

# Risques

Les cahiers de l'assurance

## N° 116

### SOCIÉTÉ

**Au cœur de la réforme  
de la santé**

Agnès Buzyn

### RISQUES ET SOLUTIONS

**Peut-on réguler  
les dépenses de santé ?**

François-Xavier Albouy  
Christine d'Autume  
Didier Bazzocchi  
Jean-Martin Cohen-Solal  
François Ecalle  
Pierre François  
Pierre-Yves Geoffard  
Joël Ménard

### ANALYSES ET DÉFIS

**Assiste-t-on à  
un ralentissement  
de l'espérance de vie ?**

Isabelle Albaret  
Hippolyte d'Albis  
François-Xavier Albouy  
Pierre Pestieau  
Grégory Ponthière  
André Renaudin

### ÉTUDES ET DÉBATS

Jean-Paul Betbèze  
Arthur Charpentier  
Patricia Crifo  
Pierre Martin  
Daniel Zajdenweber

## C omité éditorial



Jean-Hervé Lorenzi  
*Directeur de la rédaction*

François-Xavier Albouy et Charlotte Denney  
*Société*

Pierre Bollon et Pierre-Charles Pradier  
*Études et débats*

Gilles Bénéplanc et Daniel Zajdenweber  
*Risques et solutions*

Corinne Cipièrre, Florence Lustman et Philippe Trainar  
*Analyses et défis*

Arnaud Chneiweiss

Arielle Texier

Marie-Dominique Montangerand  
*Secrétaire de rédaction*

## C omité scientifique



Luc Arrondel, Philippe Askenazy, José Bardaji, Didier Bazzocchi, Jean Berthon  
Jean-François Boulier, Brigitte Bouquot, François Bucchini, Gilbert Canameras  
Brigitte Dormont, Pierre-Maxime Duminil, Patrice Duran, Louis Eeckhoudt, François Ewald,  
Didier Folus, Pierre-Yves Geoffard, Claude Gilbert, Frédéric Gonand, Rémi Grenier, Marc Guillaume,  
Dominique Henriet, Vincent Heuzé, Meglena Jeleva, Gilles Johanet, Elyès Jouini  
Dorothee de Kermadec-Courson, Jérôme Kullmann, Bertrand Labilloy, Dominique de La Garanderie  
Patrice-Michel Langlumé, Régis de Larouillère, Robert Leblanc, Claude Le Pen, Olivier Levyne  
François Lusson, Olivier Mareuse, Pierre Martin, André Masson, Luc Mayaux  
Erwann Michel-Kerjan, Marie-Christine Monsallier-Saint-Mleux, Laurent Montador  
Bertrand Munier, Carlos Pardo, Jacques Pelletan, Pierre Pestieau, Pierre Petauton, Pierre Picard  
Manuel Plisson, Jean-Claude Prager, André Renaudin, Angelo Riva, Geoffroy de Saint-Amand  
Christian Schmidt, Côme Segretain, Jean-Charles Simon, Kadidja Sinz, Olivier Sorba  
Lucie Taleyson, Patrick Thourot, Alain Trognon, François de Varenne  
Oliver Wild, Jean-Luc Wybo

# Sommaire - n° 116 -

## 1. *Société* Au cœur de la réforme de la santé

### Entretien avec

Agnès Buzyn, *ministre des Solidarités et de la Santé* ..... 9

## 2. *Risques et solutions* Peut-on réguler les dépenses de santé ?

Daniel Zajdenweber, *Introduction* ..... 17

Christine d'Autume, *Les tendances des dépenses de santé* ..... 19

François Ecalte, *Dépenses de santé et contraintes des finances publiques* ..... 33

Jean-Martin Cohen-Solal, *Réorganiser le système de santé* ..... 38

Didier Bazzocchi, *Réformer le financement des dépenses de santé* ..... 43

Pierre François, *Limiter l'accroissement des dépenses de santé* ..... 49

Pierre-Yves Geoffard, *L'économie des dépenses de santé* ..... 55

Joël Ménard, *L'hypertension artérielle, cas d'école de la prévention* ..... 60

François-Xavier Albouy, *L'urgence d'une stratégie d'assurance santé en Afrique* ..... 66

## 3. *Analyses et défis* Assiste-t-on à un ralentissement de l'espérance de vie ?

Pierre-Charles Pradier, *Introduction* ..... 73

François-Xavier Albouy, *Le Japon, une société confrontée au vieillissement brutal* ..... 75

Hippolyte d'Albis, *Quel avenir pour l'espérance de vie ?* ..... 79

Isabelle Albaret, *États-Unis : crise des opioïdes et baisse de l'espérance de vie* ..... 85

André Renaudin, *Prévention et espérance de vie en bonne santé* ..... 96

Pierre Pestieau et Grégory Ponthière, *Espérance de vie et prévention des risques liés au vieillissement* ..... 102

## 4. *Études et débats*

Pierre Martin, *Le risque de dévalorisation* ..... 113

Arthur Charpentier, *Histoire du hasard et de la simulation* ..... 121

Jean-Paul Betbèze, *Romer et Nordhaus : deux Nobel qui veulent moins de risques à long terme !* ..... 127

### **Actualité de la Fondation du risque**

Patricia Crifo, *La RSE est-elle rentable pour les entreprises ?* ..... 131

Bertrand Blancheton et Hubert Bonin, *Crises et batailles boursières en France aux XX<sup>e</sup> et XXI<sup>e</sup> siècles*  
par Pierre Martin ..... 135

Christian Gollier, *Ethical Asset Valuation and the Good Society* par Daniel Zajdenweber ..... 137



# Éditorial

---

Le mot magique de 2018 fut celui de réforme ; réformes réalisées sur le marché du travail, sur la fiscalité et sur l'accès à l'enseignement supérieur, réformes préparées comme celles sur les allocations chômage et les retraites.

Mais 2019 nous offre un visage très différent. Il ne s'agit plus de réforme mais de transformation de la société. Les deux approches ont leur part de vérité et de réalisme. Personne ne peut imaginer de changer fondamentalement l'évolution d'un pays comme le nôtre sans le traduire en transformations significatives et personne ne peut imaginer de répondre aux angoisses d'une société sans donner une perspective large et ambitieuse. Le parfait exemple de cette dualité est la réforme des retraites, qui touche à la fois aux aspects techniques des multiples régimes mis en place aujourd'hui mais qui détermine également la nature profonde des relations intergénérationnelles à travers le niveau des prélèvements que les plus de 60 ans font sur le PIB, c'est-à-dire sur la création de richesse par les actifs. C'est bien ce qui rend les réformes des retraites si difficiles partout dans le monde. Or nous avons eu notre part puisque, faut-il le rappeler, nous en avons connu quatre depuis 1993 qui ont eu un impact majeur sur notre système. De fait, le régime par répartition – élément majeur de notre système de retraite – suppose, avant tout, un accord entre les générations.

C'est pour cette raison que ce numéro de *Risques* est au cœur de l'actualité, de ses difficultés et de ses espérances. Notre système de santé, de l'avis de tous, est remarquable tant sur le plan de la qualité que sur le plan de la prise en charge. Et pourtant il nous faut le faire évoluer, tout simplement parce que le montant des dépenses de santé prises en charge par la collectivité – et non pas de manière individuelle comme aux États-Unis – ne cesse de croître et donc pose un problème de financement. Ceci est d'autant plus inquiétant que nul ne sait ce que le vieillissement pourra entraîner comme nécessité supplémentaire de prise en charge collective, notamment en matière de prise en charge des maladies neurodégénératives. Là, comme ailleurs, l'incertitude est totale et il nous faut donc réfléchir au scénario le plus lourd. C'est la raison pour laquelle nous avons réalisé une interview de la ministre des Solidarités et de la Santé et consacré notre rubrique « Risques et solutions » à la régulation des dépenses de santé.

Ce qui est passionnant dans les multiples points de vue exposés, c'est la modestie du regard de chacun sur la situation actuelle, à commencer par celui de la ministre, et la diversité des solutions préconisées. C'est la marque d'un vrai débat, d'une vraie réflexion. Aujourd'hui, chacun loue l'impact positif de l'investissement dans la prévention sur la durée de vie mais l'on se doit d'être beaucoup plus circonspect sur les économies qu'il peut engendrer. En ce domaine, rien n'est sûr si ce n'est l'impact extrêmement positif qu'il aura sur l'allongement de l'espérance de vie en bonne santé. Mais nous avons essayé d'aller plus loin en donnant une vision large du thème de la santé puisque notre rubrique « Analyses et défis » est consacrée à la difficile question de la longévité. Et contrairement à ce qu'indique une vision un peu naïve sur la question, il n'y a plus de certitude d'augmentation de la durée de vie ; on constate même aux États-Unis une réduction de celle-ci.

Ainsi la santé, qui est au cœur des mécanismes de l'assurance, est étudiée sous tous ses aspects avec le souci, au-delà du partage entre prise en charge collective et privée de ses dépenses, de porter notre réflexion sur le bon équilibre entre l'accroissement des dépenses qui lui sont consacrées et les conséquences directes et indirectes que cet accroissement a sur nos vies.

Jean-Hervé Lorenzi



1.

# Au cœur de la réforme de la santé



■ Agnès Buzyn

*Ministre des Solidarités et de la Santé*



# Agnès Buzyn

*Ministre des Solidarités et de la Santé*

Entretien réalisé par Arnaud Chneiweiss et Mathilde Viennot. (1)

**Risques :** Vous avez annoncé des réformes importantes du secteur de la santé. Les assureurs, qu'on appelle des « complémentaires » dans le domaine de la santé et qui ont trop souvent le sentiment d'être des « payeurs aveugles », sont prêts à accompagner ce changement en jouant un rôle plus actif. Pouvez-vous nous indiquer les objectifs que vous vous êtes fixés ? et comment les assureurs peuvent-ils y jouer un rôle ?

**Agnès Buzyn :** Nous avons tracé aujourd'hui les grandes lignes de la transformation du secteur de la santé. À cet effet, nous avons présenté le plan « Ma Santé 2022 » qui aura forcément un impact sur la manière dont les assureurs s'inscrivent dans la partie complémentaire du financement de l'Assurance maladie. Nous avons en effet beaucoup orienté « Ma santé 2022 » sur l'exercice coordonné, sur des parcours de qualité et sur le développement de nouveaux modes de tarification de la médecine.

Dans l'organisation actuelle des financements, essentiellement associés aux volumes d'actes, l'Assurance maladie et les organismes complémentaires sont des payeurs aveugles d'actes dont ils ne peuvent interroger ni la pertinence ni la qualité. Les orientations de « Ma Santé 2022 » vont forcément avoir un impact, puisque nous allons vers des modes de tarification au parcours, forfaitaires, peut-être en équipe.

On voit bien la difficulté que l'on a à imaginer la place des organismes complémentaires dans le forfait patientèle, par exemple. Si on amplifie ce mouvement d'une tarification forfaitaire, il importe pour les assureurs de déterminer comment ils vont accompagner ce mouvement. Il s'agit d'un changement de

paradigme important, qui touche tout autant l'Assurance maladie, que vous, organismes complémentaires.

Si nous voulons tous collectivement améliorer l'efficacité de notre système en mettant l'accent sur la pertinence des actes, il faut que nous connaissions mieux les parcours, que nous identifions les plus pertinents, que nous ayons des indicateurs de qualité et de pertinence des actes qui sont faits, et intégrer que nous allons commencer à payer différemment les acteurs de la santé.

**Risques :** Les assureurs complémentaires santé se sentent excessivement encadrés. Normalement, un assureur sélectionne son risque, sait ce qu'il rembourse et peut juger de la pertinence de son indemnisation. Il mène des politiques de prévention et d'éducation au risque. Quand on regarde le monde de la santé, peut-on dire qu'il s'agit d'assurance ? Certains considèrent que nous sommes plus dans l'avance de trésorerie. Les assureurs revendiquent de ne plus être des payeurs aveugles et de jouer un rôle plus pertinent, plus actif. Nous pourrions améliorer le système mais nous sommes tellement encadrés que nous avons du mal à le faire.

**Agnès Buzyn :** L'Assurance maladie est en droit de se poser la même question ! L'Assurance maladie est bien un système assurantiel, même s'il est universel. Aujourd'hui elle est un payeur aveugle car elle ne maîtrise pas les ordonnances prescrites ou les parcours tels qu'ils sont organisés par les professionnels.

Dans la réforme que je conduis, il y a un vrai changement de cap vers plus d'indicateurs de qualité, plus d'indicateurs de pertinence, pour faire potentiellement moins d'actes – mais envers les bonnes personnes.

Ces indicateurs de qualité des actes devront être forcément pris en compte. C'est, à mon sens, le principal engagement de cette réforme. Parce que tout le monde en ressent la nécessité depuis des années mais que personne n'a jamais osé l'affronter. Parce que cela nécessite une transformation globale du système. Pour pouvoir faire cela, il faut acter que le travail en équipe est primordial par rapport au travail individuel en silo de chaque professionnel.

Cela implique d'organiser le travail en équipe sur tout le territoire. Cela passe par des formations différentes des professionnels qui doivent apprendre à travailler entre eux (d'où la réforme des études en santé), et cela passe par des modes de tarification innovants. Cela passe par des outils partagés, notamment des outils numériques. Même si tout le monde savait que c'était ce qu'il fallait faire, seule une réforme globale était capable d'adresser cette question-là. Et c'est ce que nous avons osé faire.

**Risques :** Réforme de l'organisation, innovation technologique, cela nous conduit à évoquer la télé-médecine où les assureurs complémentaires ont déjà lancé des chantiers et où ils estiment avoir une valeur ajoutée.

**Agnès Buzyn :** Aujourd'hui, pour l'Assurance maladie, l'acte de télé-médecine est un acte de médecine, pas une innovation technologique. En conséquence, l'acte relève exclusivement de la relation médecin/malade, dans le même cadre que celui admis aujourd'hui : une relation individuelle avec son médecin traitant. Clairement, nous développons un outil au service de la relation médecin/malade, et pas un nouveau service de soin.

Ainsi, nous facilitons la capacité à joindre son médecin quand on est dans un Ehpad, sans avoir forcément à se déplacer, ou la capacité qu'ont deux professionnels (un généraliste et un spécialiste par exemple) à échanger sur des images, de façon à gagner du temps. C'est un outil d'accélération et d'amélioration des relations médecin/malade ou entre médecins. Nous ne promovons pas un autre mode d'interaction médecin/malade, avec des plateformes de service.

**Risques :** À quel horizon voyez-vous les premiers effets de cette réforme ? Par exemple, sur la levée du *numerus clausus*, il faut que toute la cohorte de médecins sorte des études avant de voir un changement sur les déserts médicaux.

**Agnès Buzyn :** Le *numerus clausus* n'a pas pour objet de lutter contre les déserts médicaux. Il s'agit de lutter contre le désespoir de jeunes lycéens brillants, qui se voient fermer la porte des études de médecine en raison d'un concours classant extrêmement sélectif, avec un mode de sélection qui, pour nous, n'est pas approprié. C'est très bien de sélectionner les gens sur le « par cœur » et sur le bachotage, mais à l'arrivée, ce sont des médecins, avec une dimension humaine, qu'il nous faut recruter. La fin du *numerus clausus* vise à diversifier le mode de recrutement des futurs médecins, éventuellement à en augmenter le nombre, parce que aujourd'hui nous formons déjà 9 000 médecins par an.

Aujourd'hui, nos services hospitaliers ne sont plus en mesure de tous les former. Les cohortes sont en effet très importantes. Il faut savoir que dans les années 1980/1990, on formait 3 800 médecins par an. On en forme plus du double aujourd'hui. Ces médecins vont sortir des facultés dans les années 2025. En réalité, l'enjeu n'est pas le nombre ; le nombre va être réglé par le fait que l'on a largement ouvert le *numerus clausus* en 2005. Nous avons à passer une période de désertification médicale très difficile, en raison de décisions prises il y a trente ans, mais tout cela s'inversera à partir de 2025. Le *numerus clausus* a pour objectif d'avoir des professionnels de santé avec des compétences diverses.

Certains médecins sont ingénieurs, certains font de l'éthique, on a des médecins de santé publique, on a des chirurgiens ; il faut recruter plus largement, et faire en sorte que les professionnels de santé se croisent plus au cours de leurs études. En effet, aujourd'hui, aucun médecin n'est capable de vous dire ce que fait réellement un ergothérapeute, qui est un professionnel de santé. Quand on doit prescrire un acte d'un autre professionnel de santé (un psychomotricien, un ergothérapeute, un orthophoniste), si

l'on ne connaît pas son métier, on est moins à même de rendre service aux malades. Nous voulons donc former les professionnels de santé avec des modules communs au cours de leurs études ; tous les métiers de la rééducation ont intérêt à se connaître, pour prendre en charge les troubles du neurodéveloppement, par exemple. La réforme des études en santé vise donc à diversifier les profils et à améliorer les coopérations interprofessionnelles, parce que la médecine de demain sera profondément pluridisciplinaire.

En matière de coopération interprofessionnelle et de coordination des professionnels au sein des communautés professionnelles territoriales de santé, afin de parvenir à une véritable médecine de proximité organisée, les effets sont attendus dans les deux ans. Les assistants médicaux commenceront à être déployés dès l'année prochaine. On espère que d'ici 2022 la transformation aura bien avancé.

**Risques :** Pouvons-nous aborder un autre sujet qui intéresse beaucoup les assureurs, le droit à l'oubli à propos de l'assurance emprunteur ? C'est-à-dire la possibilité de ne plus déclarer dans le formulaire de souscription qu'on a surmonté, par exemple, un cancer, car il est considéré guéri. Il y a un engagement du président de la République de réduire de dix ans à cinq ans la période permettant de considérer que l'on est guéri. Les négociations doivent s'ouvrir dans le cadre tripartite de la convention Aeras <sup>(2)</sup>, qui réunit pouvoirs publics, associations de malades et assureurs.

**Agnès Buzyn :** J'étais en charge de ce dossier dans mes précédentes fonctions, à l'Institut national du cancer (Inca). Je considère que le droit à l'oubli est une nécessité parce qu'il correspond à la réalité que vivent les malades. Quand on a vécu quelque chose de difficile, que l'on en est guéri, et que l'on en a la preuve scientifique, je ne trouve pas normal de garder toute sa vie des stigmates de la maladie. Il était important pour moi d'acter le droit à l'oubli ; je l'ai toujours fait en disant que l'on apporterait petit à petit la preuve du niveau de risque des malades. J'ai vu des surprimes faites pour des malades dont j'avais la charge, sans commune mesure avec le niveau de

risque de rechute qu'ils avaient. Des surprimes à 400 %, pour des malades dont je savais pertinemment qu'ils étaient guéris ! Cela m'a heurtée. Les assureurs avaient pris un retard considérable par rapport à la réalité scientifique et médicale. C'est cela que j'ai porté.

**Risques :** Pourtant en matière d'assurance emprunteur, c'est un dialogue entre médecins, ceux de la Sécurité sociale, des associations de malades, des assureurs.

**Agnès Buzyn :** En tant que présidente de l'Inca, lors des réunions j'ai pu apporter des preuves scientifiques. Les médecins des assureurs parlaient du principe qu'en cas de diagnostic de cancer, on avait autant de probabilité de mourir ou de guérir à cinq ans. Ce qu'a apporté l'Inca, c'est de dire : oui, si on prend la totalité des malades au moment où on les diagnostique. En réalité, quand un malade va emprunter pour monter sa société ou acheter un appartement, il est à distance de la maladie, en général deux ou trois ans après. Or, dans une maladie cancéreuse, les rechutes surviennent dans les deux premières années. Si vous êtes guéri et que vous avez passé le cap des deux, trois ou cinq ans (tout dépend de la maladie), votre risque de rechuter et d'en mourir après est infinitésimal. Et cela change toutes les statistiques.

**Risques :** Il faudra regarder les cas de cancers pour lesquels les données scientifiques sont là, et les autres maladies ou cancers pour lesquels c'est plus compliqué.

**Agnès Buzyn :** Je pense qu'il faut comprendre où était le biais de raisonnement.

**Risques :** Pouvez-vous nous expliquer vos objectifs en matière de prévention ?

**Agnès Buzyn :** En ce qui concerne la prévention, il y a aussi un changement de paradigme. Je considère que la prévention ne peut pas être totalement déconnectée de la prise en charge des malades par les professionnels. On a longtemps pensé la prévention comme un sujet à part du soin. Dans « Ma santé 2022 », la prévention fait partie de la prise en charge au

même titre que le soin curatif. Cela change un peu la façon dont la prévention sera financée. Ces modes de financement nouveaux que je veux mettre en place, forfaitaires, en parcours de soin, incluront la prévention.

Nous ne pouvons plus découpler la prévention et les professionnels, notamment les médecins, doivent s'engager dans la prévention. Si vous incluez la prévention dans la façon dont vous tarifiez la médecine ou les soins, vous générez chez les professionnels un réflexe, celui de parler prévention à leurs malades.

**Risques :** Les assureurs complémentaires santé investissent depuis longtemps dans la prévention. C'est un outil de différenciation.

**Agnès Buzyn :** Je ne sais pas quelle place vont prendre les complémentaires, mais je veux que l'Assurance maladie, via les financements des parcours qu'elle va proposer, se mette de facto à financer plus : certainement la prévention secondaire, et probablement la prévention primaire.

**Risques :** Un mot du tiers-payant ?

**Agnès Buzyn :** Ce sujet fait partie de la modernisation et de ce que l'on doit aux Français en termes d'accès aux soins. Il y a encore trop de gens aujourd'hui pour qui l'avance de frais est difficile, et qui, de ce fait, renoncent aux soins. Quand quelqu'un a 200 euros pour vivre en fin de mois, avancer 20 euros peut être très compliqué. Il est donc important que l'on avance sur ce sujet. On constate beaucoup de retards de diagnostic, de retards de prise en charge, en raison de ces difficultés d'avances de frais. Cela explique en grande partie l'engorgement aux urgences, où il ne faut pas payer, contrairement à la consultation chez un médecin spécialiste ou généraliste. Il est pour moi indispensable d'aboutir à ce tiers-payant généralisable.

**Risques :** On compte de plus en plus de personnes âgées dépendantes. Comment entendez-vous traiter le sujet de la dépendance, grande réforme annoncée pour 2019 ?

**Agnès Buzyn :** Vous l'avez compris, nous avons d'abord et avant tout choisi une méthode de travail. C'est cela que nous portons : une méthode qui passe par une large concertation citoyenne, par des groupes de travail thématiques et une coconstruction d'un plan dans lequel on veut d'abord faire apparaître le modèle de société que l'on décide pour l'avenir, en termes de prise en charge du grand âge et de la perte d'autonomie. Dans un deuxième temps, on définit le mode de financement. Aujourd'hui, nous n'avons pris aucune décision ; nous ne privilégions aucune piste par rapport à une autre ; nous laissons la consultation se déployer. J'ajouterais : il est important que les organismes complémentaires participent comme les autres acteurs à la consultation en cours, cela ne préjuge en rien du modèle que nous choisirons.

**Risques :** Comment percevez-vous les risques émergents en santé ? Avec le réchauffement climatique, des risques de transformation plus rapide sont à craindre : risque pandémique, apparition de nouvelles maladies...

**Agnès Buzyn :** Des risques infectieux reviennent sur le devant de la scène. On a eu cette grande période des maladies chroniques, ces trente dernières années, liées à nos comportements, à nos modes de vie, au vieillissement de la population. On a un peu oublié les maladies infectieuses grâce à la vaccination, grâce à une hygiène de l'alimentation, et à des comportements permettant d'échapper beaucoup plus aux maladies infectieuses que dans les années 1950. Vous avez raison, la crainte est de voir émerger des pathologies infectieuses d'un autre type : des pathologies tropicales, tout d'abord. On le voit avec l'arrivée de virus tropicaux dans le Sud de la France, chikungunya, dengue... et il est vraisemblable qu'avec la remontée du moustique tigre vers le nord de la métropole, nous serons tous soumis à ce type d'épidémie dans les années qui viennent. Il y a des virus émergents, que l'on connaît mal, il y a des virus mutants, comme le H1N1. Je pense que l'avenir va être marqué par de grandes épidémies. C'est mon inquiétude.

En ce qui concerne les pathologies chroniques, nous avons tous bien conscience qu'en modifiant nos

comportements, nos régimes alimentaires, nous allons peut-être pouvoir inverser la courbe, notamment en mettant en place des politiques de prévention plus efficaces. À l'inverse, en ce qui concerne les pathologies infectieuses émergentes, avant que nous ayons tous les vaccins et que nous soyons préparés, nous risquons de traverser des années un peu compliquées.

**Risques :** C'est un sujet qui préoccupe assureurs et réassureurs.

**Agnès Buzyn :** Ils ont raison. L'industrie pharmaceutique n'avait pas investi ces questions de maladies

infectieuses tropicales. On a pris du retard, et il s'agit désormais de rattraper ces trente ans de retard.

#### Notes

1. *Conseiller macroéconomie et prospective à la Fédération française de l'assurance (FFA).*

2. *Aeras : s'assurer et emprunter avec un risque aggravé de santé.*



# 2.

## Peut-on réguler les dépenses de santé ?

■ Daniel Zajdenweber

*Introduction*

■ Christine d'Autume

*Les tendances des dépenses de santé*

■ François Ecalte

*Dépenses de santé et contraintes des finances publiques*

■ Jean-Martin Cohen-Solal

*Réorganiser le système de santé*

■ Didier Bazzocchi

*Réformer le financement des dépenses de santé*

■ Pierre François

*Limiter l'accroissement des dépenses de santé*

■ Pierre-Yves Geoffard

*L'économie des dépenses de santé*

■ Joël Ménard

*L'hypertension artérielle, cas d'école de la prévention*

■ François-Xavier Albouy

*L'urgence d'une stratégie d'assurance santé en Afrique*



# INTRODUCTION

*Daniel Zajdenweber*

Peut-on réguler les dépenses de santé ? Posée ainsi la réponse à la question est évidente. Oui on peut réguler, puisque ces dépenses sont déjà régulées et même fortement régulées. Elles le sont en partie par des mécanismes assuranciers, sur lesquels nous allons revenir, en partie par des transferts entre populations aisées et populations moins aisées et pauvres et en partie par un ensemble touffu de réglementations publiques qui régulent les professions médicales, paramédicales, hospitalières, libérales ou salariées – autrement dit, tous les intervenants du secteur de la santé. Ce qui motive la question c'est l'augmentation tendancielle des dépenses de santé. Elles représentent aujourd'hui un peu plus d'environ 10 % du PIB et on voit que laissées à elles-mêmes, c'est-à-dire sans de nouvelles réglementations, elles dépasseront ce seuil. Or, dans une économie dont le taux de croissance du PIB est faible, voire nul, et dont la population, certes croissante, vieillit d'année en année par l'augmentation de la part des seniors et des superseniors dans la population totale, augmentation liée à l'allongement de la durée de vie moyenne, le risque est de voir les dépenses de santé se développer au détriment des autres composantes de la dépense nationale, par exemple l'éducation.

Plusieurs tentatives de limitation de la croissance des dépenses de santé ont été essayées depuis quelques années. Les unes visaient à restreindre l'offre médicale par le biais d'un *numerus clausus* à l'entrée dans les facultés de médecine, comme si le corps médical dans son entier pratiquait une forme d'aléa de moralité

(une augmentation des risques due à la couverture assurancielle). On sait que ce mode de régulation a contribué à appauvrir encore plus les « déserts médicaux » contre lesquels les gouvernements s'efforcent de lutter. Enfin, ce *numerus clausus* a été largement contourné par l'arrivée de médecins en provenance de l'Union européenne et même hors de l'Union. Quiconque a fréquenté récemment les hôpitaux a pu se rendre compte de la prégnance de cette main d'œuvre étrangère qualifiée. L'autre technique de régulation est de nature assurancielle. Elle consiste à freiner l'aléa de moralité des patients en leur imposant des franchises (ticket modérateur, délais de carence, franchises par consultation et par boîte de médicament, etc.). Mais ces franchises vont à l'encontre de l'objectif de redistribution des dépenses entre les revenus élevés, dont les cotisations sont élevées via la CSG et les revenus faibles, voire nuls, peu imposés. De fait, les cotisations du régime de base de la Sécurité sociale et les cotisations des mutuelles complémentaires ne sont pas calculées sur une base actuarielle. Si on le voulait, compte tenu des probabilités croissantes liées à l'âge de consulter au moins une fois par an un service de santé, les cotisations deviendraient inaccessibles à une large part de la population, tout comme les temporaires décès que les assureurs ne proposent pas, sauf exception, aux seniors de plus de 65 ans, tant les primes deviennent prohibitives.

