



Innover contre la pauvreté

Vulnérabilité, réassurance,
développement

Michel Vaté

Rapport 22
Mai 2021





L'Institut Thomas More est un think tank libéral-conservateur et indépendant, basé à Bruxelles et Paris. Il est la fois un laboratoire de solutions innovantes, un centre d'expertise et un relais d'influence.

La démarche de l'Institut se fonde sur les valeurs proclamées dans sa Charte : la liberté et la responsabilité, le respect de la dignité de la personne, la subsidiarité, l'économie de marché, les valeurs universelles qui sont l'héritage commun des pays européens.

Paris

8, rue Monsigny
F-75 002 Paris
Tel : +33 (0)1 49 49 03 30

Bruxelles

Avenue Walkiers, 45
B-1160 Bruxelles
Tel : +32 (0)2 374 23 13

www.institut-thomas-more.org
info@institut-thomas-more.org

Innover contre la pauvreté

Vulnérabilité, réassurance,
développement

Michel Vaté

Rapport 22 Mai 2021

Michel Vaté est professeur émérite à l'Université de Lyon. Il a enseigné dans les trois universités lyonnaises, dans plusieurs grandes écoles, ainsi qu'aux universités de Tegucigalpa (Honduras) et de Grenoble. Il est ancien Doyen de la Faculté de Sciences économiques de Lyon, ancien membre du Conseil d'Administration de l'Ecole Normale Supérieure de Lyon (de 1994 à 2006), et il a été président du jury du Concours Général de Sciences économiques. Il est l'auteur de nombreux ouvrages, contributions et articles, dont les *Leçons d'économie politique* (Economica), un ouvrage de référence réédité huit fois. Longtemps chercheur au MA²D (Méthodes et Algorithmes pour l'Aide à la Décision, Université Lyon 1), pour ses travaux sur la décision, la prévision et le risque, il a aussi participé au programme *Social Re* (BIT/Banque Mondiale) sur la question particulière de l'assurabilité des risques dans les pays pauvres. La première édition de sa note « *Réassurer la planète* » par l'Institut Thomas More et sa participation à la « *2nd Microinsurance Conference* » (Cape Town) ont ouvert une série d'articles qui préconisent un système mondial de réassurance en appui aux stratégies de développement. Il a donné de nombreuses publications et conférences sur ces sujets en Europe et en Afrique (*Banque Africaine de Développement, Forum Africain de l'Assurance*), aux États-Unis, au Canada, en Inde et à Singapour •

Sommaire

Résumé	6
Introduction	7

Première Partie. De crise en crise, un autre regard sur la pauvreté

La mondialisation, en soi, n'est ni bonne ni mauvaise	10
L'innovation n'est plus un choix mais une nécessité	11
Des initiatives régionales montrent le chemin	12

Deuxième Partie. Au commencement, il y a la vulnérabilité

Riches et pauvres face aux risques	14
« Pauvre » signifie « vulnérable »	15
Des outils globaux pour un défi local	16
Quand le problème résiste	17
Combattre la pauvreté autrement, c'est possible	18

Troisième Partie. A la recherche d'un effet de « cliquet »

Rôle central des risques primaires	22
Les atouts de l'assurance	24

Quatrième Partie. Planète Ré, la clef de voûte

La loi d'airain du coefficient de sécurité	28
Irremplaçable réassurance	29
Le principe de Planète Ré	30
Le financement de Planète Ré	31

Cinquième Partie. Planète Ré, pour faire d'une pierre deux coups

Planète Ré, pour que l'innovation financière profite à tous	36
Planète Ré ou l'ART de la titrisation sans bulles	37
Conclusion Tant qu'il y aura des risques...	41
Liste des Focus (figures et encadrés)	43
Références	43

Résumé

L'ampleur et la complexité des crises mondiales appellent la création d'instruments innovants contre la pauvreté

• Washington, octobre 2002, la question est posée : la *Banque Mondiale* existe déjà, alors pourquoi pas *World Re*, système mondial de réassurance en faveur des pauvres ? Depuis lors, on ne compte plus les initiatives à base régionale ou thématique. Mais au plan mondial, toujours rien. Depuis l'automne de 2020, trois crises mondiales en phase aiguë – climatique, sanitaire, alimentaire – se télescopent alors qu'il reste des traces de la précédente crise financière. Leur enchevêtrement oblige à « penser autrement », aux dimensions de la planète, et il fait redouter des répliques hybrides dont on n'a aucune expérience. On ne sort d'une crise que par des choix : crise, critère, *krinein*, choix, ne font qu'un. Aujourd'hui, la priorité est de contenir l'onde de choc et de réparer les dégâts. Seule certitude pour demain : la prochaine crise systémique sera inédite. Force est donc, sans délai, de mettre en œuvre des instruments innovants, évidemment plus complexes afin d'être en phase avec la complexité croissante de leur objet (*loi de la variété requise* d'Ashby), plutôt qu'en harmonie avec le confort de leurs pilotes.

Climat, santé, alimentation, pauvreté, instabilité géopolitique : l'urgence d'une innovation croisée

• Pour l'heure, et faute de réponse anticipée, le terrain de jeu des décideurs – lui aussi de dimension mondiale par l'emprise des réseaux sociaux – est largement ouvert aux marchands d'illusions, aux concessionnaires du tout-crédit ou du tout-subsidation, etc., ce qui rend peu audibles les alertes qui pourtant se multiplient. Exemples, au hasard d'une banale semaine d'octobre 2020 : la remontée brutale observée de l'insécurité alimentaire « fait craindre une *pandémie de la faim* (FAO/PAM) » ; « laissez fleurir 1000 micro-assureurs » réclame l'IRDAI (Inde) ; les organisations paysannes du Niger s'alarment des « répercussions des inondations en pleine crise économique post-Covid-19 » ; Paul Schultz, PDG d'AON Securities, explique que, face au risque pandémie, « on devra aller beaucoup plus loin que les marchés de capitaux de réassurance alternatifs (ILS) qui ont été exploités à ce jour », etc. « Nous nous mettons en danger en ignorant le lien entre sécurité sanitaire et sécurité internationale » disait déjà Bill Gates en 2017. Climat et finance, santé et alimentation, pauvreté et conflits, etc. : pour les spécialistes et les institutions spécialisées, le croisement des compétences n'est pas une option, mais une nécessité. Cette logique d'*innovation croisée* est connue depuis longtemps en R&D.

Face aux risques, lutter contre la vulnérabilité et renforcer les capacités des plus pauvres

• En publiant *Réassurer la planète* (2004, puis 2012), l'Institut Thomas More pressentait que, pour casser la spirale de l'insécurité économique, il fallait couvrir efficacement les risques extrêmes que subissent les régions les plus pauvres de la planète. Sont ici visées les *catastrophes* climatiques, géologiques, sanitaires, industrielles, du fait de l'homme, etc., mais aussi toutes ces *catastrophes silencieuses* qui résultent du cumul aléatoire de sinistres dont le nombre et la sévérité sont extrêmes. C'est en renforçant les *capacités* (A. Sen) et la sûreté de la propriété (J.B Say, H. de Soto) que la gestion des risques soutient et stabilise un processus de développement. L'ampleur du défi à relever commande de mobiliser les outils les plus modernes de gestion des risques et de viser d'emblée l'échelle mondiale.

Une réponse : Planète Ré

• De la solidarité vernaculaire jusqu'aux obligations-catastrophes, le système assurantiel forme un tout, inclusif, solvable et librement désiré par les parties, donc *cohésif*. Aucun calcul parcellaire n'est soluble si l'ensemble ne l'est pas, et réciproquement. Méga-données, imagerie satellitaire, logique floue, dérivés climatiques, etc. : toutes les innovations techniques, algorithmiques et financières sont d'ores et déjà disponibles. La grande vulnérabilité est cause de pauvreté et frein au développement. Les pages qui suivent montrent comment, sous le nom de *Planète Ré*, la mise en œuvre de ces innovations peut aider à relever ces défis. On sait. On peut. Mais le veut-on ? •

Introduction

« Nous ne pouvons pas renoncer à faire mieux, nous n'en avons pas les moyens. »

Jacques Diouf, ancien directeur général de la FAO

Crise de surendettement, *trous noirs* budgétaires (1), catastrophes climatiques, coup d'arrêt au recul de l'insécurité alimentaire et, maintenant, réplique économique d'une catastrophe pandémique... Ainsi dérive un monde qui est mené par *ce qu'on voit*. Faute de pouvoir, ou vouloir, traiter chaque sujet distinctement, la tentation est grande de se projeter dans un « monde d'après » nébuleux, dans lequel chacun entend bien conserver sa part des acquis du monde d'avant, tout le reste étant négociable.

Tancrède Falconeri (*Le Guépard*) n'était pas politologue, mais il avait déjà donné l'explication : « *Affinché niente cambi, bisogna che tutto cambi* » (« *Il faut que tout change pour que rien ne change* »). S'en tenir aux perceptions immédiates serait une faute, surtout dans un monde qui est très marqué par la « déraison », selon le mot d'A. Sen (2). La raison commande alors d'essayer les solutions qui dorment à l'ombre de *ce qu'on ne voit pas*. Pour cela, il va falloir procéder sujet par sujet, sans tabou, et oser bouger les lignes sans autre frein que le respect du bien commun.

A ce point, il est bon de se souvenir, avec Tocqueville, que, pour tous ceux qui n'ont « sous le soleil d'autres propriétés que celle de leurs bras », c'est « avec la propriété foncière que la pensée de l'avenir leur arrive » (3) et l'avenir se pense en termes de besoins, de projets et de risques : or que reste-t-il pour les projets si les besoins et les risques accaparent tout ? Par là commence le droit d'imaginer ce qu'est le développement. C'est un méta-droit comme Hernando de Soto le dit du *droit d'avoir des droits* de propriété (4) ; un méta-droit comme la « sûreté de la propriété » que Condorcet inscrivait très haut dans son projet de *Déclaration des droits* dès février 1789, et qu'il faut aujourd'hui « assurer » puisque deux siècles de progrès du calcul la rendent accessible aux plus démunis (5).

●
(1) Avec la montée en puissance des débats sur l'écart qui se creuse entre l'énormité des masses budgétaires d'un côté, et la pauvreté des moyens alloués concrètement aux services publics de l'autre, la notion de *trou noir budgétaire* est appelée à connaître un certain succès. Lorsque Stephen Hawking disparaît en 2018 – accompagné par une admiration immense et légitime, pour son courage face à la maladie, comme pour sa contribution visionnaire à la compréhension de l'univers – il laisse au monde un message dans lequel on trouve des choses qui "parlent" à un économiste. Il dit, par exemple, que ces *trous noirs* sont, dans l'univers, des lieux où la quantité d'énergie est si grande et si dense que rien de ce qui y entrerait ne pourrait en ressortir ; mais aussi qu'aucun objet ne peut s'en approcher sans que sa trajectoire soit irrésistiblement déformée ; que la lumière, enfin, y est si complètement absorbée qu'ils ne sont pas observables directement (Hawking S., 1988).

(2) Sen A., 2010, *L'idée de justice*.

(3) Tocqueville A. de, 1837.

(4) Soto H. de, 2005.

(5) Condorcet, 1786 et Condorcet, 1789.



Cité par Peter L. Bernstein, Harry M. Markowitz disait que les gros risques sont effrayants s'il est impossible de les diversifier, ou s'il coûte cher de s'en débarrasser (1). Les économistes savent ce qu'il leur reste à faire : combattre la vulnérabilité en priorité, avant la pauvreté ; ne pas oublier de s'intéresser aussi aux *catastrophes silencieuses* qui n'ont pas besoin d'un événement extrême pour ruiner les producteurs pauvres ; convaincre les esprits réticents que nulle catastrophe ne peut être réparée dans un monde auquel on assigne des lois dynamiques fondamentales de décroissance ; toujours exiger que, pour tout problème de grand risque, les limites en soient « nommées » avec précision, car c'est un élément essentiel de sa formulation (2), afin de préserver l'espoir de le résoudre. Car c'est ainsi que l'innovation financière peut profiter aussi aux pauvres.

Tel est l'objet de cette nouvelle étude.

●
(1) Bernstein P.L., 1995.
(2) Gell-Mann M., 1994.

Première partie.

De crise en crise, un autre regard sur la pauvreté



A l'été 2019, la communauté internationale aspirait à croire que la crise financière de 2009 était terminée et, avec elle, ses profondes répercussions économiques. Mais, pour l'économie mondiale, cette espérance était déjà gâchée par le contexte extrêmement dangereux dans lequel elle s'installait : surliquidité (en contrecoup de la crise), finances publiques non maîtrisées, montée des protectionnismes, dérèglements climatiques et vulnérabilité accrue des populations à bas revenu, sans oublier les tensions géopolitiques qui s'en nourrissent. Non spécifiques à cette période, s'y ajoutaient évidemment les risques catastrophiques et pandémiques, toujours latents. Nous plaitions alors pour que la couverture des événements extrêmes soit vue comme une *sûreté partagée mondiale*, perspective rendue raisonnable par l'arrivée de nouveaux outils qui repoussent sans cesse la frontière de l'assurabilité des grands risques (1).

La mondialisation, en soi, n'est ni bonne ni mauvaise

La mondialisation est un moyen. Pas un objectif. Tout dépend de l'usage que l'on en fait, pourquoi et comment. Dans tous les domaines de l'action, et dans toutes les disciplines de la science, le choix de l'échelle convenable repose sur une règle simple, mais terriblement exigeante : ici autant que possible, plus loin dès que nécessaire. Mais on le voit bien, tout s'embrouille sitôt que l'idéologie ou les intérêts catégoriels s'en mêlent. La leçon de 2008-09 avec les *subprimes* n'ayant pas suffi, celle de 2020 avec le coronavirus enfonce le clou. Pensée comme une tendance irrécusable, la mondialisation systématique nourrit des dangers plus grands que les avantages que l'on en peut espérer désormais. En concentrant ses attaques contre la sphère financière, le rejet systématique de l'ouverture au monde fait pire : il interdit aux populations les plus vulnérables d'accéder aux instruments financiers pour lesquels l'échelle régionale est inadéquate, comme c'est le cas, par exemple, pour la couverture des risques naturels ou climatiques extrêmes. Trouver la « bonne échelle » – et y avoir accès – n'est pas affaire de dogme, et le problème résiste, sans solution pragmatique, si l'on s'enferme dans une culture de la subvention et de l'assistance. Pour s'en convaincre, il suffit de lire Hernando de Soto ou Amartya Sen, Dambisa Moyo ou Muhammad Yunus (2) : le capital lié au travail se traite à l'échelle micro-économique, et par le renforcement des droits individuels. Mais lorsqu'il s'agit de combattre la vulnérabilité des producteurs pauvres au regard des événements extrêmes, la solvabilité et la durabilité – qui sont des qualités obligatoires d'un système de couverture des risques – passent par la mobilisation de réserves dont la dimension est si grande qu'elles sont introuvables ailleurs que... au niveau mondial !

Bien avant qu'une création monétaire massive soit engagée en réponse au choc économique de la crise sanitaire, la surliquidité monétaire était fort inquiétante. Avec l'emballement du surendettement public et privé qui a préparé, puis nourri, la crise de 2008, les repères universels auraient pu s'effacer de la carte des rendements et risques, comme si le méridien de Greenwich se déplaçait au gré des bourrasques. Face à ce danger, les grandes banques centrales ont inondé le monde de liquidités. Avec des taux d'intérêt nuls, voire négatifs, le temps n'a plus de valeur et le risque n'a plus de prix ; autrement dit, on ne sait plus où se situe le pôle nord magnétique. Quand la boussole s'affole, l'astrolabe prend sa revanche. Que faire avec autant de liquidités ? Les purs spéculateurs rêvent d'aller vers des « actifs » dont la plus-value spéculative est la seule promesse de rendement. Les épargnants épargnent, insensibles à l'absurdité des taux d'intérêt négatifs. Les investisseurs hésitent à s'engager dans des investissements productifs en lesquels ils ne croient pas, et préfèrent garder leur *cash* en vue de fructueuses opérations de haut de bilan. Les gouvernants ne disposent pas d'outils pour enrayer efficacement ces tendances, sauf à prendre le risque de fracasser le financement de l'économie réelle.

