

futuribles

L'anticipation au service de l'action

La justice climatique

Le siècle de l'Asie

Hasard, désordre et monnaies

L'Europe assiégée ?

futuribles

NUMÉRO 405 • MARS-AVRIL 2015

- Les enjeux de la COP21** 3
Hugues de Jouvenel
- Quelle justice climatique ?** 5
Les droits et permis d'émission en question
Frédéric-Paul Piguet
- Objectifs climatiques et développement** 19
Pour une mise en convergence des objectifs du millénaire et des objectifs climatiques dans la négociation climat
Sandrine Mathy
- Le XXI^e siècle, siècle de l'Asie** 27
Jean-Raphaël Chaponnière et Marc Lautier
- Hasard, désordre et monnaies** 45
Réflexions à partir de la dynamique des systèmes vivants
Thierry Gaudin
- Les monnaies virtuelles** 59
Au-delà du bitcoin, quelles perspectives ?
Cécile Désaunay
- La cuisine note à note** 75
Une tendance alimentaire durable ?
Hervé This

TRIBUNE EUROPÉENNE

- L'Europe est-elle assiégée ?** 83
Jean-François Drevet

ACTUALITÉS PROSPECTIVES

Combustibles fossiles et climat / Hausse des salaires en Asie : moteurs et conséquences / Le marché des imprimantes 3D / Dix défis majeurs pour la Chine / La recherche en quête de financement / Les laissés-pour-compte de la mobilité en France / Penser autrement les modes de vie en 2030.

BIBLIOGRAPHIE

É. Laurent, *Le Bel Avenir de l'État Providence* / J.-P. Hauet, *Comprendre l'énergie* / C. Meyer, *La Chine banquier du monde* / C. Guilluy, *La France périphérique* / F. Essig, *Ma France de 2025* / M. Godet, *Libérez l'emploi* / S. Brunel, *L'Afrique est-elle si bien partie ?*

ABSTRACTS

118

M 08145 - 405 - F: 22,00 € - RD



Avec le soutien du
CNLI
Centre National du Livre

978-2-84387-418-5

LES ENJEUX DE LA COP21

L'éditorial d'Hugues de Jouvenel

La France accueillera, du 30 novembre au 11 décembre 2015 à Paris-Le Bourget, la 21^e conférence des parties (COP21) à la Convention-cadre des Nations unies sur les changements climatiques (CCNUCC). Elle ne cache pas son ambition de permettre à ce sommet d'aboutir à l'adoption d'un accord universel et contraignant visant à limiter la hausse de la température globale en deçà de 2 °C d'ici la fin du siècle. Mais pour atteindre cet objectif, les émissions mondiales de gaz à effet de serre (GES) devraient être réduites de moitié d'ici 2050 par rapport à leur niveau de 1990.

Les effets désastreux du réchauffement climatique, en particulier sur les écosystèmes, l'énergie, l'alimentation et la santé, sont désormais bien connus. Leur inventaire est long et bien établi : multiplication des événements météorologiques extrêmes, bouleversement de nombreux écosystèmes, avec l'extinction de 20 % à 30 % des espèces animales et végétales, sans parler de leurs impacts sur les établissements humains ; crises liées aux ressources alimentaires (notamment en Asie, Afrique, dans les zones tropicales et subtropicales), en raison de la chute des productions agricoles là où la croissance démographique demeure la plus forte ; essor des crises sanitaires majeures ; élévation du niveau de la mer ; inondation de certaines zones côtières et disparition possible de pays entiers, qui pourraient entraîner de très importantes migrations...

Nul n'est besoin de nous étendre ici davantage sur les impacts d'un phénomène dont l'origine anthropique, l'ampleur et les conséquences ne sont plus guère contestées. Il est donc de plus en plus urgent de parvenir enfin à jeter les bases d'un accord qui permettrait : d'une part de réduire réellement les émissions de GES (à partir de quand, dans quelle proportion et où ?), d'autre part de s'entendre sur les mesures d'adaptation au changement climatique qui est, dès à présent, en partie inéluctable à l'horizon des toutes prochaines décennies. Le problème en revanche est de savoir dans quelle mesure un tel accord pourrait être établi d'ici 2020 et, mieux encore, être respecté par les parties, à charge alors pour elles d'accomplir en 30 ans ce qu'elles n'auront pas entrepris plus tôt.

