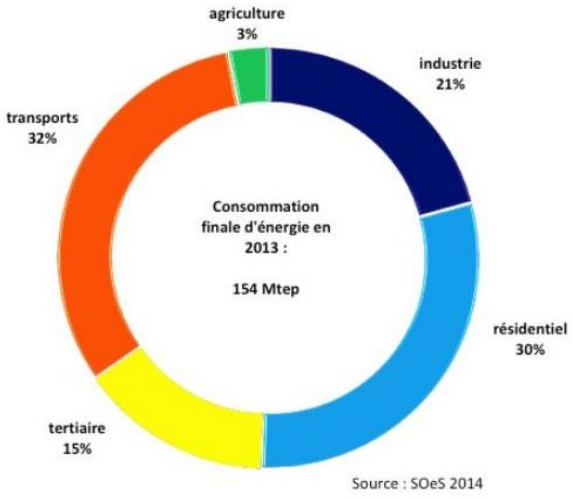
Toujours +

Selon une perspective de l'OCDE datant de 2012, l'économie mondiale pourrait quadrupler à l'horizon 2050. Cela ayant pour conséquence d'après cet organisme d'augmenter sensiblement la consommation d'énergie de 80 % en 3 décennies. Cela correspond à une croissance moyenne annuelle de l'économie mondiale pendant cette période voisine de 4%. Si la consommation d'énergie devait effectivement comme le prévoit l'OCDE augmenter de 80 % à l'horizon 2050 ce serait catastrophique et donnerait raison à titre posthume au célèbre astrophysicien Stephen Hawking. Cela pourrait bien se produire par le fait que les pays en développement suivent quoiqu'on en dise notre exemple. Seule la mise en place d'une politique plus efficace en faveur des énergies renouvelables pourrait retarder la terrible échéance*. Sinon les énergies fossiles devraient encore représenter 85 % du mix énergétique et les émissions mondiales de gaz à effet de serre augmenter de 50 % d'ici 2050 en raison, principalement, de la croissance. Dans un tel scénario, la concentration atmosphérique de Gaz à Effet de Serre (GES) pourrait atteindre 685 particules par millions (ppm) avec une température mondiale augmentant de 3°C à 6°C par rapport aux températures préindustrielles. Ceci bien au-delà de l'objectif des 2°C fixé par l'Accord de Paris. Ce raisonnement de l'OCDE intègre très probablement le fait que la population mondiale va atteindre sensiblement 9 milliards d'individus à cette échéance. Ces informations sont extrêmement graves. Il reste à espérer que la démission récente de notre ministre de l'écologie va créer un sursaut et que notre nouveau ministre va faire preuve de pragmatisme en tenant compte de l'urgence qu'il a à AGIR. Si les projections de l'OCDE se vérifient exactes, il est en effet clair que la politique mondiale de l'énergie serait alors un échec. Les pays de l'OCDE seraient d'ailleurs en partie responsables de cette situation vu que les pays en voie de développement prennent exemple sur nous alors les pays de l'OCDE sont de véritables gloutons énergivores incapables pour l'instant de montrer l'exemple de ce qu'il faut faire. Ceci avec une consommation voisine de 55 000 kWh d'énergie finale par habitant selon l'IRENA avec le risque de courir à la catastrophe sur le plan climatique. L'intérêt des pays dits développés comme les nôtres est de montrer l'exemple de ce qu'il faut faire en assurant la mise en place de politiques plus efficaces en faveur des énergies renouvelables.

Il y a certes les secteurs de l'industrie et du transport aérien qui sont loin d'être négligeables mais la consommation d'énergie finale assurant le chauffage de l'habitat est un poste important notamment en France pays qui a vocation à montrer aux autres pays du monde l'exemple de ce qu'il convient de faire suite aux accords de Paris sur le climat.