●
(1) Vaté M., 2019c.
(2) De Soto 2005, Sen 2000, Moyo 2009, Yunus 1997.

Dans le passé, on est souvent sorti de ce type d'impasse en saisissant les opportunités offertes par l'innovation financière. Ce fut parfois pour le pire, quand ces nouveaux instruments tombaient entre les mains d'apprentis sorciers ou d'escrocs qui mettaient à profit la négligence des instances de régulation. Mais ce fut aussi pour le meilleur, quand ils permettaient de protéger l'économie réelle, par exemple, contre les désordres causés par la volatilité des taux de change ou d'intérêt, ou contre les aléas climatiques. Pourquoi ne pas imaginer qu'il puisse en aller de même dans le but de lutter contre la pauvreté et de forger la résilience des régions pauvres ?

L'innovation n'est plus un choix, mais une nécessité

Paradoxalement, la surliquidité mondiale, qui constitue une énorme menace, pourrait ainsi se muer en une formidable opportunité dès lors qu'on trouverait le moyen de la canaliser contre la vulnérabilité des gens et des territoires. Au passage, cela pourrait aussi aider la volonté politique collective à contourner des réticences de diverses natures. L'innovation financière n'est pas réservée aux *traders*, elle concerne également les acteurs du développement. Voyons cela après un petit retour en arrière. Force est de constater qu'on parle habituellement de crédits ou de subventions mais rarement d'assurance, bien que la boîte à outils soit très vaste et régulièrement enrichie : au plus près du terrain, c'est la diffusion de la *micro-assurance*, définie comme un contrat d'assurance dont les termes sont adaptés au revenu et aux besoins de personnes qui n'ont pas accès à d'autres formes d'assurance (1) ; à l'autre bout de l'échelle, c'est le déploiement de la réassurance financière et de la titrisation qui ouvrent l'accès au marché financier pour la couverture des grands risques.

La Banque Mondiale existe déjà, alors pourquoi pas World Re, système mondial de réassurance en faveur des pauvres ? La première fois que la question fut posée en ces termes, c'était à Washington (octobre 2002), lors de la présentation du travail pionnier que Dror et Preker venaient d'achever sur la réassurance santé dans les pays pauvres (2). Les obligations-catastrophe (*cat bonds*) et la *microassurance* avaient dix ans (3), dans un monde qui s'enthousiasmait alors pour le microcrédit. En publiant *Réassurer la planète* (2004 puis 2012), l'Institut Thomas More pressentait que, pour casser la spirale de l'insécurité économique, il fallait couvrir les risques extrêmes que subissent les régions les plus pauvres de la planète (4). Sont ici visées les *catastrophes* climatiques, géologiques, sanitaires, industrielles, *man-made*, etc., mais aussi toutes ces *catastrophes silencieuses* qui résultent du cumul aléatoire de sinistres dont le nombre et la sévérité sont extrêmes (5).

L'ampleur du défi à relever commandait de mobiliser les outils les plus modernes de gestion des risques et de viser d'emblée l'échelle mondiale. Ainsi, la méthode qui serait mise en œuvre pour réduire la pauvreté aurait aussi la vertu de consolider le processus de croissance. Ce serait, en quelque sorte, une *via ferrata* du développement humain. Dénommé *Planète Ré* dès l'origine, le mécanisme proposé reposait sur la constitution d'une réserve mondiale dédiée à la réassurance ultime des *risques primaires* des producteurs pauvres. Sans qu'il soit nécessaire d'aller jusqu'à la création d'une institution spéciale, l'idéal aurait été qu'un accord international soit conclu pour organiser la combinaison des financements possibles de la réserve (cotisations,

(1) Dror et Piesse, 2014.

(2) Dror et Preker, 2002.

(3) L'article fondateur est Dror et Jacquier, 1999. La suite est largement documentée, voir notamment : Dror D.M., 2019 ; Churchill & Matul, 2012 ; Swiss Re, 2010 ; Nabeth M., 2006 et Churchill C., 2006 fournissent un panorama fort instructif de ce que furent les problèmes de mise en œuvre de la microassurance dans les premières années. Dror D.M., 2018 propose un état des lieux dans le secteur de la santé.

(4) Vaté M., 2012a et 2012b.

(5) Les événements extrêmes se caractérisent par leur rareté, la difficulté de les prévoir à l'avance et leur impact considérable sur l'industrie de l'assurance. Cf. Embrechts, 1997 ou Zajdenweber, 2000. Moins technique, la lecture des ouvrages de N.N. Taleb (2004 et 2007) constitue une stimulante introduction à la problématique des *extremal events*. Dans les études consacrées au développement, on peut citer *Living with risk* et le programme ISDR (ISDR-Nations Unies, 2003, 2009, 2018a, 2018b) qui sont plus spécialement consacrés aux catastrophes naturelles. Tout étudiant en économie devrait avoir lu, au moins, Zajdenweber, Taleb ou Embrechts parce que, la première fois qu'il aura besoin de mobiliser tout ce qu'il sait, ce sera lorsqu'il sera confronté concrètement à un événement extrême.



abondements souverains, titrisation) et pour fixer le cadre juridique et technique de son utilisation. Les régions concernées étant essentiellement agricoles, c'est logiquement au siège de la FAO (Rome, juin 2005) ⁽¹⁾ que le modèle fut exposé d'abord. *Réassurer la planète* n'est donc plus vraiment une idée neuve.

Des initiatives régionales montrent le chemin

Sur le terrain, les choses bougent enfin. Les initiatives se multiplient sur une base régionale (Afrique, Caraïbes, Pacifique, etc.) ou thématique (sécheresse, pandémies, ouragans, etc.) et le rythme s'accélère : lancement en 2015 de l'*African Risk Capacity*, institution d'assurance paramétrique de l'Union Africaine, abondée par un prêt extérieur (Royaume-Uni, Allemagne) ; adoption – saluée par les autorités chinoises ! – de la législation britannique favorisant la cotation par la City des titres d'assurances ; lancement à Bonn (Cop 23, novembre 2017) du *Global Partnership for Climate and Disaster Risk Finance and Insurance Solutions* ; besoin croissant de réassurance pour les dizaines de millions de contrats de microassurance souscrits en Afrique ; en Colombie, première émission de *Cat Bonds* pour le risque sismique ; *London Centre for Global Disaster Protection* (été 2017) ; initiative anglo-allemande du *Global Parametrics Natural Disaster Fund* (janvier 2018), etc.

Le *Global Partnership* de Bonn est particulièrement encourageant : soudain, trois sujets majeurs de notre temps – vulnérabilité des régions les plus pauvres, bouleversements climatiques, innovation financière – sont réunis dans un même *package* politique. Depuis 2018, les événements se bousculent : les gouvernements anglais et allemand lancent une initiative dans le cadre du *Global Risk Financing Facility* avec l'aide de la Banque Mondiale ; le gouvernement des Philippines discute de l'émission d'*obligations-catastrophes*, comptant sur les marchés des capitaux pour se doter d'une capacité d'assurance et de réassurance capable de fournir un financement conditionnel face à des catastrophes naturelles majeures (programme conclu, fin 2019, avec Singapour et la Banque Mondiale) ; février 2020 : dans la ligne de la contribution technique de la Banque Mondiale pour le G20 ⁽²⁾, mise en place d'un dispositif d'assurance paramétrique pour les infrastructures sinistrées, par un « pool » associant Japon, Singapour, Banque Mondiale et Asian Development Bank, etc.

En avril 1906, après le séisme de San Francisco, Lloyd's of London avait marqué une date dans l'histoire de l'assurance de catastrophes en indemnisant *intégralement* les demandes qui lui étaient présentées. Février 2020 restera comme une autre date majeure : après la tempête *Ciara*, FloodFlash procède *immédiatement* à l'indemnisation des sinistrés, grâce à la combinaison de capteurs et de déclencheurs (*triggers*) paramétriques. Aujourd'hui, les « names » sont remplacés par des investisseurs. Demain, les bénéficiaires pourraient être des territoires entiers en Afrique, en Asie ou en Amérique latine, en zone Pacifique ou Caraïbes.

Ce mouvement de fond est puissant. Par exemple, il fait dire à Brett Houghton ⁽³⁾ que les obligations-catastrophes sont en train de devenir des investissements « mainstream ». Juillet 2020 : Lloyd's réagit à la crise pandémique en publiant trois cadres open source (ReStart, Recover Re, Black Swan Re) à l'intention de l'industrie de l'assurance qui est invitée à offrir une protection paramétrique contre les pandémies et les interruptions d'activité sans dommages, en s'appuyant sur les marchés des capitaux pour rassembler les capacités nécessaires ⁽⁴⁾. Il serait navrant de s'arrêter au milieu du gué : l'implication massive des marchés financiers dans la réassurance planétaire est – qui peut en douter ? – une réponse aux instabilités climatiques et économiques qui sont si lourdes de dangers géopolitiques. Il était temps : quand le moteur prend feu, il est trop tard pour consulter le marchand de parachutes. Une course de vitesse est engagée entre la rapide dégradation climatique et la lente amélioration économique, et la crise financière est passée par là.

-
- ⁽¹⁾ Institut Thomas More, FAO, Rome, 2005.
- ⁽²⁾ Banque Mondiale, 2017.
- ⁽³⁾ Houghton K. (Managing Director at Fermat Capital Management), juillet 2020.
- ⁽⁴⁾ Howard L.S., 2020.

Deuxième partie.

Au commencement, il y a la vulnérabilité



« La condition naturelle de l'homme, c'est une pauvreté et une insécurité extrême » dit Ludwig von Mises (1). Henry Ford avait déjà jugé : « Aucune bonne raison n'excuse l'existence de la pauvreté » (2). Henri Truchy leur avait déjà répondu par avance : « La lutte efficace contre le risque, c'est un obstacle dressé contre la misère » (3), et Pierre Massé recommandera « d'accepter les faits, mais non les fatalités » (4). Ainsi, faire l'histoire des progrès de la condition humaine, c'est raconter comment l'homme est sorti de la barbarie primitive pour aller, dans un mouvement uni, vers moins de pauvreté et vers moins d'insécurité. On laissera aux nostalgiques du « bon sauvage » le soin d'expliquer aux pauvres d'aujourd'hui en quoi ce mouvement historique pourrait constituer une indésirable régression. Et souvenons-nous plutôt que, lorsque Condorcet entreprend de décrire le premier état de civilisation où l'on ait observé l'espèce humaine, le premier caractère qui vient sous sa plume est celui d'*incertitude*, associé au désir d'une sécurité plus grande (5).

Riches et pauvres face aux risques

Imaginons une collectivité dans laquelle il n'existe rien qui ressemble à ce que nous appelons aujourd'hui un « mécanisme d'assurance ». Comme toute société humaine, celle-ci a sa propre histoire – sur laquelle nous ne ferons pas d'hypothèse particulière – d'où il résulte que la répartition des richesses et des revenus présente un certain degré d'inégalité parmi les personnes qui la composent. Simplifions : il y a des riches, et il y a des pauvres (la réalité est évidemment plus complexe). Survient un sinistre qui détériore la source de leur revenu. Que font les riches ? Ils puisent dans leurs réserves monétaires de quoi « réparer » les dommages qu'ils ont subis et ils espèrent que les prochaines périodes leur permettront de reconstituer leurs réserves. Si leurs disponibilités ne sont pas suffisantes, ils peuvent se procurer les moyens nécessaires auprès d'autres riches en apportant leur patrimoine en garantie des emprunts qu'ils contractent, et ils comptent sur les revenus futurs pour rembourser leur dette. Que font les pauvres ? Rien, ou pas grand-chose. Ni les réserves thésaurisées, ni le patrimoine, ne sont suffisants pour réparer les dommages ; et même en leur adjoignant les revenus futurs désormais compromis, on ne réunit pas les conditions requises pour envisager un emprunt. Loin d'être transitoire, le choc aléatoire qui vient d'être subi causera, au mieux, une perte monétaire permanente et, au pire, un appauvrissement chronique de l'individu du fait de la dégradation durable de son potentiel économique.

La vie est un risque. Surtout pour les pauvres. Mais le risque peut aussi être une chance. Sauf pour les pauvres. Disons les choses autrement : le pauvre est une personne qui meurt chaque jour et qui, le jour d'après, se réveille sans avenir. *No future !* On dit que les hommes naissent égaux en droits. Oui, mais ils ne naissent pas égaux en risques : leur exposition aux risques est inégale, tout comme leur capacité d'y faire face. On dit aussi que les hommes *demeurent* égaux en droits : mais le peuvent-ils s'ils ne sont pas égaux en risques ? Avec cette question, on entre de plain-pied dans l'économie du développement : elle renvoie à ce que les mathématiciens et les physiciens appellent les « conditions initiales », et aux contraintes qui en résultent pour la dynamique économique et pour toute analyse de la problématique des choix. On ne choisit pas l'endroit où l'on naît, mais on choisit – plus ou moins librement – d'y rester ou d'en partir, et on choisit ce que l'on y fait.

L'inégalité qui est mesurée par les écarts de richesse monétaire n'est pas grand-chose à côté de l'inégalité radicale que constitue la vulnérabilité des personnes. Car la vulnérabilité anéantit l'égalité en droits. La richesse est un état de la personne, alors que la vulnérabilité est, tout à la fois, un état et une prédisposition. Dans l'idée



(1) Mises L. von, 1985.

(2) Ford H., 1926.

(3) Truchy H., 1919, dont le dernier chapitre traite de « la lutte contre l'insécurité économique ».

(4) Massé P., 1965.

(5) Condorcet, 1795.

de vulnérabilité, le constat contient le pronostic. Quand le constat s'étend aux dimensions d'une collectivité, cela s'appelle retard de développement, et l'on ne sait plus dire si la vulnérabilité est cause ou conséquence de la pauvreté.

Dès les premières pages de *Development as freedom*, Amartya Sen précise qu'il s'intéresse aux libertés substantielles des individus, « lesquels sont définis ici comme des acteurs du changement et non comme les destinataires passifs d'avantages octroyés par telle ou telle structure ». Plus loin, il reviendra plusieurs fois sur cette idée essentielle, en utilisant des formules très fortes, par exemple celle-ci : « les moyens et les fins du développement exigent (...) que les personnes soient considérées comme des acteurs à part entière, tirant parti des opportunités à leur disposition et maîtrisant leur destin, et non comme les destinataires passifs des fruits d'un développement programmé par des experts » (1). Sous la plume d'un spécialiste du développement, lui-même originaire de l'une des parties les plus pauvres de la planète, ces mots prennent un relief particulier : ils ne nous quitteront pas jusqu'à la fin de ce rapport.

« Pauvre » signifie « vulnérable »

Pour mesurer la pauvreté – individuelle et collective – les deux types de définitions qui sont habituellement les plus utilisées reposent sur des indicateurs de nature pécuniaire. La définition *sociologique* calcule le seuil de pauvreté comme une certaine proportion (par exemple 60%) du revenu *médian* de la population : est pauvre une personne qui se situe en-dessous de ce seuil. Les défauts majeurs de cette approche ordinale sont bien connus : par exemple, le « degré de pauvreté » reste inchangé, même pour les plus pauvres, quand tous les revenus baissent dans la même proportion ; la pauvreté diminue quand des ménages riches basculent sous le revenu médian ; l'indicateur est insensible aux dégradations endurées sous le seuil de pauvreté, etc. La définition *économique*, concurrente, se distingue de la précédente par la référence à une norme de revenu d'existence, par exemple 700\$ par an et par personne. La proportion de la population qui vit sous ce seuil constitue l'index de la pauvreté collective. On peut reprocher à cette mesure de ne pas tenir compte des inégalités de revenus, mais au moins ne s'améliore-t-elle pas sous l'effet de la régression des non-pauvres.

