### PRÉPARER LA MAIN-D'ŒUVRE AMÉRICAINE EN VUE DE L'ÈRE VERTE

Le changement est en cours dans l'emploi : aux États-Unis en 2017, un million d'Américains travaillent dans les énergies renouvelables. On a recensé 320 types d'emplois différents à créer en production énergétique propre, en efficacité énergétique, en management environnemental, avec des salaires horaires supérieurs de 8% à 19% à la moyenne.

L'auteur envisage même des programmes de qualification professionnelle à ces nouveaux jobs, similaires à un service militaire ou civique, payés avec embauche à la clé.

### 3/UNE AGRICULTURE ÉCOLOGIQUE INTELLIGENTE

L'agriculture est un consommateur d'énergie à forte empreinte carbone : culture, irrigation récolte, stockage, traitement, emballage, expédition...

Plus l'impact des pesticides et des fertilisants. Dans l'UE, l'agro-alimentaire représente un tiers de la facture énergétique. A quoi s'ajoutent 28% pour la transformation industrielle, 22% pour l'emballage-logistique, 5% pour les déchets alimentaires.

Ah la vache ! 1,4 milliard de vaches sur terre émettant du méthane au potentiel de réchauffement 25 fois plus élevé que le CO<sub>2</sub> ; leurs excréments émettent aussi de l'oxyde nitreux au potentiel de réchauffement 288 fois plus élevé que le CO<sub>2</sub>.

Aux États-Unis, 50% des cultures sert à nourrir les animaux. En comparaison du végétal, le bœuf demande 20 fois plus de terre et génère 20 fois plus de gaz à effet de serre que le végétal par unité de protéine consommée.

L'agriculture tarde à s'orienter vers l'énergie renouvelable : 7% seulement en Europe de l'énergie utilisée par l'agriculture vient du renouvelable. Elle

tarde à changer de comportement, seule la demande des consommateurs en produits bio peut influencer.

On voit cependant des coopératives solaires et éoliennes qui alimentent leurs adhérents et revendent leur surplus d'énergie.

Il suffirait pourtant simplement de réorienter correctement une faible partie de l'aide à l'agriculture : 867 milliards de dollars aux États-Unis. De plus un tiers du territoire américain et la totalité des terres extracôtières appartiennent à l'État fédéral.

Dans ce secteur aussi, comme dans la logistique ou le bâtiment, l'auteur croit à la vertu d'un déploiement massif de l'IdO pour augmenter la productivité et diminuer l'empreinte carbone.

## DEUXIÈME PARTIE

### LES FONDS DE PENSION

Axiome de l'auteur : dérèglement climatique inquiétant, crainte de voir la stabilité financière de l'industrie fossile menacée par la perspective d'actifs bloqués, compétitivité croissante des énergies renouvelables, solaire, éolienne et autres : ces trois paramètres incitent la finance mondiale à réévaluer ses priorités, si bien que de plus en plus de fonds transfèrent leurs capitaux des énergies fossiles aux énergies vertes et aux technologies propres du XXI<sup>e</sup> siècle.

*(NdlR : souvent, avec JR, on se demande s'il ne prend pas ses désirs pour des réalités, ou tout du moins s'il ne transforme pas trop vite en tendance générale la convergence de quelques faits isolés qu'il a identifiés... Il faudrait lire quelques critiques, comme celle de Reporterre à propos de son livre précédent sur la troisième révolution industrielle :*

[https://reporterre.net/Non-Jeremy-Rifkin-n-est-pas-le-sauveur-de-la-planete\)](https://reporterre.net/Non-Jeremy-Rifkin-n-est-pas-le-sauveur-de-la-planete)

L'UK Sustainable Investment and Finance Association et la Climate Change Collaboration ont mené une enquête en 2018 auprès de gestionnaires de fonds dont les portefeuilles se chiffrent à 13 trillions de livres sterling [14,5

billions d'euros] : les résultats montrent que les gestionnaires anticipent une baisse des actions des IOC (International Oil Companies) et proposent déjà des alternatives.

Mais d'où viendra l'argent nécessaire à la construction de la nouvelle infrastructure ? Probablement pas des États maos plutôt des fonds de pensions. En 2017 les fonds de pensions sont le plus grand collecteur privé de capitaux d'investissements avec 41,3 trillions de dollars, dont plus de la moitié portés par les américains. Les fonds de pension publics américains (États et Villes) ont déjà commencé à lâcher les industries fossiles pour des filières vertes et les fonds privés suivent. Comme dit l'auteur, les prolétaires de tous les pays se sont unis mais pas comme Marx l'entendait ! En 2017 aux États-Unis on compte 135 millions d'ouvriers des secteurs public et privé dont 54% soit 73 millions de petits capitalistes.