Le problème cependant est que les principaux émetteurs ont, jusqu'à une date récente, été les pays les plus développés, du fait essentiellement de la combustion d'énergie fossile par les transports, les bâtiments, l'industrie et l'agriculture. Parmi eux, incidemment, figure la France qui se targue d'avoir réduit ses émissions de 7 % entre 1990 et 2007 (donc en 17 ans), grâce sans doute à son mix électrique reposant largement sur l'énergie nucléaire, peut-être aussi à la délocalisation de nombre d'industries. Parmi eux se trouve également l'Union européenne (UE) qui, lors du Conseil européen ayant précédé la conférence de Lima (2014), a adopté un « paquet Énergie-climat 2030 »

prévoyant une réduction de 40 % de ses émissions à l'horizon 2030 : prévision, ambition ou pur affichage ?

Mais l'UE ne représente que 13 % des émissions mondiales. En outre, le protocole de Kyoto (1997), qui fut le premier accord conclu dans le cadre de la CCNUCC, n'a jamais été ratifié par les États-Unis et, lorsqu'il fut prolongé lors de la conférence de Doha (2012), la Russie, le Japon, la Nouvelle-Zélande et le Canada s'en sont retirés... Surtout, parmi les parties prenantes se trouvent évidemment les pays émergents, notamment ceux d'Asie, dont les perspectives à moyen et long termes sont passées en revue, dans ce numéro, par Jean-Raphaël Chaponnière et Marc Lautier (p. 27-43), et les pays en développement (PED). Or ces derniers, fort naturellement, aspirent d'abord à pouvoir nourrir leur population et à offrir à leurs habitants des conditions de vie décentes.

Comment pourrait-on contraindre ces pays à limiter leur développement économique alors que le « pas-sif écologique » est à mettre sur le compte des pays dits industrialisés, se demande Sandrine Mathy (p. 19-25) ? Elle rappelle ainsi que les PED n'accepteront, légitimement, de réduire leurs émissions que s'ils sont soutenus financièrement ou technologiquement par les pays industrialisés, qu'il faut en substance introduire les Objectifs du millénaire pour le développement dans la négociation climat, vraisemblablement en créant un « Fonds vert » s'inspirant de l'initiative « Énergie durable pour tous » lancée par le secrétaire général des Nations unies Ban Ki-moon en 2012,

qui viendrait compléter (ou se substituer à ?) l'actuel Fonds pour l'environnement mondial (FEM).

La France, qui souhaite un accord applicable à tous, reconnaît le principe de différenciation eu égard au fait que tous les pays ne sont pas également émetteurs. Elle a raison. Mais cela ne saurait la mettre ni mettre tous les pays industrialisés à l'abri d'une juste protestation, telle celle décrite par Frédéric-Paul Piguët (p. 17), de la part des pays faiblement émetteurs qui, légitimement, pourraient leur reprocher d'avoir nui à la planète plus qu'ils n'étaient en droit de le faire (ou consommé plus que leur part d'un bien commun, la biosphère, dont les capacités sont limitées). Seront-ils un jour condamnés à verser une indemnité en échange du préjudice porté à la biosphère ?

En définitive, les négociations sur le climat ne risquent-elles pas, dans le meilleur des cas, de prendre la forme d'une renégociation générale des termes de l'échange qui, pour la première fois, prendrait en considération les créances et les dettes accumulées au fil du temps ? Autant dire que le défi est de taille pour les États, confrontés déjà à de multiples urgences et particulièrement peu enclins à intégrer le souci du long terme dans leurs politiques. En revanche, les initiatives se multiplient à travers le monde, à différentes échelles, sous l'influence de citoyens, d'associations, d'entreprises, de collectivités locales, qui peut-être joueront un rôle déterminant dans l'indispensable mobilisation qu'exigent la réduction des émissions de GES et l'adaptation au réchauffement climatique. ■

Quelle justice climatique ?