Voir ci-contre la répartition de la consommation finale d'énergie par secteur en France en 2013 (OIE)



Energie finale consommée, par secteur : en volume

Pour aller au fond des choses il nous faut aussi tenir compte de l'alimentation et observer qu'un individu a besoin en moyenne de 2500 calories par jour pour se nourrir. Ce chiffre étant majoré de 150 calories pour un individu actif et diminué de la même valeur pour un individu n'ayant aucune activité physique. Un grand sportif pouvant consommer jusqu'à 3250 calories. Mais attention il s'agit ici de la calorie alimentaire. Il faut dans la pratique multiplier ces chiffres par 1000 pour évaluer la consommation énergétique moyenne d'un individu si l'on raisonne dans le système international (SI) en tenant compte de l'équivalent mécanique de la calorie égal à 4,18 joules selon l'anglais James Prescott. Cela revient à dire qu'un individu consomme en moyenne 2500 kilocalories par jour soit 2500 × 4,18 = 10 450 kilojoules par jour ou encore 10 450 x 365 = 3 850 000 kilojoules par an ou encore vu que 3600 kilojoules correspondent à 1 kWh sensiblement 1000 kWh annuellement.

Au travers de ces chiffres on constate qu'un parisien consomme environ 5 fois plus d'énergie pour se chauffer que pour s'alimenter. Ceci vu qu'il vit en moyenne dans 25 m2 habitable dissipant en valeur moyenne 200 kWh par m2 voire plus ce qui correspond sensiblement à 5000 kWh pour se chauffer. On peut dire aussi sans crainte de se tromper qu'il consomme aussi beaucoup plus d'énergie pour alimenter sa voiture que pour se nourrir. Il suffit pour cela de comparer ce que consomme sa voiture individuelle. A raison de 10 000 km par an et d'une consommation disons de 5 litres d'essence au 100 km les 500 litres d'essence consommées annuellement correspondent aussi à une quantité d'énergie thermique de 5000 kWh comparable à celle qu'il consomme pour se chauffer. Ceci en raison du pouvoir calorifique de l'essence lors de sa combustion proche de 10 kWh par litre.

Quand il a été demandé à Jacques Attali si ses oreilles n'avaient pas sifflé lorsqu'on lui a reproché de ne pas avoir évoqué l'énergie thermique dans son livre des 300 résolutions pour la France on ne pouvait pas lui faire un reproche plus justifié. Ceci vu qu'une modification de nos chaînes énergétiques allant dans le sens de la *« Solar Water Economy »* basée sur l'enthalpie et la chaleur spécifique de l'eau permettrait pour faire simple et avec un COP de 5 de répartir la consommation d'énergie finale entre l'alimentation, le chauffage et la voiture en parts sensiblement égales.

Le porte-parole du CSLT** a suggéré au travers de la *« Solar Water Economy »* de l'enthalpie, la mise en place en France d'une modification des chaînes énergétiques actuelles assurant le chauffage de l'habitat. Elle permettrait de diviser la consommation d'énergie finale environ par 2,5 pour ce poste très important représentant en 2013 selon Observatoire de l'Industrie Electrique (OIE) près de 50 % (30 résidentiel +15% tertiaire) de la consommation totale d'énergie consommée en France. Ceci certes au prix d'un effort en ce qui concerne la mise en place d'un réseau d'eau non potable, mais sans créer trop de contrainte sur le poste isolation vu la plus grande difficulté d'isoler l'habitat « après coup ». Il serait peut-être temps que la France suive les recommandations du chef spirituel du G20 et montre l'exemple. Ce dernier n'estimait-il pas récemment « qu'il vaut mieux faire partie de ceux qui établissent les règles plutôt que de se compter au nombre de ceux qui font le choix de les adopter »

Nous savons qu'il va devenir prioritaire pour certains pays d'agir sur la dénatalité. Particulièrement là où cela est le plus nécessaire à savoir dans les pays les plus pauvres. Mais ceci en leur montrant l'exemple de ce leur politique énergétique devrait être vu qu'ils ont tendance d'imiter ceux qui consomment le plus. Cela nous éviterait de devoir leur recommander la frugalité. Nous devrions être plus sensibilisé par ce problème de transition

énergétique étroitement associée selon beaucoup d'expert au réchauffement climatique. De nombreuses maisons pourtant situées en zone non inondable ont été gravement inondée en France et ailleurs ces dernières années en raison des dérèglements actuels du climat. Il semble déraisonnable que la consommation d'énergie du français associée au chauffage de son logement et à sa voiture personnelle représente plus de 50% de la consommation totale. Nous commençons timidement à agir pour la voiture individuelle grâce au Japon mais concernant l'habitat lorsqu'un pays dit « avancé » consomme près de 10 000 kWh par habitant pour assurer le confort thermique de son habitat, on puisse parler de frugalité. Le problème est que nous - je veux dire les pays de l'OCDE – ne montrons pas l'exemple aux pays les plus pauvres – ou ce qui revient un peu au même aux pays en voie de développement – l'exemple de ce qu'il faut faire. Ceci alors qu'ils ont tendance d'imiter ceux qui consomment le plus.