A l'une comme à l'autre définition, il manque une dimension dont l'introduction a bouleversé le vaste domaine de la mesure des risques financiers. Après avoir privilégié pendant longtemps la *value-at-risk* (VaR, valeur de la perte que l'on a une certaine probabilité de dépasser), et en avoir subi quelques désagréments, théoriciens et praticiens ont compris qu'il pouvait être dangereux pour leurs affaires de se référer seulement à la grandeur de la VaR sans se préoccuper de ce qui pouvait se passer au-delà d'elle : dans la queue de la distribution statistique des pertes, les dépassements de la VaR sont-ils concentrés juste derrière la VaR, ou sont-ils très étalés vers des valeurs extrêmes ? Ne nous attardons pas ici sur les outils qui ont été conçus pour pallier cette difficulté (2), mais retenons-en une idée *politique* : connaître avec exactitude le niveau du seuil de pauvreté est moins important que de connaître la probabilité de le franchir, ainsi que l'étendue des carences qui frappent celui qui passe la porte.

Au cœur de notre sujet, les définitions pécuniaires de la pauvreté dissimulent trop facilement l'essentiel : être pauvre, c'est être vulnérable, c'est être désarmé face à tous les risques, c'est ne pas pouvoir les éviter, c'est ne pas pouvoir s'en protéger, c'est ne pas pouvoir en réparer les dommages. La vulnérabilité d'une personne (ou d'une collectivité) se mesure au moyen du rapport entre l'étendue des dommages auxquels elle est exposée,

•
(1) Sen A., 2000.

(2) La littérature est abondante à la suite d'Artzner et al., 1999 sur la cohérence des mesures du risque. Par exemple : Artzner, 1999 avec une application à l'assurance, ou Rockafellar et Uryasev, 2002.



d'une part, et la capacité dont elle dispose pour y faire face, d'autre part (1). Pour réduire la pauvreté, il ne suffit pas de relever le revenu monétaire des personnes ; il faut réduire leur vulnérabilité. Personne, jamais et nulle part, ne possède la maîtrise totale du lendemain, de son propre lendemain : mais être pauvre, c'est n'en posséder aucune, puisque c'est être *démuni* (lisons : *dé-muni*) devant les risques de l'existence.

Les pauvres sont dépossédés de leur avenir – « le pauvre n'est pas maître de soi » disait Platon – et l'enjeu central du développement est qu'ils se le réapproprient. Mais les pauvres ne peuvent pas savoir qu'il existe un espace de liberté entre la nécessité et le hasard. Combinaison de l'une et de l'autre, leur existence laisse peu de place à l'exercice de la volonté ou à la capacité de choisir. Bref, à l'autonomie. Lutter contre la pauvreté doit tendre à créer cet espace, puis à le protéger et à préparer les conditions qui favorisent son élargissement. Faudrait-il donc attendre que les pays pauvres soient devenus riches pour que la pauvreté y soit combattue avec succès ? Ainsi formulée, la question peut paraître stupide, mais elle invite à inverser l'ordre des priorités :

- « attaquer la *pauvreté* d'abord » signifie que les gens sont encore vulnérables (bien que moins pauvres aujourd'hui), et qu'ils seront donc *probablement* pauvres à nouveau demain ;
- « attaquer la *vulnérabilité* d'abord » signifie que les gens sont moins vulnérables (bien qu'encore pauvres aujourd'hui), et qu'ils seront donc *certainement* moins pauvres demain.

Ouvrons les yeux. La priorité à la pauvreté profite d'abord à ceux qui en parlent. La priorité à la vulnérabilité profite d'abord à ceux qui en souffrent.

Des outils globaux pour un défi local

Le défi à relever est local. Mais la solution ne peut pas être trouvée localement. C'est, en effet, dans les régions où la résilience est la plus faible que l'usage des outils de prévention, de protection et de réparation est le moins répandu, sans même parler d'assurances. Sur l'échelle des revenus par habitant, l'écart maximum entre les pays pauvres et les pays riches est dans le rapport de 1 à 200 (80 en parité de pouvoir d'achat), et c'est sans tenir compte du fait que les revenus sécurisés « valent plus » que les revenus aléatoires de même montant moyen. Mais l'écart entre les extrêmes va de 1 à plus de 1.000 sur l'échelle du montant moyen des primes d'assurances par personne (2).

L'explication se trouve d'abord *du côté de la demande*, comme conséquence de la pauvreté. Longtemps prisonniers de la théorie de l'utilité espérée, les modèles de la décision d'assurance suffisaient pour les besoins de la construction d'un équilibre général en univers aléatoire. Mais ils échouaient à rendre compte des véritables déterminants des choix des « acheteurs » sur un marché aussi complexe que celui où se traite un bien aussi particulier que l'assurance. Un grand pas a été franchi avec l'irruption de la *théorie duale du risque*. Au milieu des années 80, en effet, une brèche fut ouverte dans une très ancienne tradition lorsque John Quiggin, puis Menahem Yaari (3) proposèrent une nouvelle approche qui sépare – au lieu de les confondre – le principe universel de l'utilité marginale décroissante d'une part, et l'aversion de l'assuré pour le risque d'autre part. Ainsi se trouve mis en évidence le rôle plus ou moins dissuasif que jouent, respectivement, le *prix* (la prime qui intègre un chargement de sécurité dont on reparlera plus loin), l'*aversion au risque* (pour *certisque* et pour *cetagent*, dans sa situation particulière de revenu et de patrimoine), et la *franchise* qui apparaît comme une forme d'auto-assurance résiduelle. A la lumière de cette analyse, on voit bien que tous les éléments sont réunis pour que les conditions de travail et d'existence des populations pauvres des pays pauvres incitent celles-ci à demeurer – par choix, mais le plus souvent par contrainte – hors du champ de l'assurance.

-
- (1) On doit ici citer, au moins, les travaux pionniers de Stefan Dercon (Dercon, 2001, 2006, Calvo et Dercon, 2005).
- (2) Source : Swiss Re, 2018 (tableau VIII : densité d'assurance).
- (3) Quiggin J., 1982 ; Yaari M., 1987 ; Eeckhoudt et Doherty, 1995.

Cependant, on observe, pour des raisons inverses, que des glissements progressifs conduisent à dépasser le stade de la solidarité vernaculaire pour aller vers les premières formes de micro-assurance, puis vers des unités d'assurance collective professionnelle. De là, on passe même à l'adhésion à quelques nouveaux outils d'assurance agricole. Ce mouvement montre aussi, au passage, que les avantages qui sont tirés de chaque niveau d'expérience fournissent les conditions pour qu'une assurance de qualité supérieure soit économiquement satisfaisante. Il y a là une sorte de cercle vertueux grâce auquel l'essor de l'assurance locale pourrait bénéficier utilement d'une assistance technique – et pourquoi pas financière ? – dans le cadre de la coopération internationale.

Mais le retard que connaît la vulgarisation de l'assurance dans les régions pauvres a aussi une explication *du côté de l'offre*. Les assureurs locaux ne sont pas en mesure de proposer des contrats à un prix acceptable parce qu'ils ne bénéficient pas de l'environnement favorable qui accompagne les assureurs dans les pays riches : grand nombre d'assurés, fonds propres abondants, large gamme de coassurances et de réassurances, accès facile aux marchés financiers, etc. Ce premier constat suffit à placer la gestion des risques au cœur de la problématique du développement, de son financement et de la réduction de la pauvreté.

Tournons-nous ensuite du côté des pays les plus avancés, où un second constat, très différent, doit maintenant être fait. Au cours des dernières décennies, la planète a été confrontée à l'accumulation de très grands sinistres d'origine naturelle, industrielle ou terroriste. Leur nombre, et leur impact global, sont en constante augmentation. Certains de ces événements se produisent dans les pays riches. D'autres, localisés dans des régions pauvres, frappent des actifs qui appartiennent à des non-résidents et qui sont assurés. Dans ces circonstances dramatiques, et parfois inédites, tout est urgent : l'assistance immédiate, la reconstruction, le redémarrage d'une vie « normale », etc. Confronté à ce défi, le système financier mondial (assurances + banques + marchés financiers) a su prouver qu'il était aujourd'hui en mesure d'y faire face, en combinant les techniques assurantielles classiques, la mobilisation de capacités importantes et l'accès au marché financier par de nouveaux instruments de transfert du risque. Alors, pour que les ressources de la sphère financière *globale* soient mobilisables contre les méfaits de la vulnérabilité *locale*, peut-être suffit-il d'imaginer un mécanisme qui soit capable d'établir une connexion efficace, mais robuste, entre les niveaux extrêmes.

Quand le problème résiste

Sur le front de la malnutrition et de l'extrême pauvreté, les avancées sont bien réelles. Mais elles sont fragiles et inégalement réparties, comme le montrent les chiffres les plus récents. En 2019, selon la FAO, 820 millions de personnes étaient touchées par le manque de nourriture, en augmentation de 2% sur un an, ce qui annule l'amélioration observée depuis dix ans, et 110 millions d'entre elles étaient en situation d'insécurité alimentaire aigüe. En 2015, 736 millions de personnes vivaient sous le seuil de pauvreté extrême (1,9 dollar par jour), soit 10% de la population mondiale au lieu de 36% en 1990, mais l'Afrique reste à l'écart de ce recul.

Beaucoup reste donc à faire. Mais comment organiser l'action dans un contexte qui est sans cesse plus insaisissable ? Qu'ils soient locaux ou internationaux, que leurs responsabilités soient politiques ou économiques, tous les acteurs concernés peinent à identifier les points de repère et les points d'appui sans lesquels aucun projet stratégique ne peut être rationnellement conçu ni, a fortiori, efficacement mis en œuvre. D'un côté, l'indiscipline budgétaire des Etats et le surendettement ouvrent un terrain de jeu illimité à la spéculation pure dans tous les secteurs où la surliquidité peut s'engouffrer. D'un autre côté, les tensions politiques et les dérèglements climatiques accumulent les menaces sur les régions les plus pauvres de la planète. Le cocktail est explosif. D'autant que, au coût direct de chaque catastrophe, s'ajoutent les immenses conséquences humaines et géopolitiques de ses « répliques » économiques.



Qui se décidera à dire, enfin, que la couverture des événements extrêmes est une sorte de *sûreté partagée mondiale* à classer en priorité des priorités ? La parole devrait venir de ceux qui, les premiers, auront compris, par exemple, que l'irruption des méga-données ou des drones d'observation agricole dans le monde de la réassurance, est une chance pour les pauvres. Non, à l'âge de l'intelligence artificielle, le défi lancé jadis par Condorcet – combattre les causes aléatoires d'inégalité et de misère en opposant le hasard à lui-même, grâce aux progrès du calcul – n'est plus une utopie. Deux siècles plus tard, se taire serait inexcusable, car les solutions existent. Allons plus loin que la célèbre formule d'Einstein : lorsque l'on sait qu'une solution existe, on ne peut pas espérer résoudre un problème avec le même mode de pensée que celui qui en perpétue l'insolubilité. *Malgré* la crise, mais sans en ignorer les leçons, et même à cause de la crise « qui signifie qu'on se trouve devant l'obligation de renouveler les outils » (1), le moment est venu d'oser l'innovation financière contre la pauvreté (2). Les événements extrêmes ont la particularité d'obliger l'économiste qui s'y intéresse à engager tout ce qu'il sait de la chose économique, en étendue et en profondeur. De plus, ils sont critiques, au sens étymologique et plein du mot. Critique, crise, critère, c'est tout un. *Krinein* signifie discerner, et la décision (ciseau) est une coupure. Il n'y a aucun interstice pour l'évitement ou la procrastination, fût-ce au prix d'un chamboulement de nos modèles préférés.

Combattre la pauvreté autrement, c'est possible

Agir vite dans cette direction fait largement consensus. Mais l'objectif est immense : est-il à notre portée ? les outils existent-ils ? La réponse est deux fois oui. Rappelons simplement que l'ampleur des pires catastrophes qui peuvent ruiner un pays à bas revenu est comparable, en milliards de dollars, à la volatilité quotidienne des marchés financiers mondiaux. Donc, on sait faire. Quant aux outils, les instruments de transfert alternatif des risques ont fait leurs preuves depuis vingt ans (3) : réassurance financière (ILS, *insurance linked securities*), dérivés climatiques, assurances indicelles (améliorées récemment par les apports de la logique floue), *cat bonds*, etc. Étendue au domaine de l'assurance pour le développement, la *titrisation* réunit quatre atouts :

- utilité sociale pour les populations protégées ;
- accès à une large capacité de réassurance ;
- diversification pour l'assureur ;
- rendement pour l'investisseur.

Dans le contexte dramatique des urgences catastrophiques, ces propriétés sont précieuses. Elles sont même vitales dans le temps long de la réassurance des *risques primaires* qui affectent la « capacité » des producteurs. On touche alors, en effet, au cœur du processus de développement, au double sens économique et humain du mot.

Contre la pauvreté, on n'a pas encore tout essayé... Les théories macroéconomiques du développement n'accordent pas à la notion de vulnérabilité la place qu'elle mérite : quand elle n'est pas simplement ignorée, elle n'est qu'un élément circonstanciel parmi d'autres, sans rôle explicatif fondamental. Et dans la formulation des stratégies de développement, on ne trouve pas trace de l'idée mutualisation ou de transfert des risques. Pourtant, c'est peu de dire que la croissance des pays riches a amplement tiré profit des applications de ces notions, tant dans le monde des affaires que dans l'élaboration des systèmes de protection sociale. Bien sûr, l'extension de ces concepts aux politiques de gestion des risques en faveur des pauvres se heurte à des difficultés concrètes qui portent la marque des handicaps des pays pauvres. Mais ces obstacles ne sont pas

•
(1) Kuhn Th., 1983.
(2) Vaté M., 2019c.
(3) Marteau D., et alii, 2004 ; Augros et Moreno, 2002.

d'ordre logique ou idéologique; ils sont d'ordre pratique. Alors, pourquoi n'essaierait-on pas de les surmonter? et n'y aurait-il pas là une voie nouvelle pour l'aide au développement?

L'ampleur du défi à relever pour réduire la pauvreté dans le monde reste considérable. Dans le même temps, on observe une augmentation de la fréquence des catastrophes (naturelles ou causées par l'homme) ainsi que de la concentration des dommages provoqués par celles-ci. Au milieu de ce sombre tableau, il y a au moins une bonne nouvelle: la globalisation des marchés, et l'innovation financière qui va de pair. De fait, la dimension des marchés financiers a atteint une échelle assez grande (par rapport au PIB mondial et par rapport aux risques extrêmes) pour que, grâce aussi à l'ingéniosité des instruments qui y sont traités, plus aucune catastrophe n'excède la capacité d'en absorber les conséquences monétaires. Comment? tout simplement, en fractionnant (ou en mutualisant) les risques de telle sorte que le «taux de concentration» des pertes soit ramené à un niveau qui soit supportable par ceux qui en sont les porteurs en dernier ressort.

Mais il y a aussi une mauvaise nouvelle qui a explosé aux yeux du monde entier avec la crise que les *subprimes* ont enclenchée, mais non créée, en 2007: la diversification des risques doit obéir à une discipline rigoureuse, et ceux qui la mettent en œuvre ont une immense responsabilité sociale; or il n'existe aucune barrière automatique pour arrêter les effets toxiques des errements de ceux qui – par négligence, imprudence ou cupidité – font un usage pervers de la titrisation. Comme on le verra plus loin, la logique des opérations d'assurance – renforcée par la chronologie des flux monétaires qui leur sont associés – protège la titrisation des risques d'assurance contre le danger de telles déviations.