L'augmentation des dépenses de santé, tant en valeur absolue qu'en valeur relative, est d'autant plus

prévisible qu'en plus de l'allongement de la durée de vie moyenne de la population, les dépenses de santé sont liées aux progrès techniques de plus en plus coûteux. L'imagerie médicale en donne un exemple avec le passage de la radiographie au scanner puis à l'IRM ; les autres exemples étant la multiplication des implants cardiaques et des prothèses articulaires. Il en va de même dans l'industrie du médicament où les molécules efficaces contre certaines pathologies (hépatite C) ou les cancers sont le résultat d'années de recherches et d'expérimentations coûteuses. Enfin, l'annonce par le gouvernement de réduire le « reste à charge » des patients après les remboursements par la Sécurité sociale et leurs mutuelles ne peut que contribuer à l'augmentation des dépenses de santé.

Pour comprendre l'évolution tendancielle des dépenses de santé il faut comprendre le fonctionnement du cycle qui va de la cotisation au remboursement en passant par toutes les étapes médicales et paramédicales, hospitalières ou en ville. L'article de **Christine d'Autume** nous en donne une description chiffrée et détaillée. **François Ecalle** décrit plusieurs pistes pour limiter la croissance des dépenses de santé en jouant, entre autres outils, sur l'optimisation de la

production de soins et sur la tarification des biens et services médicaux. **Jean-Martin Cohen-Solal** montre que les mutuelles, qui en France sont à la fois des assureurs et des producteurs de soins, disposent de plans ambitieux en vue de contenir les dépenses de santé, voire de les réduire, par exemple par des économies d'échelle et par la télémédecine. **Didier Bazzocchi** présente le point de vue des assureurs privés et montre que la régulation des dépenses de santé passe par un nouveau partage entre le service public et le secteur privé. **Pierre François** et **Pierre-Yves Geoffard** analysent tous deux les dépenses de santé en posant la question de leur utilité. Il n'est évidemment pas question de la remettre en question, mais au contraire d'en évaluer les coûts et les avantages tout en respectant le principe de solidarité. **Joël Ménard** a un point de vue radicalement différent de tous les articles précédents puisqu'il est une monographie et non pas une synthèse macroéconomique. Il s'agit d'une maladie à développement lent mais coûteuse par ses conséquences : l'hypertension artérielle. **François-Xavier Albouy**, enfin, décrit un système de santé embryonnaire, très différent du nôtre, celui des pays africains.

# LES TENDANCES DES DÉPENSES DE SANTÉ

*Christine d'Autume*

*Inspectrice générale des affaires sociales (1), Igas*

*Les données sont largement connues et les débats qu'elles suscitent tout autant. La France consacre une part croissante de sa richesse au financement de la santé. Est-il souhaitable d'y remédier ? et peut-on le faire ?*

**P**remier point, les dépenses de santé sont élevées en France et continuent d'augmenter, même si le rythme s'est ralenti. De l'ordre de 11,5 % du PIB en 2016, leur poids dépasse celui de la plupart des pays de l'OCDE (2). Deuxième point, l'assurance maladie obligatoire (AMO) couvre une part substantielle de ces dépenses (près de 78 %) (3) et l'intervention subsidiaire des assurances complémentaires et de l'État permet de limiter à 7,5 % le reste à charge des ménages (4), soit le niveau le plus faible des pays de l'OCDE. Troisième point, les performances sanitaires de la France n'apparaissent pas, de façon flagrante, meilleures que celles d'autres pays qui y consacrent des ressources moindres. L'espérance de vie des Français est certes élevée et les soins curatifs dans l'ensemble se révèlent de bonne voire très bonne qualité. Néanmoins, la morbidité et la mortalité évitables sont relativement élevées et les performances de la France en matière de prévention primaire, par exemple de prévention des pratiques addictives, sont dans l'ensemble médiocres (5). Ces constats appellent ainsi une série de questions.

La France peut-elle continuer sans dommages à consacrer une part croissante de sa richesse au financement de la santé ? Peut-on modérer la trajectoire des dépenses de santé sans remettre en cause l'accessibilité

financière des soins ni leur qualité ? Peut-on édifier à moyen terme un système de santé plus efficace et moins coûteux, capable d'absorber sans la continger la demande croissante de santé ?

On peut répondre à la première de ces questions par la négative. La réponse à la deuxième est plus nuancée. L'analyse des politiques de modération menées jusqu'à présent ne met pas en évidence, globalement, de dégradation de l'accessibilité financière des soins mais fait apparaître des points de préoccupation et des questions. Enfin, il existe des arguments solides pour répondre positivement à la dernière question, mais nombreux sont les écueils qui pourraient compromettre la réussite de ce chantier.

---

## Une exigence de modération peu discutée

---

**S**ur longue période, le poids des dépenses de santé dans le PIB est passé de 2,5 % en 1950 à près de 9 % en 2017 (6). Dans le même temps, l'espérance de vie a augmenté de seize années (7). Depuis 1985, la croissance des dépenses s'est sensi-

Tableau 1 - Évolution comparée des dépenses de santé (CSBM) et de leur taux de prise en charge par la Sécurité sociale de 2008 à 2017

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Dépenses financées par la Sécurité sociale	125,6	129,6	132,4	135,6	138,7	141,8	146,5	149,1	152,2	155,1
Montant total des dépenses (CSBM)	164,9	169,9	173,4	178	181,8	185,2	190,2	192,9	196,7	199,3
Part des dépenses de santé financées par la Sécurité sociale	76,2 %	76,3 %	76,4 %	76,2 %	76,3 %	76,6 %	77,0 %	77,3 %	77,4 %	77,8 %

Source : *Les dépenses de santé en 2017*, coll. « Panoramas », Drees, 2018.

blement ralentie sous l'effet des mesures de modération gouvernementales. De 1985 à 2017, en effet, la part des dépenses de santé dans le PIB n'a augmenté que de deux points. Elle s'est globalement stabilisée depuis 2009.

Par ailleurs, le taux de prise en charge des dépenses de santé par la Sécurité sociale a augmenté de plus d'un point et demi depuis dix ans (voir tableau 1).

On peut bien sûr défendre l'idée que consacrer une part plus importante de la richesse nationale à protéger et à améliorer la santé des Français est un choix de politique publique, raisonnable et respectable, pour autant que les résultats soient au rendez-vous. Dans cette optique, toutefois, il s'agit davantage de souligner qu'il n'existe pas de niveau optimal du poids des dépenses de santé dans le PIB que de préconiser sa croissance indéfinie. Un autre point de vue, défendable et défendu, est de considérer les dépenses de santé non comme une charge mais comme un investissement bénéfique pour l'innovation, la croissance et l'emploi. Sa logique n'est pas, cependant, de remettre en cause la modération du poids de ces dépenses dans le PIB mais de limiter ses effets contraignants, en postulant qu'un supplément de

dépenses aujourd'hui sera la source d'un supplément de croissance demain.

Contenir la croissance des dépenses de santé est ainsi généralement considéré comme un impératif, au regard du mode de financement largement public de celles-ci et du niveau déjà élevé des prélèvements obligatoires en France. Limiter la progression de la part des dépenses de santé dans le PIB vise à préserver l'équilibre des comptes, limiter l'endettement public et, in fine, à protéger la croissance et les grands équilibres économiques. De façon plus concrète, sauf à considérer qu'on peut sans problème majeur laisser filer les déficits publics ou les prélèvements obligatoires, ne pas se préoccuper du poids croissant des dépenses de santé dans le PIB équivaut à faire prévaloir celles-ci sur d'autres dépenses essentielles comme l'éducation, la recherche ou la lutte contre la pauvreté.

Les critères de Maastricht permettent difficilement aux pouvoirs publics, quoi qu'il en soit, de choisir une autre voie que celle de la modération. Approfondir cette discussion apparaît donc en pratique d'un intérêt limité. Sans s'appesantir davantage, on considérera donc que limiter la croissance du poids des dépenses de santé dans le PIB est une nécessité.

## Les implications de la modération des dépenses de santé

**M**ais est-il possible alors de contenir la progression des dépenses de santé sans remettre en cause l'accessibilité financière des soins ? Peut-on modérer l'évolution des dépenses sans dégrader la qualité des soins ni restreindre le périmètre des soins remboursables ?

### ■ Une pluralité d'objectifs à respecter

Comme toute politique publique, la modération des dépenses de santé doit prendre en compte une pluralité d'objectifs, adossés aux valeurs de base de la société dans laquelle elle s'inscrit. En France, l'égal accès de tous à des soins de qualité et le financement solidaire de la santé, sont au nombre de ces valeurs essentielles. Ils constituent le socle de base du droit à la santé, inscrit dans le préambule de la constitution. La modération des dépenses de santé ne saurait leur porter atteinte et cette exigence est consensuelle.

La garantie de l'accessibilité financière des soins, la préservation de leur qualité et du panier de soins remboursable sont en conséquence des points essentiels du débat sur la modération des dépenses de santé, que les données et travaux disponibles permettent d'éclairer.

On peut considérer, en premier lieu, que la régulation des dépenses de santé n'a pas eu pour effet, globalement, de dégrader l'accessibilité financière des soins. Néanmoins des problèmes d'accès aux soins subsistent, les inégalités sociales de santé restent marquées et la performance d'ensemble du système de prise en charge peut être interrogée. En deuxième lieu, si les politiques de modération ont visé à renforcer l'efficacité des soins et leur qualité, sans restreindre le périmètre des soins remboursables, elles ont fait

naître des tensions qui invitent à repenser les méthodes de régulation.

Les efforts de modération des dépenses de santé n'ont pas eu pour corollaire une dégradation de l'accessibilité financière des soins.

### ■ Une accessibilité financière des soins globalement préservée

Les efforts de régulation pèsent de façon générale sur les offreurs de soins et sur les usagers du système de santé, via des mécanismes de financement et de prise en charge d'une grande complexité. L'évolution du système de prise en charge a été marquée par une double dynamique visant à contenir la progression des dépenses d'AMO tout en préservant l'accessibilité des soins, via l'intervention subsidiaire des complémentaires ou de l'État pour les personnes en situation de précarité.

Des règles de prise en charge par l'AMO un peu plus rigoureuses ont été mises en place au travers des franchises, tickets modérateurs et forfaits laissés à la charge des patients. Elles ont réduit d'environ deux milliards d'euros (Md€) les dépenses de la Sécurité sociale entre 2007 et 2011, et d'autres mesures s'y sont ajoutées comme l'augmentation du forfait hospitalier et des remboursements moindres de certains médicaments à faible bénéfice médical comme l'observe la Cour des comptes (8).

Néanmoins, l'extension de la couverture maladie complémentaire a permis de contenir l'augmentation du reste à charge pour les patients. Cette extension a emprunté deux voies différentes, la couverture partielle des frais supplémentaires de santé laissés à la charge de l'assuré par les réformes introduites, d'une part, l'extension en parallèle de la population couverte via la couverture maladie universelle complémentaire (CMU-C) puis l'aide à l'acquisition d'une complémentaire santé, d'autre part.

Quel bilan peut-on tirer de ces réformes ? Trois données marquantes peuvent l'éclairer : la part

des soins prise en charge par les complémentaires, en premier lieu, qui s'est stabilisée autour de 13 % après avoir sensiblement progressé au cours des années 2000 <sup>(9)</sup> ; en deuxième lieu, la part de la population couverte par une complémentaire santé, désormais de 95 % ; enfin, la part des dépenses de santé restant à la charge des ménages, qui a été ramenée à 7,5 % (220 euros par habitant), ce qui représente une réduction de deux points depuis le début des années 2000. C'est le niveau le plus bas des pays de l'OCDE, comme indiqué supra.

Au total, comme l'observe la Drees dans son panorama des dépenses de santé en 2017, « les effets favorables à une moindre prise en charge par les ménages semblent l'emporter depuis 2002 ».

Pour être complet, il faut ajouter que la part de l'AMO dans la CSBM, qui avait diminué de plus d'un demi-point de 2002 à 2012, s'est remise à progresser. Proche de 78 % de la CSBM, elle dépasse à présent d'un point son niveau de 2002 <sup>(10)</sup>.

## ■ Des renoncements aux soins néanmoins significatifs

Le sentiment reste répandu d'une couverture insuffisante des soins, susceptible à tout le moins de se traduire par des renoncements aux soins. Cela peut sembler paradoxal, mais la couverture globalement élevée des frais de santé va de pair avec des difficultés persistantes d'accès aux soins.

### ◆ Une couverture inégale de la population

En 2014, ainsi, une personne sur quatre déclarait avoir renoncé à au moins un soin pour des raisons financières <sup>(11)</sup>. La prise en charge à 100 % des prothèses dentaires, des lunettes et des appareils auditifs devrait réduire cette perception défavorable, dans la mesure où c'est sur ces biens médicaux aux restes à charges élevés que portent en priorité les renoncements aux soins. Ainsi, près d'un assuré sur cinq déclarait en 2014 renoncer à des soins dentaires pour des raisons financières, un sur dix à des soins d'optique,

un sur vingt environ à des consultations médicales ou à d'autres types de soins <sup>(12)</sup>. Les renoncements aux soins sont plus importants, de façon logique, chez les personnes dépourvues de complémentaire santé.

Ces difficultés s'expliquent par l'hétérogénéité des situations des assurés, plus ou moins bien couverts par leur assurance maladie complémentaire (AMC), voire non couverts, et plus ou moins consommateurs de soins en fonction de leur état de santé. Ainsi, le reste à charge moyen, de l'ordre de 200 euros, recouvre-t-il une palette étendue de situations individuelles avec des frais de santé qui peuvent être importants. Les dépassements d'honoraires peuvent par exemple ne pas être pris en charge <sup>(13)</sup>. Les personnes qui ne bénéficient pas d'un contrat collectif sont moins bien couvertes, et leurs restes à charge peuvent être élevés. Il ne faut pas oublier en effet que si les contrats d'AMC permettent de réduire le reste à charge des assurés, les tarifs d'adhésion sont entièrement à leur charge pour une partie d'entre eux. Les niveaux de couverture des contrats individuels sont ainsi moindres en moyenne que ceux des contrats collectifs. Enfin, le reste à charge moyen de 200 euros représente en tout état de cause une somme non négligeable pour beaucoup d'assurés.

En écho à ces constats, si 80 % des Français estiment que tout le monde peut être soigné quel que soit son revenu, plus d'un sur deux estime néanmoins que la qualité des soins diffère selon le niveau de revenu <sup>(14)</sup>.

### ◆ Un système de prise en charge peu lisible

La complexité du système de prise en charge contribue probablement par ailleurs à renforcer l'insatisfaction des assurés. Première observation, la répartition des prises en charge entre l'AMO et l'AMC est en décalage avec les principes qui inspirent aujourd'hui les politiques de santé. Il est difficile de comprendre la logique d'un système d'AMO qui laisse à la charge des assurés, via le ticket modérateur, une fraction des frais de soins dont la nécessité n'est pas contestée. Deuxième remarque, le ticket modérateur

est appliqué de façon différenciée entre les soins liés à une hospitalisation <sup>(15)</sup> et les soins prodigués en ville <sup>(16)</sup>, implicitement considérés comme « petit risque » par l'AMO <sup>(17)</sup>. À l'heure de l'affirmation des soins de premier recours, ces différences de ticket modérateur apparaissent peu compréhensibles. Au demeurant, le ticket modérateur constitue un frein réel au déploiement du tiers payant en médecine de ville <sup>(18)</sup>.

Discutable du point de vue de ses finalités, la participation financière des assurés aux soins dispensés fait de plus l'objet d'un raffinement dans son application qui la rend illisible. Aux tickets modérateurs d'origine se sont ajoutées diverses franchises, appliquées à des cibles variées selon des modes opératoires complexes. Une première série de franchises concerne les consultations ou actes médicaux, les examens radiologiques et les analyses de biologie médicale <sup>(19)</sup>. Une deuxième, les boîtes de médicaments <sup>(20)</sup>, les actes paramédicaux <sup>(21)</sup> et les transports <sup>(22)</sup>. Ces franchises ne s'appliquent pas aux soins hospitaliers.

Ces franchises ne sont pas prises en charge par les assurances complémentaires. La logique sous-jacente au choix des actes et produits ciblés semble reposer à nouveau sur la distinction entre l'hospitalisation <sup>(23)</sup> et le « petit risque » associé aux soins ambulatoires, à rebours de l'objectif de transférer en ville les soins qui ne nécessitent pas le recours à l'hôpital.

Une troisième série de franchises concerne enfin les actes techniques, avec un forfait de 18 euros à la charge de l'assuré. Il faut mentionner aussi le forfait hospitalier journalier de 20 euros, qui ne constitue pas une participation aux soins, mais n'en représente pas moins une charge financière potentiellement conséquente pour le patient.

Dernier élément de complexité du paysage pour les patients, le parcours de soins coordonné, qui fait varier le ticket modérateur et les tarifs des consultations selon que le patient a ou non un médecin traitant et respecte ou non le parcours coordonné, tout en ménageant, comme de coutume, diverses exceptions

aux règles posées. Même le dispositif des affections de longue durée (ALD), destiné à lever les freins financiers à l'accès aux soins des patients malades chroniques, n'est pas limpide dans la mesure où sont exclus du bénéfice de l'exonération du ticket modérateur les soins non rattachables à la pathologie à l'origine de l'ALD.

La lisibilité et la prévisibilité du reste à charge pour le patient sont d'autant plus problématiques que la possibilité est par ailleurs ouverte à nombre de médecins spécialistes de facturer des dépassements aux patients qui les consultent, c'est-à-dire de majorer dans certaines proportions les tarifs de base des consultations et actes tels que fixés par l'AMO <sup>(24)</sup>. D'une part les patients ne savent pas nécessairement de quel secteur d'honoraires relève le praticien qu'ils vont consulter, d'autre part ils ne sont pas toujours en mesure d'anticiper les niveaux des dépassements qui seront appliqués par le praticien concerné.

Le fait que l'AMC couvre dans la plupart des cas les participations forfaitaires et contribue fortement à celle des dépassements n'enlève rien à leur manque de lisibilité.

Au total, la logique incertaine et la complexité du paysage des participations imposées aux patients « pour préserver notre système de santé solidaire » ne permettent pas d'écarter tout risque de renoncement ponctuel à des soins pertinents. Même si ces renoncements ne concernent qu'une petite minorité des soins (selon l'enquête EHIS-ESPS <sup>(25)</sup>, 5 % des bénéficiaires de l'Assurance maladie déclaraient en 2014 avoir renoncé à une consultation médicale au moins pour des raisons financières), ils constituent un point de préoccupation au regard de l'ambition d'accessibilité financière, en temps et en heure, au système de soins.

La sédimentation des participations forfaitaires pour les soins de ville semble par ailleurs peu cohérente avec l'objectif du virage ambulatoire. Plus généralement, le principe d'instaurer des participations forfaitaires des assurés pour des soins de base peut sembler dépassé. Leur cofinancement quasi

systématique par l'AMO et l'AMC, qui en est le corollaire, nuit à la clarté du système, ne permet pas d'éviter des renoncements aux soins et nourrit la complexité du système de prise en charge. Il en résulte en outre des coûts élevés de gestion du système de prise en charge <sup>(26)</sup> ainsi que des freins à la modernisation de celui-ci, comme l'illustre la mise en place laborieuse du tiers payant pour les soins de ville.

La question d'une répartition plus claire du partage de la couverture des soins par l'AMO et l'AMC est ainsi posée.

## ■ Des inégalités sociales de santé qui restent fortes malgré le niveau élevé des dépenses

Comme le rappelle l'avis du Haut Conseil pour l'avenir de l'assurance maladie (HCAAM) du 28 juin 2017 relatif à la prévention et à la promotion de la santé, les inégalités sociales de santé ne se réduisent pas malgré le niveau élevé des dépenses de santé en France. Depuis 1980, les écarts de mortalité entre les cadres et les ouvriers « sont stables autour de six ans pour les hommes et trois ans pour les femmes ». La prévalence de certains problèmes de santé et pathologies est par ailleurs beaucoup plus marquée dans les groupes sociaux défavorisés, aux revenus précaires ou modiques que dans le reste de la population. L'obésité infantile est notamment beaucoup plus fréquente dans ces milieux.

## ■ La performance du système de soins

Ces constats plaident en faveur d'un développement plus actif de la prévention, évoqué plus loin. En 2016, environ 15 Md€ étaient alloués à la prévention et à la promotion de la santé, soit un peu plus de 5 % des dépenses de santé.

Ils interrogent plus largement la performance du système de soins. Consacrer une part importante de la richesse nationale au système de santé ne peut se

justifier que si les résultats sont meilleurs que dans les pays qui dépensent moins. Le jugement qu'on peut porter sur ce point est nuancé. L'OCDE considère que les soins en France sont globalement de bonne voire très bonne qualité et cite l'exemple de la mortalité suivant une hospitalisation à la suite d'un AVC ou d'un infarctus du myocarde. En revanche, outre les faiblesses précitées en matière de prévention, l'OCDE pointe aussi les performances médiocres de la France par exemple en matière de prescriptions d'antibiotiques (supérieures de 40 % à la moyenne de l'OCDE), de durées d'hospitalisation (plus longues que dans la quasi-totalité des pays de l'OCDE) ou encore de recours aux génériques.

On peut avoir un double regard sur ces constats. Certes, consacrer plus de ressources que nécessaire pour des soins de qualité est critiquable du point de vue du citoyen contribuable. D'un autre point de vue, ce n'est pas forcément une mauvaise nouvelle pour le citoyen usager et le régulateur, dans la mesure où les gisements de qualité et d'efficacité identifiés peuvent être mobilisés pour financer la demande croissante de santé sans la contingenter.

---

## Les conditions d'une modération pérenne

---

**I**l paraît possible de modérer la croissance future des dépenses de santé sans restreindre l'accès à des soins de qualité, mais il semble nécessaire de renouveler le cadre de régulation.

## ■ Une croissance des dépenses de santé contenue depuis dix ans

Comme l'observe la Cour des comptes dans son étude sur l'évolution des prises en charge des dépenses de santé en Europe depuis dix ans <sup>(27)</sup>, si tous les pays d'Europe sont confrontés à une croissance tendancielle des dépenses de santé plus forte que celle du PIB, la France, à la différence d'autres pays, n'a pas

mené pour les contenir « d'actions visant à restreindre le champ du panier de soins pris en charge par l'assurance maladie ».

#### ◆ L'Ondam, instrument clé de la modération des dépenses

La modération des dépenses de santé s'est appuyée sur le vote chaque année en loi de financement de la Sécurité sociale (LFSS) d'un objectif national de croissance maximale des dépenses d'AMO, l'Ondam (28). L'Ondam a vocation à assurer une croissance des dépenses d'AMO compatible avec la croissance attendue du PIB et les possibilités de l'économie. Le mécanisme de l'Ondam revient à fixer un niveau d'économies à réaliser par rapport à la croissance tendancielle des dépenses de santé sous l'effet du vieillissement, du poids croissant des maladies chroniques et du renchérissement des prises en charge lié au coût des innovations thérapeutiques. En 2017, l'Ondam a été fixé à 2,3 % (près de 191 Md€) par rapport à une croissance tendancielle des dépenses estimée à plus de 4 %, ce qui correspond à un objectif d'économies de 4 Md€.

#### ◆ Quatre axes de gains d'efficience

Le plan Ondam 2014-2017 identifiait par exemple quatre grands axes de gains d'efficience : les produits de santé (baisse des prix et promotion des géné-

riques), le virage ambulatoire (développement de la chirurgie ambulatoire et réduction des inadéquations hospitalières), l'efficience de la dépense hospitalière (optimisation des achats hospitaliers et gestion de la liste en sus) et la pertinence des soins et le bon usage des soins (maîtrise des prescriptions mais aussi baisses de tarifs).

L'objectif national est décliné par secteur de soins : hospitalier, de ville et médico-social. S'y ajoute un sous-objectif transversal relatif au fonds d'intervention régional (FIR), créé au sein de l'Ondam pour le financement des politiques régionales de santé pilotées par les agences régionales de santé (ARS). En 2017, l'Ondam a été respecté pour la huitième année consécutive. L'objectif de modération des dépenses apparaît donc efficacement mis en œuvre (voir tableau 2).

## Des efforts de modération trop importants pour les offreurs de soins ?

**L**e succès apparent de cette politique de modération a-t-il reposé sur des contraintes excessives pour les offreurs de soins, de nature à compromettre sa soutenabilité

Tableau 2 - Ondam voté et exécuté de 2011 à 2017 (en Md€)

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Ondam voté	167,1	171,1	175,4	178,3	181,9	185,2	190,7
Ondam exécuté	166,3	170,0	173,7	177,9	181,8	185,1	190,7
Taux de progression voté	2,90 %	2,40 %	2,50 %	1,70 %	2,00 %	1,75 %	2,10 %
Taux de progression exécuté	2,70 %	2,30 %	2,20 %	2,40 %	2,00 %	1,80 %	2,20 %

Source : rapport de la Cour des comptes « La Sécurité sociale », octobre 2018.

future ? Cette question est essentielle. Elle est d'ores et déjà soulevée pour l'hôpital. Tous les offreurs de soins ont été mis à contribution, à l'hôpital, en ville et dans le secteur médico-social. Par ailleurs, l'industrie du médicament a été significativement mise à contribution.

La contrainte de modération a néanmoins concerné au premier chef l'hôpital, où les plus forts gains d'efficacité étaient attendus. D'abord, en raison du poids de l'hospitalisation, plus important en France que dans la moyenne des pays européens. Ensuite, parce que les autorités disposent à l'hôpital public de véritables leviers pour piloter des réformes visant des gains d'efficacité et de qualité. Enfin, parce que les autorités sont en mesure d'imposer le respect comptable de l'Ondam hospitalier au travers de mécanismes d'ajustements volumes-prix et de contingentement des enveloppes de crédits spécifiques, comme le souligne la Cour des comptes. Il n'existe pas de mécanismes comparables pour les soins de ville, dont l'objectif est de fait souvent dépassé.

En pratique, si les établissements ne parviennent pas à mobiliser les économies attendues, soit la contrainte peut être desserrée au prix d'un dépassement de l'Ondam, soit des déficits apparaissent. En valeur, la part des soins hospitaliers dans la CSBM est restée globalement stable entre 2001 (46 %) et 2017 (47 %), alors qu'elle avait sensiblement diminué de 1985 (53 %) à 2000 (47 %). L'évolution en volume est peu différente. On pourrait en déduire que la pression sur les dépenses hospitalières s'est desserrée dans les années 2000 ou du moins qu'elle est restée équivalente à celle des autres secteurs de consommation, notamment en ville.

Pourtant, les objectifs de modération fixés à l'hôpital public et dans le secteur médico-social sont jugés très contraignants par ses acteurs. Le risque d'une dégradation de la qualité des soins liée aux contraintes financières est dorénavant pointé. La dissymétrie des modalités de régulation entre la ville et l'hôpital alimente de façon compréhensible leur critique. De leur côté, les acteurs de la ville invoquent le

virage ambulatoire, qui justifie, de leur point de vue, un développement plus dynamique de leur activité.

Le système d'enveloppes sectorisées de l'Ondam nourrit structurellement cette confrontation entre la ville, l'hôpital et le médico-social. Il contribue à freiner le développement de parcours de soins plus efficaces et de qualité, lequel nécessite une approche transversale ville-hôpital et des financements décloisonnés. Or, la fongibilité autorisée par le FIR n'a concerné que moins de 1 % de ses crédits en 2017 (29), au bénéfice pour l'essentiel d'actions de prévention.

Plus généralement, au-delà de ce cloisonnement sectoriel, les limites de l'Ondam tiennent aussi à son articulation insuffisante avec la stratégie de santé à moyen terme du gouvernement. Mobiliser de nouveaux gains d'efficacité du système de santé semble possible sans porter atteinte à la qualité des prises en charge et à l'accessibilité des soins. Mais il apparaît pour cela nécessaire que les acteurs disposent d'une vision plus claire des gains d'efficacité intégrés dans l'Ondam et que des cadres de rémunération et d'exercice des producteurs de soins cohérents avec les évolutions attendues soient mis en place.

## ■ Renforcer la transparence des prévisions d'évolution de l'Ondam

On peut regretter que la construction de l'Ondam ne s'appuie pas sur des objectifs plus lisibles et partagés, au-delà des grands objectifs affichés concernant le virage ambulatoire, la qualité, l'efficacité et la pertinence des prises en charge.