Les rédacteurs de la prospective réalisée par l'OCDE expliquent que les dispositifs de chauffage étant remplacés environ tous les 30 ans, il y a dans le cadre des gaz à effet de serre une chance pour que la chaîne énergétique des nouvelles chaufferies soit modifiée avant l'échéance 2050. C'est en partie ce commentaire qui a motivé une étude sur l'énergie qui a pris la forme d'un livre de 640 pages *« La Solar Water Economy avec la rivière »* Il y est expliqué dans le détail quel pourrait être le principe de cette nouvelle chaine énergétique et ses performances. On peut craindre que cette *« Solar Water Economy »* basée sur l'enthalpie et la chaleur spécifique de l'eau ne rentre trop lentement dans les faits. Ceci non pas pour des raisons techniques ou scientifiques mais en raison du conservatisme et aussi peut-être en raison de l'aspect financier. On ne peut que le regretter vu que cette orientation montrerait aux autres pays du monde l'exemple de ce qui peut être fait pour participer à l'atténuation climatique.

Le chiffre 10

L'objectif final de la fusion nucléaire de l'hydrogène est selon Bernard Bigot, Directeur général d'ITER *(International Thermonuclear Experimental Reactor)* de produire industriellement 10 fois plus d'énergie que l'on en consomme. À titre d'exemple de fournir 500 mégawatts en n'en fournissant que 50. Il n'explique pas clairement qu'elle est la forme d'énergie considérée mais on comprend que celle-ci est thermique et que l'objectif de la fusion nucléaire de l'hydrogène est de produire un plasma capable d'assurer une production industrielle et contrôlée de cette forme d'énergie et ceci à très haute température.
En observant la ***figure 1*** donnant le coefficient de performance Idéal (COP) d'une pompe à chaleur, on observe que le chauffage thermodynamique est lui aussi capable de produire industriellement 10 fois plus d'énergie thermique que ce que consomme en énergie électrique le compresseur de cette pompe à chaleur. Ceci pour ***Tf***/***Tc*** = 0,9 les températures étant exprimées en °K ou ce qui revient au même lorsque la température à la source froide est celle d'une PAC sur nappe libre (10 °C) et la température de la source eau chaude celle d'un plancher chauffant hydraulique standard (40 °C) en effet :

Tf = 273 + 10 °= 283 °C
Tc = 273 + 40° = 313 °C
293 / 313 = 0,9

Cela ne veut dire en aucun cas que la fusion nucléaire est inutile et peut être remplacée par le chauffage thermodynamique. Ceci vu que la pompe à chaleur à compresseur a besoin d'électricité pour fonctionner et que pour produire de l'électricité il faut de la chaleur à haute température qui peut être fournie par la fusion nucléaire en quantité suffisante. Cela signifie

aussi que pour chauffer l'habitat on a dès à présent besoin de 10 fois moins d'électricité avec le chauffage thermodynamique aquathermique. Cette constatation devrait tout de même nous faire réfléchir sur la priorité qu'il faut donner aux investissements. Elle devrait aussi inciter les pays riches à investir dans la fusion nucléaire contrôlée le temps que se mette en place la "Solar Water Economy de l'enthalpie". Ceci en tenant compte du fait que le bon sens exige dans un premier temps de consommer moins d'énergie électrique plutôt que d'en produire plus. L'épilogue de mon livre mettant en évidence que la géothermie, fut-elle associée à la rivière et à sa nappe libre est déjà insuffisante pour assurer le besoin en raison de la démographie croissante, nulle doute que dans le monde fini dans lequel nous vivons il faudra combiner intelligemment ces deux systèmes en limitant au stricte minimum voire même en arrêtant la construction de nouvelles centrales nucléaires type EPR comme l'a proposé Bernard Hulot. Ceci d'autant que notre économie est régie par une croissance exponentielle ce qui est incompatible avec un monde fini.