Au cœur des leçons qui peuvent être tirées de cette crise de la mondialisation financière, se cache un paradoxe étrange mais, ô combien, avantageux. Ce n'est pas l'existence du réseau, ni sa dimension, qui sont en cause mais l'usage toxique qu'on a laissé s'y développer. Les dégâts se sont propagés à la terre entière, parce que le système est immense et a relié tout-le-monde à tout-le-monde *pour le pire*. Changeons de lunettes: la propagation des effets positifs d'un usage responsable (et régulé) de la titrisation peut avoir la même étendue *pour le meilleur*, y compris et d'abord au bénéfice des plus défavorisés. Dans les deux cas, en effet, ce que l'on trouve au bout du chemin, c'est la vulnérabilité des gens.

L'histoire de l'assurance est celle d'un défi perpétuel que les assureurs ont dû – et ont su – surmonter, celui de rester solvables tout en couvrant, pour un prix acceptable, des risques de plus en plus grands ou inédits. Dangers extrêmes, faibles revenus, rareté des capitaux: les pays pauvres semblent être exclus de ce mouvement. Pas si l'on fait jouer aux marchés financiers un rôle de réassureur ultime.

Troisième partie.

A la recherche d'un effet de « cliquet »



La spirale de l'insécurité économique est l'un des principaux cercles vicieux du sous-développement : si un travailleur pauvre pouvait se protéger des risques qui affectent sa « capacité » (1), il pourrait sortir de la pauvreté ; mais, justement, il ne peut pas le faire parce qu'il est pauvre. Pire, dès qu'il commence à tirer profit de ses efforts, tout accident, sur lui-même ou sur son outil de travail, peut être synonyme de retour en arrière. L'insécurité économique est cause d'une pauvreté qui, à son tour, inhibe les capacités de développement. Seule, l'introduction d'un « cliquet » est de nature à casser ce cycle infernal.

Dans l'immense catalogue des activités humaines, *l'assurance* est celle qui a pour rôle, spécifiquement, d'organiser le partage ou le transfert des risques auxquels des personnes ou des entreprises sont exposées, de telle sorte que le coût d'un sinistre éventuel soit supportable par ses victimes. On dit que l'idée de l'assurance serait apparue 2000 ans av. J.C., mais sous sa forme contractuelle moderne, il est certain qu'elle a fait plus qu'accompagner la prospérité économique des cinq derniers siècles : elle a, sans cesse, joué un rôle de *cliquet*. De cette longue histoire du couple assurance/développement, on retiendra principalement deux enseignements (2) :

- *La gestion des risques est un outil de développement.* Pour que ses résultats soient durables, la lutte contre la pauvreté doit passer par la réduction de la vulnérabilité des personnes et des unités de production. Ainsi, la gestion des risques s'affirme comme un facteur déterminant de la solidité des stratégies de développement (au triple niveau de l'individu, des communautés et des entités nationales).
- *La capacité financière mondiale peut être mise au service de la stabilisation des systèmes locaux de couverture des risques.* La « boîte à outils » de la gestion des risques est aujourd'hui considérable : marchés à terme, titrisation des risques, assurance, coassurance, réassurance, etc.

Tout naturellement, une telle approche commande de placer la vulnérabilité des personnes et l'insécurité économique au centre de toute représentation du développement économique et, plus encore, du développement humain (3). Il s'agit, en effet, de fonder le développement sur *l'autonomie* des agents, laquelle peut être définie comme le « produit » (4) de la capacité d'agir par la liberté d'agir. Une nouvelle voie est ainsi dégagée dans l'univers des risques : alléger la menace des risques destructeurs que l'on subit, afin d'ouvrir l'accès aux risques créatifs que l'on choisit.

Rôle central des risques primaires

L'analyse de la vulnérabilité d'un individu peut donner le vertige, tant est grande la variété des risques qui peuvent affecter sa personne, son activité, sa famille, ou les collectivités auxquelles il appartient (**Focus 1**). Divers risques, que l'on pourra appeler *natifs*, interviennent très tôt, au détriment de la personne elle-même, au niveau des conditions primitives de l'existence de l'individu, avant toute action : natalité non maîtrisée,

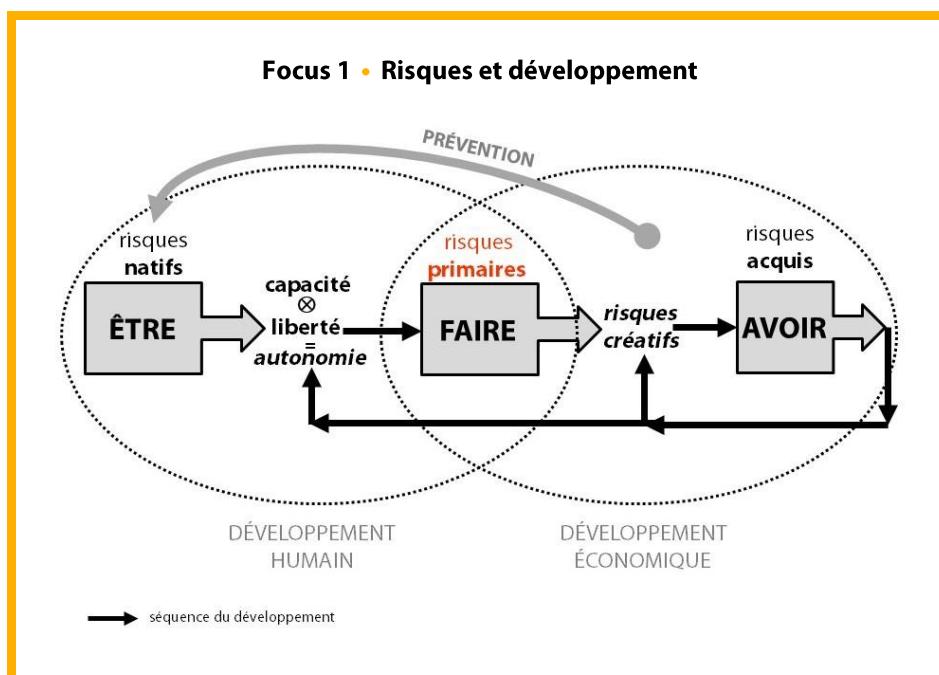
•

(1) Emprunté à l'économiste et prix Nobel Amartya Sen, ce terme désigne, à la fois, le potentiel économique d'un individu actif, mais aussi « la liberté réelle qu'a une personne de choisir entre les différentes vies qu'elle peut mener ». La langue anglaise utilise deux substantifs, *capacity* (lat. *capacitas*) et *capability* (lat. *capabilis*) ; le second occupe une place éminente dans la théorie de Sen au moins depuis son ouvrage pionnier *Commodities and capabilities* (1985). V. Sen, 1985, 1991, 2000. Le terme *capacité* bénéficiant déjà de plusieurs acceptions à caractère technique, y compris dans le domaine qui nous intéresse ici, nous nous rallions volontiers à l'usage de ce néologisme qui tendait, dès l'origine, à souligner la dimension « liberté personnelle » du concept. Nous garderons le mot « capacité » pour désigner le potentiel économique de l'individu producteur.

(2) La question des rapports entre assurance et développement est, en soi, un sujet économique majeur. Elle fait l'objet d'une autre étude intitulée *Consolider le développement : les atouts de l'assurance* (Vaté, M., 2021b). Quelques éléments sont repris ici.

(3) A cet égard, on peut regretter qu'aucun indice de la « vulnérabilité » – ou de sa réciproque, la couverture des risques, tel que la *densité* ou la *pénétration* d'assurance – ne soit incorporé aux indicateurs du développement humain.

(4) Compris dans un sens logique, ce « produit » noté est nul quand l'une des deux quantités (capacité, ou liberté) est nulle ; il est maximum quand les deux quantités sont maximales.



analphabétisme, insécurité (maladies endémiques, exposition aux désastres naturels, insécurité sociale et politique). Contre les risques natifs, il ne peut exister, à court terme, qu'une assurance implicite à la charge des Etats et de l'aide publique internationale. A moyen et long terme, leur réduction endogène est un bénéfice majeur des actions de prévention que le processus de développement rend possibles, techniquement et financièrement. En aval de l'action productive, des *risques acquis* affectent davantage le bien-être de l'individu que les fondements de sa capacité d'action. La gestion de ces risques est un volet complémentaire important puisqu'elle tend à sécuriser les conditions de vie de l'individu, à stabiliser les ressources qui lui permettent de poursuivre son expansion, en particulier en acceptant les risques *créatifs* indispensables (initiative, innovation, investissement).

Mais ici, nous nous intéressons spécialement à la catégorie des risques que nous appelons *risques primaires*, qui sont ceux dont la réalisation affecte les fondements du statut économique de l'individu (sa santé, son outil de travail, le produit de son travail). Ils mettent en cause sa capacité d'exister en tant qu'*acteur* dans le système économique, dans la mesure où il ne dispose d'aucun substitut immédiat aux ressources qui sont détruites par le sinistre. Par suite, ces aléas opèrent une dégradation irréversible, et parfois chronique, du statut économique des individus et de leurs familles.

Une manière simple de mettre en évidence l'impact des *risques primaires* sur l'individu consiste à considérer le cas d'un producteur individuel, agriculteur ou artisan. Pour subvenir à ses besoins, il dispose seulement de son travail et d'un certain capital (terre, cheptel, outils, etc.), et il combine ces ressources selon les techniques qu'il connaît et le savoir-faire qu'il a acquis. Le choix des combinaisons est restreint et peu flexible, et chaque facteur de production est en quelque sorte « rationné » par la quantité disponible des autres facteurs.

Par rapport à une situation courante de référence, trois types élémentaires de sinistres existent : la maladie et l'accident qui affectent la ressource « travail », la destruction de l'outil de travail et la perte partielle du produit. Dans le troisième cas, on constate un gaspillage *a posteriori* : le produit disponible est équivalent à celui qui aurait été obtenu avec des ressources moindres, mais les facteurs restent disponibles pour la période suivante. Dans les deux premiers cas, la ressource qui n'est pas sinistrée devient surabondante : en cas de maladie, le capital disponible est supérieur à celui que l'individu peut mettre en valeur avec une quantité réduite de travail. A l'échelle de la collectivité, il n'existe aucun mécanisme de compensation des divers aléas et la somme de ces écarts devient un gaspillage collectif.



Les atouts de l'assurance

Sans reprendre l'analyse qui est disponible par ailleurs ⁽¹⁾, on se limitera ici à résumer la liste des arguments qui militent en faveur de l'assurance considérée comme un outil de développement.

Le premier argument est d'ordre microéconomique. La sureté économique est une composante de la fonction de production, et elle ne saurait être réduite à la maîtrise des écarts aléatoires dont sont affectés les résultats qui sont obtenus grâce à telle ou telle combinaison du travail et du capital. On retrouve ici une idée qui sillonne l'enseignement économique depuis longtemps, de David Ricardo et Jean-Baptiste Say à Hernando de Soto, en passant par Frédéric Bastiat, Ludwig von Mises ou Douglas North. Elle est pleinement présente dans l'évaluation comparative et le choix des combinaisons productives, autant dans la micro-unité de production vivrière que dans les mastodontes industriels. En parcourant la liste suivante, on voit bien que les atouts microéconomiques de l'assurance ne sont pas affaire de dimension :

- l'assurance atténue l'effet paralysant du risque ;
- elle protège les acquis des efforts antérieurs, jouant ainsi un *effet de cliquet* essentiel pour la pérennité du développement ;
- elle facilite la restauration des capacités économiques sinistrées ;
- elle contribue à accroître l'efficacité des aides au développement qui peuvent être déployées par ailleurs ;
- elle renforce la responsabilité des individus ;
- elle réduit le risque de crédit, etc.

La multiplication, souvent spontanée, des expériences de micro-assurance à travers le monde montre que cela est déjà bien compris : des gens qui vivent au seuil de pauvreté organiseraient-ils un partage des risques – avec les coûts et la discipline contraignante qui en découlent – s'ils n'avaient pas conscience que c'est leur intérêt à long terme ? Theodore Schultz (Nobel 1979) le disait jadis : les paysans des pays pauvres sont beaucoup plus rationnels que ne l'imaginent les économistes occidentaux.

Le second argument touche aux effets de synergie que l'assurance peut déployer au regard des objectifs de l'aide au développement. Par exemple, lorsqu'un sinistre frappe un producteur (en atteignant sa santé, son outil de travail ou ses récoltes), celui-ci subit une perte économique dont la valeur est bien supérieure à celle de la réparation des seuls dommages subis. En l'absence d'assurance, la reconstruction de sa capacité économique va demander du temps, un temps pendant lequel sa situation et celle de sa famille vont continuer de se dégrader. Si l'aide extérieure sert à restaurer la capacité économique de la victime, son coût ne sera pas très différent de celui que devrait supporter une assurance (en supposant que le coût de sa gestion ne soit pas supérieur à celui d'une assurance). Mais si elle doit réparer les conséquences économiques d'un sinistre non assuré, alors son coût sera beaucoup plus élevé que celui d'une assurance qui aurait joué immédiatement.

L'assurance volontaire est un facteur de solidarité. On sait que la solidité d'une chaîne est celle de son maillon le plus faible. Au sein d'une communauté d'individus qui dépendent mutuellement les uns des autres par des rapports de production, d'échange et de crédit, la défaillance de l'un d'entre eux est synonyme d'appauvrissement pour tous ; la cotisation volontaire de chacun diminue le revenu disponible du groupe, mais, en cas de sinistre, la mise en œuvre de l'assurance fixe une borne inférieure à la perte subie par la victime et donc à la dégradation du potentiel économique du groupe.

•
⁽¹⁾ Vaté M., 2021.

Plus largement, pour les personnes, le fait d'entrer dans une logique de partage – ou de transfert – des risques contribue à renforcer leur responsabilité comme « acteurs » du développement (au sens de Sen), sous réserve que les systèmes mis en place sachent contenir les effets de risque moral et d'anti-sélection. Le champ des possibilités qui leur sont accessibles s'en trouve également élargi : la thésaurisation stérile à titre de précaution peut laisser place à une épargne active mobilisable dans un but productif ; l'accès au crédit est facilité par la diminution du risque « accidentel » d'insolvabilité, etc. En conséquence, la population est en mesure de tirer meilleur parti des renforts externes que lui procure l'aide publique en matière de santé, d'éducation, d'infrastructures, etc.

Enfin, et ce n'est pas le moindre, le troisième argument est celui de l'efficacité. Les objectifs à atteindre sont, à la fois, immenses, urgents et contraints par le contexte budgétaire public. L'efficacité commande de faire vite et peu onéreux (truisme). Il est de l'intérêt des populations, au profit desquelles le système est activé, que la rationalité des choix dans l'emploi des ressources communes ne s'arrête pas à l'habileté politique des arbitrages budgétaires successifs, mais englobe l'architecture des circuits de distribution. Au long d'une chaîne de financement comportant plusieurs étapes, les habituels *coûts de transaction* laissent place à des coûts de transaction généralisés ou *coûts d'impartition*. Aux éléments usuels des coûts de *transaction* (information, conseil, identification, négociation, conclusion, contrôle), s'ajoutent les coûts *d'allocation* (déclenchement, abondement, orientation, répartition, attribution, contrôle) : le coût global s'accroît avec le nombre des étapes, et chacune d'elles est plus coûteuse si elle est le lieu d'une transaction que si elle n'est qu'un point de transmission ou exécution d'une obligation contractuelle qui a été formalisée au préalable. On devrait donc se tenir à distance des procédures « multi-stages » et choisir des circuits qui libèrent la plus grande part de l'énergie disponible à proximité de la cible, c'est-à-dire les producteurs pauvres qui sont exposés aux risques primaires.