L'auteur fait ensuite un long rappel de l'histoire industrielle et ouvrière des États-Unis dont il ressort que les fonds de pensions alimentant les retraites des ouvriers ont finalement été gérés par Wall Street en faveur d'industries qui essayaient d'éliminer un maximum d'emplois. Tendence que l'auteur se fait fort d'avoir souligné dans un livre... en 1978, *The North Will Rise Again* ! Mais selon lui, la donne a changé aujourd'hui et l'évolution récente des investissements des fonds quittant le fossile pour le vert et le renouvelable va redonner un vrai pouvoir aux travailleurs. Et le mouvement est mondial. Le mouvement est très fort dans le secteur public : 140 villes, dont New York et Londres, dans le monde ont changé leurs investissements fossiles en renouvelables, véhicules électriques et rénovation de bâtiments. Une nouvelle loi californienne exige que les fonds de pension publics réduisent leurs investissements d'activités ayant un impact sur le réchauffement climatique. Mouvements identiques en Irlande et surtout Norvège, premier producteur de pétrole d'Europe de l'Ouest, qui décide en mars 2019 que son fonds souverain (le plus gros du monde) allait vendre toutes ses parts dans du pétrolier et gazier.

Les grands assureurs européens suivent le mouvement, contre deux des dix principales américaines seulement. Malgré les catastrophes climatiques récentes.

Un des grands problèmes est que les fonds de pension américains sont sous-capitalisés, victimes des ravages financiers de 2008 à 2012. Mais le fossile est aussi un des secteurs les moins performant ! Donc au final, ils peuvent entamer leur évolution vers le non fossile.

## UNE TRANSFORMATION ÉCONOMIQUE : LE NOUVEAU CAPITALISME SOCIAL

L'investissement socialement responsable (ISR) vient sur le devant de la scène. Pourtant Milton Friedman, prix Nobel d'économie, père de l'école de Chicago prônant une économie libérale, n'y était pas favorable ! Pour lui, tenir compte de la responsabilité sociale pour évaluer les investissements des fonds nuirait à la performance des marchés.

Mais le mouvement a pris de l'ampleur : bien faire en faisant du bien, *Doing Well By Doing Good*, selon l'expression empruntée à Benjamin Franklin.

L'IST a la faveur des millénaires : 86% d'entre eux s'y intéressent. On parle maintenant d'investissement à impact social. Des études montrent que les entreprises qui respectent les critères environnementaux, sociaux et de gouvernance (ESG) ont de bons résultats (*Ndlr : peu de sources chiffrées sur ce point, à vérifier*).

Conclusion : « *Le New Deal Vert est avant tout une question d'infrastructure. Le haut débit, le Big Data et la communication digitale, le coût marginal proche de zéro, l'électricité verte sans émission, les véhicules autonomes roulant sur des routes intelligentes et alimentés par une énergie renouvelable, les bâtiments connectés en nœuds, sans émission, à énergie positive : tels sont les éléments constitutifs de l'infrastructure du New Deal Vert qu'il va falloir installer dans toutes les régions et entre ces régions pour envelopper d'immenses masses terrestres. Cette transition doit être mise en place, au*

*moins en partie, dans les années qui viennent si nous voulons éviter que le réchauffement dépasse la barre de 1,5 degré. »*

Les pays doivent investir 3,5% de leur PIB dans cette nouvelle infrastructure, estime Oxford Economics. Les États-Unis sont en retard, en plus de leur infrastructure actuelle négligée depuis longtemps.

Selon l'auteur, la nouvelle grille intelligente et numérique à construire servira non seulement à connecter l'économie et la société mais aussi à protéger le pays des cyber-attaques. d'où l'idée d'une architecture faite de micro-réseaux, capables de se reconstituer autrement en cas de cyberattaque, que ce soit pour l'électricité ou pour internet.

Faire en sorte de lutter contre les catastrophes naturelles est l'autre pan du programme de l'auteur. Il détaille toute une série de mesures possibles de subventions et d'incitations fiscales sur le solaire et l'éolien. En 2018 aux États-Unis, 5 millions de maisons sont déjà alimentées en solaire.

Quant à la transformation du parc immobilier, elle devrait durer au moins 10 ans mais au final elle générera des économies d'énergie et créera des emplois.

Par contre, selon l'auteur, la transition vers une infrastructure verte intelligente, intégrée et opérationnelle, demandera au moins 20 ans.