## ◆ L'évolution tendancielle de l'activité hospitalière reste incertaine

À moyen terme, une question importante est de savoir si l'activité hospitalière va rester stable ou progresser. L'augmentation de la population, son vieillissement, les fortes attentes des Français en matière de santé ne vont pas nécessairement dans le sens d'une réduction de la demande de soins hospitaliers. Jusqu'à présent, la tendance observée est plutôt celle

de l'augmentation du taux d'hospitalisation des personnes âgées. En matière de chirurgie orthopédique par exemple, les experts anticipent une croissance de la demande en matière de prothèses de hanches et de genoux, liée au vieillissement et au développement des pathologies chroniques mais aussi aux attentes plus fortes des personnes sur le plan de leur santé et de leur qualité de vie.

Selon une étude de la Drees réalisée en 2017 <sup>(30)</sup>, une rupture de la tendance à l'hospitalisation croissante des personnes âgées paraît néanmoins possible. Elle permettrait de contenir la croissance de l'activité hospitalière. Dans ce scénario, on assisterait à une décélération de la croissance du recours à l'hospitalisation et à une diminution de 1 % du nombre de journées d'hospitalisation à horizon 2030. En revanche, dans le scénario dit de référence, fondé uniquement sur l'effet mécanique des prévisions démographiques <sup>(31)</sup>, le nombre de journées d'hospitalisation augmenterait de plus d'un quart d'ici à 2030.

La trajectoire actuelle de l'Ondam repose sur le scénario d'une décélération de l'activité hospitalière. Elle reflète une approche, médicalement argumentée, de trois tendances à l'œuvre : la diminution du recours à l'hôpital pour certains types de soins pouvant être pris en charge en ville, la substitution croissante des soins ambulatoires aux soins en hospitalisation complète et la diminution des durées de séjour en hospitalisation complète. C'est un scénario volontariste, qui nécessite une mobilisation forte des acteurs. À défaut, l'activité hospitalière pourrait augmenter sensiblement d'ici à 2030, comme l'illustre le scénario de référence précité de la Drees.

Cet exercice de projection met en lumière à la fois le bien-fondé des objectifs d'évolution des modes de recours aux soins vers plus d'ambulatoire à l'hôpital et en ville mais aussi les incertitudes qui s'attachent à leur réalisation. Entre une stabilisation de l'activité hospitalière et une poursuite de sa croissance, une palette de situations sont envisageables.

Ce type de projection présente un triple intérêt :

le premier est d'être construit à dire d'experts, à partir des évolutions médicales des prises en charge jugées probables et pertinentes par les professionnels compétents, le second d'illustrer de manière concrète la stratégie du virage ambulatoire, et le troisième de fournir des éléments clairs et argumentés pour une trajectoire possible de l'Ondam à moyen terme.

#### ◆ Des études à affiner

Le rapport annuel Charges et produits de la CNAMTS fournit également des pistes intéressantes pour mieux éclairer la trajectoire stratégique de l'Ondam. Ce document public présente en effet un ensemble de données et d'analyses, y compris des comparaisons internationales, qui permettent d'éclairer de façon précise et documentée des gains d'efficience et de qualité potentiels. À titre d'exemple, la cartographie des dépenses par domaine de pathologies <sup>(32)</sup> est intéressante à un triple titre. Elle éclaire la progression future des dépenses, liées notamment au vieillissement et aux pathologies chroniques. Elle permet d'apprécier la structure ville-hôpital des dépenses par catégories de pathologies. Elle offre une base pour approfondir l'analyse des différences constatées avec d'autres pays, en ce qui concerne aussi bien le niveau que la structure des dépenses. Cette cartographie fait notamment ressortir le poids de certaines pathologies, dans le domaine de la santé mentale (près de 20 Md€), du cancer (près de 15 Md€), et des maladies cardio-neurovasculaires (18,4 Md€, en incluant les traitements pour risque vasculaire) <sup>(33)</sup>. Des analyses plus fines portant sur différents processus de soins ou secteurs de dépenses permettent d'affiner les cibles et la nature des actions visant à mobiliser des gains d'efficience et d'évaluer les économies correspondantes.

Il serait très utile de développer et d'affiner ces types d'études pour éclairer la stratégie de l'Ondam à moyen terme et son articulation avec la stratégie nationale de santé. Cet exercice pourrait concerner en particulier les pathologies chroniques ainsi que les troubles psychiques et les pathologies mentales. Il devrait être étendu à l'évolution des prises en charge en ville et médico-sociales.

## ■ Réussir le virage ambulatoire

En complément d'une approche plus lisible et plus stratégique de l'Ondam, réussir le virage ambulatoire appelle un nouveau cadre de régulation.

### ◆ Un taux d'ambulatoire qui peut encore progresser

L'étude de projection de l'activité hospitalière présente aussi l'intérêt de mettre en évidence des éventualités d'évolution très différentes. Le scénario de stabilisation de l'activité d'hospitalisation complète repose en effet sur des hypothèses fortes que l'on peut rapidement évoquer en prenant l'exemple de la chirurgie ambulatoire. Celle-ci fait l'objet d'un pilotage volontariste depuis plusieurs années. Le taux de chirurgie ambulatoire a beaucoup augmenté, mais l'OCDE estime qu'il peut encore progresser. Cet exemple montre que la diffusion d'une nouvelle technique de soins performante prend du temps et nécessite un accompagnement global. Outre les incitations tarifaires, il est nécessaire de transformer les organisations de soins et d'accompagner les professionnels. Il faut du temps pour que les établissements puissent bénéficier des gains d'efficacité attendus. La substitution de la chirurgie ambulatoire à la chirurgie en hospitalisation complète ne se traduit pas, en effet, par une réduction concomitante instantanée des charges de personnel des hôpitaux, faute de pouvoir toujours redéployer les emplois concernés et a fortiori les supprimer. Aujourd'hui, pour réaliser tout le potentiel d'économies lié à la chirurgie ambulatoire, regrouper les petits plateaux techniques serait nécessaire, ambition dont on mesure aisément la difficulté. La construction de l'Ondam intègre chaque année des objectifs d'économies attendues du développement de la chirurgie ambulatoire. Mais il n'y a pas de suivi des économies effectivement dégagées dans les établissements.

### ◆ Le manque de structuration des soins de ville

Enfin, le manque de structuration des soins de ville, indispensable pour permettre des sorties précoces

d'hospitalisation, constitue un écueil majeur. Au-delà de la chirurgie ambulatoire, c'est un frein clé pour réussir le virage ambulatoire.

Trois déterminants principaux expliquent ce manque de structuration. Les problèmes de démographie médicale, les problèmes de répartition territoriale des professionnels de santé et l'insuffisance de dispositifs efficacement coordonnés. Pour parer à ces difficultés, deux leviers principaux sont aujourd'hui mobilisés.

Le premier, commun à l'hôpital et à la ville, est celui du meilleur partage des compétences des professionnels sur le terrain. Élargir le périmètre de compétences d'une fraction des infirmiers pour qu'ils prennent une part plus importante à la prise en charge des patients souffrant de maladies chroniques est un premier objectif, que le nouveau statut d'infirmier de pratique avancée (IPA) vise à atteindre. Un plus grand partage des compétences entre les professionnels de santé est par ailleurs recherché pour desserrer la tension sur l'offre médicale de prise en charge. La délégation de la vaccination antigrippale aux infirmiers et aux pharmaciens en est un exemple.

Le second levier consiste à mailler le territoire par des dispositifs pluriprofessionnels performants, à même de mobiliser les compétences des professionnels au mieux des besoins de prise en charge territoriale. Intégrer les divers professionnels dans des dispositifs d'exercice coordonné est en effet essentiel. Tant que les interventions individuelles des médecins traitants, des infirmiers, des pharmaciens et des autres professionnels éventuellement mobilisés resteront dispersées et que les patients ne pourront pas bénéficier d'une prise en charge et d'un suivi organisés sur le terrain, le virage ambulatoire peinera à prendre son essor. Mieux partager les compétences et les actes est tout à fait indispensable, mais un cadre de coopération doit être posé pour pouvoir garantir la qualité et la continuité de la prise en charge des patients en ville. La mise en place du dossier médical partagé (DMP) va dans ce sens, mais il faut aller plus loin. Développer des sorties précoces de l'hôpital, réduire les durées d'hospitalisation des patients, nécessite impérativement

de disposer de solutions d'aval organisées. De même, soigner davantage en ville des patients âgés malades chroniques, par exemple des malades diabétiques, nécessite des équipes pluriprofessionnelles coordonnées, en mesure d'organiser une prise en charge de qualité dans la durée de ces patients.

Mettre en place un cadre clair et structuré de coopération est une condition clé de la réussite du virage ambulatoire.

#### ◆ Changer les modes de rémunération

En l'absence d'évolution des modes de rémunération et des conditions d'exercice des professionnels de ville, la réussite du virage ambulatoire apparaît hypothétique. Il serait nécessaire d'affirmer des modes de rémunération d'équipe aux côtés des rémunérations individuelles. Il faudrait aussi faire évoluer les parts respectives de l'acte, des forfaits et des résultats, ces deux dernières composantes pouvant faire l'objet de rémunérations d'équipe. Une partie de la rémunération des professionnels pourrait ainsi évoluer vers un forfait et une rémunération aux résultats, fixés collectivement pour tous les professionnels intervenant dans la prise en charge d'un patient affecté d'une pathologie chronique. Pour ces pathologies, des modes de tarification à l'épisode de soins devraient progressivement être développés.

Comme prévu par le plan gouvernemental « Ma Santé 2022 », un accord-cadre interprofessionnel destiné à faciliter la coopération entre les professionnels libéraux a été signé en octobre 2018. S'il comporte des orientations positives comme le principe d'une généralisation de l'exercice coordonné et le soutien au déploiement du DMP, il ne porte pas sur les rémunérations. La manière dont les futures négociations conventionnelles avec les professionnels médicaux et non médicaux porteront les exigences de coordination des professionnels en ville sera donc déterminante pour structurer les conditions d'une véritable alternative à l'hôpital pour une partie des prises en charges qu'il assure aujourd'hui. Construire cette alternative n'est cependant pas le seul chantier à conduire, encore

faut-il susciter un cadre incitant l'hôpital, la ville et le médico-social à coopérer. Chacun des secteurs doit pouvoir assurer que coopérer, c'est-à-dire partager les prises en charge, n'ajoutera pas aux difficultés financières et sociales qu'il affronte. On mesure donc la complexité de la mutation à conduire, pour légitimes que soient ces objectifs.

#### ◆ Des métiers et des cadres d'exercice trop cloisonnés

Les déficiences de la régulation conduite par le passé sont à l'origine d'une triple inadéquation préjudiciable à l'accessibilité, l'efficacité et la qualité des soins : celle de leur répartition entre l'hôpital, la ville et le médico-social, celle de leur répartition géographique, et celle de leur répartition dans les différents métiers et spécialités de santé. Les frontières strictes des métiers et des cadres d'exercice des professionnels constituent une difficulté pour remédier à ces déséquilibres. Les chantiers lancés dans le cadre du plan d'action « Ma Santé 2022 » visent à juste titre à construire sur de nouvelles bases l'offre de soins. Les redistributions conséquentes que ces évolutions impliquent, pour les secteurs institutionnels d'exercice, les secteurs géographiques d'exercice et les secteurs de compétences des professionnels, nécessiteront néanmoins des ajustements complexes pour adapter les rémunérations des professionnels et des établissements. Au total, on ne peut exclure que les transformations souhaitées se traduisent par l'augmentation globale du coût des soins, pour des raisons d'acceptabilité sociale.

Ainsi, les réformes destinées à contenir les dépenses de santé peuvent buter sur au moins deux types d'écueil. Le premier est de ne pas réussir à contenir l'activité hospitalière. Le second est d'y parvenir mais au prix d'un renchérissement global du coût des soins dans la prochaine décennie pour des raisons liées aux délais d'ajustement nécessaires et à l'acceptabilité sociale des réformes.

Faut-il en conclure que le modèle français fondé sur des politiques d'efficacité et de qualité ne pourra

durablement parvenir à modérer les dépenses de santé et que la question de réduire le périmètre des soins remboursables se posera inéluctablement à l'avenir ?

À long terme, tout est possible. Rien ne s'oppose fondamentalement à ce que le virage ambulatoire soit une réalité dans vingt ans, que le territoire soit maillé par des dispositifs de santé de ville performants bien articulés avec l'hôpital et le médico-social, que les coopérations interprofessionnelles fonctionnent, que l'e-santé suscite des gains importants d'efficacité et que les cadres de rémunération des professionnels et des structures de soins permettent de garantir la pertinence, la qualité et l'efficacité des soins, une fois absorbés les surcoûts liés aux nécessités de la transition.

#### ◆ Tirer meilleur parti de la prévention

À long terme, on pourrait de plus espérer retirer les bénéfices d'un renforcement de la politique de prévention, avec une évolution favorable de l'espérance de vie sans incapacité. Gagner quelques années sur l'âge moyen d'installation des pathologies chroniques, voire diminuer significativement l'incidence des pathologies chroniques, est un objectif de santé majeur, porteur d'économies importantes pour les dépenses de santé. Il est utile, pour autant, de rappeler que le but de la prévention est de réduire la mortalité prématurée et d'allonger l'espérance de vie sans incapacité et non de contenir les dépenses de santé. L'absence de gains d'efficacité décelables ne doit pas faire obstacle au développement de la prévention.

Quoi qu'il en soit, si les bénéfices financiers de la prévention peuvent être débattus, ceux-ci semblent peu discutables pour la prévention de la plupart des pathologies chroniques. Développer la prévention permettrait de surcroît de réduire les inégalités sociales de santé dont il a été vu en deuxième partie qu'elles restaient marquées en France. On sait que nombre des facteurs de risques de développer des pathologies chroniques comme les pratiques addictives ou les mauvaises habitudes alimentaires touchent plus particulièrement les publics en difficulté sociale.

Pour aller dans ce sens, le HCaam propose dans son dernier avis de novembre 2018 d'intégrer la prévention dans l'activité de droit commun des professionnels de santé, d'inscrire cette mission dans les dispositifs de soins de proximité et de mettre en œuvre une gradation des interventions.

Faire évoluer la régulation de l'Ondam permettrait de soutenir plus efficacement cette trajectoire favorable du système de santé. La régulation devrait d'abord être plus stratégique, on l'a vu, et plus transparente. Mieux suivre les résultats des mesures de gestion du risque qui sous-tendent les économies à réaliser est aussi indispensable pour renforcer l'efficacité de la régulation. Enfin, la stratégie d'évolution des conditions de rémunération et d'exercice des professionnels devrait être bien davantage intégrée aux prévisions.

#### ◆ Préserver un système de santé solidaire, équitable et accessible à tous

Ainsi, si la croissance des dépenses de santé n'est pas obligatoirement problématique, mieux maîtriser ses risques est impératif pour préserver un système de santé solidaire, équitable et accessible à tous, pour tous les soins efficaces et pertinents. La trajectoire de modération des dépenses de santé nécessiterait à cette fin d'être bien davantage approfondie, explicitée, partagée et débattue.

Approfondie, car l'ampleur et l'origine des gisements d'inefficacité et de qualité du système de santé en France restent insuffisamment analysées, alors que la France dispose d'un puissant appareil de données de santé. Le système national de données de santé (SNDS) offre notamment un potentiel renouvelé pour étudier les parcours de soins selon les domaines de pathologies, caractériser ceux qui s'écartent des recommandations, analyser ces écarts et identifier les actions propres à renforcer l'efficacité et la pertinence des prises en charge. Il faut aussi approfondir les prévisions d'évolution des prises en charge à moyen terme par grands domaines de pathologies, dans l'ensemble des secteurs de soins, en s'appuyant sur les professionnels compétents. La construction des

tendanciels de croissance à moyen terme pourrait être éclairée « à dire d'experts ».

Explicitée, car la définition des objectifs d'économies et leur déclinaison ne sont pas suffisamment reliées à la stratégie nationale de santé et aux plans nationaux de santé publique.

Partagée, car il est légitime et pertinent que les acteurs concernés par la réalisation de ces économies, au premier chef les producteurs de soins et les patients, disposent de tous les éléments d'éclairage nécessaires concernant leur définition et leurs résultats. Les tendanciels utilisés pour fixer l'Ondam et leurs méthodes de construction devraient être rendus publics.

Débatue, enfin, en ne limitant pas la discussion aux économies à réaliser. Il semble raisonnable que la représentation nationale se saisisse des déterminants des dépenses, au premier chef la tarification des soins. Assurer une évolution des rémunérations et des cadres d'exercice, en ville et à l'hôpital, compatible avec la croissance des recettes d'assurance maladie mais aussi cohérente avec la transformation du système de santé est essentiel.

Il semble nécessaire, en conclusion, de renouveler l'approche de l'Ondam pour mieux identifier et mettre en place les conditions futures de la modération des dépenses de santé. Cette approche s'est révélée efficace et structurante mais elle présente des limites évidentes pour promouvoir un système de santé décloisonné et beaucoup plus tourné vers la prévention.

## Notes

1. Cet article reflète le seul point de vue de l'auteure et n'engage aucunement l'Inspection générale des affaires sociales (Igas).

2. *Dépense courante de santé au sens international (DCSi).*

3. *Consommation de soins et de biens médicaux (CSBM) au sens des comptes de la santé.*

4. Les dépenses de santé en 2017, coll. « Panoramas », Drees, 2018.

5. *Même si dans certains domaines la France enregistre de bons résultats, par exemple en matière de prévention de l'obésité. Voir le document « Panorama de la santé 2017, les indicateurs de l'OCDE : quelles leçons pour la France ? ».*

6. Hélène Soual (Drees), « Les dépenses de santé depuis 1950 », Études et résultats, n° 1017, juillet 2017. *L'agrégat utilisé par cette étude est la consommation de soins et de biens médicaux (CSBM) des comptes de la santé, dont le champ diffère de celui de la dépense courante de santé au sens international (DCSi) utilisé par l'OCDE. Le poids des dépenses de santé dans le PIB calculé par l'OCDE est un peu supérieur à celui des comptes de la santé parce qu'il intègre notamment les dépenses liées au handicap et à la perte d'autonomie des personnes âgées.*

7. Ibid.

8. *Rapport sur la sécurité sociale, octobre 2018.*

9. *De 12,3 % en 2002 à 13,7 % en 2011. Le HCaam avait estimé que, sur la période 2007-2012, l'augmentation de la participation financière des assurés avait contribué à hauteur de 20 % à la modération des dépenses.*

10. *La Drees l'explique par la forte progression des personnes en ALD, qui bénéficient de l'exonération du ticket modérateur pour les frais de santé liés à leur ALD.*

11. *Enquête EHIS-ESPS 2014 de l'Irdes. [www.irdes.fr/recherche/rapports/566-enquete-sante-europeenne-ehis-enquete-sante-etprotection-sociale-esps-2014.pdf](http://www.irdes.fr/recherche/rapports/566-enquete-sante-europeenne-ehis-enquete-sante-etprotection-sociale-esps-2014.pdf)*

12. *Ibid. Le cumul des pourcentages par motif est supérieur à 25 %, une même personne pouvant avoir renoncé à plus d'un soin.*

13. *60 % des titulaires de contrats individuels n'ont aucune prise en charge des dépassements d'honoraires.*

14. *Baromètre Drees 2017.*

15. *Le ticket modérateur est fixé à 20 % des frais d'hospitalisation.*

16. *Le ticket modérateur est égal à 30 % pour les actes médicaux dans le cadre du parcours coordonné et à 40 % pour les actes paramédicaux.*

17. *Hors prise en charge des patients en ALD pour les soins en rapport avec cette ALD.*

18. *En raison des contraintes de vérification de la situation des patients en matière d'assurance complémentaire et de la complexité du dispositif de remboursement, dans un paysage où l'on dénombre près de 500 mutuelles, une centaine de sociétés d'assurance et une trentaine d'institutions de prévoyance proposant une couverture maladie complémentaire.*

19. *Soumis à une participation forfaitaire de 1 €.*

20. *0,50 € par boîte de médicaments.*

21. *0,50 € par acte infirmier.*

22. *2 € par transport sanitaire.*

23. *Les actes et médicaments dispensés dans le cadre d'une hospitalisation ne sont pas soumis à ces franchises.*

24. *Le choix du secteur à honoraires libres, un temps ouvert à tout praticien, est dorénavant réservé à ceux d'entre eux qui ont effectué un post-internat en tant que chef de clinique ou assistant spécialiste. En conséquence, la proportion de médecins généralistes à honoraires libres est aujourd'hui inférieure à 10 %, tandis que celle des médecins spécialistes avoisine les 50 %.*

25. *Voir note 11.*

26. *Selon les comptes de la santé 2017, les coûts de gestion de l'AMO représentaient près de 5 % des dépenses de prestations (7,4 Md€ pour 155 milliards de prestations) et ceux de l'AMC 28 % (7,3 Md€ pour 26 milliards de prestations).*

27. *Rapport sur la sécurité sociale 2018.*

28. *Objectif national des dépenses d'assurance maladie.*

29. *En 2018, la dotation du FIR s'élevait à 3 Md€.*

30. *« Projections d'activité hospitalière à l'horizon 2030 », Les Dossiers de la Drees, n° 18, mai 2017.*

31. *À taux de recours à l'hospitalisation, part des séjours ambulatoires, durée moyenne des séjours hospitaliers constants.*

32. *Rapport Charges et produits 2019.*

33. *Les autres domaines de pathologies concernent le diabète, les maladies neurodégénératives, les maladies respiratoires chroniques, les maladies inflammatoires et le VIH/sida, l'insuffisance rénale chronique, les maladies du foie et du pancréas et les autres ALD.*

# DÉPENSES DE SANTÉ ET CONTRAINTES DES FINANCES PUBLIQUES

*François Ecalle*

*Président de Fipeco*

*Si une forte croissance des dépenses de santé est justifiable, les sources d'inefficience sont nombreuses dans le système de santé, et d'importantes économies sont nécessaires car elles permettraient notamment de réduire le taux, trop élevé, des prélèvements obligatoires. Il est possible de limiter la croissance des dépenses d'assurance maladie en optimisant la production de soins, en tarifant mieux les biens et services médicaux, en ajustant le panier des soins remboursables et en réformant les modalités de remboursement des dépenses de santé.*

**L**es dépenses de santé, plus précisément la consommation de biens et services médicaux, représentaient 8,7 % du PIB en 2017 contre 7,0 % en 1987, soit une hausse de 24 % de leur poids relatif qui semble poser problème. Or, dans le même temps, la consommation de services commerciaux, de transport, d'hébergement et de restauration est passée de 5,3 à 6,4 % du PIB, soit une hausse de 21 % qui ne pose apparemment aucun problème. Il est en effet normal que la structure de la consommation des ménages change dans le temps, en fonction notamment des évolutions des besoins des consommateurs et des prix. Pourquoi alors faut-il limiter la croissance des dépenses de santé et, si cela s'avère nécessaire, comment faire ?

---

## Il est nécessaire de limiter la croissance des dépenses de santé

---

■ La croissance des dépenses de santé peut certes être justifiée

Les déterminants de la croissance des dépenses de santé font depuis longtemps l'objet d'études économiques aux résultats souvent fragiles mais dont quelques conclusions peuvent néanmoins être tirées [Cusset, 2017]. Les comparaisons internationales

montrent d'abord que l'élévation du niveau de vie dans le temps s'accompagne d'une hausse des dépenses de santé en pourcentage du PIB. Dans les pays en développement, l'augmentation des dépenses de santé améliore le « capital humain » et renforce les gains de productivité, qui constituent la principale source de l'amélioration du niveau de vie. Dans les pays développés, la causalité est inversée : la hausse du revenu moyen permet d'en consacrer une part plus importante à la consommation de biens et services médicaux.

En France, comme dans les autres pays de l'OCDE, la contribution de ce facteur a beaucoup diminué. L'élasticité des dépenses de santé par rapport au revenu moyen, qui était nettement supérieure à 1,0 jusque dans les années 1980, est désormais proche de l'unité. En revanche, le vieillissement de la population contribue de plus en plus à la hausse du rapport des dépenses de santé au PIB. En effet, ces dépenses sont fortement concentrées sur la fin de la vie. L'augmentation de la part de la population la plus âgée a donc un effet mécanique à la hausse sur ce ratio. Il se pourrait en outre que l'espérance de vie sans incapacité croisse moins vite que l'espérance de vie et que la période de forte morbidité en fin de vie s'allonge. Au total, le vieillissement explique aujourd'hui au moins 20 % de la croissance des dépenses de santé et son impact devrait être de plus en plus fort.

Les effets du progrès technique sont ambivalents. D'un côté, les gains de productivité contribuent à réduire les coûts ; d'un autre côté, l'innovation permet d'offrir des soins de plus en plus efficaces mais aussi de plus en plus chers. Le médicament en est une illustration : les dépenses de recherche et développement nécessaires pour mettre une nouvelle molécule sur le marché sont de plus en plus importantes. Ce deuxième effet semble l'emporter, mais il est difficile de le quantifier.

Dans la plupart des activités de service, les gains de productivité sont plus faibles que dans l'industrie et l'agriculture, mais les salaires y augmentent aussi vite. Les services médicaux n'échappent pas à cette

règle qui explique largement la hausse du prix relatif des services. Comme leur consommation est peu sensible aux prix du fait de leur remboursement par des assurances, leur part dans les dépenses des ménages s'accroît en valeur. L'extension de la population et des soins couverts par des assurances peut d'ailleurs expliquer une partie de la croissance des dépenses de santé. Si la part de la Sécurité sociale dans le financement de ces dépenses est à peu près stable depuis quinze ans, celles des assurances complémentaires et de l'État ont légèrement augmenté, et la part des ménages a diminué.

Les déterminants de la croissance des dépenses de santé sont donc proches de ceux qui expliquent la croissance de la consommation de beaucoup de services : hausse du niveau de vie, évolutions démographiques, faiblesse des gains de productivité, etc. Comme par ailleurs « la santé n'a pas de prix » pour des raisons évidentes, la croissance de la consommation de biens et services médicaux pourrait donc être totalement justifiée.

## ■ Les dépenses de santé pourraient toutefois être moins élevées

Les études et rapports, académiques ou administratifs, nationaux ou internationaux, qui mettent en évidence les coûts excessifs de certains biens et services médicaux au regard de leur impact sur l'état de santé sont innombrables [Cour des comptes, 2017].

La restructuration de l'offre de soins dans le secteur hospitalier et le développement de la chirurgie ambulatoire restent insuffisants. La coordination entre l'hôpital et la médecine de ville est quasiment inexistante, ce qui entraîne souvent une duplication inutile des actes. Le volume de la consommation de médicaments en France est nettement supérieur à celui des autres pays européens, et la part des génériques y reste plus faible. Beaucoup d'actes médicaux sont inutiles, voire dangereux, et les prescriptions des médecins répondent souvent plus à un besoin de confort qu'à une nécessité thérapeutique. Les gains de productivité dans certaines activités (laboratoires d'analyses, etc.) pourraient être bien plus importants.

Les coûts de gestion des assurances maladie, obligatoire et complémentaire, sont trop élevés.

Dans une étude sur l'efficacité de l'ensemble des dépenses publiques [Mareuge et Merckling, 2014], France Stratégie a rapproché les dépenses publiques de santé et un indicateur composite de la performance du système de santé combinant l'accès aux soins, la diffusion des nouveaux traitements, la prévalence de certaines pathologies, les efforts de prévention, etc. Il en ressort que la France pourrait obtenir les mêmes résultats avec des dépenses bien plus faibles (de plus de 1 point de PIB) ou des résultats bien meilleurs avec les mêmes dépenses.

Pour expliquer ces dysfonctionnements, les économistes de la santé soulignent l'importance des asymétries d'information entre assureurs, médecins et consommateurs [Askenazy *et al.*, 2013]. En effet, seul le médecin connaît l'état de santé de son patient et le traitement nécessaire. Or, la tarification à l'acte l'incite à multiplier les actes en créant une « demande induite ». L'assureur peut en outre difficilement contrôler les prescriptions du médecin car ce dernier met en avant le « colloque singulier » qu'il tient avec son patient. Dans le secteur public, les relations de type « principal-agent » entre les autorités de tutelle, les établissements et leurs personnels ne permettent pas d'optimiser les soins. L'assurance des dépenses de santé peut enfin conduire les assurés à prendre des risques excessifs et à consommer trop de biens et services médicaux.

## ■ Des dépenses de santé moins élevées réduiraient les prélèvements obligatoires

Les Français pourraient donc être aussi bien soignés à un moindre coût, ce qui améliorerait leur pouvoir d'achat et leur permettrait d'accéder à d'autres biens et services. La réduction des dépenses de santé entraînerait surtout une diminution des remboursements de la Sécurité sociale, qui les finance à hauteur de plus de 75 %.