Par rapport aux systèmes *top-down*, lents et coûteux, l'assurance accélère l'identification des bénéficiaires et le paiement des prestations. En effet, quand un système d'assurance est en place, on n'a pas à étudier, à choisir, à négocier, bref à organiser l'attribution de l'aide, puisqu'un hasard malheureux se charge de désigner les bénéficiaires, à savoir les victimes du sinistre qui fait jouer l'assurance ; de surcroît, parmi une population pauvre, les personnes qui sont victimes de sinistres sont, par nature, plus défavorisées que les autres. Le grand physicien Murray Gell-Mann – l'homme des quarks ! – est un maître pour les économistes qui s'intéressent aux *systèmes adaptatifs complexes*, ce que sont, d'évidence, les grands ensembles économiques nationaux, tout comme le plus petit producteur indépendant ou bien encore les espaces de solidarité d'échelle intermédiaire. Et que dit-il ? Qu'il nous faut garder à l'esprit qu'à long terme imposer d'en haut des solutions aux sociétés humaines a souvent des conséquences catastrophiques (ah, ce *top-down* !), que ce n'est que par l'éducation, la participation, une part de consensus et une perception largement partagée par les individus qu'ils ont un intérêt personnel au résultat que pourra s'accomplir un changement durable et satisfaisant **(1)**.

Faisons une pause, pour ne pas rêver. Quelles que soient ses vertus, et elles sont grandes, l'assurance n'est pas une panacée. Tous les risques ne sont pas *assurables*, c'est une loi d'intérêt général. Quant à la *loi d'airain du coefficient de sécurité*, elle nous rappelle, en toutes circonstances, que dans un univers de risques, l'imprudence est le plus grand des dangers.

●
(1) Gell-Mann M., 1994.

Quatrième partie.

Planète Ré, la clef de voûte



Clef de voûte [archit.] – Pierre placée à la partie centrale d'une voûte et servant à maintenir les autres pierres.

Dans la perspective de casser la spirale de l'insécurité économique, et en tirant parti des vertus stabilisatrices de la réassurance, cette étude se termine par la présentation d'un nouvel instrument de financement du développement qui repose sur la constitution d'une réserve mondiale pour la réassurance ultime des risques primaires des producteurs pauvres. Le modèle repose sur un argument qui tient en une phrase : **parce que la pauvreté est synonyme de vulnérabilité, et pour que le développement signifie recul de la pauvreté, la planète doit réassurer les risques primaires, et elle le doit, parce qu'elle le peut.**

La logique de l'assurance n'est pas réservée aux riches dans les pays riches. En témoignent les expériences de micro-assurance déjà très anciennes dans le secteur informel, et qui sont de plus en plus nombreuses dans les domaines des risques agricoles et du risque santé. Partout, en régions riches comme en régions pauvres, la solvabilité de chaque assureur de premier rang est menacée par l'éventualité de pertes exceptionnelles qui sortiraient, par un hasard malheureux, de l'étendue et de la fréquence des sinistres qu'il a pris en compte pour le calcul des primes. Mais partout aussi, et sauf à s'exposer à de terribles désillusions, l'intérêt des assureurs, celui des assurés et l'intérêt général commandent que les contrats soient définis et souscrits dans le strict respect d'une règle d'or qui se cache dans une relation comptable que l'on peut appeler la *loi d'airain du coefficient de sécurité*.

La loi d'airain du coefficient de sécurité

En simplifiant beaucoup les choses, on peut retenir l'égalité suivante pour exprimer le résultat annuel d'un assureur :

$$\left[\begin{array}{c} \text{résultat} \\ \text{annuel} \end{array} \right] = \left[\begin{array}{c} \text{primes} \\ \text{encaissées} \end{array} \right] - \left[\begin{array}{c} \text{indemnités} \\ \text{versées} \end{array} \right] - \left[\begin{array}{c} \text{coûts de} \\ \text{gestion} \end{array} \right]$$

Si l'on ne voit en elle qu'une relation comptable *a posteriori*, cette formule ne présente pas un grand intérêt. Imaginons maintenant que l'assureur veuille s'en servir *ex ante* pour fixer le montant des primes qu'il va demander aux assurés. On sort alors du confort de la cohérence comptable pour entrer dans un jeu complexe d'écarts aléatoires ! Dans le montant total des primes, la partie principale correspond à la charge moyenne anticipée. On y ajoute un premier chargement pour couvrir les coûts de gestion. Enfin, un chargement supplémentaire de sécurité est destiné à couvrir un éventuel dépassement de la charge moyenne anticipée. C'est ce qui se produit quand le nombre et/ou le coût des sinistres est plus élevé que prévu. On peut supposer que les coûts de gestion sont convenablement couverts par le chargement correspondant. En revanche, des événements, ou des cumuls d'événements, peuvent tirer la charge des indemnités effectives bien au-delà de ce que le chargement de sécurité était sensé couvrir. La solvabilité de l'assureur n'est pas menacée tant que ces dépassements peuvent être couverts par les *réserves* disponibles. Sinon, il faut, par anticipation, augmenter le chargement de sécurité et donc la prime commerciale payée par les assurés. Mais cette solution ne vaut que dans la limite de leur *consentement à payer*.

A ce stade, on devine que l'on tourne autour d'une relation cachée qui réunit trois éléments : le risque de ruine pour l'assureur (qui est, en même temps, le risque, pour les assurés, de ne pas être indemnisés), la dimension des réserves et le chargement de sécurité. Ce dernier impacte directement le montant de la prime à payer, qui est borné par le consentement à payer. Le résultat effectif n'étant jamais exactement égal au résultat moyen anticipé, ce sont surtout les écarts négatifs qui doivent être surveillés. A l'aide des caractéristiques de la distribution statistique du résultat annuel, les statisticiens savent estimer la *probabilité de dépassement* d'une certaine valeur négative de l'écart. En particulier, ils savent calculer la probabilité pour que ce dépassement... ne dépasse pas le niveau des réserves ! En prenant le problème dans l'autre sens, il suffit d'assigner une valeur critique (évidemment très petite) à cette probabilité de franchissement pour en déduire un ratio de sécurité entre les excédents de charges possibles, d'une part, et la capacité de les couvrir (réserves, chargement de sécurité), d'autre part. C'est le *coefficient de sécurité*.

Une objection surgit aussitôt. La probabilité critique ne peut jamais être réduite à zéro... sauf à imaginer des réserves infinies (tombées du ciel ?) ou des primes infinies (que personne ne pourra jamais payer) ! On n'a donc pas de réponse adaptée aux événements les plus extrêmes, aussi peu probables soient-ils, et l'on reste exposé au pire. Il faut alors chercher les solutions ailleurs, en particulier du côté de la *réassurance*.

Irremplaçable réassurance

Les assureurs sont prévenus : « l'improbable a toutes les chances de se produire » (Aristote). Un jour, un assureur paya une prime à un autre assureur pour être protégé contre le risque de subir des pertes exceptionnelles, peu probables mais toujours possibles. Pour contourner l'obstacle de l'insuffisance des réserves, ou du faible consentement à payer des assurés potentiels, il venait de sortir du cadre trop étroit de l'assurance primaire. Il venait d'inventer la *réassurance*. Au fil du temps, la chaîne de la réassurance s'est allongée et a gagné en solidité. En transférant les risques extrêmes, l'assureur primaire améliore son coefficient de sécurité, il peut réduire la prime sans nuire à sa solvabilité et reculer ainsi les limites économiques de l'assurabilité (1). A son tour, le réassureur peut se couvrir par une réassurance classique (*rétrocession*) et, si cela ne suffit pas, en recourant au marché financier (*réassurance financière*). A bien des égards, cette facilité reste encore l'apanage des pays riches. Malheureusement, dans les pays pauvres plus qu'ailleurs, il est difficile d'accroître les marges de sécurité en jouant sur les paramètres endogènes, et l'obstacle des réserves ou du consentement à payer est rapidement atteint : faute d'alternative, la réassurance y est irremplaçable.

Si ces pertes extrêmes peuvent être transférées à un réassureur, le chargement de sécurité qui est inclus dans le calcul de la prime n'a plus à couvrir que les cas « normaux » ; ainsi, pour un montant donné des garanties, le prix de l'assurance se rapproche de ce que l'individu peut (ou accepte) de payer pour se protéger contre le type de risque considéré. Cela a naturellement un prix qui est payé au réassureur, et qui dépend de la capacité du réassureur à se réassurer lui-même (réassurance proprement dite, coassurance, recours au marché financier). Conclusion : de deux choses l'une, ou bien la nature et l'ampleur des risques sont telles, par rapport au revenu disponible des personnes, qu'aucune tarification n'est viable, et alors on doit renoncer à l'idée d'assurance ; ou bien on peut définir un paquet de garanties pour lequel la prime (incluant le coût de la réassurance) est acceptable par l'assuré, et alors le premier bénéficiaire est l'individu qui, sans cela resterait totalement exposé aux risques.

(1) Les trois dimensions de l'assurabilité – actuarielle, économique et politique – sont rassemblées dans la grille d'analyse CR.ES.US (caractéristiques du risque, engagement/souscription, utilité sociale) qui est proposée par Vaté et Dror, 2003.



Dans le contexte qui nous intéresse ici, les avantages de la réassurance sont donc indéniables : apport de « capacité », expertise (globale, locale), assurance plus facilement accessible, solvabilité et stabilité financière des assureurs de premier rang, dilution accrue des risques, atténuation globale des risques (lors des "*mauvaises*" années, les excès de pertes vont au réassureur ; lors des "*bonnes*" années, les surplus peuvent aller vers la réduction de risque par des actions d'éducation, de prévention, etc.), accès aux ressources financières de niveau supérieur... Par rapport aux enjeux d'une stratégie de développement, la réassurance procure trois bienfaits considérables :

- elle libère du *capital* qui devient disponible pour des usages productifs ;
- elle diminue le *coût du capital* qu'il faut conserver pour couvrir les aléas ;
- pour l'assureur de premier rang, mais surtout pour l'individu producteur, elle abaisse le taux de *rendement requis* du capital puisque le capital est globalement moins exposé au risque.

Mais attention aux mirages ! Si, comme on vient de le voir, on a de solides raisons de s'intéresser à l'assurance dès que l'on prétend s'intéresser au développement, on ne doit pas, pour autant, négliger le fait que tout cela doit se faire dans le respect des règles. L'oublier pourrait causer des frustrations, des déceptions, voire des désastres, et transformer le mirage en cauchemar. Les experts en micro-assurance le répètent (et ils savent bien pourquoi ils doivent tant le répéter !) : la micro-assurance, c'est d'abord de l'assurance. Autrement dit, il est impérieux de traiter les problèmes techniques avec la même rigueur « prudentielle » que celle que déploierait un assureur traditionnel. L'assurance est un métier difficile dont les règles sont rigoureuses. Les effets favorables du couple assurance/réassurance qui ont été décrits plus haut peuvent être obtenus à condition que les règles en soient scrupuleusement respectées, en particulier la « loi d'airain du coefficient de sécurité » à laquelle il est impossible de se soustraire sans compromettre la solidité de tout l'édifice, ainsi que les règles de l'assurabilité qui interdisent d'utiliser la réassurance ou la titrisation (*alternative risk transfer*) pour passer outre aux motifs non-économiques de rejet de l'assurabilité des risques.

A cela s'ajoute la nécessité de rechercher, conjointement : le ratio le moins élevé possible (car tout cela est rapidement onéreux) entre la dimension de la *réserve* qui peut être mobilisée pour la réassurance ultime, d'une part, et la dimension *extrême* de la charge cumulée des sinistres qui sont assurés localement, d'autre part ; l'accès le plus rapide et le moins coûteux possible à des ressources complémentaires en cas de nécessité. Autrement dit, et compte tenu des handicaps des pays pauvres en matière de capacités et de structures financières, il convient de viser l'échelle mondiale.

L'idéal serait de pouvoir construire une chaîne de réassurance assez complète pour que, à la base, le montant de la prime soit aussi proche que possible de la prime actuarielle pure afin de s'ajuster au consentement à payer. Cela implique deux choses : 1° que les frais de fonctionnement soient réduits ; et 2° que le risque de ruine soit pratiquement nul pour l'assureur de premier rang, ainsi que pour les réassureurs successifs. Or le risque zéro n'existant pas, on ne peut s'approcher de cette situation idéale qu'en fractionnant largement le risque résiduel. D'où l'idée de créer *Planète Ré*.

Le principe de *Planète Ré*

A l'échelle de l'économie-monde (une seule planète, une seule humanité), la chaîne de réassurance n'a pas d'autre limite que la capacité du marché mondial qui est désormais le plus petit espace financier fermé. Voyons les ordres de grandeur : les risques extrêmes connus (catastrophes naturelles ou industrielles, attentats du 11 septembre) se mesurent en dizaines de milliards de dollars, la capacité totale des assureurs en centaines, les mouvements de capitaux quotidiens en billions, et la capitalisation boursière totale en dizaines de billions. La volatilité quotidienne de celle-ci peut être mesurée par un écart-type qui se chiffre en centaines de milliards de dollars.

Encore faut-il qu'un mécanisme approprié établisse une connexion entre les risques locaux et la sphère financière globale. A côté de la Banque Mondiale (*World Bank*), *Planète Ré* pourrait être ce maillon manquant. Pour le créer, une volonté politique est indispensable car, par hypothèse s'agissant des pays les moins avancés, les conditions financières sont défaillantes. D'autre part, et afin de ne pas fragiliser les solutions qui existent déjà dans ces pays, les risques pris en charge doivent être délimités de manière à ne pas entrer en concurrence, par exemple, avec les systèmes locaux de sécurité sociale.

Planète Ré serait conçu sur le modèle d'une réserve de sécurité destinée à faire face à des aléas d'ampleur exceptionnelle. Pour que le système envisagé soit viable, il faut qu'il ait la capacité d'encaisser le choc des sinistres majeurs : au niveau de *Planète Ré*, cela signifie concrètement que le niveau de la réserve ne baisse que si la charge globale des sinistres est si élevée qu'après avoir fait jouer les clauses d'intervention des réassureurs successifs, un excédent de pertes déclenche, en dernier ressort, l'intervention de *Planète Ré*.

Planète Ré n'intervient donc pas en permanence, mais seulement en réponse à des conjectures de type catastrophique. Si la réserve devait être alimentée seulement par les cotisations des réassureurs et par les résultats antérieurs cumulés, on serait dans une logique intégralement concurrentielle, et le prix à payer « au sommet » devrait être répercuté jusqu'à la base : dans ces conditions, il est douteux que l'assurance reste accessible aux populations pauvres auxquelles elle est destinée principalement. D'où l'idée d'alimenter la réserve par d'autres moyens.

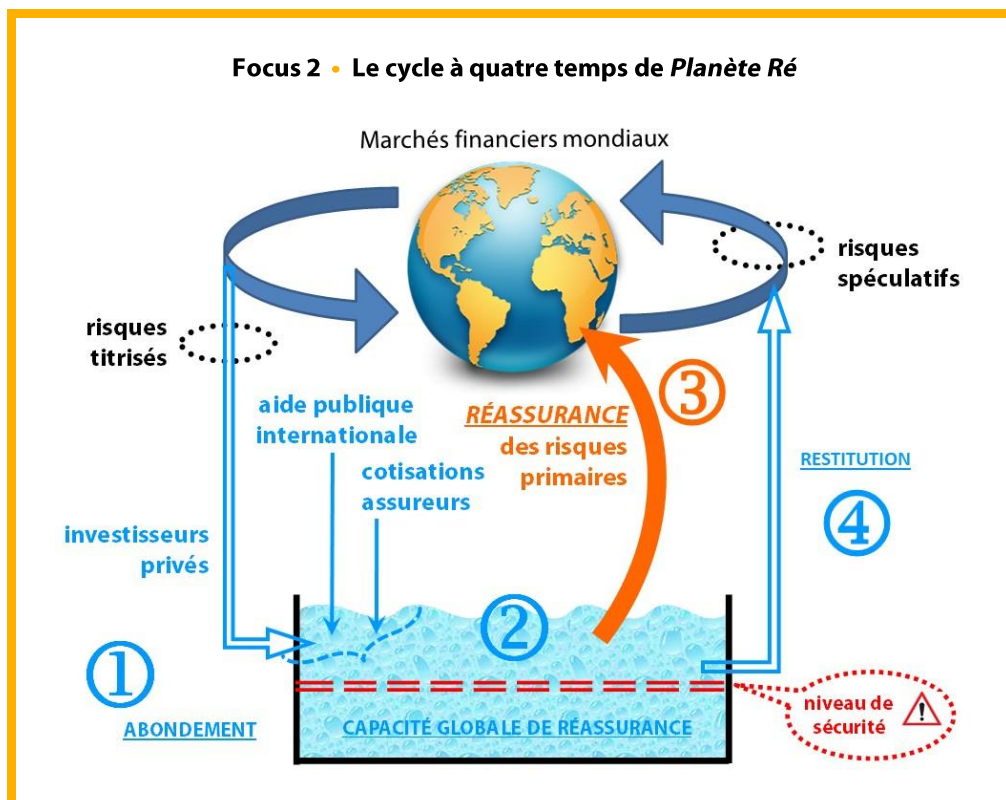
Le financement de *Planète Ré*

Après constitution d'un fonds primaire, les abondements nécessaires peuvent provenir de trois catégories de sources de financement (**Focus 2**).