**Total du budget nécessaire sur 20 ans : 9,2 trillions de dollars.**

Avec toujours le même argument, répété : chaque dollar investi dans la nouvelle infrastructure en rapporte trois et crée des emplois. A condition que la gouvernance devienne participative et distribuée.

## OÙ TROUVER L'ARGENT ?

- Augmenter la progressivité de l'impôt sur les plus riches ? Même Bill Gates, deuxième fortune du monde (90 milliards de dollars) et Warren Buffet, troisième (84 milliards), sont d'accord ! Résultat : 70 milliards de dollars.
- Ponctionner le budget du Pentagone (716 milliards de dollars) : 30 milliards (4%).

- Arrêter les subventions aux industries de combustibles fossiles : 15 milliards.

Total : 115 milliards.

On pourrait y ajouter une part de la taxe carbone universelle, pourquoi pas 10% , les 90% restants étant donnés aux ménages.

Sans compter les fonds de pension bien entendu. Ce sont les « banques vertes » qui les orientent vers un soutien à la nouvelle infrastructure, des banques créées spécifiquement dans ce but. C'est ainsi qu'on voit le fonds de pension géant québécois, la Caisse de Dépôt et de Placement du Québec (CDPQ) prendre en main la gestion du système ferroviaire de Montréal.

Il y a un bémol dans le raisonnement, admet l'auteur, c'est le développement du partenariat public-privé sous l'influence de Reagan et de Thatcher et de leurs politiques néo-libérales, qui fait que de nombreux services d'infrastructure sont aujourd'hui privatisés et ne peuvent donc pas obéir directement à des stratégies gouvernementales. Plus récemment, une deuxième vague de privatisations a eu lieu à cause de l'augmentation de la dette publique. Et parfois cela fait reculer les projets comme celui de Toronto où Google s'est trop impliqué et les gens ont eu peur d'avoir un quartier numérique où tous leurs gestes seraient tracés. Confier les grands axes de la nouvelle infrastructure à du privé est dangereux mais le public, s'il a la volonté, n'a pas toujours l'argent : que faire ?... C'est là, à nouveau, que les fonds de pension peuvent intervenir. Mais on manque de projets de taille où ils pourraient intervenir, on n'a que des petits projets locaux, à part celui de Londres sur les égouts, le Thames Tideway Tunnel. Globalement, il y a plus de d'argent en quête de placements que de projets !...

L'auteur imagine aussi des aménagements législatifs pour des crédits d'impôts incitatifs.

## LES ESCO : LE BUSINESS MODEL DU NEW DEAL VERT

Un modèle de partenariat public-privé se développe, l'ESCO (Energy Services Company, société de services énergétiques), basé sur un contrat de

performance entre du privé et du public, qui est donc différent du contrat habituel vendeur-acheteur. Ce modèle est susceptible d'attirer les fonds de pension et permet au client de partager très vite les bénéfices de la production d'énergie verte. L'entreprise ESCO elle-même ne recouvre son investissement qu'en garantissant sa propre performance. Et une fois que cet investissement est couvert, l'utilisateur bénéficie d'une énergie verte et de processus d'efficacité énergétique.

L'auteur souhaite que l'on oriente les ESCO vers les communautés les plus fragiles, celles qui souffrent le plus du dérèglement climatique et de ses conséquences sur l'habitat, l'emploi, la santé. Par exemple, aux États-Unis, les pluies font déborder les égouts et les inondations qui en résultent sont contaminées et contaminantes.

Ce basculement du contrat vendeur-acheteur vers un réseau fournisseurs-utilisateurs est la prémisse du basculement d'un capitalisme financier vers un capitalisme social. *(NDLR : creuser un peu les caractéristiques de ce contrat de performance...)*

## MOBILISER LA SOCIÉTÉ : SAUVER LA VIE SUR LA TERRE

Il se passe des choses en Europe : en 2018 la commission européenne s'est fixée 2050 pour arriver à une société sans émissions polluantes. Le rapport de 2008 précisait que la consommation d'énergies renouvelables a grimpé de 9 % en 2005 à 17 % en 2008, et que l'Union est prête à répondre à l'objectif 20-20-20 : augmenter l'efficacité énergétique de 20 %, réduire les émissions de gaz à effet de serre de 20 % (par rapport aux niveaux de 1990) et augmenter la production d'énergie renouvelable de 20 % d'ici à 2020. *(Ndlr : le livre étant publié en 2018, il faut vérifier les résultats ! Voici ce qu'en dit la Tribune en 2020 : deux objectifs sur trois ont été atteints et même dépassés. En effet, en 2019, l'UE a réduit ses émissions de GES de 25% par rapport à 1990 et la part des énergies renouvelables dans la consommation d'énergie était de 19,7%. Cette part est estimée à 23% pour 2020. Ces bons résultats sont liés à une multitude de facteurs économiques, certains non*