Or les dépenses de l'assurance maladie sont financées par des prélèvements obligatoires (cotisations sociales, CSG et taxes affectées) ou par des emprunts (le solde de la branche maladie du régime général a toujours été déficitaire depuis au moins 1990). Les annuités de ces emprunts devront elles-mêmes être financées par des prélèvements obligatoires.

S'il n'est pas possible de déterminer le niveau maximal des prélèvements obligatoires, il est certain qu'un taux nettement plus élevé que celui des pays proches dégrade la compétitivité de nos entreprises et l'attractivité de notre territoire. Or, le taux des prélèvements obligatoires en France (45,3 % du PIB) est le deuxième de l'OCDE, sans que cela suffise pour autant à éviter un déficit public proche de 3,0 % du PIB.

Entendues en un sens plus large que la consommation de biens et services médicaux évoquée précédemment (en incluant les dépenses de recherche, les indemnités journalières, etc.), les dépenses de santé représentaient 10,9 % du PIB en France en 2016, contre une moyenne de 9,8 % dans la zone euro ou l'Union européenne. Les ramener à ce niveau permettrait de réduire le taux des prélèvements obligatoires d'un point à déficit public inchangé.

## Il est possible de limiter la croissance des dépenses de santé

Les dépenses de santé doivent être réduites en pourcentage du PIB, et non en euros. Leur rapport au PIB est déjà stabilisé depuis le début de la présente décennie, alors que leur croissance « tendancielle » ou « spontanée » est de l'ordre de 4 à 5 % en valeur, soit nettement plus que celle du PIB. La progression constatée des dépenses entrant dans le champ de l'objectif national des dépenses d'assurance maladie (Ondam) a été limitée de 2,0 à 2,5 %, selon les années, en réalisant des économies par rapport à cette tendance spontanée.

Ces économies ont été obtenues en utilisant des instruments qui peuvent être classés en quatre catégories et qui devront continuer à être utilisés pour réduire encore plus fortement la croissance des dépenses d'assurance maladie : l'optimisation de la production de soins, une meilleure tarification des biens et services médicaux, un ajustement du panier des soins remboursables et une révision des modalités de remboursement des dépenses de santé [Goujard, 2018].

## ■ Optimiser la production de soins

Il faudrait accélérer la restructuration des hôpitaux en fermant ceux qui ont une activité trop faible, en développant la chirurgie ambulatoire et en renforçant les établissements qui ont des moyens insuffisants, ce qui suppose d'accroître la mobilité des personnels et d'offrir d'autres solutions aux populations touchées par les fermetures.

Une coordination entre les hôpitaux et la médecine de ville est nécessaire, notamment pour gérer les urgences, et les médecins libéraux devraient se regrouper plus souvent. Plusieurs mesures annoncées dans le cadre du plan « Ma Santé 2022 » vont dans ce sens : création de « communautés professionnelles territoriales de santé », financement d'assistants médicaux pour les médecins qui se regroupent, partage des informations sur les patients, etc.

Les pouvoirs publics ont toujours hésité entre les aides financières à l'installation des médecins dans les zones peu attractives et la limitation réglementaire des installations dans les zones attractives, en utilisant finalement assez peu ces deux instruments. Ceux-ci devraient être beaucoup plus fortement mobilisés.

## ■ Mieux tarifer les biens et services médicaux

Les économistes de la santé recommandent généralement de limiter le champ de la tarification à l'acte dans le secteur ambulatoire pour développer des modalités plus forfaitaires de rémunération des

médecins, par pathologie ou par patient. Une rémunération forfaitaire, comme celle des fonctionnaires, a toutefois pour inconvénient de ne pas inciter à améliorer la qualité des services rendus, et le choix entre ces deux modes de tarification n'est pas évident. Il faut sans doute développer la rémunération forfaitaire des pathologies standards et continuer à tarifer à l'acte les traitements moins courants, ce que prévoit le plan « Ma Santé 2022 ».

Les hôpitaux étaient autrefois financés par une dotation globale forfaitaire, qui a fini par ne plus avoir le moindre rapport avec leur activité réelle. La « tarification à l'activité » en vigueur depuis 2004 est une combinaison de rémunération à l'acte et de rémunération forfaitaire. Chaque séjour d'un malade est remboursé par l'assurance maladie sur la base d'un tarif correspondant au coût moyen du « groupe homogène de séjours » auquel se rattache sa pathologie. Ce tarif est indépendant de la quantité et de la qualité des soins qui lui sont donnés, ce qui constitue l'élément forfaitaire, mais les recettes de l'hôpital dépendent du nombre de séjours, ce qui rapproche d'une rémunération à l'acte.

Le plan « Ma Santé 2022 » envisage une tarification par pathologie, pour éviter la multiplication de séjours inutiles, puis par « parcours de soins », pour renforcer la coordination entre la ville et l'hôpital, mais leur mise en œuvre risque d'être longue et difficile en pratique.

Les tarifs de remboursement des biens et services non médicaux (analyses, transports, soins infirmiers, etc.) devraient être fixés en fonction des gains de productivité potentiels dans ces activités, ce qui suppose de mieux les évaluer. Le développement des génériques peut encore être renforcé pour faire baisser le prix moyen des médicaments.

## ■ Ajuster le panier des soins remboursables

La Sécurité sociale n'a pas pour vocation de rembourser toutes les dépenses de santé. Certains biens et

services médicaux n'ont jamais eu ou n'ont plus de réelle efficacité thérapeutique, et le « panier des soins remboursables » doit donc être ajusté en permanence sur la base de critères uniquement médicaux.

Or les décisions en ce domaine ne sont pas prises en France sur cette seule base mais aussi en fonction, par exemple, de considérations de politique industrielle ou d'aménagement du territoire. Il est très difficile de supprimer le remboursement de biens et services produits en France et de mettre ainsi des emplois en danger. Il faudrait pourtant suivre le précepte classique des économistes selon lequel chaque outil de politique économique ne doit avoir qu'un seul objectif : la Sécurité sociale doit avoir pour objectif d'acheter des médicaments au meilleur prix et la politique de l'emploi doit recourir à d'autres outils (allègements de charges, etc.).

## ■ Réviser les modalités de remboursement des dépenses de santé

Les tickets modérateurs et franchises laissés par la Sécurité sociale à la charge des ménages ont peu d'effet sur la consommation de biens et services médicaux par ces derniers. En effet, d'une part, celle-ci est, heureusement, surtout déterminée par des prescriptions adéquates des médecins et, d'autre part, les ménages sont en fait très souvent remboursés par des assurances complémentaires. Les franchises et tickets modérateurs contribuent néanmoins à réduire les dépenses de la Sécurité sociale et donc les prélèvements obligatoires.

En dépit du remboursement à 100 % des affections de longue durée, ces restes à charge peuvent toutefois être insupportables pour des ménages pauvres. Ils représentent d'ailleurs une part d'autant plus grande du revenu des ménages que celui-ci est faible et accroissent donc les inégalités. La prise en compte des primes et des remboursements des assurances complémentaires ne remet pas en cause ce constat.

Pour réduire les dépenses publiques de santé en augmentant les tickets modérateurs et franchises, il faudrait d'abord plafonner ces restes à charge laissés par la Sécurité sociale en pourcentage du revenu des ménages.

## Conclusion

Il est nécessaire de limiter la croissance des dépenses de santé, surtout leur part remboursée par la Sécurité sociale et financée par des prélèvements obligatoires, mais il n'y a pas de solution simple, et la tâche ressemble à celle des Danaïdes : il faudra toujours réformer le système de santé pour réduire des sources d'inefficience inépuisables. Le plan « Ma Santé 2022 » présenté par le gouvernement va dans la bonne direction mais il devra certainement être complété par un plan « Ma Santé 2027 ».

## Bibliographie

ASKENAZY P. ; DORMONT B. ; GEOFFARD P.-Y. ; Paris V., « Pour un système de santé plus efficace », note du Conseil d'analyse économique, juillet 2013.

Cour des comptes, « L'avenir de l'assurance maladie », rapport public thématique, novembre 2017.

CUSSET P.-Y., « Les déterminants de long terme des dépenses de santé en France », document de travail de France Stratégie, juin 2017.

GOUJARD A., « France : Améliorer l'efficacité du système de santé », document de travail de l'OCDE, n° 1455, janvier 2018.

MAREUGE C. ; MERCKLING C., « Pourquoi les dépenses publiques sont-elles plus élevées dans certains pays ? », note d'analyse de France Stratégie, juillet 2014.

# RÉORGANISER LE SYSTÈME DE SANTÉ

*Dr Jean-Martin Cohen-Solal*

*Conseiller auprès du président de la Mutualité française*

*Les dépenses de santé augmentent chaque année plus vite que la richesse nationale. S'il faut s'en réjouir, cet accroissement mérite d'être interrogé sous trois aspects : efficacité, soutenabilité et confiance. Les mutuelles disposent de moyens pour maîtriser les dépenses et les restes à charge, à travers leurs établissements et les relations contractuelles qu'elles peuvent nouer avec les professionnels de santé. Une réforme plus globale mérite cependant d'être envisagée, pour sortir des faux débats autour des risques de « privatisation » du système de santé.*

**R**éprésentant 271 milliards d'euros en 2017, la dépense courante de santé a atteint, en France, de nouveaux sommets. La dynamique n'est pas près de s'arrêter : en dix ans, cette dépense a augmenté de plus de 20 %. Cette année encore, l'Objectif national de dépenses d'assurance maladie (Ondam), à savoir la hausse prévisionnelle des dépenses d'assurance maladie, est attendue à 2,3 %.

Il faut s'en réjouir, étant donné que le niveau des dépenses de santé est autant un choix de société qu'un investissement dans l'avenir. Ces dépenses contribuent à la croissance économique et au bien-être individuel et collectif. Ainsi, à l'échelle de l'Union européenne, le secteur de la santé représente 10,5 % du PIB des États membres et 27,5 millions d'emplois <sup>(1)</sup>. Pour la France, c'est même 12 % du PIB.

Notre système est plus largement reconnu pour sa capacité de redistribution et de réduction des inégalités de santé et de niveau de vie. Grâce à ces

dépenses, nous vivons plus longtemps. Nous nous soignons davantage, souvent mieux, pour toujours plus cher. La littérature économique, en particulier la chaire santé de l'université Paris-Dauphine, rappelle depuis longtemps que ce n'est pas l'âge qui fait le coût, mais les pathologies, leur gravité, leur chronicité ainsi que l'évolution des traitements et des prises en charge <sup>(2)</sup>. Innovations médicales, thérapeutiques coûteuses, généralisation de prises en charge diagnostiques ou opératoires peu répandues dans un passé récent influent sur les dépenses de santé. Faut-il regretter ce progrès ? Rappelons juste que les décès d'enfants deviennent de plus en plus rares : 15 % des enfants nés en 1900 meurent avant un an, 5 % de ceux nés en 1950 et 0,4 % (3,5 pour mille exactement) de ceux nés en 2015.

Et pourtant, l'accroissement des dépenses de santé mérite d'être interrogé sous plusieurs aspects.

Efficacité, d'abord : les déficiences en matière d'organisation des soins, de répartition des acteurs sur

le territoire, de leur coordination, d'articulation des prises en charge sont facteurs d'importants surcoûts et de pertes de chance. L'OCDE considère ainsi que, sur l'ensemble des pays membres, un patient sur dix, en moyenne, subirait un préjudice évitable pendant son traitement, tandis que plus de 10 % des dépenses hospitalières seraient consacrées à réparer ces événements indésirables (3). Et selon ces mêmes travaux sur le gaspillage dans les systèmes de santé, beaucoup plus de patients encore recevraient des soins inutiles ou à faible valeur. En France, la ministre des Solidarités et de la Santé a, à plusieurs reprises, estimé à 30 % les dépenses de l'assurance maladie non pertinentes. Ce qui correspondrait au fait que la France consacre à la santé près de trois points de PIB de plus que le Royaume-Uni ou la Finlande pour des indicateurs de santé très proches. De même pour les insuffisances en matière d'éducation à la santé et de prévention.

Soutenabilité, ensuite : les déterminants à moyen et à long terme des dépenses de santé sont fermement orientés à la hausse. Quatre phénomènes sont particulièrement préoccupants au regard de leurs conséquences sur les dépenses de santé : le poids croissant des maladies chroniques, le vieillissement, les coûts liés au progrès des techniques médicales et, en dernier lieu, les charges des affections liées à des comportements et à l'environnement. Or, il risque d'être plus difficile à l'avenir de consacrer une part croissante de la richesse nationale à la santé, d'autant que le niveau des prélèvements obligatoires est, avec un taux de 45,5 %, le second en Europe derrière le Danemark et dépasse de plus de 11 points la moyenne de l'OCDE.

Confiance, enfin : les sentiments des usagers rejoignent le jugement porté par les études comparatives internationales. Si, selon une enquête réalisée en février 2017, le système de santé fonctionne toujours bien pour 61 % des Français, 46 % d'entre eux estiment qu'il s'est dégradé au cours des cinq dernières années. Ce sentiment d'un avenir marqué par le « signe moins » est renforcé par les inégalités d'accès aux soins, qui se manifestent par de fortes différences géographiques, aggravées par la liberté tarifaire, en particulier les dépassements d'honoraires.

Ainsi, selon les travaux de l'observatoire mis en place par la Mutualité française en septembre 2017, le prix d'une paire de lunettes (tous types de verre), de 437 euros en moyenne en France, varie de 271 euros en Ariège à 513 euros à Paris, soit près du double. En tenant compte des garanties les plus souscrites auprès des complémentaires, le reste à charge moyen s'élève à 167 euros, selon les calculs de la Mutualité. Mais, en Ariège, le patient débourse en moyenne 4 euros, contre 236 euros dans la capitale. Côté dentaire, le prix moyen d'une prothèse, de 452 euros sur toute la France, est le plus bas dans le Cantal (376 euros) et le plus élevé dans le département francilien des Yvelines (544 euros). Le reste à charge, de 55 euros en moyenne au national, est « nul dans les Ardennes » alors qu'il atteint 146 euros dans les Yvelines. Les prothèses auditives sont quant à elles toujours synonymes de reste à charge, quel que soit le département. Leur prix moyen, de 1 525 euros en France, est minimal en Mayenne (1 118 euros) et maximal en Haute-Saône (1 726 euros). Avec la garantie la plus souscrite (remboursement de 498 euros), le reste à charge moyen atteint 856 euros sur l'ensemble du territoire, contre 477 euros en Mayenne et 1 049 euros en Haute-Saône, soit plus du double.

À chaque fois, les mutuelles disposent de moyens pour agir, en tant qu'assureur et comme offreur de soins.

## Capitaliser sur le levier des établissements et services mutualistes

Les services de soins et d'accompagnement mutualistes (SSAM) témoignent de l'avant-gardisme mutualiste. Dès 1910, la clinique mutualiste de Montpellier proposait des opérations d'oto-rhino-laryngologie très rares pour l'époque. La clinique de Saint-Étienne disposait quant à elle de l'un des premiers appareils de transfusion sanguine. Partout, le grand modernisme des

établissements mutualistes, qui bénéficiaient d'installations médicales et chirurgicales à la pointe du progrès, traduisait des investissements importants de la part des mutuelles.

Encore aujourd'hui, s'y prépare l'avenir, sur le plan de la prévention, du diagnostic, des prises en charge et de l'accompagnement. Les établissements et services demeurent des laboratoires d'innovation, des terrains d'expérimentation, en télémédecine par exemple, comme dans l'ensemble des champs de la santé numérique. 2 600 établissements et services, 35 000 salariés, dont 15 000 professionnels de santé, œuvrent au quotidien, en proximité sur les territoires, en partenariat avec les collectivités locales, à la transformation du système tout entier.

Optique, audition, dentaire, pharmacie, médecine, chirurgie et obstétrique, soins de suite et de réadaptation, psychiatrie, médecine ambulatoire, hospitalisation à domicile, enfance et famille, handicap et perte d'autonomie, personnes âgées, transport sanitaire, habitat social, services aux personnes... Autant de secteurs accessibles à tous les assurés sociaux, adhérents ou non d'une mutuelle, à des tarifs maîtrisés.

Les établissements et services illustrent aussi ce que le mouvement a porté comme combats politiques. Les premiers services visaient à proposer un modèle alternatif de distribution de soins, pour répondre aux besoins sociaux non couverts et modérer les coûts de la santé. Citons les mutuelles maternelles, qui ont largement participé à la conquête de nouveaux droits pour les femmes, y compris sur le plan légal autour du droit à l'avortement. Mais l'on peut aussi citer nos centres de santé, parfois seule offre de soins présente dans les déserts médicaux, ou nos établissements d'hébergement pour personnes âgées dépendantes (Ehpad), dont le coût est souvent très inférieur à celui proposé par les établissements concurrents.

Démocratisation de l'accès aux soins et à l'innovation, maillage territorial de proximité, diversité des solutions pour assurer la sécurité des lendemains, etc.,

les établissements et services mutualistes sont parvenus à fédérer des femmes et des hommes contre les maux de leur époque, aux côtés de la Sécurité sociale et des agences régionales de santé (ARS), des associations, des fédérations hospitalières (Fehap <sup>(4)</sup> notamment), des professionnels de santé, des élus locaux, des acteurs de l'économie sociale et solidaire.

---

## Relancer le levier contractuel

---

**E**n sus du levier conventionnel de la Caisse nationale de l'assurance maladie (Cnam), les mutualistes ont été précurseurs pour nouer des relations contractuelles avec les professionnels de santé (souvent qualifiés de « réseaux de soins »). L'ambition est triple : des prises en charge efficaces, des prix maîtrisés et un niveau de qualité défini.

Du point de vue des assureurs, en s'accordant sur des prestations de qualité à des tarifs maîtrisés avec les professionnels, ces partenariats permettent d'éviter au patient des prix excessifs, voire abusifs. Cela rejaillit sur l'accès aux soins, un écart important de reste à charge en faveur des assurés pouvant être constaté lorsque ces derniers recourent aux réseaux. Du point de vue des professionnels, certains prétendent que les réseaux restreignent la liberté de choix et de prescription. La contrainte serait d'abord financière et économique, les réseaux représentant souvent une part importante et croissante du chiffre d'affaires. Elle porterait aussi – et surtout – sur les pratiques et le choix des produits, où les réseaux chercheraient à peser de tout leur poids (45 millions de bénéficiaires potentiels en France).

Ces affirmations contradictoires, insuffisamment objectivées, contribuent à nourrir la défiance entre les assureurs santé et les professionnels. Pourtant, outil de gestion des risques et de maîtrise de la dépense, autant que levier de différenciation dans un secteur en forte concurrence, les relations contractuelles avec les professionnels de santé se situent actuellement au milieu du gué. Le droit positif n'est pas suffisamment

développé pour permettre aux assureurs santé de passer pleinement du statut de payeur aveugle à celui de régulateur responsable.

Pour mieux couvrir la totalité de la demande de soins, la possibilité de contractualiser en direct avec l'ensemble des professionnels de santé se révélerait pourtant utile à différents égards :

- proposer de nouveaux modes de rémunération pour inciter à l'organisation de parcours de soins ;
- proposer aux professionnels de santé des infrastructures et services susceptibles de favoriser leur installation dans des zones sous-denses, ou l'exercice regroupé ;
- conduire des politiques d'achats ou d'investissements groupés afin de réaliser des économies d'échelle ;
- développer des rémunérations forfaitaires ou à la performance, en complément de celles proposées par la Sécurité sociale.

Les pouvoirs publics seraient donc avisés de rouvrir le dossier, l'enjeu étant de veiller à ce que chaque euro soit utilement dépensé, dans l'intérêt des adhérents et des assurés. Tous les acteurs sont légitimes et ont intérêt à se mobiliser pour faire émerger et expérimenter des indicateurs de qualité des soins et ainsi contribuer collectivement à l'amélioration du système de santé.

## Repenser l'assurance santé ?

Plus largement, toute société doit s'interroger sur le périmètre des soins « solidaires » ayant vocation à être accessibles sans barrière financière à l'ensemble de la population. Or, à ce jour, l'absence de réflexion systématisée sur la composition du panier de soins remboursé comporte des limites : certains soins indiscutablement utiles sont actuellement très mal couverts, et leurs tarifs sont peu ou mal régulés ; des médicaments dont l'efficacité est incertaine ou faible, voire pour lesquels des alternatives plus performantes existent, continuent

d'être remboursables, donc remboursés ; le remboursement des actes médicaux ne porte que sur les tarifs fixés par la Sécurité sociale, tarifs souvent déconnectés des prix réellement pratiqués par les professionnels, du fait de la liberté tarifaire et des dépassements d'honoraires ; les paniers de soins ont été construits dans une stricte logique curative, avec très peu d'attention portée aux aspects « prévention ». Autant de facteurs qui contribuent à la mise en défaut des politiques de maîtrise de la dépense et du reste à charge.

Pour y remédier, d'aucuns proposent de mettre en débat l'intégralité du panier de soins, c'est-à-dire ceux couverts à la fois par l'assurance maladie obligatoire et par les assureurs santé. Ce panier, étendu à l'ensemble de la population, pourrait être discuté chaque année par la représentation nationale et/ou des représentants de la société civile. L'ambition est de mieux mobiliser la dépense publique et privée, tout en favorisant l'accès de tous à des prises en charge utiles et de qualité, et en intégrant les innovations et les nouvelles thérapeutiques.

Plusieurs voies ont déjà été l'objet de discussions, parmi lesquelles :

- l'ensemble des assureurs santé publics et privés, Cnam comprise, sont mis en concurrence : au contraire de la solution « 100 % Sécu », tous les opérateurs seraient mis en concurrence sur la base du panier de soins « solidaires ». Ainsi régulée, la concurrence ne s'opérerait plus sur les garanties mais sur la qualité de gestion, les services offerts et la contractualisation avec les professionnels et établissements de santé. Les opérateurs seraient par ailleurs libres de proposer des garanties supplémentaires pour ce panier « solidaire » ;
- la solidarité nationale n'endosse que les taux d'effort les plus importants : une assurance santé, même coûteuse pour l'assuré, peut ne jamais suffire à combler le surcoût lié à la hausse de certains besoins en santé. Par exemple, en dépit d'une forte prise en charge publique et d'un très fort taux de couverture

par une assurance santé, les personnes âgées continuent de subir des restes à charge annuels importants, qui s'établissent en moyenne à 800 euros pour les 70-79 ans et 860 euros pour les plus de 80 ans. Le tout, malgré des cotisations conséquentes payées à leur assurance santé : 1 500 euros après 70 ans ! Il s'agirait alors de renvoyer les taux d'effort les plus difficilement soutenables vers la solidarité nationale, qui jouerait alors le rôle de réassureur. Charge aux assureurs santé d'intervenir, en amont, au premier euro ;

- la Sécurité sociale et les ménages deviennent tous régulateurs à leur échelle : en identifiant les types d'actes et de produits sur lesquels chacun des acteurs deviendrait seul financeur, une frontière étanche serait élevée entre prises en charge publique et privée. Cette séparation se retrouverait dans la régulation du système de santé : d'un côté, la Cnam interviendrait dans les conditions et limites posées par les conventions qu'elle serait parvenue à négocier ; d'un autre côté, tous les professionnels et tous les produits situés en dehors de ce champ feraient l'objet d'une régulation privée, qui pourrait allier les assureurs santé et les associations de patients, de consommateurs et de solidarité.

En tout état de cause, des décisions de fond sur l'organisation de l'assurance maladie méritent d'être prises : qu'il s'agisse de rationaliser l'existant ou de s'inspirer de scénarios plus ambitieux. L'observation internationale aide à dessiner des voies possibles pour demain. Bien sûr, on peut toujours s'évertuer à considérer l'assurance santé privée, mutualiste ou non, comme une « maladie honteuse » de la Sécurité sociale,

qui ne devrait pouvoir se développer que sous délégation de service public. Les récents débats autour de l'impact sur les cotisations de la réforme « reste à charge zéro » en sont de parfaites illustrations. Mais dispose-t-on aujourd'hui de suffisamment de leviers pour mettre en place des programmes spécifiques de promotion de la santé, de prévention ou d'éducation thérapeutique ? pour aider à la coordination des professionnels de santé, des établissements de santé ou des services de santé ? pour réduire les inégalités sociales et territoriales de santé ? pour diminuer les pertes de chance ? pour améliorer l'accès financier aux soins ? Tels sont les débats qui devraient collectivement nous animer !

### Notes

1. OCDE, *données 2015*.
2. Brigitte Dormont et Hélène Huber, « *Vieillesse de la population et croissance des dépenses de santé* », rapport pour l'Institut Montparnasse, juin 2012.
3. OCDE, « *Lutter contre le gaspillage dans les systèmes de santé* », *synthèse*, 2017.
4. *Fédération des établissements hospitaliers et d'aide à la personne privés non lucratifs*.

# RÉFORMER LE FINANCEMENT DES DÉPENSES DE SANTÉ

*Didier Bazzocchi*

*Directeur général des partenariats institutionnels  
direction Santé Prévoyance, Covéa*

*La question du financement de la santé est plus que jamais posée. Comme cela a été maintes fois décrit, la croissance structurelle des dépenses de santé est provoquée par le progrès des techniques médicales, par le vieillissement de la population ainsi que par une demande de confort et de bien-être toujours plus importante et diversifiée. Tous ces facteurs ne sont pas près de se réduire, d'autant moins que la pression de la demande s'exerce dans un secteur des soins de santé dont la solvabilité est principalement garantie par la dépense collective, et donc sans véritable régulation de la demande comme de l'offre par les prix.*

---

## Les fausses vertus de la gratuité

---

**A** titre individuel, les Français ont longtemps été maintenus dans l'illusion d'une santé gratuite, y compris en cas de maladie grave. Chacun perçoit bien aujourd'hui que c'est loin d'être le cas, bien que plus des trois quarts des dépenses courantes de santé des Français soient prises en charge par le système de sécurité sociale, indépendamment de toute considération de revenu ou de patrimoine.

Cette protection sociale superpose, de manière imbriquée, une couverture obligatoire par l'assureur public et une couverture complémentaire par un assureur privé, elle-même à adhésion obligatoire ou facultative, selon que l'on est salarié d'une entreprise

privée ou pas. Ainsi, les 195 Md€ de consommation de soins et de biens médicaux (données 2016) sont répartis pour 153 Md€ pour l'assureur public, 26 Md€ pour les assureurs privés et 16 Md€ de « reste à charge » pour les ménages. Celui-ci s'élève à 8,5 % de la dépense courante de santé et est nettement inférieur à la moyenne de celui des pays de l'OCDE. Si l'assureur public prend globalement à sa charge 92 % des dépenses d'hospitalisation, celles-ci peuvent présenter un « reste à charge » élevé sur des cas particuliers, comme nous le verrons. Les dépenses liées aux consultations médicales, aux médicaments consommés hors de l'hôpital, à la chirurgie dentaire ou à l'optique médicale, dites « dépenses de ville », sont financées par les assureurs privés et les ménages à hauteur de 44 %. Souvent, l'assureur privé en est le financeur prépondérant.

L'assureur public est le garant d'une solidarité universelle, selon le principe voulu par les fondateurs

de la Sécurité sociale : « Chacun cotise selon ses moyens et reçoit selon ses besoins. » Il couvre la quasi-intégralité de la population et met en œuvre un double mécanisme de solidarité : d'une part, une solidarité dite « verticale », selon un principe de contribution globalement proportionnelle aux revenus, qui constitue un puissant dispositif de redistribution, et, d'autre part, une solidarité dite « horizontale » entre bien portants et malades, qui relève quant à elle, au regard des techniques de l'assurance, d'un mécanisme de mutualisation du risque, sans sélection ni antisélection.

Les assureurs privés couvrent plus de 95 % de la population. Ils opèrent une mutualisation du risque au sein d'un groupe constitué, tel qu'une entreprise, une branche professionnelle, une administration publique ou un portefeuille de particuliers. La réglementation les incite fortement à la non-sélection des risques.

Ce système de financement dual a favorisé un bon équilibre entre offres de soins publique et privée, de même qu'il a permis le développement d'une médecine spécialisée d'excellence, un large accès aux soins et une liberté de choix pour les patients. Le système de santé, qui fut jadis qualifié de meilleur du monde, est toutefois confronté à plusieurs défis de taille : qualité inégale des soins dans les territoires, désenchantement des professionnels, érosion en matière d'innovation, disparité des prises en charge et de l'accessibilité, etc. Il est devenu illisible pour les patients et de moins en moins accessible pour les plus fragiles, et pas uniquement pour des raisons financières. Mais nul n'y peut rien. Les décisions s'y prennent très loin de la réalité sociale des territoires et des personnes.