La première source est la cotisation des assureurs et réassureurs. La seconde source est l'aide publique internationale (abondement d'un fonds d'amorçage, réaffectation d'une fraction de l'aide publique pour tirer parti du rendement accru que procurent l'identification et l'indemnisation rapides des bénéficiaires, et pour « sécuriser » les résultats positifs de l'aide publique, dotations exceptionnelles en réponse à des catastrophes humanitaires, etc.). La troisième ressource vient des investisseurs privés dont les créances peuvent être choisies dans la vaste gamme des outils de titrisation des risques. On pourrait appeler *recovery bonds* ces véhicules financiers qui sont dédiés à la lutte contre la pauvreté.

Structurés comme des obligations-catastrophes ou des dérivés climatiques, ils constituent un *transfert alternatif de risques* (ART) au bénéfice des populations pauvres. Ces produits financiers offrent un rendement intéressant ⁽¹⁾, qui intègre une forte prime de risque, en échange du risque de perdre tout ou partie du principal et/ou des coupons dans le cas où surviendrait un événement qui est très précisément défini dans le contrat. Ces événements étant sans corrélation avec les paramètres des marchés financiers, le recours à de tels titres apporte des opportunités intéressantes dans l'analyse rendement/risque des portefeuilles. Sur le plan technique, les ILS (*insurance linked securities*) se partagent grossièrement en deux catégories principales suivant deux modèles distincts, mais complémentaires :

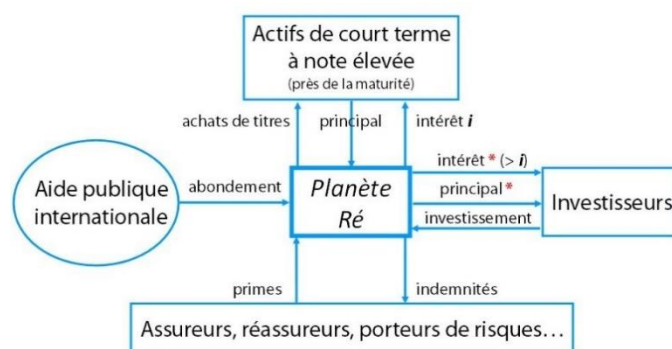
•
⁽¹⁾ En 2020, les fonds ILS ont offert un rendement de 3,51%, un peu plus faible que le rendement moyen sur la période 2006-2020, qui englobe la crise financière de 2008 (rendement global de 87%). Source : indice Eurekahedge ILS Advisers, février 2021. Pas suffisants pour attirer les purs spéculateurs, ces résultats supportent avantageusement la comparaison avec beaucoup d'autres placements financiers sur les mêmes périodes.



- le modèle *d'option* qui est celui des dérivés climatiques (améliorés aujourd'hui par l'apport de la logique floue), dont l'obligation de paiement est déclenchée par un écart paramétrique, sans qu'il soit nécessaire de dresser l'état des dommages, ce qui explique que cette technique rencontre un intérêt croissant pour la couverture du risque sécheresse, ainsi que pour le préfinancement et la logistique précoce des secours alimentaires ;
- le modèle des SPV (*special purpose vehicle*) qui est celui des obligations catastrophes (*cat bonds*), qui n'interviennent qu'au-delà de la pénultième tranche de réassurance qui est portée par les Etats, afin d'éviter que les budgets publics ne fassent figure de réassureur ultime. A titre d'exemple, c'est ce second modèle qui est présenté dans le **Focus 3** où les *recovery bonds* utilisent la maquette d'un SPV.

Pour amorcer l'abondement de la réserve globale, d'autres moyens ont pu être envisagés. La piste de la *taxation des transactions financières* (TTF) a été écartée d'emblée en raison des dangers, largement documentés dès le début des années 2000, qu'elle faisait peser sur l'économie réelle sous-jacente. Il aurait fallu résoudre un programme insoluble : trouver un taux de la taxe assez grand pour que son produit ne soit pas dérisoire au regard de l'ampleur de l'objectif ; en même temps, ce taux devait être très petit pour que la taxe ne soit pas destructrice de valeur dans l'économie réelle, qu'elle ne soit pas confiscatoire, et qu'elle n'anéantisse pas la couverture des risques de change et de taux à laquelle correspond la plus grande partie des transactions financières *intraday*. Illusoire avant la crise de 2008, la solution devient introuvable dans le contexte de surliquidité post-crise, alors même que des pays, qui sont pourtant des acteurs majeurs de l'économie mondiale, en profitent pour garder un niveau élevé de surendettement public, et pour laisser prospérer leurs dépenses improductives au détriment des services publics indispensables et de la compétitivité de leur secteur marchand.

Focus 3 • Planète Ré sur le modèle SPV



* le paiement des intérêts et/ou du principal dépend d'un événement déclencheur ou *trigger* (événement, indice spécial, indice de perte globale, etc.)

Dans une direction radicalement opposée à la précédente, une version antérieure du modèle *Planète Ré* envisageait l'option de dériver momentanément une fraction infime de tout ou partie des transactions financières vers la réserve de sécurité après conversion en *recovery bonds*: à durée limitée et rémunérée – soit l'inverse d'une taxe – cette sorte de moulin à eau (*water-mill*) aurait pu, en phase de démarrage, pallier l'insuffisance des financements spontanés. Avec la multiplication récente des capacités régionales et/ou thématiques et avec le succès des émissions de *cat bonds*, dérivés climatiques et autres ILS, le recours à ce procédé ne présente plus beaucoup d'intérêt. Il peut néanmoins être gardé en secours, pour le cas où, coïncidant avec une sinistralité exceptionnelle, une conjoncture internationale fortement dégradée viendrait à provoquer un franchissement à la baisse du seuil de sécurité: au-delà de son rôle technique dans la chaîne d'assurance/réassurance au profit des pays pauvres, il pourrait présenter des vertus contre-aléatoires salutaires pour l'économie mondiale entière.

Cinquième partie.

Planète Ré, pour faire d'une pierre deux coups



Il était une fois un fleuve au régime capricieux qui traversait une région plutôt aride. Ses périodes de sécheresse étaient tout autant redoutées que ses débordements qui causaient des dégâts humains et matériels considérables. On eut alors l'idée de le canaliser sur une partie de son lit majeur, et de profiter de cet équipement pour produire de l'électricité et pour régulariser le débit du fleuve en stockant ses excédents périodiques. De l'art de transformer une cause de malheur en source de richesse partagée. De l'art de faire d'une pierre deux coups. De l'art de transformer un vase d'expansion – pour protéger le monde des dangers de la surliquidité – en une réserve de sécurité – pour réassurer les risques générateurs d'insécurité économique, alimentaire ou sanitaire, avec leur cortège de tensions géopolitiques.

Tandis que la planète riche redoute une nouvelle crise, la planète pauvre a besoin d'autre chose, car elle désespère d'avoir un autre choix d'avenir que subir ou partir. Ce qui sauve les pauvres, c'est le capital qui est lié à leur travail (M. Yunus) et, à ce titre, il doit être protégé par le droit de propriété, parce qu'il est le potentiel de production futur de celui qui travaille (H. de Soto). Or, toute production est une anticipation. L'homme qui ne se connaît aucun avenir ne se reconnaît aucune raison de produire. C'est une condition essentielle pour aller vers un ordre international apaisé. Les dirigeants du G20 détiennent alors deux clés : freiner le surendettement public, et *Réassurer la planète*. A eux de jouer, car c'est aussi leur intérêt, économique autant que géopolitique. Trois exigences doivent alors être honorées : encadrer strictement les règles d'agrément et la procédure de leur application aux émetteurs de titres ; garantir l'étanchéité du circuit contre les fuites qui pourraient se produire vers des budgets généraux ou des organismes non assuranciers ; et encourager, *via* des fonds dédiés et dûment agréés, la souscription des titres par les particuliers qui sont en quête de placements solidaires et plus rémunérateurs que l'assurance-vie, sans s'interdire (au contraire !) d'accorder un avantage fiscal à ces investissements d'intérêt humanitaire.

Dans un tel cadre, et par le seul fait qu'elle existerait, une capacité de réassurance des risques primaires des producteurs pauvres pourrait largement déployer ses deux principaux caractères : profiter à tous, et ne par générer de bulles spéculatives.

Planète Ré, pour que l'innovation financière profite à tous

Cette section a un caractère récapitulatif. Elle pourrait s'intituler simplement : huit raisons de s'intéresser à l'émergence d'une capacité mondiale de réassurance dans le cadre de la lutte contre la pauvreté.

- Le bénéfice pour les populations pauvres est constitué très tôt, très en amont de la survenance des dommages assurés. En fait, elles en bénéficient dès que, du seul fait que *Planète Ré* existe, l'écart est réduit entre le prix de l'assurance et leur (faible) aptitude à payer. La raison en est que les assureurs des risques primaires, et leurs réassureurs successifs, peuvent modérer les chargements de sécurité dès qu'ils savent qu'ils n'auront pas à subir les éventualités les plus défavorables.
- Le risque ultime, au sommet de la pyramide de réassurance, est porté par des preneurs de risques sur les marchés financiers (ils ont l'habitude !), et non pas par un « payeur en dernier ressort » souvent synonyme de risque subjectif ou *alea moral*.
- En stabilisant financièrement une chaîne de réassurance pour des risques à fort impact sur les capacités de développement, *Planète Ré* consolide l'existant et favorise l'éclosion d'une industrie locale de l'assurance.

- Assureurs et réassureurs disposent, les années fastes, d'excédents qui n'ont plus à être stérilisés dans des réserves locales de sécurité. Ces budgets discrétionnaires peuvent être affectés, dans l'intérêt même des assureurs, à des prestations qui sont de nature à réduire, pour l'avenir, la fréquence des sinistres et/ou leur degré de gravité : éducation, prévention, fonds d'urgence, filets de sécurité (*safety nets*), etc.
- La création de *Planète Ré* met en place une filière d'aide au développement qui est avantageuse par sa rapidité et par le ciblage précis de ses effets. Au lieu de descendre de l'économie mondiale jusqu'aux pauvres par une séquence administrative comportant de multiples arbitrages – causes de lenteur et de coûts – l'aide à la réassurance suit une chaîne contractuelle prédéterminée dont le bénéficiaire ultime est une personne désignée sans ambiguïté par un sort malheureux. En privilégiant les victimes de sinistres, pauvres parmi la population pauvre des pays pauvres, *Planète Ré* n'est pas loin de viser l'objectif idéal d'une action authentique contre la pauvreté.
- La logique de *Planète Ré* est en ligne avec les orientations de la Banque Mondiale qui désigne la vulnérabilité et la résistance aux chocs comme l'une des trois priorités de sa stratégie pour l'Afrique (1).
- Le modèle de *Planète Ré* entre clairement dans la catégorie des financements authentiquement innovants grâce à trois singularités : l'origine de ses ressources (pour la partie *alternative* qui fait appel aux marchés financiers), son mécanisme (une réserve globale de réassurance dédiée aux *risques primaires*), et son objet central (construire la résilience des individus producteurs et faire de celle-ci un facteur de développement collectif) (2).
- Pour la mise en œuvre de *Planète Ré*, il n'est pas obligatoire d'agir d'emblée à l'échelle mondiale. En effet, de manière alternative ou successive, plusieurs schémas de portée inégale peuvent être envisagés, en allant du plus simple au plus ambitieux :
 1. un mécanisme « partiel » qui établit un lien entre un système local d'assurance des risques primaires et le marché financier mondial sollicité comme réassureur ultime (*Planète Ré Contrat*) ;
 2. une entité comptable (consortium) qui détient conjointement la capacité de réassurance ultime ou qui coordonne un pool de *coassurance* (*Planète Ré Alliance*) ;
 3. une institution spécifique ou une agence rattachée à une organisation internationale (*Planète Ré Org*).

Planète Ré, ou l'ART de la titrisation sans bulles

En réponse à des difficultés de capacité dans le secteur de l'assurance, l'ART – *alternative risk transfer*, ou titrisation des risques assurables – fut une innovation financière majeure dans les années 1980. Rien ne s'oppose, en principe, à ce que celle-ci puisse profiter *aussi* aux populations les plus vulnérables. Mais on ne redira jamais assez que, dans l'intérêt même des populations concernées, le contexte spécifique des pays les moins avancés ne saurait excuser (bien au contraire !) la moindre faiblesse à l'égard des règles actuarielles, ni la moindre négligence dans la vérification des critères d'assurabilité, ni, plus largement, la moindre complaisance dans le respect des normes de solvabilité qui régissent les activités d'assurance.

•
(1) Banque mondiale, 2011.
(2) Vaté, 2009.



Certes, le mécanisme de *Planète Ré* ne génère pas de distorsions de concurrence, ni de surcoût pour l'économie mondiale (permutation de risques à masse constante). Mais, comme dans tout système d'assurance, les maillons de la chaîne de (ré)assurance sont exposés en permanence aux dangers de l'asymétrie de l'information, de la menace d'aléa moral et de la sélection adverse. C'est pourquoi il est impérieux que le plus grand soin soit apporté à la délimitation des risques admissibles, à la rédaction des contrats, à la structuration des véhicules financiers, et surtout au cahier des charges qui doit être accepté par les unités locales d'assurance pour être éligibles à *Planète Ré*. Les vertus de l'assurance comme outil de développement sont à ce prix.

Attention ! La réassurance, on l'a vu, peut favoriser l'assurabilité économique des risques primaires, mais elle ne possède aucun pouvoir magique contre quelque manquement que ce soit aux autres règles de l'assurabilité. A fortiori, ici comme dans le domaine du crédit, le recours à la titrisation est un remède toxique s'il n'est qu'un subterfuge. A partir de l'été 2007, la crise dite « des *subprimes* » en a fourni une illustration poussée jusqu'à la caricature, qui accuse l'usage pervers qui fut fait de la titrisation, ainsi que la défaillance coupable des instances de régulation et de contrôle. L'avis des économistes scientifiques doit être écouté et, si possible, entendu : « Si l'on peut regretter le manque d'éthique de certains acteurs du monde financier, ce n'est pas une incantation ou des stigmatisations qui éloigneront les crises financières ; in fine, une mauvaise régulation est en cause... La crise de 2008 a révélé une défaillance massive de l'Etat » (1). Dans le grand désarroi de la crise, un déferlement de critiques a mis en accusation toute *titrisation*, sans distinction. Prenons garde de ne pas jeter la titrisation avec l'eau des « *subprimes* » ! En l'espèce, il s'agissait de créances fragiles – pour ne pas dire douteuses – sur lesquelles le risque de défaut ne procédait pas d'aléas exogènes et indépendants, mais des effets systémiques de fluctuations économiques telles que la hausse des taux d'intérêt ou la baisse des prix de l'immobilier, en conjugaison avec la violation trop fréquente des critères ordinaires de solvabilité. Rien à voir, donc, avec la titrisation de risques assurables, pour autant que l'on respecte scrupuleusement les règles qui sont le fondement de l'industrie de l'assurance.