*désirés (recul de l'industrie), d'autres soutenus par les pouvoirs publics (subventions généreuses aux énergies solaires et éoliennes et pérennisation du marché du carbone EU-ETS). En revanche, les performances d'efficacité énergétique ne sont pas à la hauteur. L'UE n'a réduit sa consommation d'énergie que de 9,8% en 2018 par rapport à 2005 pour l'énergie primaire et de 5,9% pour l'énergie finale. Les politiques de rénovation thermique des bâtiments n'ont pas produit les effets escomptés. »*

Mais l'auteur reconnaît que la plupart des initiatives actuelles sont des projets isolés, encore liés au modèle économique traditionnel dépendant des combustibles fossiles et ne peuvent pas provoquer un changement de mentalité.

**L'humanité a toujours progressé grâce à ses croyances en un récit : celui des mythologies et des tribus pour les chasseurs cueilleurs, celui des théologies pour les agriculteurs, celui de la puissance centralisatrice pour les empires, des idéologies des marchés-nations et États-nations pour la première révolution industrielle, des consciences psychologiques des marchés mondiaux pour la deuxième révolution industrielle. Et, selon l'auteur, le nouveau récit, celui de la troisième révolution industrielle est celui de la conscience de la biosphère et du gouvernement des assemblées de pairs. (NDLR : on est pile dans notre vision du Temps des Vivants !!!)**

Tous ces récits sont caractérisés par un lien empathique entre ceux qui adhèrent au récit et par une vision commune du monde et de la société:

- chasseurs-cueilleurs : empathie de la famille et de la tribu ; vision ancestrale du monde
- agriculteurs : empathie des sédentaires ; vision des religions
- 1<sup>ère</sup> révolution industrielle : empathie des patriotes ; vision de l'État-nation
- 2<sup>ème</sup> révolution industrielle : empathie professionnelle ; vision cosmopolite

- 3<sup>ème</sup> révolution industrielle : empathie du numérique ; vision de la biosphère.

Nous prenons enfin conscience que la Terre est un ensemble complexe, avec des forces qui interagissent, et que nous devons changer notre mode de vie.

## LES TROIS ÉLÉPHANTS DANS LA PIÈCE

Les États-Unis sont en retard sur la Chine et l'Union Européenne qui, eux, ont déjà avancé leurs plans de transition vers une économie sans émissions polluantes. Même le Parti communiste chinois s'y est mis en inscrivant le concept de « civilisation écologique » dans sa Constitution en... 2012 ! La collaboration Europe-Asie s'intensifie, portée par le fait d'être sur le même continent. La Chine parle d'une nouvelle route de la soie, numérique : « La Ceinture et la Route ». Dans les pays développés, le Green Bank Design Summit de 2019 réunissait 21 pays pour créer des « banques vertes ». Les pays en voie de développement se concertent de plus en plus. En retard dans leurs infrastructures, ils pourraient sauter directement à l'étape de la troisième révolution industrielle et d'internet. On y voit les installations solaires et éoliennes pousser comme des champignons. 1 milliard d'humains n'ont pas accès à l'électricité ! Ils pourraient ainsi en bénéficier plus vite.

L'auteur introduit ici une vision assez étonnante : l'électricité a servi à la libération des femmes occidentales du 20<sup>e</sup> siècle ; elle pourrait faire de même au 21<sup>e</sup> siècle avec les femmes des pays en voie de développement. 9 milliards d'humains en 2050... La libération des femmes par l'électricité diminuera leur taux de fécondité et entraînera un déclin, bienvenu, de la population.

## UNE PANGÉE NUMÉRIQUE MONDIALE

(Pangée : nom du continent unique initial de la Terre)

Les projets de connexion des grands réseaux électriques existent depuis longtemps, comme ce projet de 2019 de câble sous-marin Europe-Amérique du Nord. Une étude finlandaise « Global Energy System Based on 100 % Renewable Energy » [« Un système d'énergie mondial fondé sur 100 % d'énergies renouvelables »] décrit en détail la transition mondiale vers une énergie verte et affirme que tout est techniquement et financièrement possible et que ce n'est plus qu'une décision politique. L'auteur imagine l'humanité entière connectée avec cette nouvelle infrastructure digitale intelligente. IL affirme que même la Chine sera obligée de jouer le jeu compte tenu de l'architecture distribuée de ce nouveau réseau qui empêchera toute entreprise de mainmise dictatoriale. C'est donc la vision du monde « glocal ». Selon l'auteur, le point d'inflexion, de bascule où l'on passera de l'ancien monde au nouveau se produire autour de 2028 (date moyenne des différentes prédictions). Historiquement les lois des marchés n'ont pas toujours joué en faveur des populations mais cette fois c'est différent, la disruption est trop forte. Il reste à enclencher la volonté politique basée sur un esprit de résilience et sur le soutien des jeunes générations.