LES DROITS ET PERMIS D'ÉMISSION EN QUESTION

PAR FRÉDÉRIC-PAUL PIGUET ^I

Dans la perspective de la prochaine conférence des parties à la Convention-cadre des Nations unies sur les changements climatiques (COP), qui se tiendra à Paris fin 2015, sans doute est-il utile de s'interroger sur les fondements philosophiques qui sous-tendent les discussions relatives aux mécanismes, notamment économiques, susceptibles d'infléchir les comportements des principaux émetteurs de gaz à effet de serre. Tel est en tout cas l'objet de cet article de Frédéric-Paul Piguët portant sur la notion de « justice climatique », qui interroge la pertinence des droits et permis d'émission, ainsi que le respect des limites de la biosphère sous l'égide du principe d'interdiction de nuire.

Après un rappel des principes de la justice distributive telle qu'elle s'applique dans le domaine de l'environnement, l'auteur montre l'incapacité de cette théorie à envisager la biosphère pour ce qu'elle est : la première condition du bien commun de l'humanité dont le respect doit transcender les générations et dont l'équilibre doit primer sur toute autre considération, y compris économique. Dans cette conception, les limites de la biosphère doivent être considérées selon un jugement évaluatif non pas « sociologisé » (comme c'est le cas actuellement), mais « écologisé », « en reconnaissant l'indisponible de la biosphère, la part à ne pas toucher » ; d'où l'impossibilité de distribuer des droits d'émission pour les niveaux dépassant cette part, et l'inadéquation des théories de la justice distributive en la matière. Insistant sur le fait que les capacités de la biosphère ne sauraient être assimilées à un butin élastique à se partager, il voit en l'interdiction de nuire le principe qui peut positionner la biosphère comme

I. Institut Biosphère, Genève.

première condition du bien commun. Dès lors, les hauts niveaux d'émission ne peuvent faire l'objet que de « tolérances transitoires », soulignant ainsi leur peu de légitimité. S.D. ■

La justice distributive alloue des avantages économiques, des transferts sociaux ou des infrastructures ; elle codifie des pratiques qui protègent une classe socio-économique ou une autre. Il semble toutefois incohérent de croire que cette espèce de justice peut encore distribuer des droits ou des permis d'émission pour des gaz ayant un effet délétère sur la biosphère, ce système qui unit les manifestations de la vie à la surface de la planète.

Cet article résume une synthèse transdisciplinaire montrant que la légitimation, par la justice distributive, de niveaux d'émission élevés fait mentir la limitation des émissions sur le plan épistémologique, politique, moral et juridique ². La justice distributive alloue, dès lors qu'elle s'incarne dans la réalité, des droits ou des permis d'émission susceptibles d'engendrer des dommages inacceptables. Ce faisant, les écoles de justice distributive considèrent implicitement la biosphère comme le butin que l'on se partage plutôt que comme le support de vie commun.

Sortir les négociations climatiques de l'impasse impliquerait de recourir au principe d'interdiction de nuire à autrui par négligence et de parler de « tolérances transitoires d'émission », soulignant ainsi le peu de légitimité de ces émissions. Les victimes potentielles du réchauffement climatique pourraient alors désigner les pays grands émetteurs comme coauteurs d'une négligence fautive, celle-ci étant plus grave qu'un manque de solidarité distributive. Sur le plan méthodologique, comprendre l'intervention du principe d'interdiction de nuire dans ce contexte implique d'éclairer la question de la « normalité » depuis laquelle se forme le jugement moral et juridique.

Précisions sur l'argument principal

Peut-on distribuer des droits d'émission de gaz à effet de serre à des émetteurs dont les montants par habitant sont supérieurs à la capacité de séquestration par habitant de la biosphère — en l'état, pour le CO₂, 2,8 tonnes par habitant et par année ³ ? Au-delà d'un tel niveau, la hausse de la concentration atmosphérique de CO₂ augmente et, avec elle, le risque de basculement climatique. Suivant à quel niveau se situent ces émissions, un pays diminuant ses émissions en 40 ans pour se ranger sous le seuil de

2. PIGUET Frédéric-Paul, *Justice climatique et interdiction de nuire*, Genève : Globethics.net, 2014, 560 p.

3. Selon le *Global Carbon Project*, la capacité de séquestration du carbone sur les cinq dernières années, de 2009 à 2013, a été en moyenne 20,79 gigatonnes de CO₂ (GtCO₂), soit 2,8 tCO₂ par habitant. Données consultées le 18 décembre 2014, URL : <http://www.globalcarbonproject.org/carbonbudget/14/data.htm>.