Les principales différences entre la titrisation des crédits « *subprimes* » et le financement de *Planète Ré* par l'émission de titres sont rassemblées dans le tableau ci-dessous (Focus 4). Les deux colonnes révèlent une étonnante symétrie qui les renvoie dos-à-dos : démarrage sur une créance et non une dette, sans marché secondaire ; l'horizon est court et le risque exogène ; les conditions sont réunies pour un rendement (aléatoire) élevé, mais aucune pour la réalisation d'un profit spéculatif ; la fin de l'histoire ne dépend ni des ménages, ni de la conjoncture économique et financière, etc.

Dans la mesure où il ignore le danger de la formation de bulles, le champ de la réassurance planétaire présente un premier avantage très appréciable : tout un chacun peut s'engager dans un partenariat équilibré sans craindre d'être exproprié par quelque mouvement spéculatif incontrôlé. Mais il y a plus. Dans le calcul des agents concernés, il va de soi que l'équilibre actuariel reste fondateur. Il doit, cependant, être complété par un autre équilibre, qui est de nature financière : il faut que le prix que les uns *consentent à payer* pour pouvoir accéder à la sûreté partagée, rencontre exactement le *rendement qui est escompté* par les autres pour prix du risque partagé qu'ils acceptent de porter. Ces derniers ne sont pas (ou pas tous !) des philanthropes. Depuis près de trente ans, ils se pressent à la souscription des titres de réassurance qui sont émis sous des formes qui sont de mieux en mieux adaptées aux besoins les plus larges et, ce faisant, ils montrent qu'ils ont compris qu'il est moins dangereux, et même plus gratifiant, d'investir dans la résilience des régions pauvres que dans des bulles spéculatives.

●
(1) Tirole J., 2018. Le chapitre 12 de Tirole (2016) fera date sur ce sujet.

Focus 4 • Planète Ré vs « subprimes »

« Subprimes »	Planète Ré
Opération initiale	
Des ménages à faible revenu achètent à crédit un bien immobilier	Des producteurs à faible revenu souscrivent une assurance
Les mensualités de remboursement du crédit sont très élevées par rapport à leur revenu	Ils payent au comptant le montant de la prime
La capacité de remboursement par les ménages est subordonnée à la pérennité de leur revenu (risque de chômage)	N/A
Assurabilité (1) : médiocre	Assurabilité : excellente
Actif sous-jacent	
Nature : bien immobilier	Nature : créance aléatoire sur l'assureur
Risque endogène de dépréciation	Risque exogène de perte sèche
Espérance de plus-value	N/A
Achat réversible (vente, marché secondaire)	Achat irréversible
Quantité limitée	Quantité non limitée
Horizon long	Horizon court
Risque de bulle (2) : élevé	Risque de bulle : N/A
Appréciation doctrinale	
Les macro-économistes se réjouissent (demande soutenue, effet multiplicateur attendu)	Les macro-économistes restent indifférents (3)
Les micro-économistes se désolent	Les micro-économistes se réjouissent (4)
Opération de titrisation	
But : par la cession d'un titre, l'organisme prêteur se libère du risque de crédit et, indirectement, du risque de base en le transférant sur le souscripteur	But : par la cession d'un titre, l'assureur augmente les réserves qu'il peut inscrire en face de la perte aléatoire figurant au contrat
Une créance douteuse est remplacée par du cash (qui devra être remboursé)	Une dette aléatoire est couverte par un capital de même échéance courte (qui devra être remboursé)
Remboursement du titre subordonné à la bonne fin de l'opération de crédit ou à la cession du gage à une échéance lointaine (risque largement endogène)	Remboursement du titre subordonné à l'absence de catastrophe dans un délai court (risque exogène)
Rendement espéré élevé	Rendement élevé... sauf catastrophe !
Risque élevé pour le souscripteur (atténué virtuellement par la revalorisation spéculative de l'actif sous-jacent)	Risque élevé pour le souscripteur
Risque pas (ou peu) connu par le souscripteur	Risque bien connu par le souscripteur
Conclusion	
Risque de bulle financière élevé	Risque de bulle financière nul

(1) Pour être « assurable », un risque doit vérifier un assez grand nombre de conditions. On s'attachera au moins aux plus élémentaires d'entre elles : risques futurs, exogènes, indépendants, observables et non spéculatifs.

(2) Une « bulle » se forme sur un actif lorsque, portée par la perspective d'une plus-value rapide, la demande excède durablement l'offre et tire le prix au-dessus de la valeur « fondamentale » de cet actif.

(3) Les équations de leurs modèles ne font jouer aucun rôle à la structure statistique interne des agrégats qu'elles combinent. *A fortiori*, elles sont insensibles à l'altération que peut leur infliger la déformation aléatoire de cette structure sous l'effet non-uniforme des aléas.

(4) Si la transaction d'assurance a effectivement lieu, c'est qu'elle entre bien dans le cadre du *triple équilibre* (v. texte). La situation est conforme aux préceptes de la microéconomie moderne relatifs à l'équilibre général en avenir incertain. Voir par exemple Laffont J.J., 1991.



Résumons-nous. Le modèle de *Planète Ré* organise la conjugaison de deux pyramides inversées : l'une est celle de l'agrégation en assurance des risques ordinaires, l'autre est celle du partage en coassurance des grands risques. En couronnant cet ensemble par l'innovation financière, il parvient à connecter deux mondes qui ne se connaissent pas : celui du plus petit producteur indépendant dont Muhammad Yunus fait l'éloge, d'une part, avec celui de la plus vaste ressource financière dont le monde riche profite communément, souvent sans le savoir, d'autre part. Ce faisant, on dessine un chemin qui conduit vers un développement *cohésif*, et non plus seulement inclusif. Mieux que d'autres, le domaine de la sûreté partagée rassemble les vertus de la *cohésion* et elle forme, jointe à la plasticité requise des structures (*compliance*), le couple des catalyseurs sans lesquels les *tenseurs de croissance* – la formation des hommes, la recherche, le respect de l'environnement, la créativité, la flexibilité et la solidarité (1) – s'épuisent dans le vide et, avec eux, les ressources humaines et le capital productif. L'innovation numérique (méga-données, simulation statistique, apprentissage par la machine) et financière (produits dérivés, titrisation des grands risques) arrive à point dans l'univers de la description, de la compréhension et de la gestion des risques pour mettre cette connaissance précieuse à la disposition des populations les plus vulnérables, lesquelles en étaient pourtant les plus éloignées *a priori*.

« Alors, l'art social aura rempli son but, celui d'assurer et d'étendre pour tous la jouissance des droits communs, auxquels ils sont appelés par la nature » (2).

•
(1) Vaté M., 1999.
(2) Condorcet, 1795.

Conclusion Tant qu'il y aura des risques...

« Le pilote ne quitte pas son navire, devant la tempête, parce qu'il ne peut maîtriser le vent. »

Saint Thomas More

S'il est vrai, comme Henry Ford l'a dit un jour, que New York s'est construit grâce aux assureurs (1) ; s'il est vrai, comme le raconte Jean Favier (2), que les marchands du Moyen Âge sont devenus les hommes d'affaires de la Renaissance lorsqu'ils ont su partager et transférer les risques inhérents à leurs activités ; s'il est vrai que le combat contre la pauvreté est le défi premier que le XXI^e siècle doit relever ; si tout cela est vrai, et il est difficile d'en douter, alors il faut se demander si les méthodes qui ont aidé à surmonter les défis des siècles passés ne pourraient pas, à nouveau, servir à relever ceux d'aujourd'hui. En tout cas, rien n'interdit d'essayer. Ne posons donc pas la question de la pauvreté seulement en termes d'écarts monétaires, mais d'abord en termes de vulnérabilité. Les outils de transfert de risques prennent place à côté de l'aide directe aux personnes – qui, dans l'urgence, sont souvent irremplaçables – et des investissements dans l'éducation et la santé en portent une part. Par des chemins différents, toutes ces formes d'action contribuent à réduire le degré d'exposition aux risques ou la vulnérabilité des personnes. D'une manière générale, chaque fois que l'aide extérieure s'attachera à réduire l'incertitude ou les sources d'inquiétude, elle augmentera, chez les personnes concernées, la capacité d'agir par elles-mêmes, et donc d'apporter elles-mêmes une partie de la réponse au problème de la pauvreté. Par nature – et aussi partielle soit-elle – cette contribution a le mérite de s'inscrire dans la durée, et non dans le registre des corrections éphémères.

Quand la mer est calme, tous les marins expérimentés font de bons capitaines. Mais c'est par temps calme qu'il faut réfléchir à ce qu'il faudra faire face à l'adversité. Plus tard, ce sera trop tard. « Gouverner c'est prévoir »... L'aphorisme d'Émile de Girardin est sans doute l'un des plus rebattus par l'usage populaire, lequel n'a pas toujours la sagesse de distinguer, dans le mot *prévoir*, ce qui est de l'ordre de la prévision ou même de la divination, et ce qui est de l'ordre de la prévoyance ou de l'anticipation. Imaginer ce qui peut se passer, et comment on y ferait face le cas échéant, est une chose. Prédire ce qui va se passer en est une autre. Si les gouvernants doivent « prévoir », ce n'est pas – ou très peu – au sens où l'on prévoit le temps, le chiffre d'affaires du mois prochain ou le cours d'une action ; c'est au sens où le stratège « prévoit » une tactique de rechange, où le marin n'embarque pas sans « prévoir » les vivres nécessaires et des équipements de secours, où la maîtresse de maison « prévoit » une place pour chacun des convives et assez de nourriture pour tous, etc.

Plus que prévoir, gouverner c'est *préparer* et, parfois, simplement *parer*. L'usage courant a banalisé le sens de ces mots, mais n'en a pas fait disparaître le sens fort qui provient du langage maritime : parer, c'est, à la fois, *faire face*, et *être prêt*. La notion de risque n'est pas loin. Et il n'y a pas loin non plus de gouverner à gouvernail, comme le montre si bien l'image du « governor » placée en couverture du livre de Richard Bellman, un des grands « classiques » de la théorie de la commande optimale (Focus 5).

(1) « With no insurance, there would be no skyscrapers. No investor would finance buildings that one cigarette butt could burn to the ground ». Lorsqu'il disait cela, Henry Ford n'imaginait pas que la folie meurtrière des hommes serait un jour bien pire que la pire de leurs imprudences, et que l'Histoire lui donnerait raison sur ce point dans les circonstances les plus tragiques.

(2) Favier J., 1987 et Favier J., 1991.

Focus 5 • Gouverner, ou se préparer aux risques



Source • Bellman R., *Adaptive Control Processes. A Guided Tour*, Princeton University Press, 1961, couverture.

Popularisé au milieu du vingtième siècle par Norbert Wiener qui s'inspirait du *governor* de Maxwell, le terme *cybernétique* avait été proposé, un siècle plus tôt, par André-Marie Ampère dans sa classification des sciences : il désignait ainsi la partie de la science politique qui s'occupe des moyens de gouverner et qui définit « comment les citoyens jouissent d'une paix tranquille » ⁽¹⁾. *Tranquille...* Au moment de conclure, arrêtons-nous un instant sur ce mot. Sa présence dans une définition de l'art de gouverner prend un reflet particulièrement intéressant dans le cadre d'une réflexion sur la maîtrise des risques en relation avec le développement humain. Quand on est confronté à une multitude de risques de diverses natures, on peut espérer qu'ils se compensent entre eux. C'est possible. Mais, dans la vraie vie, il arrive qu'ils s'additionnent ou, pire, qu'ils se multiplient les uns par les autres, et qu'ainsi ils causent, possiblement, des combinaisons extrêmes aussi complexes qu'inévitables. Il est alors trop tard pour tenter de dénouer l'écheveau funeste que constitue le mélange des risques : il fallait anticiper, car la réassurance ultime d'une partie des risques est un vaccin contre les autres. De plus en plus, et de plus en plus vite, la révolution numérique améliore la connaissance des menaces ; de plus en plus, et de plus en plus loin, l'innovation financière trouve des ressources inédites et les rapproche des lieux les plus vulnérables.

Alors, qu'attend-on ? Plus que jamais, dans un monde manifestement intranquille, gouverner c'est *pré-parer*.

•
⁽¹⁾ Ampère A.-M., 1834

Liste des Focus (figures et encadrés)

Focus 1 • Risques et développement	23
Focus 2 • Le cycle à 4 temps de Planète Ré	32
Focus 3 • Planète Ré sur le modèle SPV	33
Focus 4 • Planète Ré vs « subprimes »	39
Focus 5 • Gouverner, ou se préparer aux risques	42

Références

- Ampère A.-M., 1834, *Essai sur la philosophie des sciences ou exposition naturelle de toutes les connaissances humaines*, Paris, Bachelier.
- Artzner P., 1999, "Application of Coherent Risk Measures to Capital Requirements in Insurance", *North American Actuarial Journal*, Vol. 3, Issue 2, 11-25.
- Artzner P., Delbaen F., Eber J.-M., Heath D., 1999, "Coherent measures of risk", *Mathematical Finance*, 9, 203-228.
- Augros J.-C. et M. Moréno, 2002, *Les dérivés financiers et d'assurance*, Paris, Economica.
- Banque Mondiale, 2011, *Africa's Future and the World Bank's Support to It*, Washington DC, [disponible ici](#).
- Banque Mondiale, 2017, *Sovereign Catastrophe Risk Pools : World Bank Technical Contribution to the G20*, Washington, DC.
- Bellman R., 1961, *Adaptive Control Processes : a Guided Tour*, Princeton University Press.
- Bernstein P.L., 1995, *Des idées capitales*, Paris, Presses Universitaires de France.
- Calvo C. et S. Dercon, 2005, "Measuring Individual Vulnerability", Oxford University, [disponible ici](#).
- Churchill C. (ed.), 2006, *Protecting the poor. A microinsurance compendium*, ILO/Munich Re Foundation, Genève/Munich – Ed. française : *Protéger les plus démunis. Guide de la micro-assurance*, 2009.
- Churchill C. and M. Matul (ed.), 2012, *Protecting the poor. A microinsurance compendium, Vol. II* ILO/Munich Re Foundation, Genève/Munich – Ed. française : *Protéger les plus démunis. Guide de la micro-assurance Vol. II*, 2014.
- Condorcet, 1786, *De l'influence de la révolution d'Amérique sur l'Europe*, in *Œuvres de Condorcet*, Paris, Firmin Didot, 1847.
- Condorcet, 1789, *Déclaration des droits (février 1789)*, in Rials S., 1988, dossier, pp. 546-550.
- Condorcet, 1795, *Esquisse d'un tableau historique des progrès de l'esprit humain*, Agasse, Paris,
- Dercon S., 2001, "Assessing vulnerability", Oxford University, [disponible ici](#).
- Dercon S., 2006, "Vulnerability: a micro perspective", Oxford University, [disponible ici](#).
- Diouf J., 2004, *L'état de l'insécurité alimentaire dans le monde*, FAO, Avant-propos du Directeur général.
- Dror D.M., 2018, *Financing Micro Health Insurance: Theory, Methods and Evidence*, World Scientific Publishing, Singapore.
- Dror D.M., 2019, "Microinsurance: A short history" *International Social Security Review*, Vol. 72, No. 4.
- Dror, D. M. and C. Jacquier, 1999. "Micro-insurance: Extending health insurance to the excluded", *International Social Security Review*, Vol. 52, No. 1.