L'aspect financier

A partir du moment où l'urgence écologique semble un concept partagé par tous, il appartient aux états de trouver des marges de manœuvre financières pour orienter efficacement nos comportements dans ce sens. Jean-Claude Trichet, ex-président de la Banque centrale européenne (BCE) estime que la situation financière actuelle est aussi dangereuse" qu'au moment de la chute de la banque américaine Lehman Brothers en septembre 2008. Ceci alors que selon lui le surendettement massif des économies avancées a été un facteur essentiel dans le déclenchement de cette crise financière mondiale passée. Or si "la croissance de l'endettement actuel - en particulier privé - des pays avancés ralenti grâce aux engagements budgétaires européens qui obligent à ramener le déficit en deçà des 3% du PIB il n'en est pas de même selon lui de l'endettement des pays émergents qui s'est accéléré. Cela rendrait aujourd'hui l'ensemble du système financier mondial au moins aussi vulnérable sinon plus qu'en 2008. Si l'Etat manque d'argent, les français (du moins une partie d'entre eux) n'en manquent heureusement pas. L'INSEE le dit dans ses rapports : les français épargnent chaque année environ 200 milliards d'euros. La moitié de cette somme serait affectée au remboursement des emprunts contractés et à l'autofinancement des logements acquis, l'autre moitié orientée majoritairement vers les contrats d'assurance-vie et les instruments d'épargne réglementée. Le moment semble venu de supprimer progressivement le déficit du budget (prévu à hauteur de 82,9 milliards € dans le projet de loi de finance PLF 2018) en imaginant des instruments financiers innovants. Ceci afin d'affecter chaque année une partie de cette épargne vers les investissements régaliens nécessaires à l'éducation, la santé, le financement de la transition énergétique et la défense. Ouvrons le débat sur la création de fonds d'investissement citoyens qui prendront le relais financier de l'Etat, actuellement impécunieux afin de faire face aux investissements régaliens les plus lourds et les plus urgents pour l'avenir du pays. Notamment celui du financement des infrastructures nécessaires à la mise en œuvre de la transition énergétique. Il ne s'agit pas ici d'un bouleversement mais le porte-parole du CSLT estime à ce sujet qu'il va devenir urgent de revoir sensiblement notre modèle économique. Ce modèle est basé pour en bonne partie sur le prix de l'énergie et nous allons devoir prendre conscience qu'il y a une autre méthode que celle utilisée actuellement pour équilibrer notre budget. Ceci en faisant appel à la notion de vases communicants.

La vision financière de notre modèle économique qu'ont actuellement nos distributeurs d'énergie est la suivante : tenter de fixer sur le court terme disons 3 ans un prix de vente à

l'utilisateur du kWh électrique 3 fois supérieure à celui du kWh gaz. L'impression donnée par cette situation semble être purement financière. Ceci pour les raisons suivantes :

– Le nombre de kWh consommés étant 3 fois plus faibles avec la voiture électrique vu que celle-ci a un rendement 3 fois supérieur à celui de la voiture à essence les distributeurs d'énergie tentent de fixer un prix du kWh électrique 3 fois supérieur à celui du gaz de telle sorte que leurs ressources financières ne soient pas affectées par le choix de l'individu.

– Le nombre de kWh consommés étant lui aussi sensiblement 3 fois plus faibles avec une pompe à chaleur aérothermique la plus répandue comparativement à une chaudière gaz le distributeurs d'énergie tente à nouveau de fixer un prix du kWh électrique 3 fois supérieur à celui du gaz de telle sorte que ses ressources financières ne soient pas affectées par le choix du Maître d'ouvrage.

Cette vision purement financière des distributeurs d'énergie est de toute évidence un frein qui ralenti l'évolution vers les énergies renouvelables. Plus grave encore elle pourrait même être dans la pratique source de blocage.

Un solution permettrait d'éviter que le prix de vente de l'énergie à l'utilisateur ne soit un frein préjudiciable au développement des énergies renouvelables, il suffirait d'équilibrer le prix de vente à l'utilisateur des kWh électrique et gaz. Ceci en établissant un prix de vente du kWh qu'il soit électrique ou gaz à 10 cts d'€ au lieu de 5 pour le gaz et de 15 pour l'électricité. Ce réajustement :

– Inciterait davantage l'individu à commander une nouvelle voiture électrique et le Maître d'ouvrage à prévoir une chaufferie hybride.