Objectifs climatiques et développement

POUR UNE MISE EN CONVERGENCE DES OBJECTIFS DU MILLÉNAIRE ET DES OBJECTIFS CLIMATIQUES DANS LA NÉGOCIATION CLIMAT

PAR SANDRINE MATHY ¹

C'est en France que sera organisée, fin 2015, la prochaine conférence des parties à la Convention-cadre des Nations unies sur les changements climatiques (COP), dont l'objectif est de parvenir à un accord international en vue de limiter le réchauffement climatique à 2 °C d'ici la fin du siècle (par rapport au niveau de 1990). Comme l'ont montré les COP des dernières années, c'est là un objectif ambitieux, qui bute sur de nombreux obstacles, parmi lesquels le développement des pays émergents et en développement : pourquoi contraindrait-on ces pays à limiter leur développement économique alors que le « passif climatique » est surtout à mettre sur le compte des pays développés ?

Cette question est tout à fait légitime, c'est pourquoi il serait sans doute plus constructif, comme le préconise ici Sandrine Mathy, de négocier en associant les réflexions sur les objectifs de développement pour le millénaire et celles relatives aux objectifs climatiques. Comme le montre cet article, il est tout à fait possible d'opérer des convergences entre ces deux types d'objectifs, et de favoriser le développement économique et la réduction de la pauvreté, tout en s'efforçant de limiter les émissions de gaz à effet de serre. Sandrine Mathy montre ici quels sont ces éléments de convergence et formule des recommandations concrètes en vue de l'établissement d'un mécanisme favorisant cette convergence entre réduction de la pauvreté et préservation du climat. S.D. ■

1. Chercheur, laboratoire Pacte (Politiques publiques, action politique, territoires)-EDDEN (Économie du développement durable et de l'énergie), université Grenoble Alpes.

Le XXI^e siècle, siècle de l'Asie

PAR JEAN-RAPHAËL CHAPONNIÈRE ET MARC LAUTIER ¹

Au tout début de la crise économique de 2008, Jean-Raphaël Chaponnière écrivait, dans ces colonnes, que les évolutions économiques, conjuguées aux tendances démographiques, annonçaient un basculement, sans doute durable, du cœur de l'économie mondiale vers l'Asie ². Sept ans plus tard, alors que la crise perdure dans la plupart des grands pays industrialisés, ce basculement vers l'Asie n'est guère plus contestable et le XXI^e siècle sera vraisemblablement celui de l'Asie, comme le confirment ici J.-R. Chaponnière et Marc Lautier.

Après un rappel des perspectives démographiques de l'Asie de l'Est et du Sud, les auteurs soulignent le poids du vieillissement sur la croissance économique chinoise et les incertitudes relatives aux impacts économiques de la transition démographique en Asie du Sud-Est. Ils proposent ensuite une analyse des perspectives économiques régionales dans le contexte mondial : possible crise chinoise à court terme (mais dont les conséquences sur le reste du monde seraient limitées), incertitudes de moyen terme (trappe des revenus intermédiaires, risques liés aux changements dans le monde agricole, structure des économies asiatiques...), conséquences d'une éventuelle « stagnation séculaire ». Ceci étant, même ralentie, la croissance économique de l'Asie émergente, reposant davantage sur la consommation et les services, resterait supérieure à celle des pays avancés, d'ici 2050, et le continent resterait au cœur de l'économie

1. Respectivement, économiste, groupe Asie 21-Futuribles et Asia Centre (Paris) ; et maître de conférences en économie, CEPN (Centre d'économie de l'université Paris Nord), université Paris 13. Cet article s'appuie sur le livre des auteurs : *Les Économies émergentes d'Asie. Entre État et marché*, Paris : Armand Colin (coll. U), 2014. Les auteurs remercient Philippe Delalande, Rémi Perelman et Hugues de Jouvenel pour leur lecture attentive et leurs commentaires.