---

## La réalité du « reste à charge »

---

**A**ux bornes de l'assureur public, il existe un premier niveau de reste à charge, souvent dénommé « le reste à charge » au sein de la sphère publique. Nous l'appellerons « reste à charge A » ou « Raca ». En réalité, la majeure partie de ce Raca est financée en second rang par les

assureurs privés, pour la quasi-totalité des citoyens. Une fois le remboursement des assureurs privés réalisé, le solde final est à la charge des ménages. Ce véritable « reste à charge » est souvent dénommé « reste à charge final ».

Ces définitions présentent une grande importance pour les analyses que l'on peut faire sur les rôles respectifs de l'assureur public et des assureurs privés. Pour les 20 % de la population ayant engagé le plus de dépenses de santé, le Raca moyen est de 1 400 euros (2016) par an et par citoyen après prise en charge par l'assureur public. Mais cela ne reflète pas la réalité du risque devant être supporté par un citoyen qui ne disposerait pas d'une couverture par un assureur privé. Il s'agit d'une moyenne au sein du dernier vingtile de population. Le centile du risque de plus forte intensité présente un niveau de dépenses beaucoup plus élevé, difficilement supportable par la plupart de nos concitoyens.

À défaut de statistiques nationales, nous avons réalisé une étude sur les 240 000 séjours hospitaliers de l'année 2015 (incluant médecine, chirurgie, obstétrique, soins de suite et de réadaptation, psychiatrie) appliquée à un échantillon de 1,5 million de personnes. L'effet de mutualisation du risque hospitalier produit par l'assurance privée y apparaît clairement. Aux bornes de l'assureur public, avant la mise en œuvre des garanties de nos mutuelles, le Raca lié à l'hospitalisation est de 500 euros en moyenne sur l'année. Supportable, à première vue, cette moyenne ne reflète pas l'acuité du risque. Pour un assuré sur cent, soit 15 000 personnes de l'échantillon, et environ 600 000 Français par extrapolation, le coût moyen annuel d'hospitalisation en l'absence d'assureur privé serait de 5 200 euros, soit près de trois mois d'un revenu médian. Ce serait bien évidemment un coût insupportable pour un grand nombre de nos concitoyens.

Sur ce même échantillon, le reste à charge final en sortie d'hospitalisation, après la prise en charge financière par nos mutuelles, s'est avéré de zéro euro dans 80 % des cas et en moyenne de 26 euros pour les

autres 20 %. Cela s'explique par le poids des dépenses non prises en charge par l'assureur public – forfaits journaliers, dépassements d'honoraires médicaux et chirurgicaux, chambres particulières – ainsi que des tickets modérateurs et du tarif journalier des prestations à l'hôpital public. Sur les 26 Md€ versés en 2016 par les assureurs privés, 6 Md€ concernaient l'hospitalisation <sup>(1)</sup>. Ce poste de dépense constitue un bel exemple de la manière dont l'État a discrètement transféré des charges publiques vers le budget des ménages, dont la solvabilité est apportée par les assureurs privés.

Il en va de même des affections de longue durée (ALD), théoriquement prises en charge à 100 % par l'assureur public, sans ticket modérateur. Or, les assurés en ALD, malgré un niveau de prise en charge globale par l'assureur public supérieur à la moyenne, supportent des Raca, aux bornes de l'assureur public, d'un montant supérieur à ceux des patients non ALD : 760 euros par an en moyenne contre 450 euros.

Une autre étude, que nous avons réalisée sur un million d'assurés, a montré, contre toute attente, qu'à âge identique un assuré relevant théoriquement du dispositif de prise en charge à 100 % présente un coût du risque pour l'assureur privé 1,5 à 1,8 fois supérieur par rapport à celui d'un assuré ne relevant pas d'une ALD. Cela s'explique par le nombre significatif de dépenses non prises en charge par l'assureur public, telles que les dépassements d'honoraires et les frais d'hospitalisation, ainsi que par les dépenses exposées ne relevant pas du strict motif de l'ALD pour des patients souvent polyopathologiques.

Avec sa contribution aux dépenses d'hospitalisation, aux dépenses des patients en ALD, comme aux dépenses de soins courants que l'assureur public ne rembourse plus qu'à 56 % sur les quatre postes de dépenses mentionnés ci-dessus, l'assurance privée a pris une place incontournable dans le financement du système de santé. Pour ceux qui en douteraient encore, l'assureur privé joue pleinement son rôle économique de mutualisation du risque et de solidarité horizontale entre malades et bien portants.

## La dictature douce du contrat dit « responsable »

La loi Douste-Blazy a mis en place en 2004 un dispositif réglementaire permettant à l'État de brider les marges de manœuvre des assureurs privés. Auparavant, le cadre légal définissait la notion de « contrat solidaire », afin que l'assureur soit incité à ne pas fixer sa prime d'assurance en fonction de l'état de santé des personnes et à ne pas recueillir d'information médicale. Ce dispositif visait à garantir la non-sélection et la non-exclusion des risques. Il avait pour contrepartie une dispense d'assujettissement du contrat d'assurance santé à la taxe sur les conventions d'assurance, de 7 % du montant de la prime. Il fonctionnait de manière satisfaisante, et une large majorité des contrats étaient des « contrats solidaires ». De manière paradoxale, alors que le « ticket modérateur » avait été conçu pour contenir l'évolution des dépenses de santé, la loi de 2004 instaurait l'obligation pour les assureurs privés de prendre en charge au minimum 30 % du tarif des consultations du médecin traitant et des médicaments. Étonnant changement de paradigme ! Alors que le ticket modérateur avait été utilisé pendant près de cinquante années pour tenter de contenir les dépenses de santé, sans qu'il y parvienne vraiment, les pouvoirs publics instauraient pour la première fois l'injonction aux assureurs privés de prendre en charge une part de la dépense non remboursée par l'assureur public. Cette loi posait les bases d'une étatisation discrète de l'assurance santé en offrant une protection aux acteurs historiques de l'assurance santé, menacés par une concurrence innovante et dynamique. Elle instaura une réglementation du contrat d'assurance, d'abord peu contraignante, dont l'application s'est rapidement étendue aux contrats obligatoires en entreprise, aux contrats référencés de la fonction publique et aux contrats des travailleurs non salariés. Le contrat « responsable » était né.

L'État a progressivement rendu le contrat « responsable » obligatoire de facto. Il en a durci les

conditions en 2014, avec l'instauration de planchers et de plafonds de remboursement, notamment sur les honoraires médicaux. Le plafond de prise en charge par l'assureur privé a été fixé à 200 % de la base de remboursement de l'assureur public. Cette disposition ignore la réalité des pratiques tarifaires des médecins. Elle conduit à l'apparition de restes à charge finaux qui peuvent atteindre plusieurs centaines d'euros pour la chirurgie, alors qu'ils étaient précédemment pris en charge par les assureurs privés. Ainsi, le contrat « responsable » est devenu un carcan administratif qui impose aux assureurs de rembourser certaines dépenses, puissent-elles s'avérer sans enjeu de santé publique, et lui interdit d'en rembourser d'autres, qui répondent pourtant à une demande et à des enjeux d'accès aux soins. Les mécanismes complexes et illisibles régissant le contrat « responsable » ne sont pour autant pas hermétiques à une sélection indirecte de la clientèle, même si ce n'est pas une pratique répandue.

On peut estimer à 11 Md€ le montant des prestations prises en charge par les assureurs privés chaque année sur des tarifs excédant le tarif réglementé de l'assureur public, soit 40 % des 26 Md€ de prestations de soins (2016) qu'ils financent pour leurs assurés. Cette réglementation du contrat « responsable » est inefficace, alors que les assureurs privés ont acquis un véritable rôle pour prendre en charge la demande de soins, au-delà de la base de remboursement de l'assureur public (2).

## Les réseaux des soins et services d'accompagnement des assurés

Les assureurs privés ont développé au cours des années 2000 des services d'accompagnement pour garantir l'accès aux soins et améliorer l'efficacité des dépenses de santé : systèmes d'analyse de devis, réseaux de professionnels de santé pour les lunettes, les implants dentaires et

l'audioprothèse, prestations d'assistance pour la convalescence à domicile et services d'orientation pour le choix d'un service hospitalier. Toujours en 2014, le législateur a bridé le développement de ces dispositifs par l'interdiction de la contractualisation avec les médecins. Ces « réseaux de soins » sont cantonnés à un rôle, certes utile, de centrales d'achats de biens médicaux, optique médicale et prothèses auditives, pour le compte des assurés.

Par ailleurs, alors que les assureurs privés peuvent plus facilement établir une relation de proximité avec leurs assurés, ils se sont vu interdire l'accompagnement thérapeutique des patients. Faute de pouvoir jouer un rôle effectif d'accompagnement, ils se cantonnent à des services de téléconseil par visioconférence, dont l'utilité médicale n'est pas avérée.

## Un indispensable espace de liberté

La limitation des dépenses de santé n'est pas une fin en soi. Le système de soins de santé constitue une source importante d'emplois et participe de manière significative à la production de richesse nationale. Il a une part importante dans la formation du produit intérieur brut et peut contribuer à l'équilibre de la balance commerciale. Deux millions de personnes y sont employées, et l'excédent de la balance commerciale s'élevait en 2016 à plus de 6 Md€ pour l'industrie pharmaceutique, mais avec une balance commerciale des matériels médicaux négative d'environ 2 Md€. Le secteur contribue également à la productivité des entreprises, à l'attractivité du pays par la qualité de ses infrastructures, à son rayonnement et à son indépendance stratégique.

Afin d'obtenir l'équilibre budgétaire de l'assureur public, l'État a transféré des charges aux assureurs privés, de manière directe ou indirecte : médicaments, honoraires, forfaits, etc. Voyant les cotisations des assureurs privés augmenter de ce fait, l'État a entrepris de réglementer les contrats d'assurance santé

pour donner aux citoyens l'illusion d'une égalité de l'accès aux soins, sans se préoccuper de l'efficacité économique et sociale de sa régulation. Certes, les assureurs privés, devenus des acteurs de l'accès aux soins, doivent se préoccuper de solidarité. Mais pourquoi leur imposer des réglementations coûteuses devant s'appliquer à toute la population, comme le « reste à charge zéro » pour les prothèses optiques, auditives et dentaires, alors qu'une large part de la population peut supporter des dépenses directes ? En quoi l'interdiction de remboursement des honoraires médicaux à tarifs libres va-t-elle améliorer l'accès aux soins ? Quelle est la pertinence d'un prélèvement forfaitaire de 300 M€ pour financer la « convention médicale » ?

Maîtriser la dépense de santé a du sens si cela permet de maintenir un système de soins de qualité et de procurer aux citoyens l'accès à des soins pertinents et au meilleur prix. L'assureur public s'est doté de politiques de maîtrise des dépenses qu'il prend en charge. Les assureurs privés ne peuvent s'en pourvoir du fait du carcan réglementaire décrit ci-dessus. Or, ils peuvent aussi servir l'intérêt général en maîtrisant l'efficacité des dépenses de santé qu'ils prennent en charge. Pour autant, ils doivent d'abord retrouver la confiance du public et des professionnels de santé et démontrer qu'ils sauront s'inscrire dans la protection du bien commun [Tirole, 2016] qu'est la santé. Deuxième pilier de la protection sociale, les assureurs privés doivent clarifier leurs missions et s'inscrire dans des engagements éthiques pour le service des prestations de frais de santé complémentaires des systèmes légaux de protection sociale à caractère obligatoire. Ceci concerne par exemple :

- leur vocation à indemniser leurs assurés de leurs dépenses de soins, à favoriser l'accès à des soins de qualité et à fournir des services de prévention et d'accompagnement dans le système de soins, en complémentarité avec l'assureur public, là où ils sont les financeurs prépondérants. Le « décroisement » entre assureur public et assureurs privés pourrait être envisagé selon différentes lignes de partage, selon des critères de gravité des pathologies (avec pour mar-

queurs « ALD et exo TM <sup>(3)</sup> » ?), le revenu ajusté par la gravité, ou encore l'organisation des soins (soins de première ligne et hautement spécialisés, versus soins de spécialités, selon la définition du HCaam <sup>(4)</sup> ?) ;

- l'impératif de non-sélection et de non-exclusion des risques, aucun traitement d'information ne devant servir à sélectionner, discriminer ou exclure des personnes ou des catégories de population. Ceci rend souhaitable une révision et une amélioration de la réglementation du contrat « responsable », pour le simplifier et préciser la notion de solidarité antérieure à la loi de 2004 ;

- un usage des données de santé exclusivement dédié à l'analyse du système de santé et aux traitements de l'information ayant pour finalités de favoriser l'accès aux soins <sup>(5)</sup>, de proposer aux assurés des parcours de soins ou de prévention, et d'identifier les parcours ou les procédures de soins les plus efficaces ;

- un partenariat renouvelé avec les professions médicales et de santé reposant sur un respect mutuel, une coopération sur la prise en charge des épisodes de soins pour lesquels les assureurs privés sont les financeurs prépondérants et un partage des résultats des actions d'amélioration de l'efficacité et de la pertinence des soins.

Au-delà des 4,5 Md€ de fiscalité directe et de différentes autres taxes prélevées chaque année sur leur chiffre d'affaires pour le compte de l'État, les assureurs privés peuvent contribuer au financement de la santé de manière constructive et réellement complémentaire de celle de l'assureur public. Il faut réinventer l'organisation du système de financement, redéfinir les rôles respectifs et laisser des espaces de liberté aux acteurs privés, plutôt que de voir le système de soins s'appauvrir durablement du fait de politiques de rationnement comptable et d'interdictions faites aux complémentaires d'assurer leur mission. Cela s'inscrit dans une politique de justice sociale basée sur le principe d'équité, à l'opposé de l'assistanat, et répond aux aspirations de ceux de nos concitoyens qui veulent vivre comme des acteurs libres et responsables d'une société moderne et solidaire.

### Notes

1. 4,7 Md€ sur les soins hospitaliers inscrits dans les Comptes nationaux de la santé, auxquels s'ajoutent les prestations connexes telles que les chambres particulières.
2. Luc Pierron, « Complémentaires santé. Sortir de l'incurie », note de Terra Nova, 2 juin 2016.
3. Exonération du ticket modérateur.
4. « Contribution du HCaam à la stratégie de transformation de notre système de santé », avis du Haut

Conseil pour l'avenir de l'assurance maladie (HCaam), 24 mai 2018.

5. Règlement général sur la protection des données (RGPD), article 6, paragraphe 1, point d.

### Bibliographie

TIROLE J., *Économie du bien commun*, PUF, 2016.

# LIMITER L'ACCROISSEMENT DES DÉPENSES DE SANTÉ

*Pierre François*

*Directeur général Swiss Life Prévoyance et Santé*

*Les dépenses de santé, entendues comme la consommation de soins et de biens médicaux (CSBM), représentent près de 200 milliards d'euros en 2017 <sup>(1)</sup>, soit près de 3 000 euros par habitant et 8,7 % du PIB, en croissance constante ces dernières années au-delà de l'inflation. Est-ce trop ? Faut-il s'efforcer de limiter cette croissance a priori ? Si oui, comment ? Nous allons tout d'abord nous attacher à décrire davantage la nature de ces dépenses et leur évolution au cours du temps pour mieux cerner les questions qui peuvent se poser. Nous suggérerons ensuite des pistes pour une meilleure maîtrise de ces dépenses et une répartition des rôles des différents intervenants.*

---

## Reflet de l'équilibre entre demande et offre de soins

---

**D**ans l'édition 2018 de son panorama sur les résultats des comptes de la santé <sup>(2)</sup>, la Direction de la recherche, des études, de l'évaluation et des statistiques (Drees) dresse un tableau très complet des dépenses de santé, de leur nature, de leur financement et de leur évolution dans le temps. Celui-ci fournit en particulier plusieurs graphiques auxquels nous ferons référence ci-dessous, et qui éclairent les aspects de cette évolution.

Il faut noter que, pour les comparaisons internationales, nécessairement utiles à notre propos,

l'indicateur retenu est celui de la dépense courante de santé au sens international (DCSi), qui diffère sensiblement de la CSBM. Il s'établit à 11,5 % du PIB.

Du panorama de la Drees, il ressort les données suivantes :

- une évolution des dépenses sur les dix dernières années à un niveau supérieur à l'inflation <sup>(3)</sup> ;
- un poids significatif des soins hospitaliers dans cette évolution, poids plutôt en diminution ces dernières années <sup>(4)</sup> ;
- le poste des médicaments est le seul à diminuer certaines années, l'explication étant à rechercher du côté de la baisse du prix, là où les volumes augmentent systématiquement <sup>(5)</sup> ;

- la stabilité dans le temps de la part des différents intervenants dans la CSBM, excepté celle des ménages, qui évolue significativement avec une baisse de 9,4 % à 7,5 % <sup>(6)</sup> ;
- le reste à charge des ménages est, en pourcentage, significativement différent selon la nature des dépenses, avec un poids très faible dans les soins hospitaliers <sup>(7)</sup> ;
- la France est le troisième pays de l'OCDE concernant le niveau des dépenses de santé en pourcentage du PIB, avec la plus grande part des régimes d'assurance obligatoires et la plus faible du reste à charge des ménages <sup>(8)</sup> ;
- l'évolution des dépenses de santé sur très longue période <sup>(9)</sup> montre une croissance très significative jusqu'au début des années 2000 et une relative stabilité depuis.

Ces quelques données nécessiteraient évidemment d'être complétées et affinées tant la matière est vaste et complexe et ne peut se résumer si rapidement. Nous laissons le lecteur se reporter au rapport de la Drees que nous avons utilisé et qui fournit de nombreux détails et axes d'analyse complémentaires.

Ces éléments, qui donnent des informations sur la dépense, ne sont que le reflet de l'équilibre entre demande et offre de soins. En effet, quand bien même on pourrait imaginer que, en matière de santé, seule la demande est vectrice de dépense, les analyses qui prennent en compte l'offre (densité médicale en particulier) montrent bien les effets de cette dernière. De même, la demande est liée à des facteurs socio-économiques, régionaux et culturels que l'on ne peut pas nier. On peut citer en exemple les travailleurs non salariés, qui montrent des fréquences de prestations médicales significativement différentes par rapport à celles des travailleurs salariés (avec des effets de « rattrapages » à la retraite). Les comparaisons internationales présentées dans ce même rapport confortent l'idée de la complexité de l'analyse. Les besoins non satisfaits ne sont pas nécessairement liés à la densité médicale. Les différences de niveaux de densité

médicale ne traduisent pas proportionnellement des différences dans les dépenses (la nature des exercices entre différentes professions du parcours de soins n'est pas identique entre les pays).

De toute comparaison, et quel que soit le système, s'interroger sur le bien-fondé d'une dépense reste de notre point de vue nécessaire, non dans le but de la faire baisser mais pour s'assurer de l'optimisation de cette dépense, en particulier au regard des enjeux et des orientations voulus par nos concitoyens. Cet aspect est d'autant plus nécessaire qu'il est éminemment difficile s'agissant de dépense de santé. Comment ne pas désirer améliorer toujours plus les prises en charge des maladies, accroître la prévention, en utilisant toutes les avancées de la recherche et des nouvelles technologies indépendamment du coût ?

Si on retient un objectif de maîtrise de la dépense, qui ne signifie donc pas obligatoirement baisse ou hausse, mais davantage capacité de choix et de contrôle, il est indispensable de disposer de critères de décision et d'une organisation qui répartisse les responsabilités entre les acteurs avec de réelles capacités de pilotage. On retrouve la question autour de la pertinence des soins qui a été clairement soulevée par le gouvernement. Il nous semble qu'il n'est pas possible de se poser cette question et celle de critères de décision pour les dépenses de santé sans s'interroger sur le poids que nous souhaitons donner respectivement aux aspects de solidarité, de responsabilité et d'utilité.

---

## Qu'en est-il de la solidarité ?

---

**L**e système de soins français repose aujourd'hui en grande part sur la solidarité. Il s'agit là d'un choix profond de la société française qui est un marqueur fort de l'histoire et des attentes exprimées par le pays, et avec, d'une certaine manière, une acceptation réelle par les Français de ses impacts sur l'organisation des soins ou sur les répartitions du financement. Un tel choix est porteur d'une capacité à toujours se réinterroger sur

sa réalité effective : soigne-t-on bien chacun de la même manière indépendamment de critères socio-économiques par exemple ? l'accès aux soins est-il réel et correctement réparti ?

Les évolutions récentes sur la nécessité de proposer des offres de qualité sans reste à charge pour l'optique, le dentaire et l'audioprothèse vont dans ce sens, de même que les questions autour du développement d'une prise en charge thérapeutique de plus en plus ciblée de pathologies lourdes faisant appel aux dernières avancées de la recherche, ou encore les vastes opérations de prévention. On retrouve ce principe à travers les évolutions touchant l'aide à la complémentaire santé (ACS), lesquelles visent à s'assurer que l'ensemble des personnes éligibles y recourent effectivement. On voit bien par là que tous les aspects de l'offre de soins sont concernés par le déploiement du principe d'une solidarité pour tous. Cependant il est indéniable que, « toutes choses égales par ailleurs », la déclinaison du critère de solidarité est de nature à faire croître significativement les dépenses. Et ce d'autant plus que la notion de solidarité inter-générationnelle s'étend au-delà d'une vision annuelle par le jeu des déficits cumulés très significatifs. La question du bien-fondé de cet angle de solidarité se pose, car cela revient à reporter sur les générations suivantes un poids financier supérieur. Est-on toujours dans ce cas dans l'ordre de la solidarité des dépenses de santé ? Il devient donc indispensable de s'interroger à la fois sur l'articulation de ce critère avec d'autres et sur les meilleurs outils de pilotage de nos choix. Il faut s'interroger sur ces articulations, car celles-ci s'imposent de toute façon à nous, et l'objectif est de ne pas les subir.

## Qu'en est-il de la responsabilité ?

**D**ans quelle mesure un critère de responsabilité a-t-il sa place dans nos choix relatifs à la dépense de santé ? Est-on responsable de sa santé ? Il peut paraître incongru

de poser ce type de question. Cependant, si on prend juste l'exemple de la prévention, il est clair que son impact est réel sur la santé et que sa dynamique repose sur la responsabilisation. Faut-il en tenir compte dans notre organisation du système de soins, et donc dans notre maîtrise des dépenses ? Si oui, comment et avec quels outils ?

Cette question se retrouve fréquemment au cœur des réflexions mais a beaucoup de mal à se frayer un chemin ensuite dans des mises en œuvre concrètes dont nous pourrions mesurer les effets et adapter les modalités. Ainsi, en 2014, le Conseil d'État a suspendu une décision de la Sécurité sociale de conditionner la prise en charge du traitement de l'apnée du sommeil à l'utilisation effective d'un appareil contraignant de pression positive continue ; avec, à la clé, des débats significatifs entre opposants ou partisans d'une telle pratique, qualifiée par des représentants de patients d'« assurance maladie conditionnelle ». Fin 2017, un décret a réintroduit un système de télésuivi de l'observance thérapeutique, mais avec accord nécessaire du patient vis-à-vis de son prestataire et sans impact sur le remboursement en cas de désaccord. Et c'est le prestataire qui a un intérêt au télésuivi, puisque cela lui procure une meilleure rémunération. Dans une interview publiée sur *Decision-sante.com* le 18 janvier 2018, Michel Vicaire, président d'une association de patients à l'origine de l'annulation du premier décret, déclare : « [...] le télésuivi apporte incontestablement beaucoup de réponses positives au niveau médical. Et ces améliorations du suivi médical seront d'autant plus renforcées par la télémédecine dans un avenir proche. »<sup>(10)</sup> La vision négative se transforme en vision positive alors que les modifications peuvent paraître légères.

On voit bien à travers cet exemple que la mise en place d'une pratique de responsabilisation est possible. Elle nécessite à la fois une approche pédagogique vis-à-vis du patient et des actions concertées avec les différents intervenants du parcours de soins. Ici, c'est le prestataire de santé qui est le meilleur vecteur d'une déclinaison responsabilisante, sans qu'il y ait d'impact sur la prise en charge du patient.

Il nous semble très intéressant de réfléchir en quoi un tel exemple peut se dupliquer dans d'autres cas suivant des mécanismes similaires. Dans le cas présent, le fait qu'il n'y ait pas d'impact sur les modalités de prise en charge pour le patient ne signifie pas bien sûr l'absence d'impacts économiques, puisque le prestataire de santé n'a pas les mêmes coûts dans les deux situations, mais cela n'a pas empêché qu'une pratique de responsabilité soit jugée plus utile pour l'efficacité des soins. En 2014, le ministère de la Santé estimait à 80 millions d'euros par an le surcoût lié à la non-utilisation de l'appareil. L'enjeu est donc significatif, et la démarche de responsabilité réalisée est payante à la fois en termes économiques et médicaux. Preuve s'il en est que responsabilité ne rime pas avec moindre efficacité médicale.

Plus récemment, il n'a pas été retenu dans le cadre des discussions autour des offres sans reste à charge en audioprothèse une proposition des assureurs d'avoir deux offres, une comme aujourd'hui qui couple matériel et suivi et une qui découple ces deux interventions ; chacun pouvant se déterminer librement et en responsabilité, tout en sachant que la capacité d'assurer ce suivi annuel reste discutable dans bien des cas liés aux évolutions de vie des personnes concernées (déménagement, changement de lieu de vie, sans parler des personnes dont l'espérance de vie est inférieure à la durée de ce suivi). Une telle évolution ne semble pas démesurée et correspondrait à une pratique économique cohérente (il est peu d'industries qui puissent imposer à leurs clients des contrats sur cinq ans de durée ferme !), et cependant elle n'a pas été retenue, signe d'une réelle difficulté de mettre effectivement en pratique ce type d'idées autour de la pertinence des soins, pourtant largement partagées sur le papier.

## Qu'en est-il de l'utilité ?



la table ronde « Quel prix un médicament vaut-il vraiment ? » du colloque CHAM de 2016, Agnès Buzyn, alors présidente de la Haute Autorité de santé (HAS),

s'interroge : « Des problèmes éthiques nouveaux apparaissent : quid du coût d'une bithérapie (150 000 dollars par an) pour gagner quatre à cinq mois de médiane de survie ? » (11)

Une telle question n'est pas nouvelle, et la réalité des dépenses de santé entre les différents pays du monde montre trop clairement le poids économique qui s'impose bien souvent, et donc, d'une certaine manière, l'application de fait d'un critère d'utilité.

Cette question « éthique » ne peut pas être niée, mais la poser nous confronte immédiatement au problème du « prix » d'une vie humaine, insoluble a priori mais présent de fait à chaque instant. Là aussi il nous semble qu'une approche qui ne tiendrait pas compte de la situation concrète de chaque patient ne peut aboutir. Et, de même que la responsabilisation nécessite de tenir compte de la situation et de la réalité vécue (dans notre exemple, l'absence d'impact sur le remboursement des soins), l'utilité est un critère important que l'on ne peut nier, sous peine de le voir s'imposer à nous sans le discernement voulu, et qui requiert également une approche non dogmatique.

Là encore les enjeux économiques sont forcément majeurs. Dans une interview au journal *La Croix* du 4 mars 2011, le professeur Degos (ancien président de la HAS) déclare à propos du Soliris, un médicament préconisé dans le traitement de certaines formes d'anémie, et dont le coût par an et par personne avoisine les 350 000 euros : « Il suffirait de ne traiter que 0,8 % de la population française (en délaissant les 99,2 % restants) avec des médicaments aussi coûteux pour consommer tout l'argent de l'assurance maladie nationale ! » (12)

Il nous semble donc essentiel de réfléchir à la limitation des dépenses de santé dans une triple approche qui tienne compte des enjeux de solidarité, de responsabilité et d'utilité. Certes, chaque pays a son histoire et a pu privilégier tel ou tel aspect. Il n'en demeure pas moins que l'oubli d'un critère ne le supprime pas, bien au contraire, mais nous le rend plus subi que maîtrisé.

À ce titre, nous concluons en incitant le régulateur à faire davantage confiance aux organismes complémentaires d'assurance maladie pour qu'ils constituent de vraies parties prenantes de cette démarche. Nous avons constaté leur poids dans certaines dépenses de santé. Ce poids est suffisamment significatif pour faire d'eux des acteurs majeurs, mais nous avons vu également que des actions véritablement efficaces ne sont pas possibles sans une capacité d'intervention et de pilotage de l'ensemble de la chaîne des parcours de soins ou de prévention, du patient aux différents professionnels de santé, en passant par la recherche ou le financement.