– Equilibrerait le budget des distributeurs d'énergie par le fait les « sorties » induites par le passage de 15 à 10 cts d'€ du kWh électrique seraient compensées par les « rentrées » induites par le passage de 5 à 10 cts d'€ du kWh gaz. Ceci d'autant qu'avec la chaufferie hybride décrite dans mon livre au titre du « cas pratique » les consommations d'énergie finale sont sensiblement équilibrées entre le gaz et l'électricité

– Soulagerait le médiateur de l'énergie en diminuant la précarité énergétique.

– N'inciterait plus l'utilisateur à s'orienter vers le tout gaz orientation allant à contresens de la LTECV.

– Rendrait aussi l'aide moins indispensable pour ne pas dire inutile en évitant que l'Etat, pour des contraintes budgétaires ne soit dans l'obligation de remplacer début 2019 le Crédit d'impôt Transition Energétique (CITE) ouvert à tous par une Prime limitée aux ménages disposant des revenus les plus modestes

Le porte-parole des lutins thermiques attire l'attention sur le fait que cette nouvelle orientation de notre modèle économique ne modifierait pas le budget de la France du fait de cette notion de vases communicants, le manque à gagner sur l'électricité étant compensé par une augmentation de la fiscalité sur la vente des produits fossiles équilibrant ainsi leur budget.

En ce qui concerne le transport aérien il me semble inacceptable que les caisses de l'état ne soient pas alimentées par une taxe sur le kérosène consommé. Ceci comme cela est le cas de l'essence pour la voiture individuelle ou le camion avec le fret routier.

Avons-nous tiré les leçons de la crise financière de 2007-2008 ?

Après ces dix années passées, la réponse est mitigée si l'on considère ce qui précède juge et les alertes lancées par certains banquiers, économistes et universitaires.

Elle est négative si l'on compare les ambitions affichées par les gouvernants lors des multiples sommets du G20 depuis 2008 en matière de régulation financière, notamment la séparation des activités de banque de dépôts et de banque d'affaire et le renforcement des fonds propres des banques. Non si l'on en juge par les analyses récentes du Groupe des 30, du FMI et de la BRI. Pourtant, quelques avancées pour renforcer le système financier ont été faites : la loi Dodd-Frank de 2010 aux Etats-Unis, l'Union Bancaire Européenne avec la supervision unique des plus grandes banques et le Fonds de Résolution, les directives MIFID de régulation des marchés d'instruments financiers. D'autres batailles ont été plus médiatisées : la lutte contre les paradis fiscaux, les échanges automatiques d'informations fiscales entre les Etats.

En dépit de ces évolutions règlementaires qui se sont traduites par 40 directives européennes et 400 règlements techniques standard, d'une complexité extrême, donc difficilement applicables et difficilement contrôlables, les résultats ne sont pas au rendez-vous.

Sur certains thèmes abordés par le G20, « la montagne aurait accouché d'une souris » selon les déclarations récentes de Christophe Nijdam, membre du Collège de l'Autorité Bancaire Européenne (ABE), s'exprimant à titre personnel. Parmi les mesures décidées lors du G20 de Londres en 2009 figurait le renforcement du contrôle prudentiel. Les résultats sont très en dessous des objectifs. Ainsi, selon Christophe Nijdam, alors que la Fédération Bancaire Européenne avait évalué les effets de Bâle III en matière de fonds propres additionnels à 900 milliards €, les décisions prises le 16 décembre dernier ont ramené ce chiffre à 40 milliards €. C'est le résultat de la pression des 1600 lobbyistes bruxellois de la finance.

Figurait aussi au programme du G20 de Londres la lutte contre les effets cycliques dus aux crises. En France, le Haut Conseil de Stabilité Financière (HCSF) a été chargé de mettre en œuvre le « coussin de fonds propres contra cyclique » des banques. Son entrée en vigueur était fixée au 1er janvier 2016. Deux ans plus tard, ce coussin reste vide. Le 29 décembre dernier, le HCSF a décidé que le taux appliqué serait maintenu à 0% du montant des actifs pondérés des risques.