#### LES 23 INITIATIVES CLÉS DU NEW DEAL VERT (des Etats-Unis)

1. Taxe carbone universelle.
2. Annulation des subventions aux industries fossiles (15 milliards de \$ par an aux États-Unis).
3. Mise en place d'un réseau électrique intelligent.
4. Incitations fiscales sur le solaire et l'éolien, en privilégiant les microcentrales.
5. Incitations fiscales sur les unités de stockage d'énergie réparties partout.
6. Généralisation du haut débit et de l'IdO.
7. Crédits d'impôts sur les centres de données à énergie verte.

8. Crédits d'impôts sur l'achat de véhicules électriques, augmentation des taxes sur les véhicules à combustion interne, interdits en 2030.
9. Incitations fiscales et crédit d'impôts pour l'installation de stations de recharge électrique partout.
10. Transition des bâtiments publics vers des actifs sans émission ; incitations fiscales pour l'évolution de l'immobilier privé vers les nouvelles normes.
11. Plan de transition de l'agriculture pétrochimique vers le biologique et l'écologique, avec avantages fiscaux d'un côté et pénalités de l'autre.
12. Crédits d'impôts et incitations pour les agriculteurs adoptant les bonnes pratiques.
13. Rénovation des systèmes de canalisation d'eau.
14. Fixation de normes industrielles pour l'incorporation de processus circulaires pour réduire les émissions carbone et stopper le dérèglement climatique.
15. Nouvelles missions climatiques pour les militaires.
16. Création d'une banque nationale verte fournissant des fonds aux banques vertes locales finançant des investissements d'infrastructure verte.
17. Utiliser l'argent des fonds de pension sur des projets verts que si ces projets garantissent des soldes d'emplois positifs.
18. Création de programmes de service civique pour former les nouvelles générations aux compétences nécessaires, avec salaire minimum et garantie d'emploi à la sortie.
19. Priorité à tous les niveaux aux projets liés au New Deal Vert.
20. Réduire par l'impôt les inégalités entre riches et pauvres.
21. Augmenter les subventions recherche développement liées au New Deal Vert.

22. Calendrier de la transition pour : haut débit, production-distribution d'électricité venant d'énergie renouvelable, véhicules autonomes et à pile à combustibles, bâtiments nodaux sans émissions polluantes et Id0.

23. Coopération internationale sur les nouvelles normes.

## LA GOUVERNANCE PAR ASSEMBLÉES DE PAIRS

L'auteur reprend ses thèmes de son livre précédent sur la 3<sup>e</sup> révolution industrielle. Il pense que le modèle des grands monopoles de type GAFa va céder la place à de nouvelles structures en réseau qui permettront de sortir d'une économie basée sur les profits partant vers l'extérieur. D'où un renforcement et une application des lois antitrust.

Il milite pour des principes de conception et d'ingénierie en open source et de gestions locales interconnectées. Chaque entité (aux États-Unis l'Etat, la Ville, le Comté) doit être autosuffisante en électricité, avec un stockage pour équilibrer la distribution selon les régions. En Allemagne, 25% de l'électricité produite est issue du soleil et du vent, une grande partie produite par des petites coopératives.

Energie distribuée et gouvernance distribuée vont de pair. Dans le système américain, l'auteur imagine des assemblées de pairs de 300 personnes max (élus, chambres de commerce, syndicats, universités, citoyens, etc.)

chargées de la feuille de route du New Deal Vert. Il imagine ensuite tout un système de subventions pour faire fonctionner ces assemblées. Il pense que le système fédéral des États-Unis est un bon levier.

Un des piliers est la création de compagnies énergétiques locales ESCO et de banques vertes.

Mais tout cela ne peut se faire sans une croissance forte (*NDLR : c'est là que le bât blesse dans le modèle du New Deal Vert de J.R.*)

L'auteur développe ensuite toute une méthodologie pour la mise en place du New Deal Vert par ces assemblées, sur la base de la feuille de route.

Et pour lui un délai de 20 ans pour la 3<sup>e</sup> révolution industrielle est faisable et normal, sachant que la 2<sup>e</sup> s'est installée en 25 ans (1908-1933) et la 1<sup>e</sup> en 30 ans (1860-1890).