Cela ne sera possible qu'après un dessaisissement des autorités régulatrices traditionnelles au profit des organismes complémentaires d'assurance. Sans ce passage, ces organismes se sentiront éternellement les « payeurs aveugles » du système, toujours accusés de n'apporter qu'une faible valeur ajoutée alors qu'ils aspirent à bien plus.

## Notes

1. Les dépenses de santé en 2017, coll. « Panoramas », Direction de la recherche, des études, de l'évaluation et des statistiques (Drees), 2018. Disponible en PDF : <https://drees.solidarites-sante.gouv.fr/IMG/pdf/cns18.pdf>

2. Ibid.

3. Ibid., *graphique 1*, p. 11.

4. Ibid., *graphique 2*, p. 12.

5. Ibid., *graphique 6*, p. 15.

6. Ibid., *tableau 1*, p. 16.

7. Ibid., *graphique 7*, p. 17.

8. Ibid., *graphique 11*, p. 21, et *graphique 12*, p. 23.

9. Ibid., *graphique 1*, p. 35.

10. [https://www.decision-sante.com/actualites/breve/2018/01/18/michel-vicaire-le-nouveau-decret-nimpose-pas-le-teleseuivi-au-patient\\_27143](https://www.decision-sante.com/actualites/breve/2018/01/18/michel-vicaire-le-nouveau-decret-nimpose-pas-le-teleseuivi-au-patient_27143)

11. *Propos de la ministre rapportés sur le blog de Vincent Olivier du site de L'Express* : « Médicaments : le "juste prix" ou le "prix juste" ? », 5 octobre 2016. [blogs.lexpress.fr/le-boulot-recto-verso/2016/10/05/medicaments-le-juste-prix-ou-le-prix-juste/](https://blogs.lexpress.fr/le-boulot-recto-verso/2016/10/05/medicaments-le-juste-prix-ou-le-prix-juste/)

12. Claire Lesegretain, « Laurent Degos, une vie dans l'univers de la maladie », La-croix.com, 4 mars 2011. [https://www.la-croix.com/Actualite/France/Laurent-Degos-une-vie-dans-l-univers-de-la-maladie-\\_NG\\_-2011-03-04-606264](https://www.la-croix.com/Actualite/France/Laurent-Degos-une-vie-dans-l-univers-de-la-maladie-_NG_-2011-03-04-606264)



# L'ÉCONOMIE DES DÉPENSES DE SANTÉ

*Pierre-Yves Geoffard*

*Paris School of Economics, EHESS, CNRS*

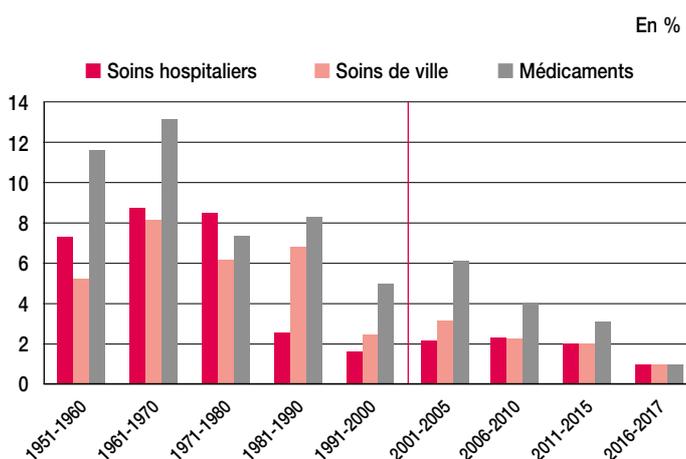
*Les dépenses de santé n'ont cessé d'augmenter, mais on constate ces dernières années un infléchissement. Doit-on s'en réjouir ? Cette maîtrise des dépenses est-elle synonyme d'une meilleure efficacité en matière de soins ?*

## Une croissance des dépenses de santé sous contrôle

Année après année, le constat est le même : les dépenses de soins augmentent. Pour 2017, en France, elles représentent 3 000 euros par habitant si l'on s'en tient aux soins et biens médicaux au sens strict. La dépense courante de santé, selon la définition plus large adoptée dans les comparaisons internationales, atteint 11,5 % du PIB, ce qui place la France au même niveau que l'Allemagne, la Suède et le Japon, légèrement après la Suisse, mais toujours très loin derrière les États-Unis, qui consacrent 17 % de PIB à leur système de soins.

Est-ce beaucoup ? Est-ce trop ? L'augmentation est-elle excessive ? Tout d'abord, il faut rappeler que la hausse constatée en 2017 reste légèrement inférieure à l'inflation et que la part des soins et biens médicaux, à 8,7 % du PIB, est au même niveau depuis 2009. Une perspective historique plus longue depuis 1950 (voir graphique 1) montre que, si la dépense en soins médicaux a beaucoup augmenté durant la seconde moitié du siècle dernier, la hausse est de plus en plus contenue depuis une quinzaine d'années. Le moins qu'on puisse dire, c'est que, si dérapage il y a, il est contrôlé.

Graphique 1 - Taux de croissance annuels moyens des principaux postes de la consommation de soins et de biens médicaux, en volume



Source : Drees [2018], graphique 2, p. 35.

En outre, un poste important de dépenses a connu, ces dernières années, non pas une augmentation mais une diminution. En effet, la dépense totale de médicaments, qui avec 36,5 milliards d'euros représente 16,3 % du coût des soins en 2017, a connu, entre 2012 et 2017, cinq années de baisse et une seule de hausse : la substitution des médicaments originaux par leurs équivalents génériques a entraîné une diminution du coût moyen, qui a permis au système d'assurance maladie de prendre en charge, à budget constant voire moindre, de nouveaux traitements

innovants et très efficaces, y compris les plus onéreux comme les traitements contre l'hépatite C ou le traitement de certains cancers par immunothérapie.

La croissance des dépenses de santé est donc, globalement, sous contrôle. Cette maîtrise est due en grande partie à la logique budgétaire qui préside à la régulation de la dépense de soins prise en charge par la Sécurité sociale : chaque année, dans le cadre de la loi de financement de la Sécurité sociale, le Parlement vote l'Objectif national de dépenses d'assurance maladie (Ondam). Cet objectif est ensuite mis en œuvre par les différentes autorités sanitaires, notamment les agences régionales de santé (ARS), et décliné pour les différents types de soins. Certes, l'Ondam ne porte que sur la part publique (Sécurité sociale et État) de la dépense de soins, qui couvre 79,3 % de la dépense totale. Le reste est couvert par les assurances complémentaires pour 13,2 % et payé directement par les ménages pour 7,5 %. Mais les contraintes imposées par l'Ondam affectent l'ensemble des soins et contribuent de manière déterminante à la maîtrise de leur coût.

Doit-on pour autant se féliciter de cette maîtrise ? Du point de vue des comptes sociaux, il s'agit d'un indéniable succès, puisqu'après dix-sept années de déficit, la Sécurité sociale devrait, en 2018, être très proche de l'équilibre ; en particulier l'Assurance maladie ne connaîtra qu'un déficit de 500 millions d'euros au plus bas depuis 1999.

## La question de l'efficience productive

**M**ais cette logique budgétaire évite de se poser une question fondamentale sur la pertinence de la dépense, celle de l'efficience productive : pourrait-on faire mieux avec autant ? en d'autres termes, pourrait-on produire davantage de santé en organisant mieux les moyens qui y sont consacrés ?

À ces questions, l'analyse économique propose une réponse très claire : l'efficience productive est

atteinte lorsque chaque euro qui serait dépensé en plus dans tel ou tel type de soins produirait le même bénéfice en santé. Ce principe est théoriquement impeccable : si un traitement A coûte 20 000 euros et procure aux patients qui en bénéficient un gain de quatre années de vie en bonne santé, et qu'un autre traitement B coûte 10 000 euros mais ne conduit qu'à une année de vie supplémentaire en bonne santé, alors il faut privilégier le traitement A, car son coût par année de vie en bonne santé est cinq fois plus faible.

Mais la mise en œuvre de ce principe est redoutablement délicate. Notamment, elle nécessite de pouvoir comparer l'ensemble des traitements possibles, tant au niveau des ressources employées que du point de vue de l'impact sur la santé ; sur ce second point, il faut également disposer d'une mesure du gain en santé, tenant compte à la fois de la réduction de la mortalité et de l'amélioration de la qualité de vie. La mesure la plus utilisée est le Qaly <sup>(1)</sup>, qui établit une échelle de qualité de vie et rend celle-ci commensurable avec la « quantité de vie ». Ainsi, un gain de dix années de vie dont la qualité, par rapport à une santé parfaite, serait évaluée à 50 %, est équivalent à un gain de cinq années de vie en parfaite santé. Lorsque l'impact de différents traitements est évalué à l'aune de ce même critère et que le coût des traitements est également correctement mesuré, on peut comparer les différentes options en termes de coût/Qaly et recommander de privilégier les traitements qui produisent le plus de Qaly par euro dépensé.

Ce principe avait été adopté par l'État de l'Oregon, qui avait tenté, au début des années 1990, de réformer Medicaid, l'assurance maladie publique destinée aux plus pauvres. Avant la réforme, Medicaid donnait accès, pour ses bénéficiaires, à l'intégralité des soins possibles. Mais l'enveloppe dont l'Oregon disposait, déterminée au niveau fédéral, ne permettait de couvrir qu'une partie de la population pauvre, celle dont les revenus étaient inférieurs à la moitié du seuil de pauvreté. L'État de l'Oregon choisit d'étendre la population des bénéficiaires en réduisant le panier de soins couvert. Pour cela, une évaluation systématique de 1 600 traitements disponibles

détermina, pour chacun d'entre eux, le coût par Qaly, et tous les traitements furent alors classés par ordre décroissant de coût-efficacité. L'État proposa de couvrir en priorité les plus efficaces, puis les suivants dans la liste, jusqu'à épuisement du budget. La première version de la liste fut fortement critiquée, tant certaines des évaluations de coût par Qaly étaient fragiles et tant le classement obtenu heurtait le sens commun [Dixon et Welch, 1991]. Par exemple, la chirurgie réparatrice du sein était jugée plus efficace que le traitement des fractures ouvertes de la hanche ; les transplantations d'organe, en général, figuraient très bas dans la liste, tout comme les traitements contre le VIH. En outre, elle fut jugée discriminatoire à l'égard des patients plus âgés : en effet, une réduction même minime de la mortalité à un âge très précoce entraîne un gain important d'années de vie, ce qui n'est plus le cas aux âges élevés, pour lesquels l'espérance de vie résiduelle est par essence plus basse, même en parfaite santé. La liste fut donc révisée à plusieurs reprises, jusqu'à un quasi-abandon du principe de coût-efficacité, pour finalement privilégier les traitements conduisant à la plus forte amélioration de la survie à cinq ans, indépendamment de leur coût [Tengs, 1996].

Cette réforme illustre plusieurs points importants. Dans le cadre d'un budget contraint, un arbitrage est nécessaire entre étendue de la population couverte et étendue du panier de soins couvert par l'assurance. Outre, évidemment, une augmentation du budget, le seul levier permettant d'alléger les conditions de cet arbitrage est une réduction du coût des traitements pour l'assurance. Une telle réduction peut prendre deux formes : celle choisie en France est de ne prendre en charge qu'une part de ce coût, en laissant des franchises, des tickets modérateurs, ou d'autres formes de copaiement, à la charge du patient... ou des assureurs complémentaires. L'autre piste consiste à diminuer la rémunération des professionnels de santé ou des établissements de soins ainsi que le prix des médicaments pour les patients couverts par ce programme. Mais cette voie peut entraîner des difficultés d'accès aux soins, certains services donnant une priorité aux patients couverts par des assurances plus généreuses.

L'autre point important soulevé par cette réforme est la grande difficulté à établir des priorités non seulement selon l'impact en santé, mais en tenant compte également du coût des traitements ; adopter ce principe, c'est admettre que certains traitements sont trop onéreux par rapport à leur valeur et que cette efficacité trop faible plaide en faveur de leur non-prise en charge, alors même qu'ils peuvent être bénéfiques.

Cette prise de conscience est pourtant nécessaire et le sera de plus en plus dans les années à venir. Que des traitements aient un coût unitaire élevé n'est pas une nouveauté. Pourtant, jusqu'à récemment ils ne concernaient que des maladies rares, pour lesquelles très peu d'options thérapeutiques existaient. Un prix élevé pour de tels traitements permet de récompenser la recherche et développement des entreprises pharmaceutiques, alors même que le nombre de patients, et donc le volume prévisible de ventes, peut être très faible. Mais l'impact budgétaire, pour une pathologie rare, reste modéré. L'arrivée en 2014 sur le marché d'un médicament qui, pour la première fois, guérissait de l'infection par le virus de l'hépatite C, et pour lequel le prix d'un traitement atteignait 95 000 dollars aux États-Unis et 41 000 euros de prix officiel en France, a changé la donne : l'hépatite C n'est pas une maladie rare, elle frappe en France environ 300 000 personnes. L'impact budgétaire est potentiellement considérable.

## Le prix de l'innovation thérapeutique

Par ailleurs, l'analyse des déterminants de l'augmentation des dépenses de soins montre clairement [Dormont, 2009] que le vieillissement de la population ne joue qu'un rôle secondaire, notamment parce que l'état de santé s'améliore à tous les âges de la vie. Le principal déterminant de la hausse des dépenses est l'innovation thérapeutique qui, on l'a vu, peut être très coûteuse. Qu'on l'aborde sous l'angle budgétaire ou sous l'angle de l'efficience de la dépense, la régulation de

l'innovation et de son coût est au cœur du problème. Certains pays, notamment anglo-saxons, ont adopté des règles assez claires quant à l'adoption d'un nouveau traitement : les autorités de santé se prononcent sur la base d'une évaluation détaillée du coût par Qaly et d'un seuil définissant ce que la collectivité est prête à payer pour une année de vie en bonne santé. L'Organisation mondiale de la santé (OMS) recommande de fixer ce seuil, qui peut varier d'un pays à l'autre selon sa richesse, à un niveau compris entre une et trois fois le PIB par tête. Une telle règle, dans le cas de la France, conduirait à adopter sans hésitation un traitement dont le coût par Qaly serait inférieur à 30 000 euros et à rejeter un traitement pour lequel ce même coût serait supérieur à 90 000 euros par année de vie en bonne santé. Dans aucun pays, l'application de ces seuils n'est systématique, d'autres considérations entrant en ligne de compte, notamment pour les maladies orphelines. Il n'en reste pas moins qu'un principe explicite de rationnement, relativement transparent, préside à ces choix.

Le financement à la valeur (*value based payment*) est une autre piste intéressante de régulation de l'innovation, et donc de l'augmentation de la dépense de soins. Il s'agit de fixer le prix d'un traitement en fonction du bénéfice qu'il produit en santé, indépendamment de son coût de production. Il faut alors adopter une valeur tutélaire accordée à une année de vie en bonne santé, ainsi qu'une règle de répartition de la valeur entre l'Assurance maladie et le fabricant. Une fois cette valeur et cette règle de partage adoptées, il « suffit » pour chaque traitement d'évaluer le gain en santé auquel il conduit et de fixer le prix en conséquence. Par exemple, pour une valeur tutélaire fixée à 50 000 euros et une règle de partage à 50/50, un traitement conduisant à un gain d'un mois de vie en bonne santé aura une valeur sociale estimée à 4 000 euros, dont 2 000 euros pour le producteur. Un tel mécanisme a le mérite de la clarté et peut inciter les laboratoires pharmaceutiques à porter leurs efforts de recherche sur les traitements ayant potentiellement la plus forte valeur thérapeutique.

Dans tous les cas, la régulation de l'innovation en santé nécessite de s'appuyer sur une évaluation précise

de la valeur qu'elle produit pour les patients et de son coût de mise en œuvre pour le système de soins. En France, la Haute Autorité de santé impose de telles évaluations médico-économiques pour les nouveaux médicaments les plus coûteux ou les plus innovants, et cette évaluation nourrit la négociation du prix de marché qui mobilise les financeurs des soins (l'Assurance maladie obligatoire et complémentaire) et les fabricants. Mais les moyens accordés à l'évaluation médico-économique en France sont bien plus importants que ceux mis en œuvre dans les pays où cette évaluation est systématique et influence non seulement le prix négocié mais également la décision de le prendre en charge ou non.

Pour conclure sur une note positive, il faut aussi rappeler une autre évidence : globalement, la dépense de soins contribue à l'amélioration de la santé de la population. Or cette amélioration est considérable : pour s'en tenir à la diminution de la mortalité, l'espérance de vie à la naissance est passée en France, entre 1960 et 2016, de 66,6 à 79,2 ans pour les hommes et de 73,3 à 85,5 ans pour les femmes. De tels gains en santé représentent une formidable amélioration du bien-être ; dans un article justement célèbre, Murphy et Topel [2006] estimaient que, dans le cas des États-Unis, ces gains pouvaient être valorisés à plus de la moitié du PIB. Même si ces gains en santé ne sont pas tous imputables au système de soins mais aussi à une meilleure hygiène, à une sécurité alimentaire renforcée, etc., il n'en reste pas moins que l'amélioration de la santé est, au même titre que la croissance économique, une formidable source de progrès. Toute démarche de régulation de la dépense de soins doit aussi garder cela en tête : les soins ont un coût, mais leur valeur sociale est souvent supérieure à ce coût. Veiller à ce que l'Assurance maladie prenne en charge les soins dont la valeur sociale est supérieure à leur coût, mais seulement ceux-là, doit être le principe fondamental sur lequel s'appuie la régulation de l'innovation, et donc la maîtrise de l'augmentation de la dépense.

#### Note

1. Quality Adjusted Life Year.

## Bibliographie

DIXON J. ; WELCH H. G., "Priority setting: Lessons from Oregon", *The Lancet*, vol. 337, n° 8746, 1991, pp. 891-894.

DORMONT B., *Les dépenses de santé. Une augmentation salubre ?*, coll. du Cepremap, opuscule 15, Éditions Rue d'Ulm, 2009.

Drees, *Les dépenses de santé en 2017*, coll. « Panoramas »,

2018. Disponible en PDF : <https://drees.solidarites-sante.gouv.fr/IMG/pdf/cns18.pdf>

MURPHY K. M. ; TOPEL R. H., "The Value of Health and Longevity", *Journal of Political Economy*, vol. 114, n° 5, 2006, pp. 871-904.

TENG S. T. O., "An Evaluation of Oregon's Medicaid Rationing Algorithms", *Health Economics*, vol. 5, n° 3, 1996, pp. 171-181.

# L'HYPERTENSION ARTÉRIELLE

## CAS D'ÉCOLE DE LA PRÉVENTION

*Joël Ménard*

*Ancien directeur général de la Santé*

*Professeur émérite de santé publique, Faculté de médecine Paris-Descartes*

*Avec la crise pétrolière de 1974, surgissent en France les craintes sur la pérennité du système de protection sociale, dont l'équilibre financier n'est plus assuré. Une pression croissante est alors exercée sur les médecins, les administrateurs de l'hôpital public et privé et les industries de santé pour s'assurer que leur activité réponde strictement aux besoins de santé réels de la population sans trop refléter d'avantages catégoriels. Pour parvenir à cet objectif, il faut maîtriser simultanément deux paramètres : la généralisation de la protection sociale et la qualité des soins individuels. Si s'adapter à l'un ou à l'autre ne pose pas de difficulté, concilier les deux en même temps relève de la gageure.*

*À travers l'exemple de l'hypertension artérielle, vue de 1950 à 2050, nous analyserons les mécanismes d'adaptation de l'offre de soins et de ses coûts aux progrès scientifiques et aux changements de société. Nous retracerons pour cela, après quelques considérations sur la médecine idéale, l'évolution de la recherche, des recommandations et des traitements concernant cette pathologie de 1950 à nos jours, puis nous évoquerons plus spécifiquement les facteurs de la hausse des coûts de prise en charge en France à partir du milieu des années 1980, avant d'envisager quelques pistes de progrès qui pourraient contribuer à orienter la prévention dans les prochaines années.*

---

### Faire la meilleure médecine au meilleur prix

---

« **L**a prise de conscience du coût de l'hypertension artérielle dans un pays doit aboutir à une meilleure utilisation des ressources disponibles. La réunion de la Société française d'hypertension artérielle de 1979 a permis la constatation que notre système de soins évoluait sans méthodes de mesure fiables et donc sans possibilités

d'amélioration objective. » On qualifiait d'urgent « le développement de méthodes de mesure des processus de soins et des résultats des soins pour cesser de naviguer à l'aveugle d'un excès à l'autre. Faire la meilleure médecine possible est déjà difficile, faire la meilleure médecine au meilleur prix est nécessaire maintenant, mais encore plus difficile si nous n'arrivons pas à mesurer nos activités, à les critiquer puis à les modifier » [Ménard, 1979]. Ce rêve, atteignable comme l'ont montré les travaux réalisés concernant trois maladies – l'hypertension artérielle, la dépendance tabagique et les maladies d'Alzheimer –, n'aura

vu le jour que quarante ans plus tard dans les errements de la mise en place du dossier médical partagé (DMP) et de la constitution de banques de données sécurisées interrogeables [Ménard *et al.*, 2017]. Parce que c'est trop complexe, parce que les partenaires, les cultures, les points de vue sont façonnés différemment, il serait illusoire de rechercher un équilibre statique, avec, une fois pour toutes, la solution idéale trouvée pour tous. Il y a une trop grande variabilité de perception de la santé entre les individus, les soignants, les administrateurs, les commerciaux et les politiques pour que les uns imposent aux autres la solution issue de leur angle de vue plus ou moins étroit, et l'état de déséquilibre est inéluctable. Les changements sont annoncés par la novlangue d'un prémarketing de médecine personnalisée, médecine de prédiction, algorithmes décisionnels, apprentissages automatiques, intelligence artificielle et télémédecine, mais l'on trouvera toujours ceux et celles qui les paient et celles et ceux qui en profitent. Comment ne pas répéter les mêmes erreurs, et comment anticiper ?

## De la chirurgie au traitement médicamenteux

L'hypertension artérielle a d'abord été une maladie conduisant à la mort en quelques mois ou années. L'histoire médicale de deux présidents des États-Unis, Franklin D. Roosevelt, décédé en 1945, et Dwight D. Eisenhower, l'illustre bien. La médecine de soins, qui n'a rien à proposer jusqu'en 1950, accompagne les personnes malades et recherche souvent – en les trouvant rarement – des hypertensions curables par la chirurgie des reins ou des surrénales.

### ■ De l'observation à l'intervention et aux recommandations

Parallèlement aux consultations médicales, les assureurs et les épidémiologistes construisent dans la population générale, de 1920 à 1970, la notion de

risque cardiovasculaire multifactoriel. Il est dominé par le niveau de pression artérielle de base : quels que soient l'âge, le sexe et la race, on vit d'autant plus vieux sans maladie cardiovasculaire que la pression artérielle se situe spontanément en dessous de 120 millimètres de mercure (mmHg). Puis, entre 1950 et 2000, on découvre par vagues successives des médicaments susceptibles de faire baisser la pression artérielle. Les bénéfices de ces traitements, dont on doutait initialement, sont démontrés dans des essais contrôlés randomisés, réalisés sur des personnes sélectionnées et volontaires par des médecins impliqués en recherche.

Entre 1964 et 2015, on découvre que le traitement hypotenseur quotidien réduit en quelques années l'incidence des accidents vasculaires cérébraux, des insuffisances cardiaques, des lésions oculaires, des maladies coronariennes et ralentit l'aggravation de l'insuffisance rénale chronique. La prévention du déclin cognitif par le traitement antihypertenseur est même dans les années 2020 sur la liste d'attente des bénéfices possibles des traitements de l'hypertension artérielle.

Au bout du compte, le nombre de personnes que les recommandations américaines voudraient amener à un niveau optimal de pression artérielle, mesurée plusieurs fois dans des conditions strictes, a triplé quand le choix d'un seuil de traitement et d'un résultat sous traitement ont été abaissés de 160 mmHg à 140 mmHg, puis proposés entre 130 et 120 mmHg. Depuis un livre essentiel de Weinstein et Stason [1976 ; Stason, 2009], on théorise la balance entre les bénéfices et les coûts du traitement de l'hypertension artérielle, avec en permanence le besoin de refaire les calculs, mais très peu de gens pour les faire et les intégrer en prenant en compte le besoin de solidarité.

### ■ La question du bénéfice du traitement

De manière logique, plus le bénéfice dû à la réduction du risque concerne des hypertensions légères, plus élevé est le coût de la prise en charge

pour la communauté : on traite en effet de plus en plus de personnes, de plus en plus tôt. Le bénéfice du traitement antihypertenseur est à la fois individuel et populationnel, mais l'idéal atteignable est difficile à définir médicalement pour chaque pays et influencé par les contextes socioéconomiques nationaux et mondiaux.

Jusqu'où peut-on aller, jusqu'où doit-on aller, techniquement voire moralement ? L'investissement dans une maladie non transmissible et chronique qui bénéficie rarement à l'individu qui en est atteint dans une forme légère peut-il un jour être considéré comme un accaparement des ressources disponibles dans un pays au détriment d'autres problèmes majeurs de santé ? Le coût de la prévention par la prise en charge médicamenteuse, voire non médicamenteuse, des formes d'hypertension discutées quant à la nécessité de les traiter doit-il être porté exclusivement et complètement par la société ? Doit-il être laissé, partiellement au moins, à la charge de chaque personne, alors même qu'elles sont sous le seuil de pauvreté de 1 015 euros par mois pour une personne seule et que le reste à charge est de 20 à 40 euros par mois, et beaucoup plus dans certaines formes d'hypertension artérielle ?

## ■ Prise en charge à 100 % pour les formes « sévères »

Au milieu des années 1980, la prise en charge à 100 % de certaines formes d'hypertension artérielle définies comme « sévères » (ALD 12) a donc été imaginée pour aider les personnes qui risquaient d'être écartées des soins en raison des coûts de traitement élevés restant à leur charge. La définition du mot « sévère » avait été soigneusement discutée par les experts pour que ce qualificatif soit précis et aide les médecins à rechercher la gravité d'une situation au sein d'une maladie aux multiples aspects cliniques. À cette époque, les nouveaux médicaments antihypertenseurs, inhibiteurs du système rénine-angiotensine et inhibiteurs calciques, coûtaient très cher, par comparaison aux diurétiques, plus anciens, traitements de base de l'hypertension artérielle dans toutes ses

formes. Les coûts de la prise en charge de l'hypertension artérielle pour les tiers payants et les « restes à charge » ont ainsi été croissants.

## Facteurs de la hausse des coûts de prise en charge en France

Plus largement, en France, la hausse des coûts de l'hypertension artérielle entre 1985 et 2010 est le résultat d'une conjonction de plusieurs facteurs.

### ■ Extension du traitement médicamenteux et suivi médical mal défini

Tout d'abord, l'augmentation du nombre d'hypertendus traités, qui s'explique par l'extension du dépistage occasionnel lors de chaque visite médicale et par l'allongement de la durée de vie des personnes, prolongée grâce aux traitements. De même, cette augmentation s'explique par les chiffres tensionnels de plus en plus bas visés par le traitement et dictés par les résultats des essais thérapeutiques contrôlés randomisés. Le même raisonnement, pour moitié épidémiologique, pour moitié marketing, a été appliqué simultanément à l'hémoglobine A1C pour les diabétiques et au LDL-cholestérol pour les dyslipidémies.

À partir de 2010, l'arrivée des génériques a fait disparaître le support « marketing » de cette extension des médicaments de prévention cardiovasculaire, malheureusement en même temps que nombre de recherches et de formations, mais l'interprétation des données de l'épidémiologie observationnelle a continué de souligner les bénéfices observés chez les personnes dont la pression artérielle est idéale (moins de 120 mmHg pour la pression systolique). Le nombre de personnes dites malades ne peut qu'augmenter, à partir du moment où la maladie n'est plus définie par la souffrance, le handicap ou la mort, mais par des normes et des probabilités...

Parallèlement, des examens complémentaires nouveaux ont affiné l'exploration de l'organisme : examens biologiques, enregistrements continus, examens par échographie doppler et, bientôt, application éventuelle des techniques « omiques » (1). Leur pratique généralisée n'est pas toujours nécessaire, mais elle est acceptée avec plaisir par les médecins, qui y trouvent un bénéfice intellectuel et financier, et les malades, qui se disent rassurés.