Devons-nous en déduire que la solidité du système financier ne s'est pas améliorée depuis dix ans ? Oui, c'est bien exact. Le Groupe des 30 l'affirme dans un rapport de novembre 2016 « Shadow Banking and Capital Markets ». La conclusion est claire. Les risques ont changé de nature en dix ans et sont globalement aujourd'hui aussi importants qu'avant la crise de 2007. « Overall risks are as great now as they were before the crisis. » La compétence des auteurs du rapport ne peut être mise en doute : Jean Claude Trichet (ex-BCE), Jaime Caruana (BRI), Richard Debs (FED), David Walker (Barclays Plc,… Ce rapport confirme ce que disent des économistes et des universitaires : les problèmes viennent des banques, mais en parie seulement.

La Banque des Règlements Internationaux (BRI), dans son dernier rapport trimestriel parle d'une « énigme financière » et déclare que les risques s'intensifient. Cet avis n'est pas étranger au fait que les économies sont dopées artificiellement par les injections massives de liquidités par certaines banques centrales avec maintien des taux d'intérêt proches de 0%.

La Banque de France, dans ses statistiques récentes, indique un taux de croissance annuel des crédits distribués de 5 à 6%, tant pour les entreprises que pour les particuliers, ce qui est beaucoup au regard du taux de croissance du PIB et du taux relativement faible de l'inflation.

Mais, les problèmes majeurs ne viennent pas seulement des banques mais de ce que l'on appelle le « Shadow Banking ». C'est à dire les activités financières des institutions non bancaires : produits dérivés, titrisation, hedge funds, gestion d'actifs, etc… le shadow banking avait explosé dans les années 2000 à 2007, notamment aux Etats-Unis. Dans ce pays, les prêts non bancaires représentent 68% des crédits au secteur privé alors qu'en Europe Occidentale ce taux n'est que de 32%.

Le Groupe des 30 constate que les activités les plus risquées du shadow banking à savoir les CDS (Credit Default Swaps) se sont considérablement réduites entre 2007 et 2014. En revanche, la dette corporate des pays émergents a plus que triplé entre 2007 et 2014, surtout en Chine.

Le Fond Monétaire International (FMI) dénonce, depuis 2015, l'excès d'endettement des entreprises chinoises et des pays émergents, avec le risque de bulle que cet excès comporte et qui constitue une des données d'un « scenario noir ». Plus généralement, il est difficile d'appréhender l'importance des activités de shadow banking, tant les chiffres divergent d'un institut à l'autre, le périmètre n'étant pas uniformément défini. Certains économistes les évaluent entre 75 et 80 000 milliards €, montant supérieur au PIB mondial. De son coté, le Groupe des 30 les évaluent à 56 000 milliards $ en 2014.

Autre source d'inquiétude : les montants gigantesques des produits dérivés.

La Banque des Règlements Internationaux (BRI) publie régulièrement les encours notionnels des dérivés de gré à gré. L'encours était de 542 435 milliards $ au 1er semestre de 2017 contre 710 000 milliards $ fin 2013. Les contrats sont concentrés sur quelques grandes banques internationales. Les 3/4 d'entre eux concernent les taux d'intérêt. Une variation brutale et non contrôlée des taux d'intérêt provoquerait une grande instabilité sur ce marché.

A la suite du G20 de Pittsburg en septembre 2009, les autorités ont pris des mesures pour obliger les opérateurs à enregistrer leurs opérations de dérivés dans une chambre de compensation, les USA avec la loi Dodd-Frank et l'Union Européenne avec les règlements EMIR et MIFID II. Mais le FMI, dans un rapport d'avril 2010, constate qu'un tiers des contrats dérivés ne seraient pas compensables parce qu'insuffisamment standardisés et liquides. Le Comité de Bâle, pour pallier cette difficulté, a instauré un système d'appel de marge pour les contrats non compensables. Cette obligation entrera en vigueur jusqu'en 2019.