2. CHAPONNIÈRE Jean-Raphaël, « La crise et le basculement vers l'Asie : enjeux pour l'Europe », *Futuribles*, n° 347, décembre 2008, p. 55-67. Un glissement qu'il annonçait déjà en 1993 (cf. son article « L'Asie de l'Est et du Sud-Est à l'horizon 2020 », *Futuribles*, n° 177, juin 1993, p. 3-23)

mondiale. Mais s'ils n'excluent pas le risque de ruptures géopolitiques, les auteurs attirent aussi l'attention sur les défis à venir pour l'Asie, liés aux conséquences de la croissance économique et démographique sur l'environnement, et aux tensions inhérentes aux inégalités sociales qui s'y sont creusées. S.D. ■

Évoqué dès la fin du XIX^e siècle, le glissement du centre de l'économie mondiale vers l'Asie fait désormais figure de lieu commun. Après la reconstruction japonaise de l'après-guerre, la Corée du Sud, Taiwan et Singapour se sont lancés sur les traces du Japon dans les années 1960, suivis 20 ans plus tard des pays du Sud-Est asiatique, de la Chine et de l'Inde. Ébranlée par la crise de 1997-98, l'Asie émergente a résisté à celle de 2008 et l'accélération chinoise a transformé ce glissement en un basculement : depuis 2014, le produit intérieur brut (PIB) de la Chine, en parité de pouvoir d'achat (PPA)³, dépasse celui des États-Unis ; lorsqu'à la fin du XIX^e siècle, les États-Unis ont rattrapé le Royaume-Uni, leur population représentait 3 % du total mondial ; aujourd'hui, la part de la Chine est six fois plus élevée et ce rattrapage peut provoquer un séisme !

Alors que l'Europe et les États-Unis redoutent une stagnation séculaire, la croissance continue dans l'Asie émergente, dont le poids économique pourrait approcher le poids démographique à l'horizon 2050, ramènerait la configuration de l'économie mondiale à ce qu'elle était au début du XIX^e siècle. C'est l'image qui se dessine lorsque l'on prolonge les tendances à partir d'une situation toutefois très différente de celle envisagée 30 ans plus tôt. En effet, à l'époque et à l'exception d'Emmanuel Todd, personne n'envisageait l'effacement de l'URSS⁴ tandis que l'ascension du Japon était perçue comme irrésistible et celle de la Chine improbable.

Après un examen des perspectives démographiques et économiques de l'Asie émergente, cet article décrypte les incertitudes qui entourent le basculement attendu de l'économie mondiale vers l'Asie et, en conclusion, évoque les risques de ce bouleversement pour la planète.

3. En dollars US courants, le PIB des États-Unis (22 % du total mondial) est deux fois plus élevé que le PIB chinois.

4. Cf. Todd Emmanuel, *La Chute finale. Essai sur la décomposition de la sphère soviétique*, Paris : Robert Laffont, 1976. L'auteur en avait eu l'intuition, en analysant l'évolution de la mortalité infantile dont le redressement témoignait d'une détérioration de la situation soviétique. En 1960, Paul Samuelson, prix Nobel d'économie, prévoyait que l'URSS rattraperait les États-Unis dans les années 1980. Publié par l'OCDE (Organisation de coopération et de développement économiques) en 1980, le rapport *Interfuturs* (LESOURNE Jacques [sous la dir. de], *Face aux futurs. Pour une maîtrise du vraisemblable et une gestion de l'imprévisible*, Paris : OCDE, 1979) a surévalué l'état du bloc socialiste et son dynamisme ; cinq ans après sa publication, une enquête d'opinion sur les principales économies à l'horizon 2010 montrait les États-Unis en tête, suivis de l'URSS et du Japon (cf. « Guessing the Future », *The Economist*, 22 décembre 1984). Les rares projections plaçant la Chine au-dessus du niveau des pays européens étaient jugées irréalistes (cf. « China and India », *The Economist*, 21 décembre 1985).