Si les décisions de traitement ou les choix de traitement ne sont pas améliorés par la pratique de certains examens, intéressants initialement mais qui deviennent sans objet par la suite, on peut toutefois souligner le bénéfice de la substitution des examens dangereux en eux-mêmes (une imagerie par résonance magnétique au lieu d'une artériographie, une échographie au lieu d'un examen par rayons X).

Par ailleurs, le nombre de visites médicales et d'examens périodiques utiles dans un suivi de plusieurs dizaines d'années est impossible à définir précisément. Cette périodicité peut devenir une variable d'ajustement des activités médicales, facilitée par toute tarification à l'acte et induite par des situations psychologiques et sociales très variables des personnes concernées, que ne peuvent prendre en compte les consensus d'experts.

## ■ Poids des prescriptions médicamenteuses dans les coûts de prise en charge

L'ampleur des dépenses de traitements médicamenteux a longtemps été supérieure en France à celle des autres pays, tel le Royaume-Uni, et a eu des origines systémiques et médicales :

- une appétence marquée des médecins français pour les nouveaux médicaments, facilitée par le poids de la publicité industrielle et la faiblesse de la formation continue indépendante ; l'enseignement officiel disait pourtant à propos des hypertendus traités et contrôlés : « On ne change pas un traitement qui marche ! » ;

- des hausses de prix successives et croissantes accordées aux nouvelles classes thérapeutiques depuis 1980 dans un marché pourtant administré par un système manquant de transparence ; les comarketings en faveur des industries françaises défailtantes en matière d'innovation à partir de cette date ont contribué à augmenter les prix négociés entre industriels et administration ;
- le choix d'un mécanisme linéaire de prix croissant en fonction de la dose de médicaments, au lieu d'un prix plat où chaque médicament a un prix fixe indépendant de la dose jugée nécessaire ;
- à partir de 2000, un passage à la prescription de génériques beaucoup plus lent en France que dans d'autres pays européens, associé à un prix plus élevé qu'au Royaume-Uni ou en Allemagne pour inciter les pharmaciens à étendre leur délivrance.

## ■ Pratiques de prescription et manque d'observance des malades

Des facteurs strictement médicaux corrigibles encore maintenant expliquent aussi les pertes d'efficacité :

- des traitements au long cours hétérogènes du fait de changements fréquents de prescription de médicaments trop nombreux. L'enseignement de « On ne change pas un traitement qui marche » n'est pas appliqué ;
- une inertie dans les prescriptions des médecins quand les objectifs tensionnels du traitement ne sont pas atteints, soit par réticence de la personne malade, soit par crainte du prescripteur d'un nouvel effet secondaire. Cette inertie expose les personnes malades aux inconvénients de la prise en charge sans en obtenir les bénéfices cardiovasculaires complets et la société aux dépenses sans les bénéfices ;
- une mauvaise observance de beaucoup de personnes traitées et les arrêts temporaires de traitement mal détectés, voire insoupçonnés.

## Trois pistes de progrès à explorer

Si d'une manière générale on a pu observer, au cours des décennies passées, que les divergences de vision et d'intérêt entre les acteurs médicaux, administratifs et politiques, doublées d'une incompréhension des progrès techniques et des changements de mentalité, ont favorisé le retard à l'allumage des actions de financement, voici à présent trois axes de progrès indispensables pour les malades qui permettront peut-être aux décideurs d'anticiper une série d'actions selon les scénarios. Les écrire à une certaine date vise à donner une prophétie auto-réalisatrice dont on connaîtra l'apport ultérieurement.

### ■ La mesure de la pression artérielle

La qualité de la mesure de la pression artérielle est insuffisante. Elle n'aboutit pas à appliquer ce qui est connu en matière d'initiation et de suivi du traitement. Des hypertendus qui devraient être traités ne sont ni dépistés, ni traités, ni contrôlés. Des hypertendus qui sont traités n'auraient pas dû l'être. Il y a quatre ou cinq possibilités d'amélioration de la mesure tensionnelle. Quand elles seront discutées, elles réveilleront les intérêts contradictoires des médecins généralistes, des cardiologues, des pharmaciens, des infirmières, des malades – clients des assureurs publics et privés et des geeks des sciences de l'information. Les choix seront dépendants du modèle économique de ceux qui avanceront le plus vite, ou pour élargir les marchés ou pour maîtriser les dépenses et minimiser les inégalités.

### ■ La résistance au traitement

La résistance au traitement est un thème général de la médecine qui concerne aussi les malades hypertendus. Elle dépend du manque d'observance des personnes traitées et de l'inertie des soignants dans le choix des médicaments et des doses. Si 15 % des personnes hypertendues sont dites résistantes, les

deux tiers doivent être d'abord reconnues comme seulement « apparemment » résistantes. Pour le diagnostic et le soin de l'hypertension artérielle mal contrôlée par les médicaments actuels, il faut introduire la mesure des médicaments dans les urines, couplée à l'enregistrement continu de la pression artérielle. Cela sera utilisé après la prescription et la dispensation vérifiées d'une trithérapie, en prise quotidienne ou biquotidienne. Ces médicaments, disponibles dans d'autres pays, ne le sont pas tous en France par erreur d'appréciation des pouvoirs publics et manque d'efforts de développement de la part d'un trop grand nombre d'industriels qui trouvaient le marché trop petit et trop difficile. Le financement et le suivi de l'hypertension artérielle « réellement » résistante doivent être autonomisés, de l'enseignement donné aux professionnels de santé (médecins et pharmaciens conjointement) à la prise en charge par l'Assurance maladie.

### ■ L'autonomie des soins pour tous avec Amazon ou Alibaba

On se verra livrer à domicile un appareil de mesure tensionnelle connecté, après avoir rempli un questionnaire personnalisé comme Hy-Quest [Postel-Vinay *et al.*, 2014]. Une prescription médicamenteuse progressive sera guidée par des algorithmes et couplée à la livraison des médicaments nécessaires à domicile pour un, trois ou six mois, avec divers types d'informations échangées à distance. Les médecins, les infirmières et les pharmaciens seront court-circuités, hors hypertension résistante, apparente ou réelle, telle que décrite. Selon le modèle économique choisi, l'efficacité de la prise en charge de l'hypertension artérielle sera augmentée, si des études menées aux échelles régionale ou mondiale sont d'abord exigées et se révèlent favorables.

#### Note

1. Les techniques « omiques » (par référence au suffixe -omique servant à la formation du nom de ces technologies – génomique, protéomique, métabolomique, etc.) regroup-

*pent des champs d'étude de la biologie qui exploitent des mégadonnées relatives aux génomes, aux métabolismes, etc., dans le but d'établir des modèles prédictifs ou diagnostiques.*

## Bibliographie

MÉNARD J., « Hypertension artérielle et santé publique. Introduction », *Archives des maladies du cœur et des vaisseaux*, vol. 72, 1979, pp. 1126-1129.

MÉNARD J. ; LE FAOU A.-L. ; BOUSSADI A. ; BAHA M. ; ROBERT PH. ; CHEVRIER R. ; FAURE S. ; DEGOULET P., « Le dossier médical structuré informatisé : hypertension artérielle, dépendance tabagique et maladie d'Alzheimer »,

*in E-santé en perspective*, coll. « Informatique et santé », n° 20, Lavoisier, 2017, pp. 131-140.

POSTEL-VINAY N. ; BOBRIE G. ; STEICHEN O. ; SOSNER P. ; BAGUET J.-P. ; GOSSE P. ; PLOUIN P.-F., "Hy-Quest, Standardized Patient Questionnaire to Be Completed at Home Before a First Visit for Hypertension: A Validation Study in Specialized Centres in France", *Journal of Hypertension*, vol. 32, n° 3, mars 2014, pp. 693-698.

STASON W. B., "Hypertension: A Policy Perspective, 1976-2008", *Journal of the American Society of Hypertension*, vol 3, n° 2, mars-avril 2009, pp. 113-118.

WEINSTEIN M. C. ; STASON W. B., *Hypertension: A Policy Perspective*, Cambridge, MA, Harvard University Press, 1976.

# L'URGENCE D'UNE STRATÉGIE D'ASSURANCE SANTÉ EN AFRIQUE

*François-Xavier Albouy*

*Directeur de recherche, chaire TDTE*

*L'Afrique représente, à l'échelle mondiale, 16 % de la population et 25 % de la charge de la morbidité, et plus de la moitié des morts maternelles et infantiles périnatales, avec 3 % des personnels de santé. L'Afrique est la région du monde la plus éloignée des objectifs du millénaire, et les conditions de santé publique y sont souvent très mauvaises. Cette situation endémique, qui mobilise les agences internationales, les ONG et les volontaires de services de santé, laisse assez indifférents les assureurs publics, privés et mutualistes, alors même que nous savons aujourd'hui, comme le prouvent les succès de cinq pays africains, que le seul problème à régler est celui d'un système de gestion du risque santé, compatible avec les efforts de financement.*

---

## L'accès universel aux soins, une urgence politique, sociale et économique

---

**C'**est une urgence politique, tous les gouvernements africains et tous les pays cherchent le graal d'une protection sociale apaisée et consensuelle. C'est une urgence absolue pour les populations, dont l'impatience est à la mesure du décalage entre les promesses électorales, les effets d'annonce et la difficulté pratique à mettre en œuvre un accès universel aux soins.

C'est une urgence sociale, familiale, démographique, parce que la mise en place d'un système de

santé universel ouvre, partout dans le monde, la possibilité pratique d'un contrôle des naissances par les familles et d'une réduction presque immédiate du nombre d'enfants par femme. Avec des records de cinq à sept enfants par femme, les pays du Sahel vivent le cauchemar d'une explosion démographique qu'ils ne peuvent satisfaire ; rien n'est plus urgent et efficace que de renforcer l'accès des familles aux soins de santé pour réduire le nombre d'enfants par femme. L'Afrique de l'Ouest est très préoccupante, puisque les migrations rurales – il est vrai dans des villes qui ne permettent pas un meilleur accès aux soins – ne modifient pas les comportements.

C'est évidemment une urgence économique, puisque l'amélioration de l'état de santé d'une population est une condition préalable à son développement économique. Cela se révèle d'autant plus essentiel

que l'urgence pour l'Afrique est de préparer les conditions du dividende démographique. En l'absence d'un système de santé, ce dividende démographique, c'est-à-dire la croissance mécaniquement apportée par l'augmentation de la population active, ne jouera pas ou pas suffisamment pour sortir de la pauvreté.

C'est aussi une urgence écologique pour permettre à ces populations et à ces pays de se projeter dans l'avenir et donc de préparer l'accès à la transition énergétique de ce qui représentera un tiers de la population mondiale avant la fin du siècle. C'est aussi une urgence géopolitique pour réguler les flux migratoires.

C'est une urgence sanitaire mondiale. Le problème ici n'est pas tant la menace de pandémies, réaction caricaturale motivée par la peur inconsciente des miasmes de la pauvreté. Il y a surtout le besoin urgent de diminuer les coûts de santé partout dans le monde et d'incorporer significativement les nouvelles technologies dans les bataillons des auxiliaires de santé. C'est, enfin, une urgence sanitaire locale constituée par les maladies de la modernité en ville.

Si nous partons du principe que le monde a besoin d'une Afrique en croissance et prospère qui participe à la hauteur de son importance démographique et géographique aux efforts pour la paix, la transition énergétique et le développement du bien-être, alors, en fait, rien n'est plus urgent que de développer l'accès à la santé universelle sur ce continent.

Cette urgence est connue, et, depuis longtemps, des politiques d'aide se sont développées et permettent de traiter les problèmes les plus urgents. Les réalisations en matière de couverture santé sont impressionnantes et incitent à aller plus loin. En longue période, la mortalité infantile, qui reste très élevée, est tombée de 50 % de décès avant l'âge de cinq ans en 1950 à 10 % en 2017, ce qui reste très élevé. De ce fait, l'espérance de vie a augmenté et se situe désormais autour de 62 ans pour les hommes en Afrique subsaharienne (66 ans pour les femmes). Ces acquis viennent pour l'essentiel des campagnes de vaccination,

de prévention contre la malaria, de lutte contre la mortalité infantile et contre le sida. Tous ces programmes, qui reposent souvent sur des financements internationaux et qui mobilisent les ressources locales de santé, ont été obtenus pour lutter contre les maladies transmissibles. Les résultats sont encore fragiles et doivent être consolidés. Malgré leur réussite, ces programmes sont par nécessité volatils s'ils dépendent de l'aide internationale et ils sont très loin d'assurer la densité, la diversité et la permanence des soins.

Par ailleurs, ces programmes semblent marquer le pas. En 2017, le paludisme représente dans le monde 435 000 décès pour 219 millions de cas, dont 92 % localisés en Afrique. Six pays africains concentrent en outre 49 % des décès : Nigeria, République démocratique du Congo (RDC), Burkina Faso, Tanzanie, Sierra Leone et Niger. Dans tous ces pays, le niveau de financement moyen par personne à risques a diminué pour des raisons politiques, de guerre ou autre. Si, dans les zones à risques, 50 % des personnes disposent de moustiquaires imprégnées, la volatilité des aides et la résistance des moustiques aux insecticides rendent difficile une augmentation du succès de la lutte contre la maladie.

---

## Les assurances, une partie indispensable de la solution

---

**P**lus convaincantes sont les réussites de pays d'Afrique australe dont le Rwanda, où 92 % de la population, assurée par un programme d'État, a accès à des soins, à des médicaments et à des conseils de prévention. Ainsi, le Rwanda a vu baisser radicalement le nombre de cas de paludisme en 2017 (- 436 000 cas). On constate également au Kenya, en Ouganda et en Éthiopie que la diffusion de couvertures santé permet une amélioration notable des critères de santé publique.

Dans tous ces pays, le critère numéro 1 de la réussite est une augmentation de la part de la santé dans le

budget public. En Afrique de l'Ouest, les dépenses de santé rapportées au PIB sont très basses, autour de 4 % à 6 %. La moyenne des pays de l'OCDE est de 11 % et en France de 12 %. Les pays d'Afrique qui mettent en place une infrastructure de santé pérenne atteignent des taux de 9 % à plus de 11 % au Rwanda.

Il ne fait aucun doute que la part des dépenses de santé dans le PIB est un indicateur essentiel de la politique économique, mais le financement de la santé ne peut être stabilisé que par des systèmes d'assurance. Peu importe que ces assureurs soient publics, privés ou mutualistes, que leurs compétences soient géographiques, locales ou professionnelles, l'objectif est de parvenir à couvrir la très grande majorité de la population.

L'Afrique de l'Ouest doit mériter une attention spéciale. En effet, l'influence de la culture politique européenne et française y est forte, et ces pays sont marqués par des systèmes de sécurité sociale qui n'ont pas pu se développer harmonieusement. De plus, l'absence de paiement des cotisations sociales par les entreprises conduit de fait 80 % de la population à ne pas avoir accès aux soins ; seuls les militaires, les fonctionnaires et les salariés des entreprises étrangères sont assurés. Pauvres en ressources et devant l'abondance des besoins, ces systèmes sont en pénurie permanente et développent des phénomènes de file d'attente. À côté, se sont développés des plans d'assurance mutualistes et complémentaires pour les fonctionnaires, qui sont de meilleure qualité mais pas toujours très performants ni équilibrés, et des plans d'assurance privés qui utilisent les capacités de cliniques privées coûteuses et modernes ; ces formules, qui peuvent aussi comprendre des traitements et des soins à l'étranger, sont réservées à une petite élite et n'ont pas vocation à se généraliser. Dans les circonstances actuelles, toute réforme pour une santé universelle est difficile. Depuis vingt ans, un peu partout dans le monde, une nouvelle technologie d'organisation des dépenses de santé qui mélange intervention de l'État et marchés d'assurance s'est installée avec un certain succès. Elle a été adoptée en Inde et en Indonésie, et montre son efficacité au Kenya et en Éthiopie.

Quels sont les grands défauts du système de santé en Afrique de l'Ouest et en Afrique centrale ? Les rapports se succèdent et dénoncent des investissements publics très insuffisants : les dépenses de santé devraient représenter 15 % du budget de l'État pour faire décoller le système, or elles ne représentent souvent que de 5 % à 7 %. Au rang des sources d'inefficacité, on peut citer des stratégies très spécialisées ciblant des pathologies et alignées sur les objectifs de donateurs internationaux, la faiblesse politique des ministères de la Santé et un lobbying intensif d'opérateurs internationaux et de personnels de santé locaux, ainsi que la disparition de coopérations bilatérales dans le domaine de la santé.

Les expériences actuellement menées en Afrique sont riches d'enseignements. Au Ghana, un système de santé national couvre l'ensemble de la population. Dans d'autres pays comme le Kenya ou la Tanzanie, des systèmes différents existent pour les secteurs formel et informel. Le système de santé est communautaire et villageois au Rwanda, où la loi le rend obligatoire, et en Éthiopie. Les résultats en santé publique se sont considérablement et très rapidement améliorés dans ces pays, notamment en ce qui concerne la mortalité infantile et périnatale : désormais, 97 % des accouchements au Rwanda se déroulent dans un cadre médicalisé, et ce taux atteint 76 % en Éthiopie. Une amélioration est également constatée du point de vue de l'accès aux soins et aux médicaments.

Dans tous ces pays, les systèmes les plus centralisés peinent à inclure les populations les plus pauvres dans le système de santé. Les problèmes rencontrés s'expliquent par la faiblesse de la gestion et de ses outils, la difficulté d'atteindre les publics les plus pauvres et la complexité des procédures d'adhésion. Les systèmes communautaires et à gestion locale sont évidemment plus efficaces à cet égard.

Ce constat corrobore une intuition, celle de la faiblesse des politiques de la demande dans la santé. Dans de nombreux pays africains, le problème d'une offre de soins et de santé qui concentre toutes les politiques n'est probablement pas aussi vif que celui de la demande. En effet, l'Afrique possède une infra-

structure de santé avec des centres universitaires et des hôpitaux de référence, mais on constate tout d'abord un problème dans la répartition de ces capacités. Les médecins et chirurgiens formés à l'université de Dakar ne vont pas et ne peuvent pas aller dans les régions, ils restent donc dans les secteurs publics et privés des capitales ou partent à l'étranger. Multiplier l'offre de santé par quatre pour la mettre à un niveau acceptable est réalisable mais à soi seul ne garantirait pas que les ressources et les capacités iraient vers l'ensemble de la population.

Une alternative qui inspire la plupart des réformes de santé publique dans les pays cités est de rendre la demande solvable, c'est-à-dire de donner aux populations du pouvoir d'achat en matière de santé. Ce pouvoir d'achat permettant évidemment de rémunérer des équipes locales de soins et de services de santé. La seule technologie connue pour donner du pouvoir d'achat à des populations pauvres est celle de l'assurance. Ainsi, dans beaucoup de pays, le système d'assurance est obligatoire, et les assureurs sont obligés d'assurer tout le monde, les cotisations étant les mêmes pour tous ; les collectivités locales contribuent avec, le cas échéant, l'aide du budget de l'État en subventionnant tout ou partie des cotisations des plus pauvres. L'État définit aussi les grands axes de la politique de santé publique, les paniers de soins et les tarifs hospitaliers, ainsi que la formation des cadres de santé. Il confie à des organismes de protection sociale, d'assurances privées ou mutuelles la gestion du système. Dans certains pays, ces systèmes d'assurance sont en concurrence pour proposer le meilleur service de gestion et les meilleurs établissements de santé à des prix encadrés par l'État.

Il y a donc trois enseignements à retenir de ces expériences :

- il faut une intervention forte de l'État avec des parts des budgets publics dévolus à la santé à la hauteur des enjeux ;
- il faut maintenir ou développer une gestion locale du système de santé dans la délivrance des soins

primaires, bien entendu, mais aussi dans la gestion et la diffusion des couvertures ;

- il est indispensable d'utiliser des organismes de gestion spécialisés dans des cadres très réglementés et qui peuvent contribuer à l'efficacité du système des points de vue de la qualité, de la diffusion et de l'économie des ressources.

Le secteur industriel des assurances est à même de répondre techniquement à ces défis et de proposer aux opérateurs des stratégies de déploiement efficaces et autonomes. Les nouvelles technologies comme la *blockchain* <sup>(1)</sup> constituent probablement l'espoir d'une gestion encore plus efficace et économe. Notre époque va connaître un développement formidable de l'assurance universelle de santé, et il est urgent que les représentants des professions de l'assurance et des mutuelles proposent une plateforme de discussion à l'échelle de l'Union africaine pour accélérer cette transition. L'assurance européenne et l'assurance et les mutuelles en France ont ici un rôle déterminant à jouer pour amorcer ce mouvement et permettre aux pays d'Afrique centrale et de l'Ouest de rattraper leur retard en matière d'accès à la santé publique.

#### Note

1. Brian M. Till, Alexander W. Peters, Salim Afshar, John G. Meara, "From Blockchain Technology to Global Health Equity: Can Cryptocurrencies Finance Universal Health Coverage?", *BMJ Global Health*, vol. 2, n° 4, octobre 2017. <https://gh.bmj.com/content/2/4/e000570>



# 3.

## A assiste-t-on à un ralentissement de l'espérance de vie ?



■ Pierre-Charles Pradier

*Introduction*

■ François-Xavier Albouy

*Le Japon, une société confrontée au vieillissement brutal*

■ Hippolyte d'Albis

*Quel avenir pour l'espérance de vie ?*

■ Isabelle Albaret

*États-Unis : crise des opioïdes et baisse de l'espérance de vie*

■ André Renaudin

*Prévention et espérance de vie en bonne santé*

■ Pierre Pestieau et Grégory Ponthière

*Espérance de vie et prévention des risques liés au vieillissement*



# INTRODUCTION

*Pierre-Charles Pradier*

**S**i Paul Valéry proclamait que les civilisations étaient mortelles au lendemain de la Première Guerre mondiale, il ne les avait pas vu vieillir. Le processus est en train de s'accomplir sous nos yeux, entraînant de grandes incertitudes et des risques insoupçonnés. Les mécanismes démographiques qui conduisent au vieillissement sont divers : on pense à l'effondrement de la fécondité, comme dans le cas du Japon présenté par François-Xavier Albouy, mais il pourrait également procéder d'un allongement de l'espérance de vie, voire de l'âge maximal au décès. Et nous n'avons pas de certitudes sur l'évolution de la mortalité aux grands âges, comme le montre Hippolyte d'Albis, ni d'ailleurs sur l'évolution générale de l'espérance de vie. En témoigne la crise démographique que traversent les États-Unis, dont Isabelle Albaret nous rappelle que personne ne l'avait anticipée. Au-delà de la seule espérance de vie, André Renaudin nous invite à réfléchir sur l'écart avec l'espérance de vie en bonne santé, et il semble renouer avec Jean Monnet et Pierre Massé, qui nous ont appris que le meilleur moyen d'appriivoiser l'avenir était de le faire advenir par des actions soigneusement coordonnées. Toutefois Pierre Pestieau et Grégory Ponthière montrent la difficulté et les paradoxes de l'action publique face aux risques du vieillissement.

*François-Xavier Albouy* ouvre ce dossier par un constat vertigineux : l'effondrement de la natalité au Japon a entraîné un vieillissement accéléré de la population, dissous les solidarités intergénérationnelles et modifié profondément la structure productive du pays. Si la trajectoire japonaise semble liée à des facteurs culturels spécifiques, d'autres pays et d'Europe réunissent aujourd'hui les conditions pour la reproduire, si la démographie observée à l'heure actuelle s'y

maintenait pendant trois décennies. Il convient donc de tirer les leçons de l'expérience japonaise pour les pays qui en prennent le chemin.

Le vieillissement pourrait aussi provenir d'une dynamique propre à l'espérance de vie. *Hippolyte d'Albis* propose une évaluation des tendances récentes en la matière. Après avoir défini précisément l'espérance de vie « du moment », l'auteur montre que celle-ci augmente tendanciellement depuis le XVIII<sup>e</sup> siècle, avec néanmoins des épisodes de baisse liés aux guerres ou à des circonstances exceptionnelles. Depuis les années 2000, on observe toutefois une hausse de la mortalité aux États-Unis dans les populations n'ayant pas fait d'études supérieures. Partout ailleurs, l'espérance de vie continue de croître tendanciellement. Sans limite ? La poursuite d'un accroissement de l'espérance de vie dans les pays à indice de développement humain (IDH) élevé est liée à l'augmentation de l'âge au décès, ou du moins à la stabilisation de la mortalité aux âges élevés : malgré une recherche démographique intense sur ce sujet, on n'a pas encore acquis de certitudes.

*Isabelle Albaret* documente la crise sanitaire majeure que traversent les États-Unis, en se concentrant sur la question des opiacés. Après avoir chiffré le phénomène et son effet sur l'espérance de vie, elle montre comment il résulte de la conjonction de deux modes de consommation différents : d'une part, une erreur fondamentale des politiques de santé publique qui ont soutenu le développement d'antalgiques fortement addictifs, et d'autre part la diffusion plus récente de ces mêmes antalgiques comme drogues. Analysant les causes de l'épidémie, l'auteur montre que l'érosion des relations sociales dans les régions désindustrialisées est plus vraisemblablement à la

racine du mal que la conjoncture liée à la crise financière. La prise de conscience des coûts sociaux de l'épidémie n'est même pas terminée, et les moyens de lutte restent à élaborer car c'est toute une organisation sociale qu'il faut soigner.

Si l'Europe ne connaît pas, ou peut-être pas encore, la situation alarmante des États-Unis, l'espérance de vie y progresse néanmoins plus vite que l'espérance de vie en bonne santé. Comme l'indique **André Renaudin**, cet écart constitue une source de risques sanitaires avec des conséquences possibles en termes de bien-être. La communauté médicale s'accorde aujourd'hui à considérer qu'une réponse efficace doit mobiliser des actions de prévention tout au long de la vie. À cet égard, les dépenses de prévention en France sont inférieures, en proportion du PIB, au niveau optimal de nos voisins européens. En revanche, l'organisation de la prévention est remarquable car il existe un réseau d'acteurs conscients des enjeux collectifs, notamment les mutuelles et les institutions de prévoyance, qui obéissent à d'autres logiques que celle du bénéfice annuel. Reste que la prévention ne peut être entièrement déléguée aux bonnes volontés : elle est l'affaire de tous, depuis les organisations internationales et les institutions européennes jusqu'aux acteurs de terrain.

**Pierre Pestieau** et **Grégory Pontbière** s'intéressent plus précisément aux réponses apportées à ces risques qui pèsent sur les populations vieillissantes, en particulier les risques microéconomiques. Même si ces risques menacent les individus, ils peuvent faire l'objet de politiques publiques. Ainsi par exemple, les politiques de prévention permettent-elles d'atténuer le risque de mort prématurée, avec ce paradoxe qu'elles sont plutôt régressives, et donc qu'un souci d'équité pourrait conduire à les modérer. Si l'existence d'un système de retraite public a permis de limiter le risque d'une vie « trop longue » parce que non financée, la prise en charge sociale de la dépendance est insuffisante pour cause d'instruments encore inadaptés. Les auteurs montrent que les politiques publiques ne se limitent pas à mobiliser des financements, mais encore que leur conception et leur administration sont cruciales pour limiter les risques de maltraitance ou d'impécuniosité.

Malgré les incertitudes sur l'évolution de l'espérance de vie et de la vie aux très grands âges, les politiques publiques sont aujourd'hui d'une grande subtilité pour identifier les objectifs pertinents et coordonner les acteurs divers avec une attention constante... qui doit s'affirmer face à l'urgence généralisée.

# LE JAPON, UNE SOCIÉTÉ CONFRONTÉE AU VIEILLISSEMENT BRUTAL

*François-Xavier Albouy*

*Directeur de recherche, chaire TDTE*

*L'extrême sensibilité de l'indicateur d'espérance de vie aux conditions sociales et économiques est connue. Elle vient nous rappeler que le temps de la démographie n'est pas aussi long que nous voulons le croire. Très vite, des modifications dans les conditions de vie ont des impacts sur la mortalité et les naissances. Ainsi, ce qui doit nous intéresser dans la progression de l'espérance de vie, surtout si elle nous semble plafonner, ce sont les conditions de bien-être mises en place dans une société du vieillissement où coexistent quatre à cinq générations et où près d'un quart de la population passe environ un tiers de sa vie à la retraite. L'exemple du Japon montre qu'il y a là un chantier prioritaire pour les politiques économiques et sociales.*

**N**e pas gérer les âges revient à exclure les jeunes : l'exemple du Japon est à cet égard assez terrifiant pour un regard européen. Les projections démographiques de l'Institut national de recherche japonais sur la population et la sécurité sociale annoncent une réduction de la population japonaise de plus de 30 millions d'ici 2050. La population japonaise devrait encore vieillir fortement en raison de l'allongement de la durée de vie, déjà la plus élevée du monde, et de la très basse fécondité : 1,20 enfant en moyenne par femme. La population active continuerait de diminuer et le taux de dépendance s'accroîtrait fortement en raison de l'augmentation rapide de la proportion des 65 ans ou plus.