Autre source d'instabilité du système financier : le Trading Haute Fréquence. Cette pratique consiste à inonder les marchés boursiers d'un nombre incommensurable d'ordres d'achat et de vente qui sont en quasi-totalité annulés avant exécution, et ceci, dans des laps de temps très courts : 1 ou 2 millionième de seconde. L'Autorité des Marchés Financiers (AMF) dans une étude sur le « Comportement des traders haute fréquence (THF) sur Euronext Paris » de janvier 2017, remet en cause l'utilité des traders haute fréquence : « Dans l'ensemble, les THF consomment plus de liquidité qu'ils n'en apportent et cela est plus remarqué durant les séquences de volatilité »… alors que c'est dans ces périodes qu'il faudrait au contraire apporter de la liquidité. Dans le même temps, à propos du même document, certains commentateurs écrivaient : » Le trading haute fréquence, un soutien important à la liquidité, selon l'AMF « (Agéfi 27 janvier 2017). C'est dire que les avis sont partagés. Beaucoup d'observateurs cependant critiquent cet outil apparu en 2007 en dénonçant ces pratiques comme apparentées

à une manipulation des cours. La Commission des sanctions de l'AMF a d'ailleurs prononcé des sanctions sur la base de ce grief. L'une est datée du 4 décembre 2015 à l'encontre de la société américaine MTE-Virtu à hauteur de 5 millions €. Une autre est datée du 8 juillet 2016 à l'encontre de la société britannique Getco à hauteur de 400 000 €. Le trading haute fréquence conduit à prendre des décisions qui, si elles sont rationnelles, n'en sont pas moins aberrantes. Par exemple le transfert physique à Londres des ordinateurs de la Bourse de Paris pour gagner quelques millionièmes de seconde. Compte tenu des besoins de la société française, il est permis de s'interroger sur le pertinence de cette allocation de ressources. Le trading haute fréquence contribue à générer une méfiance du public à l'égard du fonctionnement des marchés boursiers en créant une inégalité d'accès aux informations, selon que l'on dispose ou non d'ordinateurs puissants, des algorithmes jalousement gardés et des réseaux nécessaires. Par les masses de capitaux que le trading haute fréquence manipule, cette activité présente un risque de déstabilisation des marchés comme cela s'est produit sur la bourse de New York le 6 mai 2010 quand en l'espace de 10 minutes, l'indice Dow Jones a chuté de près de 10%.

Il est légitime de se poser la question : pourquoi après dix ans les gouvernants ne sont-ils pas parvenus à obtenir la consolidation annoncée du système financier international. C'est peut-être en raison du poids économique des grandes multinationales dont certaines détiennent des milliards $ de cash. En face, les Etats sont sortis de la crise exsangues avec des taux d'endettement public gigantesques.

Peut-on dans ces conditions se présenter en pourfendeur de la finance ou s'autoproclamer Jupiter ? Une fois évaporée l'ivresse d'une victoire électorale, dès le lendemain, il faut envoyer les agents de l'AFT à Canossa pour se soumettre au bon vouloir des marchés financiers et leur emprunter près de 200 milliards € par an, 120 milliards pour l'amortissement de la dette existante et 80 milliards pour le déficit annuel (cf. PLF 2018).

Texte écrit par deux Lutins thermiques en septembre 2018

** La terrible échéance réside dans le fait que selon Stephen Hawking célèbre astrophysicien britannique, les humains devront quitter la Terre d'ici un siècle pour survivre. Il estime que nous avons déjà scellé le destin de l'Humanité et que dans moins de 100 ans, les sociétés humaines ne seront plus. Cette vision peut sembler extrêmement pessimiste et faire sourire (jaune). Toujours est-il que sur le long terme une croissance exponentielle ne peut pas durer dans un domaine fini comme celui de notre planète. La solution qui consiste pour faire simple à choisir dans un premier temps le soleil et l'eau plutôt que l'atome nous permettrait probablement de tenir quelques siècles de plus mais sur le long terme, il faut se rendre à l'évidence : notre seule chance que "l'avenir de l'homme soit sur terre" est que l'on arrive à changer la terre. Pour cela j'estime que mes amis Georges et Christian ont raison lorsqu'ils estiment « qu'il faut produire sur terre l'énergie du soleil grâce à la fusion nucléaire contrôlée. L'humanité devrait consacrer beaucoup plus de ressources à la recherche dans ce domaine. Ceci plutôt que de montrer le mauvais exemple en construisant sur notre territoire 6 nouveaux EPR avant même d'avoir mis en place le démantèlement des anciennes centrales. Evitons dans un premier temps le toujours+ et baissons le prix de revient de l'énergie électrique.*

***CLST* au choix du lecteur « *Conseil supérieur des Lutin thermiques* » ou « *Conseil Supérieur de la Législation Thermique* »