Hasard, désordre et monnaies

RÉFLEXIONS À PARTIR DE LA DYNAMIQUE
DES SYSTÈMES VIVANTS

PAR THIERRY GAUDIN ¹

La question de la survie de l'humanité, dans le contexte actuel de changement climatique et d'épuisement de nos ressources, revient régulièrement (cf. Jared Diamond, Joseph Tainter, André Lebeau...). Futuribles y a fait écho à plusieurs reprises (y compris dans son précédent numéro, n° 404, par la voix de Pierre Bonnaure posant la question des perspectives à long terme de notre civilisation). C'est cette fois au travers d'une analyse sur longue période, tenant compte de la dynamique des systèmes vivants (végétaux, animaux, humains), que Thierry Gaudin aborde le sujet.

L'auteur s'intéresse ici à l'estimation de la probabilité qu'un événement se produise, et donc aux vertus et aux limites de tout exercice d'anticipation. Il rappelle que le propre des systèmes vivants est d'évoluer selon une logique qui n'emprunte ni complètement au hasard ni totalement au déterminisme, mais se situe à mi-chemin entre l'ordre et le désordre. Il souligne ainsi le poids des surprises et des émotions ainsi que leur influence sur nos représentations du monde (« les cygnes noirs » de Nassim Taleb), et montre que la propension des systèmes vivants à se réorganiser lorsqu'ils sont stimulés par des informations non prévues est déterminante pour leur maintien en vie, mais qu'elle limite inévitablement nos capacités d'anticipation.

Ayant ainsi souligné l'utilité d'une part de désordre indispensable à la vie, Thierry Gaudin montre ensuite combien les multiples crises qui frappent notre planète depuis plus d'un demi-siècle témoignent des limites d'un système dont les rouages sont grippés par un modèle

1. Président de l'association Prospective 2100, membre du *board* de la WFSF (World Futures Studies Federation), ingénieur général des Mines.

de gouvernance dicté par une logique monétaire unique. Dressant un parallèle avec la situation prévalant en Europe à la fin du Moyen Âge, il en conclut que cette structuration est en passe d'atteindre une limite au-delà de laquelle l'effondrement et le déclin semblent inévitables — à moins de remettre les biens communs au cœur de nos institutions et de diversifier la création monétaire. H.J. ■

« Comme tous les hommes de Babylone, j'ai été proconsul ; comme eux tous, esclave ; j'ai connu comme eux tous l'omnipotence, l'opprobre, les prisons. » Ainsi commence *La Loterie à Babylone* de Borges ², dans laquelle les pouvoirs du tirage au sort s'accroissent dans un premier temps, puis se démultiplient en une myriade de tirages aléatoires et secrets, au point que l'on se demande à la fin si cette loterie si puissante et si universelle existe vraiment.

La question de la probabilité d'un événement doit, pour nous aussi, être maniée avec précaution. Si l'on définit les événements avec une grande précision, par exemple que tel objet soit observé dans telle position au temps t , défini au micron près et à la nanoseconde près, alors la probabilité que cet événement se produise est quasi nulle. C'est seulement en observant avec une imprécision suffisante que l'on peut estimer des probabilités significatives.

L'analyse qui suit essaie de surmonter cette difficulté. Elle concerne les systèmes vivants et leurs relations avec le non-vivant ; elle évoque leurs perceptions et leur intentionnalité.

Une clef d'analyse

La formulation mathématique suivante, simple mais fondamentale, permet de comprendre comment on peut approcher l'analyse de ces questions et plus généralement des systèmes dits complexes.

Soit p la probabilité qu'un événement E se produise, où p est une quantité comprise entre 0 et 1. Si $p = 0$, cela signifie que l'on est certain que E n'aura pas lieu. Si, au contraire, $p = 1$, cela signifie qu'il se produira certainement.

Boltzmann, prolongeant la loi de Fechner selon laquelle la sensation est proportionnelle au logarithme de l'excitation, fait observer que si, pour un observateur, l'estimation de la probabilité d'un événement est p avec p compris entre 0 et 1, alors la surprise de cet observateur peut être définie par l'expression $[-k \log(p)]$ où k est une constante positive.

En effet, si $p = 1$, l'événement est certain, il n'est pas surprenant qu'il se produise, donc la surprise est nulle — $\log(1)$ est égal à 0. Par contre, si p tend vers 0, alors $[-k \log(p)]$ tend vers l'infini, la surprise est très grande. Entre les deux, cette « sur-

2. BORGES Jorge Luis, *La Loterie à Babylone*, nouvelle publiée dans le recueil *Fictions*, Paris : Gallimard, 1951 (1944).