- Dror D.M. and D. Piesse, 2014, *What is microinsurance?*, Mumbai, Micro Insurance Academy, [disponible ici](#).
- Dror D.M. and A.S. Preker (eds), 2002, *Social ReInsurance. A new approach to sustainable Community Health Financing*, WorldBank/ILO, Washington/Genève. Traduction française : *Réassurance sociale*, Paris, Eska, 2003.
- Eeckhoudt L. et N. Doherty, 1995, « Espérance d'utilité et théorie duale de Yaari - Implication pour la demande d'assurance », *Revue Economique*, vol. 46, n°3, mai 1995, p. 933-938.
- Embrechts P., C. Klüppelberg et T. Mikosch, 1997, *Modelling Extremal Events for Insurance and Finance*, Berlin, Springer-Verlag.
- Favier J., 1987, *De l'or et des épices, naissance de l'homme d'affaire au Moyen Age*, Hachette.
- Favier J., 1991, *Les grandes découvertes*, Fayard.
- Ford H., 1926, *Aujourd'hui et demain*, Paris, Payot.
- Gell-Mann M., 1994, New York, *The Quark and the Jaguar*, W.H. Freeman [trad. française : *Le quark et le jaguar*, 1995, Paris, Albin Michel]
- Hawking S., 1988, *A Brief History of Time*, New York, Bantans Press; trad. Française, *Une brève histoire du temps*, Paris, Flammarion, 1989.
- Houghton K., 2020, "Cat bonds to become increasingly *mainstream* investments", entretien avec Deutsche Pensions & Investment Nachrichten, juillet 2020.
- Howard L.S., 2020, "How to Prepare for the Next 'Black-Swan' Event? Lloyd's Has Some Suggestions", *Insurance Journal*, juillet 2020, [disponible ici](#).
- Institut Thomas More, *Reinsurance: a new key to development aid*, FAO, Rome, juin 2005.
- Kuhn Th., 1983, *La structure des révolutions scientifiques*, Paris, Flammarion.
- Laffont J.J., 1991, *Economie de l'incertain et de l'information*, Paris, Economica.
- Marteau D., J. Carle, S. Fourneaux, R. Holz et M. Moreno, 2004, *La gestion du risque climatique*, Paris, Economica.
- Massé P., 1965, *La plan ou l'anti-hasard*, Gallimard.
- Mises L. von, 1963, *Human action* (3^e édition) ; trad. française, *L'action humaine*, Paris, Presses Universitaires de France, 1985.
- Moyo D., 2009, *Dead Aid*, Londres, Allen Lane (Penguin) ; trad. française, *L'aide fatale*, Paris, J.C. Lattès, 2009.
- Nabeth M., 2006, *Micro-assurance*, Paris, L'Argus de l'assurance.
- North D., 2005, *Le processus du développement économique*, Paris, Editions d'Organisation.
- Quiggin J., 1982, "A theory of anticipated utility", *Journal of Economic Behavior and Organization*, vol.3, 323-343.
- Rockafellar R.T. et S. Uryasev, 2002, "Conditional value-at-risk for general loss distributions", *Journal of Banking & Finance* vol. 26, 2002, 1443-1471.
- Sen A., 1985, *Commodities and capabilities*, Amsterdam, North-Holland.
- Sen A., 1991, *On Ethics and Economics*, Blackwell Publishers, Oxford ; trad. française, *Ethique et économie*, Paris, Presses Universitaires de France, 2001.
- Sen A., 1999, *Development as Freedom*, New York, Knopf, 1999 ; trad. française : *Un nouveau modèle économique*, Paris, Odile Jacob, 2000.
- Sen A., 2009, *The Idea of Justice*, Londres, Penguin Books [traduction française : *L'idée de justice*, Paris, Flammarion, 2010]
- Soto H. de, 2005, *Le mystère du capital*, Paris, Flammarion. [*The Mystery of Capital*, Bantam Press, London & New York, 2000]
- Swiss Re, 2010, *Microinsurance - Risk protection for 4 billion people*, Sigma n°6/2010.

- Swiss Re, 2018, *L'assurance dans le monde en 2017*, Sigma n°3/2018.
- Taleb N.N., 2004, *Fooled by Randomness. The Hidden Role of Chance in Life and in the Markets*, Random House, New York, [traduction française : *Le hasard sauvage*, Les Belles Lettres, Paris, 2005]
- Taleb N.N., 2007, *The Black Swan. The Impact of the Highly Improbable*, Random House, New York [traduction française : *Le cygne noir*, Les Belles Lettres, Paris, 2008]
- Tirole J., 2016, *Economie du bien commun*, Paris, Presses Universitaires de France.
- Tirole J., 2018, « La crise 10 ans après 5/5 », *Le Figaro*, 1^{er} et 2 septembre 2018.
- Tocqueville A. de, 1837, *Second Mémoire sur le paupérisme*, in *Œuvres complètes*.
- Truchy H., 1919, *Cours d'économie politique*, Paris, Sirey, 2^{ème} édition, 1927, tome 2.
- UNISDR (Nations Unies, International Strategy Disaster Risk Reduction), 2003, *Living with risk. A global review of disaster reduction initiatives*, United Nations, Genève.
- UNISDR, 2009, *Reducing Disaster Risks through Science*, United Nations Genève.
- UNISDR, 2018a, *Economic Losses, Poverty & Disasters, 1998-2017*, United Nations Genève.
- UNISDR, 2018b, *Sendai Framework for Disaster Risk Reduction 2015-2030*, United Nations Genève.
- Vaté M., 1999, *Leçons d'économie politique*, 8^{ème} édition, Paris, Economica.
- Vaté M. et D. Dror, 2003, « Assurer ou ne pas assurer ? Réflexions sur les limites de ce qui peut être assuré » in Dror D. et A.S. Preker (coord.).
- Vaté M., 2009, "Microinsurance for primary risks. Getting collective development through individual resilience", *Journal of Insurance and Risk Management*, National Insurance Academy, Pune, India, vol. IV-1, 101-109, [disponible ici](#).
- Vaté M., 2012a, *Réassurer la planète. La mondialisation au service des plus pauvres*, Institut Thomas More, Note 1, 2012 (nouvelle édition), [disponible ici](#).
- Vaté M., 2012b, "Towards a global reinsurance of poor producers' risks", *Making Finance Work for Africa*, Banque Africaine de Développement.
- Vaté M., 2019a, « Microassurance santé : un état de l'art. Une revue du livre *Financing Micro Health Insurance. Theory, methods and evidence* » par David M. Dror, *Assurances et gestion des risques*, Volume 86 (1-2), Québec, juin 2019, pp. 105-116.
- Vaté M., 2019b, "Financing micro health insurance", *Asia Insurance Review*, Singapore, juillet 2019.
- Vaté M., 2019c, « Oser l'innovation financière contre la pauvreté », *Les Echos*, 30-31 août 2019.
- Vaté M., 2021, *Consolider le développement : les atouts de l'assurance*, Institut Thomas More, Note 48, mai 2021, [disponible ici](#).
- Wiener N., 1950, *The human use of human beings*, Cambridge University Press, 1950, (trad. française : *Cybernétique et société*, UGE, 1962).
- Yaari M., 1987, "The dual theory of choice under risk", *Econometrica*, vol.55, 95-116.
- Yunus M., 1997, *Vers un monde sans pauvreté*, Paris, JCLattès.
- Zajdenweber D., 2000, *Economie des extrêmes*, Flammarion, Paris.

Nos publications

 Vivre l'Europe	 Enjeux internationaux	 Immigration et intégration	 Société et culture	 Economie et compétitivité	 Institutions et vie politique
--	---	--	--	--	---

-  **Consolider le développement : les atouts de l'assurance**, Michel Vaté, mai 2021
-  **Innover contre la pauvreté. Vulnérabilité, réassurance, développement**, Michel Vaté, mai 2021
-  **Sondage : les dirigeants d'entreprise et l'accompagnement des entreprises en difficulté**, mai 2021
-  **L'impossible souveraineté numérique européenne : analyse et contre-propositions**, Cyrille Dalmont, avril 2021
-  **Entreprises en difficulté : que vaut le régime d'insolvabilité français ? Analyse comparative internationale**, Sébastien Laye, avril 2021
-  **Les ambiguïtés de la politique étrangère allemande et les angles morts du tandem Paris-Berlin**, Jean-Sylvestre Mongrenier, mars 2021
-  **Côte d'Ivoire : un pays entre vulnérabilités et besoin de réconciliation**, Charles Millon, mars 2021
-  **Face au mur des faillites d'entreprises : comment mieux protéger les salariés ?**, Franck Morel et Sébastien Laye, février 2021
-  **Présidence européenne du Portugal : entre doxa franco-allemande et nostalgie impériale**, Jean-Sylvestre Mongrenier, décembre 2020
-  **Erdogan, la nouvelle Turquie et nous : anticiper la recomposition des alliances**, Jean-Sylvestre Mongrenier, novembre 2020
-  **Au-delà de l'incertitude électorale américaine : enjeux et lignes d'action pour l'Europe**, Jean-Sylvestre Mongrenier, novembre 2020
-  **Le monde vu de Moscou. Géopolitique de la Russie et de l'Eurasie postsoviétique**, livre de Jean-Sylvestre Mongrenier, PUF, octobre 2020
-  **Islamisme : pour une politique intégrale**, Jean-Thomas Lesueur, octobre 2020
-  **Le gaz au-delà de 2050 ?**, livre de Jean-Pierre Schaeken Willemaers, L'Harmattan, octobre 2020
-  **Géopolitique de l'Europe**, livre de Jean-Sylvestre Mongrenier, PUF, collection « Que sais-je ? », octobre 2020
-  **Restitution du patrimoine culturel africain : une erreur culturelle, une faute politique**, Julien Volper, septembre 2020
-  **Les falsifications historiques du discours géopolitique chinois**, Jean-Sylvestre Mongrenier, juin 2020
-  **Propositions pour relocaliser la production de médicaments en France**, Sébastien Laye, juin 2020
-  **L'annihilation programmée de Hong-Kong impose une clarification de la politique de la France**, J.-S. Mongrenier et L. Amelot, juin 2020
-  **Portée juridique et politique des décisions de la Cour de Karlsruhe : l'UE en quête de sa légitimité**, Jérôme Soibinet, mai 2020
-  **Traçage numérique : pourquoi c'est non**, Cyrille Dalmont, avril 2020
-  **Pourquoi faut-il soutenir l'île-État de Taïwan ?**, Jean-Sylvestre Mongrenier et Laurent Amelot, avril 2020
-  **La planète à l'heure du coronavirus : un monde affolé qui bascule dans l'inconnu**, Jean-Sylvestre Mongrenier, mars 2020
-  **Municipales 2020 : propositions pour la revitalisation des centres-villes et des centres-bourgs**, Édouard Guillot, février 2020
-  **Municipales 2020 : propositions pour la famille et les solidarités de proximité**, Elizabeth Montfort, février 2020
-  **Municipales 2020 : propositions pour la sécurité**, Édouard Guillot, février 2020
-  **Municipales 2020 : propositions pour l'écologie locale**, Jean-Thomas Lesueur et Édouard Guillot, février 2020
-  **Municipales 2020 : propositions pour le développement économique local**, Sébastien Laye, février 2020
-  **De l'« OTAN arabe » à l'« OTAN Moyen-Orient » : quels enjeux pour les puissances occidentales ?**, Jean-Sylvestre Mongrenier, janvier 2020
-  **Conférence sur l'avenir de l'Europe : beaucoup de bruit pour rien ?**, Jérôme Soibinet, décembre 2019
-  **Nation et religion : l'expérience marocaine**, Sophie de Peyret, décembre 2019
-  **Les causes monétaires de l'échec économique français**, Sébastien Laye et Didier Long, décembre 2019
-  **Macron, l'OTAN et la défense de l'Europe : un président ne devrait pas dire ça**, Jean-Sylvestre Mongrenier, novembre 2019
-  **L'islam en France, le temps des solutions : 35 propositions pour agir maintenant**, Sophie de Peyret, novembre 2019
-  **Emmanuel Macron au piège de la « souveraineté européenne »**, Jérôme Soibinet, octobre 2019
-  **L'opération turque dans le Nord-Est syrien, sa portée militaire et ses perspectives géopolitiques**, Jean-Sylvestre Mongrenier, octobre 2019
-  **Terrorisme et lutte contre le financement du terrorisme en Afrique de l'Ouest**, A. Tisseron, également disponible en anglais, septembre 2019
-  **Libertés religieuses : le Parti communiste chinois contre les religions**, E. Dubois de Prisque et J.-S. Mongrenier, septembre 2019
-  **Familles monoparentales et PMA : quand la loi fabrique de la fragilité sociale**, Elizabeth Montfort, septembre 2019
-  **Projet de loi « engagement et proximité » : un geste pour les communes modestes et technocratique**, Jean-Thomas Lesueur, juillet 2019
-  **Le système de crédit social : comment la Chine évalue, récompense et punit sa population**, Emmanuel Dubois de Prisque, juillet 2019
-  **PMA, filiation, transmission : quels sont les besoins de l'enfant ?**, E. Montfort, M. Fontanon-Missenard, Ch. Flavigny et Ch. Delsol, juin 2019
-  **Géopolitique et ambitions militaires de la France : l'Europe ne suffit pas**, Jean-Sylvestre Mongrenier, juin 2019
-  **Après les élections du 26 mai, la « doctrine Macron » à l'assaut de l'Europe**, Jean-Thomas Lesueur et Jérôme Soibinet, mai 2019
-  **L'« armée européenne », la défense de l'Europe et les enjeux géopolitiques occidentaux**, Jean-Sylvestre Mongrenier, mai 2019
-  **Principes, institutions, compétences : recentrer l'Union européenne**, rapport, mai 2019
- **Pour une autre politique monétaire. Flexibiliser l'euro et réformer la BCE**, Sébastien Laye, mai 2019
- **Quelle contribution européenne face aux nouveaux défis de l'immigration ?**, rapport, avril 2019
- **Les origines économiques du mouvement des « gilets jaunes »**, Sébastien Laye, mars 2019
- **Usage et force des symboles dans la stratégie de Daesh. L'exemple du drapeau**, Sophie de Peyret, mars 2019
- **Politique française dans le golfe Arabo-persique : une nécessaire clarification**, Jean-Sylvestre Mongrenier, mars 2019
- **Menace jihadiste : les États du golfe de Guinée au pied du mur**, Antonin Tisseron, également disponible en anglais, mars 2019
- **Pour une école de la liberté et des responsabilités**, rapport, février 2019
- **La démocratie en circuit court. Plaidoyer pour la réforme de l'État, la décentralisation et le RIP local**, Jean-Thomas Lesueur, février 2019
- **La Chine e(s)t le monde. Essai sur la sino-mondialisation**, livre d'E. Dubois de Prisque et S. Boisseau du Rocher, éditions Odile Jacob, 2019
- **Les migrations de masse, le droit international et le « Pacte mondial » de l'ONU**, Jean-Thomas Lesueur, décembre 2018
- **Intelligence artificielle et santé : 10 propositions anti-brouillard pour régulation éclairée**, Cyrille Dalmont, novembre 2018
- **2008-2018 : a-t-on retenu les leçons de la crise financière ?**, Sébastien Laye, septembre 2018
- **Stabiliser le Moyen-Orient : acteurs, menaces, stratégies**, Jean-Sylvestre Mongrenier, disponible en anglais, juillet 2018
- **La Pologne, acteur géostratégique émergent et puissance européenne**, Jean-Sylvestre Mongrenier, juin 2018
- **Quelle politique migratoire pour la France ?**, Jean-Thomas Lesueur, mai 2018

Programme
Enjeux internationaux

Dans un contexte de fortes tensions internationales, d'émergence de nouveaux acteurs étatiques et non-étatiques et d'accroissement des menaces pour l'Europe, le Programme *Enjeux internationaux* décrypte les dynamiques internationales et géopolitiques actuelles sous l'angle spécifique de la sécurité et de la défense des intérêts vitaux de l'Europe et des Européens.

Paris

8, rue Monsigny, F-75 002 Paris
Tel : +33 (0)1 49 49 03 30

Bruxelles

Avenue Walkiers, 45, B-1160 Bruxelles
Tel : +32 (0)2 374 23 13

www.institut-thomas-more.org

info@institut-thomas-more.org

Ce document est la propriété de l'Institut Thomas More asbl. Les propos et opinions exprimés dans ce document n'engagent que la responsabilité de l'auteur. Sa reproduction, partielle ou totale, est autorisée à deux conditions : obtenir l'accord formel de l'Institut Thomas More asbl et en faire apparaître lisiblement sa provenance.

© Institut Thomas More asbl, mai 2021