Les monnaies virtuelles

AU-DELÀ DU BITCOIN, QUELLES PERSPECTIVES ?

PAR CÉCILE DÉSAUNAY ^I

Les monnaies complémentaires aux monnaies officielles existent de longue date : les monnaies locales, voire certains systèmes d'échanges locaux, en font partie, permettant de pallier les dysfonctionnements de la monnaie courante, de répondre à des besoins locaux spécifiques... Néanmoins, l'essor des technologies de l'information et de la communication, et en particulier la généralisation d'Internet ont ouvert de nouvelles possibilités d'expansion des monnaies complémentaires, celles-ci devenant de fait virtuelles et accessibles à un grand nombre d'utilisateurs potentiels. Compte tenu de ce contexte particulier et des développements auxquels on a pu assister ces dernières années (en particulier s'agissant de l'une des monnaies virtuelles les plus emblématiques, le bitcoin), quelles sont les perspectives d'avenir des monnaies virtuelles ?

Cécile Désaunay s'est penchée sur cette question dans une analyse prospective publiée par l'association Futuribles International, et nous livre ici les principaux enseignements à en tirer. Après avoir présenté les principales monnaies virtuelles existant aujourd'hui, les objectifs auxquels elles répondent (qui peuvent être politiques, éthiques, environnementaux...) et les motivations de leurs utilisateurs, elle montre comment ces monnaies sont appréhendées dans la sphère économique (par les grandes entreprises, notamment du secteur numérique) et dans la sphère publique (principalement par les institutions financières et les États). Cécile Désaunay examine ensuite les perspectives ouvertes par le développement des monnaies virtuelles et esquisse quelques scénarios sur leurs futurs possibles. S.D. ■

^I. Directrice d'études à Futuribles. Cet article est issu d'une analyse publiée par l'association Futuribles International le 22 septembre 2014 (*Analyse prospective*, n° 172, URL : <https://www.futuribles.com/fr/base/document/les-monnaies-virtuelles-au-dela-du-bitcoin-queelles/>). L'auteur remercie Marc Tirel pour sa relecture.

L'Europe est-elle assiégée ?

PAR JEAN-FRANÇOIS DREVET ¹

Par sa construction et son extension progressive au fil du temps, l'Union européenne est parvenue, en une cinquantaine d'années, à se constituer en un ensemble pacifique de 28 États membres et à gommer les lourdes rivalités qui avaient ensanglanté le continent aux XIX^e et XX^e siècles. C'est assurément une belle réussite mais, quelque 25 ans après la fin de la guerre froide, de nouvelles zones de conflit émergent ou se renforcent, à la périphérie de l'Union, posant désormais la question des réponses politiques et sécuritaires que celle-ci peut y apporter.

Comme le montre ici Jean-François Drevet, la dégradation de la situation en Afrique du Nord, au Sahel, au Moyen-Orient, dans les ex-républiques soviétiques..., donne de plus en plus l'impression que l'Europe se trouve assiégée. Or l'Union, dans ce contexte, n'a pas encore véritablement fait preuve de capacités de réponses convaincantes. Il est pourtant plus que temps de s'en préoccuper et, comme le suggère cette tribune, de profiter du renouvellement quinquennal des institutions communautaires pour se donner les moyens de réagir concrètement à ces évolutions géopolitiques et de garantir la sécurité de l'ensemble européen. S.D. ■

Parmi toutes les difficultés que connaît l'Europe, l'année 2014 aura apporté une nette aggravation de l'instabilité aux périphéries de l'Union, aussi bien à l'est qu'au sud et au sud-est. Non seulement l'Union européenne (UE) est confrontée à l'extension du terrorisme islamiste en Afrique occidentale et au Proche-

Orient, mais l'évolution de la Russie fait peser une menace directe sur les États membres qui se trouvent à son contact direct. Ayant déjà traité de ces problèmes dans des tribunes antérieures, il faut maintenant les analyser dans le contexte plus global des relations entre l'Union et ses périphéries. Une révision de la politique

1. Ancien fonctionnaire à la Commission européenne. Les propos exprimés ici n'engagent que leur auteur.