L'Institut pour la population et la sécurité sociale évalue à 88 millions la population japonaise en 2065,

contre 126 millions lors du dernier recensement effectué en 2015. La projection – si elle est prolongée – amène une extinction de la population japonaise en l'an 3000... L'essentiel des ressources de l'État japonais vont donc de plus en plus s'adresser aux besoins des personnes âgées, et la reconversion en cours et urgente des maternelles et des écoles en établissements pour personnes âgées n'est pas une perspective très réjouissante.

Comment conjurer cette peur ? C'est en fait et avant tout un problème de représentation. Nous voyons à travers les chiffres une photographie d'une société empêtrée dans la sénescence, mais la réalité est un peu différente. Premièrement, le Japon est le pays au monde où le taux d'activité des personnes âgées est le plus élevé et où l'âgisme semble dépassé. Par ailleurs, le marché s'adapte aux besoins. Les constructions

de logements neufs sont en chute libre et près d'un tiers des entreprises du BTP ont disparu en vingt ans. Mais en silence, l'offre se transforme et des matériaux nouveaux sont utilisés pour s'adapter au vieillissement des habitants et des travailleurs du bâtiment. Ces changements sont considérables. La maison japonaise traditionnelle en bois a une durée de vie de trente ans, elles sont toutes remplacées par des constructions « en dur » dont l'ergonomie est adaptée à des habitants âgés, où des bricoleurs centenaires peuvent éventuellement s'occuper et où peuvent intervenir des ouvriers du bâtiment beaucoup plus âgés qu'aujourd'hui.

Deuxièmement, le Japon vit une transition sociale exceptionnelle puisqu'il est passé d'une société très stable où l'emploi à vie et les profils de carrière étaient des données acquises et prévisibles, à une société moins protectrice et gratifiante et plus dure pour les classes moyennes.

Troisièmement, si l'économie japonaise connaît les effets d'une croissance faible, conséquence du vieillissement, pour autant, c'est une croissance de qualité au sens où elle est stable, n'est pas inflationniste et permet le plein emploi.

Mieux, malgré le rétrécissement de la population active et son âge avancé, l'industrie japonaise dégage des excédents commerciaux et, comme en Corée du Sud et en Allemagne, elle a su résister et s'adapter à la croissance chinoise. Un des éléments clés de cette adaptation est en effet l'essor de la robotique industrielle et domestique. Le Japon avec la Corée du Sud et l'Allemagne sont les pays les plus équipés en robotique et compensent ainsi les effets de l'âge. L'endettement public est astronomique puisqu'il atteint les 240 % du PIB, mais malgré cet endettement et le vieillissement record, le secteur productif est d'une efficacité remarquable. Par ailleurs, la croissance s'adapte aux circonstances ; l'exemple du BTP est manifeste.

Il n'y a pas de conflit des générations au sens propre, simplement les jeunes ne travaillent plus et

ne font plus d'enfants et les vieux continuent de travailler. Bref, s'il n'y a pas de conflit, il n'y a pas non plus de solidarité entre les générations.

Forte de ce constat, une Tokyoïte de quatre-vingt-dix ans vient de créer une entreprise de financement participatif pour faciliter la garde et les services de puériculture pour les petits-enfants. Son activité est symbolique d'une solidarité entre générations. Elle milite ainsi pour faciliter la vie des jeunes femmes avec des enfants. Et c'est ce qui doit attirer notre attention. Le taux de fécondité très bas du Japon n'est pas une fatalité, il peut se relever. Le Japon a connu une politique nataliste dans les années 1920 et 1930, politique nationaliste et guerrière. Puis le taux s'est stabilisé autour de deux enfants par femme dans l'après-guerre avant de chuter brutalement au milieu des années 1990 après la crise financière. Il est même descendu à un plus bas historique de 1,20 en 2015 et s'est quelque peu redressé depuis à 1,40 enfant par femme. Quelles sont les politiques économiques qui permettraient de compenser un peu le vieillissement par une reprise des naissances ? On ne le sait pas et c'est un thème de recherche très vivace chez les économistes et politiques japonais, mais rien n'interdit de penser que la situation puisse changer du tout au tout dans les années qui viennent.

On peut en effet voir le problème du Japon non pas seulement comme celui de l'allongement de la vie moyenne, mais aussi comme l'effet d'un recul brutal de la fécondité, recul qui, combiné à une aversion très forte pour l'immigration, se traduit par un relèvement très rapide de l'âge moyen. C'est le phénomène étonnant des « mangeurs d'herbe » ou *Soushokukei*. Ces jeunes gens n'entrent pas dans la vie active et refusent de se marier ou même d'entretenir toute relation romantique. À plus de trente ans, ils vivent comme des adolescents. Ils sont loin d'être minoritaires et représenteraient 70 % des trentenaires !

Si la désaffection pour le mariage est un phénomène courant dans les sociétés avancées, il prend au Japon une tournure radicale. Beaucoup avancent que la crise économique qui frappe le Japon au début

des années 1990 est la cause première de ce phénomène. En fait, la crise vient bousculer un modèle social qui était celui de l'emploi à vie. L'insécurité provoquée par la crise est massive, la position de salarié devient fragile et au début de la décennie, dans les années 2010, 2,5 millions de jeunes deviennent « *freezers* » et ne travaillent qu'à temps partiel. Ces travailleurs sans statut représentent aujourd'hui 40 % de la population active et ont des revenus 53 % plus faibles que les employés réguliers. Le ratio de dépendance est de 40 %, ce qui veut dire que chaque actif contribue aux revenus de deux retraités. En clair, il n'y a plus de place pour des enfants. Tous les ans, le Japon ferme environ 400 écoles primaires et secondaires et convertit beaucoup d'entre elles en centres de séjour ou de soins pour personnes âgées.

La brutalité du vieillissement au Japon a des effets cruels. Tous les ans des milliers de personnes décèdent sans que personne ne s'en rende compte pendant des mois. La tradition japonaise est de garder ses vieux chez soi et de les prendre en charge, ce que les impératifs et contraintes de la vie moderne ne permettent pas. Ce sont alors des générations entières de jeunes qui, ne pouvant prendre en charge leurs parents, restent à leur charge, mais aussi à leur disposition.

Les taux de fécondité faibles ne sont pas une nouveauté au Japon. Depuis les années 1950 le taux de fécondité est passé en dessous du taux de remplacement des générations, mais la chute plus récente de 2 à 1,4 a un effet encore plus marqué parce que la base de la pyramide des âges est étroite depuis plus de quarante ans. Les démographes parlent de « *trappe à infécondité* ». Comme les comportements changent, que les modes de vie s'adaptent à l'absence d'enfants, et que les générations jeunes sont moins nombreuses, le nombre d'enfants baisse très vite. Les politiques publiques pour relancer la fécondité sont récentes et consistent à subventionner les mariages jeunes, organiser la gratuité des gardes d'enfant, promouvoir des contrats de travail plus flexibles et augmenter les allocations familiales pour les familles nombreuses. Ces politiques ont permis un redressement très léger du taux de fécondité et leurs effets ne se verront que

sur le long terme. Les recommandations faites au Japon par les économistes et démographes sont en général de relancer une politique familiale ou favorable à la famille, d'augmenter les services de garde et enfin d'améliorer l'accès aux traitements de l'infertilité.

Ces politiques natalistes sont pusillanimes, parce qu'elles rappellent les politiques natalistes d'avant-guerre, et sont souvent associées dans l'opinion à un nationalisme désuet. Si ces recettes s'avèrent aujourd'hui insuffisantes c'est aussi que la situation a changé. Dans une société du vieillissement, le multiplicateur de fécondité est probablement plus dans la prise en charge collective des personnes âgées. Cette mutualisation du risque pourrait soulager la charge des familles les plus jeunes, et leur permettre de concevoir des enfants. Peut-être cette politique serait-elle déjà dépassée, la situation demandant des actions radicalement différentes, tant notre ignorance des ressorts de la société du vieillissement est gigantesque. Et donc, rien n'interdit de penser un renversement complet de la situation et une augmentation, même si l'ampleur du défi est redoutable : les « *NEETs* <sup>(1)</sup> », des jeunes entre 19 ans et 35 ans qui n'ont ni emploi, ni éducation et ni formation, représentaient près d'un million de personnes.

En Corée du Sud aussi un très faible taux de fécondité (1,2) se conjugue avec une politique migratoire très restrictive. Moins de 4 % des demandes d'asile ont été honorées en dix ans et l'essentiel de ces immigrants venaient de Corée du Nord. En octobre 2018, 400 Yéménites demandant l'asile se voient confrontés à des réactions hostiles avec des pétitions demandant de renforcer encore les mesures de contrôle de l'immigration, pétitions qui réunissent tout de suite 700 000 signataires. Comme si l'ultra-vieillesse se conjugait avec une hostilité farouche à l'immigration. La Corée du Sud est également un autre cas extrême ; les prévisions montrant que la population sud-coréenne connaîtra une baisse à partir de 2034.

Dans un rapport prévoyant l'évolution de la population publié en 2014, l'Assemblée nationale

sud-coréenne a prévu que le dernier Sud-Coréen allait naître en 2621 ! La part des 65 ans et plus dans la population sud-coréenne est passée de 2,9 % en 1960 à 13,1 % en 2015, faisant de la Corée du Sud le pays avec le vieillissement le plus rapide parmi les pays de l'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE).

Donc le vieillissement touche deux notions très mystérieuses et complexes de la vie humaine, la mort et l'enfantement. Comment faire reculer l'âge de la mort ? Quel est le nombre d'enfants idéal ? Nous voyons avec le Japon, mais aussi la Corée du Sud ou Singapour, et dans une moindre mesure avec l'Allemagne, l'Italie ou les pays de l'Europe de l'Est, que le vieillissement a bien deux causes, la baisse de la fécondité et la baisse de la mortalité. Lorsque ces deux causes se combinent, elles se renforcent et le vieillissement devient brutal. Les deux phénomènes ne sont par ailleurs pas totalement séparés et une baisse de la mortalité peut avoir comme conséquence une baisse de la fécondité des générations suivantes. Enfin, les situations démographiques ne sont pas figées et un renversement de tendance comme une soudaine, vive et durable augmentation du taux de fécondité sont des événements possibles et qui ont déjà eu lieu dans l'histoire.

Ainsi, la leçon du Japon comporte plusieurs enseignements clés. Le premier est la brutalité du phénomène qui voit une chute des naissances en 1980-1990 et une baisse constante de la fécondité depuis et laisse, trente ans après, un paysage inédit,

celui d'un pays de vieux. Le second est que même avec une société brutalement vieillie, la croissance économique et la compétitivité restent possibles, qui soutiennent par ailleurs la baisse de la mortalité. Le troisième est que ce phénomène n'est peut-être pas inéluctable et rien n'interdit de considérer que la tendance puisse se renverser de manière tout aussi radicale.

La société du vieillissement est donc cet équilibre fragile qu'il est nécessaire de préserver pour éviter un effondrement social. L'exemple de l'Asie vieillie est riche d'enseignement. Il prouve que l'harmonie entre les générations ne se décrète pas mais doit faire l'objet d'un travail politique et économique spécifique.

Ainsi, le Japon montre que ne pas prendre en compte immédiatement l'allongement de la vie revient à exclure les jeunes. Dans un ouvrage à paraître prochainement, *L'erreur de Faust, essai sur la société du vieillissement* [2019], Jean-Hervé Lorenzi, François-Xavier Albouy et Alain Villemeur proposent un nouveau concept – celui de société du vieillissement – et montrent comment le bien-être est la condition principale des sociétés après la transition démographique.

#### Note

1. Not in education, employment or training.

# QUEL AVENIR POUR L'ESPÉRANCE DE VIE ?

*Hippolyte d'Albis*

*Paris School of Economics, CNRS*

*Cet article présente les recherches récentes sur l'évolution de la mortalité humaine, telle que synthétisée par l'espérance de vie. Il montre en particulier l'effet crucial de l'évolution de la mortalité aux grands âges.*

L'espérance de vie est aux actuaires et aux démographes ce que le produit intérieur brut (PIB) est aux économistes. À la fois mal compris et surutilisé par le grand public, cet indicateur reste l'indétrônable juge de paix des comparaisons spatiale et temporelle. Apparemment simple et souvent présenté comme « le temps qui nous reste à vivre », il recèle quelques subtilités dans sa construction qui brouillent parfois les messages portés par les analystes qui l'utilisent. Dans une configuration idéale, on disposerait d'une population d'individus d'âge donné (noté  $a_0$ ) et on pourrait suivre au cours du temps cette population en enregistrant tous les décès jusqu'à son extinction complète. La moyenne des écarts entre l'âge au décès et l'âge  $a_0$  est effectivement ce que l'on appelle l'espérance de vie à l'âge  $a_0$ . Lorsque l'on suit une population depuis sa naissance (donc pour  $a_0 = 0$ ), on obtient l'espérance de vie à la naissance. Dans le cadre des statistiques démographiques établies par les instituts nationaux, c'est ce principe de calcul qui est utilisé pour définir l'espérance de vie des populations par cohortes de naissance. Parmi les difficultés rencontrées, la principale est que toutes les personnes de

ladite cohorte doivent être décédées, ce qui concrètement veut dire que ces indicateurs ne sont définitifs que pour les générations nées jusqu'à la Première Guerre mondiale, réduisant de fait l'intérêt de la plupart des personnes intéressées par l'évolution de la mortalité. À ceci s'ajoute que la fiabilité des données de base provenant des registres de naissance et de décès est, pour ces cohortes, sujet à caution. La qualité s'améliore avec le temps mais un épineux problème demeure du fait des migrations internationales. Lorsque le pays de décès n'est pas le même que celui de naissance, la comptabilisation se complique sérieusement. On comprendra que cet indicateur est finalement peu utilisé, et qu'on lui en préfère un autre que les experts nomment l'espérance de vie du moment, afin d'ôter toute ambiguïté, mais qui couramment est simplement nommée espérance de vie. L'idée est de prendre toute une population à une date donnée et de calculer des taux de mortalité à chaque âge en observant les décès au cours de la période considérée. Les migrations continuent de créer une difficulté, mais si elle est surmontée et que l'on dispose de taux de mortalité fiables, on peut les appliquer à une population fictive pour obtenir une courbe de

survie. Dans le cas où la représentation du temps est continue, si l'on note  $l(a)$  le nombre de survivants de cette population à l'âge  $a$ , où  $0 < a < T$  et où  $T$  représente l'âge maximal que l'on peut atteindre, on obtient alors la relation suivante :

$$l(a) = l(0)e^{-\int_0^a m(u)du}$$

où  $m(a)$  représente le taux de mortalité à l'âge  $a$ , que les démographes appellent traditionnellement la « force de la mortalité ». Dès lors, l'espérance de vie à l'âge  $a_0$  s'écrit :

$$e(a_0) = \int_{a_0}^T \frac{l(a)}{l(0)} da.$$

Elle représente donc la moyenne des écarts entre l'âge au décès et l'âge  $a_0$  d'une population fictive qui serait soumise aux conditions de mortalité qui prévalaient au moment de l'observation. Ainsi, lorsque l'Insee annonce au début de chaque année les chiffres de l'espérance de vie à la naissance, il est tout à fait incorrect de les interpréter comme une prévision de la longévité moyenne des nouveau-nés. Étant adultes, ces derniers ne connaîtront certainement pas les mêmes conditions de mortalité que celles qui affectent les adultes aujourd'hui. Au final, l'espérance de vie n'est qu'un indicateur synthétique des conditions courantes de mortalité. Lorsque l'on annonce que la course à pied ou le yoga augmente l'espérance de vie de  $X$  années, on dit simplement que la moyenne des gains de mortalité à chaque âge est positive.

Au cours du temps, l'espérance de vie a connu une progression spectaculaire. En France, les historiens estiment que l'espérance de vie des femmes était de 28 ans au milieu du XVIII<sup>e</sup> siècle [Henry et Blayo, 1975] tandis qu'elle dépasse aujourd'hui les 85 ans. Cette forte croissance s'accompagne naturellement de fluctuations. Les plus visibles pour la France sont bien évidemment les épisodes de guerre, et plus particulièrement les guerres napoléoniennes, celle de 1870 et les deux guerres mondiales. Néanmoins, à l'issue de ces périodes de forte baisse, l'espérance de vie reprend sa progression. Plus récemment, l'année 2015, subissant à la fois une épidémie de grippe inhabituel-

lement forte en hiver et une canicule exceptionnelle en été, a également connu une baisse de l'espérance de vie [Breton *et al.*, 2017]. Ces événements conjoncturels ne remettent que temporairement en cause la progression plus que biséculaire permise par l'amélioration de l'hygiène et de la qualité de l'alimentation et par les progrès de la médecine. En matière de prévision, certains démographes n'hésitent pas à clamer depuis longtemps qu'il n'y a pas de raison que la hausse de l'espérance de vie ne s'arrête et que les progrès de la médecine ont encore de beaux jours devant eux [Oeppen et Vaupel, 2002]. L'investissement massif de Google et de nombreux acteurs du numérique et de la santé dans le secteur révèle que cet optimisme est bien partagé ; la collecte à une très large échelle de données personnelles et leur exploitation devant considérablement aider les recherches médicales et en santé publique.

Il est toujours possible que de nouveaux événements viennent affecter l'espérance de vie mais force est de constater que les sociétés savent réagir et surmonter les obstacles qu'elles rencontrent. Les pays les plus riches ont réussi à s'attaquer au fléau du tabagisme. Ainsi, à partir de la fin des années 1980, la mortalité des hommes due au cancer du poumon se réduit dans tous ces pays et retrouve aujourd'hui ses niveaux des années 1950 [Deaton, 2013]. L'épidémie de VIH/sida en est un autre exemple. Véritable catastrophe sanitaire de la fin du XX<sup>e</sup> siècle, elle est en passe d'être maîtrisée. L'espérance de vie en Afrique du Sud qui était passée de 62,2 ans en 1991 à 52,6 ans en 2005 est aujourd'hui revenue à ses plus hauts niveaux. L'alerte concerne aujourd'hui l'obésité que l'Organisation mondiale de la santé (OMS) a requalifiée en épidémie et dont le taux de prévalence dépasse 13 % de la population adulte. Les nouvelles causes de mortalité ne se limitent donc pas aux pays les plus pauvres, comme en témoigne l'évolution récente de l'espérance de vie aux États-Unis. La stagnation de cette dernière depuis 2010 masque, en fait, de réelles différences entre groupes socio-démographiques. Case et Deaton [2017] font notamment état de la situation particulière des populations blanches n'ayant pas fait d'études supérieures

et dont les taux de mortalité augmentent depuis les années 2000 (1). Quelle que soit la tranche d'âge considérée, les taux de mortalité rattrapent ceux des populations noires n'ayant pas fait d'études supérieures – ces derniers ayant au cours de la même période globalement diminué. Les deux auteurs attribuent cette hausse aux « décès du désespoir », liés à la consommation de drogues et d'alcool ou aux suicides. La surconsommation de médicaments à base d'opioïdes pouvant engendrer des overdoses accidentelles, rentre aussi dans cette catégorie. Ces accroissements des inégalités d'espérance de vie en fonction du niveau de diplôme, documentés notamment par Olshansky *et al.* [2012], sont un véritable sujet de préoccupation sociétal, même si, du fait de la hausse des taux d'éducation, ces évolutions sont masquées dans les statistiques moyennes.

Pour prévoir les effets des futurs progrès médicaux sur l'espérance de vie, il est important de caractériser les âges qui bénéficient majoritairement de ces progrès. À la suite des travaux d'Omran [1971], l'idée d'un « vieillissement » du déclin de la mortalité s'est popularisée. Les différentes révolutions médicales se succèdent mais ne « profitent » pas aux mêmes personnes. Les progrès qui ont ainsi permis la réduction drastique de la prévalence des maladies infectieuses ont principalement bénéficié aux enfants tandis que la révolution cardiovasculaire a permis de sauver de nombreux adultes. En reprenant la définition formelle de l'espérance de vie à l'âge  $a_0$ , l'effet d'une baisse de la mortalité à un âge donné, noté  $a_1$ , s'obtient à partir d'une dérivée fonctionnelle :

$$\frac{\partial e(a_0)}{\partial m(a_1)} = \int_{a_1}^T \frac{l(a)}{l(a_0)} da.$$

Il apparaît immédiatement que l'effet est d'autant plus faible que l'âge  $a_1$  est élevé :

$$\frac{\partial}{\partial a_1} \frac{\partial e(a_0)}{\partial m(a_1)} = -\frac{l(a_1)}{l(a_0)}.$$

On s'attend donc, à partir de ces calculs, à voir la progression de l'espérance de vie se faire de plus en plus faible (et converger vers zéro lorsque  $a_1$  tend vers  $T$ ). Ainsi, nombreux sont ceux qui pensent que les

progrès de la gérontologie, bien que désirables, n'auront néanmoins qu'un effet limité sur l'espérance de vie.

Ce raisonnement comporte cependant un pré-supposé bien connu. Il suppose implicitement que l'âge maximal de vie, noté ci-dessus  $T$ , est fixe. Cette hypothèse avait été exploitée dans un célèbre article de Fries [1980]. L'idée était que la réduction de la mortalité devrait conduire à la réduction de la dispersion des âges au décès ; et de façon ultime, à une convergence vers une distribution dégénérée où tout le monde décéderait à l'âge  $T$ . Cependant, l'évolution au cours du temps de la variance des dispersions des âges au décès ne va pas du tout dans le sens d'une réduction, mais plutôt d'une stabilisation dans les pays les plus riches [Edwards et Tuljapurkar, 2005 ; Albis *et al.*, 2014]. Dès lors, une part importante de la recherche démographique sur la longévité se concentre aujourd'hui sur la question de l'âge maximal de la vie et de son évolution au cours du temps. L'objectif est de recenser de par le monde les personnes les plus âgées en vérifiant l'exactitude de leurs données d'état civil et de comptabiliser l'âge de la personne la plus âgée parmi les personnes décédant au cours d'une année donnée. C'est un travail titanesque qui permet la création de bases de données mondiales sur les personnes de plus de 105 ou 110 ans, que l'on appelle les supercentenaires.

Dans un article très remarqué, Dong *et al.* [2016] ont avancé détenir des preuves statistiques d'une limite à la durée de vie humaine. En utilisant les données relatives à l'âge au décès des personnes de plus de 110 ans aux États-Unis, en France, au Japon et au Royaume-Uni, entre 1968 et 2006, les auteurs observent que l'âge maximal au décès a fortement augmenté jusqu'au début des années 1990 et a reculé ensuite. Cette évolution est vérifiée pour l'âge maximal mais également pour le second, troisième et jusqu'au cinquième âge maximal au décès. Les progrès médicaux réalisés depuis près de vingt-cinq ans n'ayant manifestement pas permis de repousser ces âges maximaux, les auteurs font leur la célèbre thèse popularisée par Olshansky *et al.* [1990] d'une limite

à la durée de vie. La critique immédiate du travail de Dong *et al.* [2016] repose sur la faible taille de leur échantillon, qui ne contient que 534 personnes. La principale réponse scientifique a été formulée dans un article de Barbi *et al.* [2018] s'appuyant sur un travail colossal de collecte de données réalisé à l'université de Rome et portant sur les personnes de plus de 105 ans vivant en Italie. Plutôt que de se concentrer sur l'âge maximal au décès, les auteurs ont estimé les taux de mortalité à partir de 3 836 décès enregistrés entre 2009 et 2015. Ils trouvent une probabilité annuelle de décès, certes élevée car approchant les 50 %, mais surtout constante avec l'âge. À ces âges, le taux de mortalité semble avoir atteint un plateau et n'augmente plus. Or, si le taux de mortalité devient constant, cela signifie que la durée de vie est potentiellement infinie. En appliquant ces taux de mortalité à des populations suffisamment nombreuses, il y a des chances non nulles que l'âge maximal au décès observé soit encore repoussé.

Formellement, l'hypothèse du « plateau de la mortalité » peut s'écrire de la façon suivante. Si on pose qu'à partir de l'âge  $V$ , le taux de mortalité est constant,  $m(a) = m$ , on a alors l'espérance de vie qui vaut :

$$e(a_0) = \int_{a_0}^V \frac{l(a)}{l(a_0)} da + \frac{l(V)}{l(a_0)} \frac{1}{m}.$$

L'effet d'une baisse de la mortalité à l'âge  $a_1 < V$  est donc donné par l'expression suivante :

$$\frac{\partial e(a_0)}{\partial m(a_1)} = \int_{a_1}^V \frac{l(a)}{l(a_0)} da + \frac{l(V)}{l(a_0)} \frac{1}{m}.$$

Lorsque  $a_1$  augmente, les gains d'espérance de vie ne convergent plus vers zéro mais vers une constante.

L'expérience italienne va très certainement être reproduite dans d'autres pays et, progressivement, les démographes disposeront de suffisamment de données pour calculer de façon statistiquement pertinente les taux de mortalité maximaux des humains. La prochaine étape pour la recherche sera d'observer si ces taux peuvent diminuer au cours du temps. C'est à cette condition que la longévité sera fortement repoussée.

## Note

1. À ce sujet, lire l'article d'Isabelle Albaret dans ce numéro, « États-Unis : crise des opioïdes et baisse de l'espérance de vie », p. 85.

## Bibliographie

ALBIS H. (D') ; ESSO L. J. ; PIFARRÉ I AROLAS H., "Persistent Differences in Mortality Patterns across Industrialized Countries, *PLoS One*, vol. 9, issue 9, 2014, pp. e106176.

BARBI E. ; LAGONA F. ; MARSILI M. ; VAUPEL J. W. ; WACHTER K. W., "The Plateau of Human Mortality: Demography of Longevity Pioneers, *Science*, vol. 360, 2018, pp. 1459-1461.

BRETON D. ; BARBIERI M. ; ALBIS H. (D') ; MAZUY M., « L'évolution démographique récente de la France : de forts contrastes départementaux », *Population*, vol. 72, n° 4, 2017, pp. 583-652.

CASE A. ; DEATON A., "Mortality and Morbidity in the 21st Century", *Brookings Papers on Economic Activity*, printemps 2017, pp. 397-443.

DEATON A., *The Great Escape. Health, Wealth and the Origins of Inequalities*. Princeton University Press, États-Unis, 2013.

DONG X. ; MILHOLLAND B. ; VIJG J., "Evidence for a Limit to Human Lifespan", *Nature*, vol. 538, 2016, pp. 257-259.

EDWARDS R. D. ; TULJAPURKAR S., "Inequality in Life Spans and a New Perspective on Mortality Convergence across Industrialized Countries", *Population and Development Review*, vol. 31, 2005, pp. 645-674.

FRIES J. F., "Aging, Natural Death, and the Compression of Morbidity", *New England Journal of Medicine*, vol. 303, issue 3, 1980, pp. 130-135.

HENRY L. ; BLAYO Y., « La population de la France de 1740 à 1829 », *Population*, vol. 30, n° 1, 1975, pp. 71-122.

OEPPEN J. ; VAUPEL J. W., “Broken Limits to Life Expectancy”, *Science*, vol. 296, 2002, pp. 1029-1031.

OLSHANSKY S. J. ; ANTONUCCI T. ; BERKMAN L. ; BINSTOCK R. H. ; BOERSCH-SUPAN A. ; CACIOPPO J. T. ; CARNES B. A. ; CARSTENSEN L. L. ; FRIED L. P. ; GOLDMAN D. P. ; JACKSON J. ; KOHLI M. ; ROTHER J. ; ZHENG Y. ; ROWE J., “Differences in Life Expectancy due

to Race and Educational Differences are Widening, and many may not Catch Up, *Health Affairs*, vol. 31, issue 8, 2012, pp. 1803-1813.

OLSHANSKY S. J. ; CARNES B. A. ; CASSEL C., “In search of Methuselah: Estimating the Upper Limits to Human Longevity”, *Science*, vol. 250, 1990, pp. 634-640.

OMRAN A. R., “The Epidemiologic Transition: A Theory of the Epidemiology of Population Change”, *The Milbank Memorial Fund Quarterly*, vol. 49, issue 4, 1971, pp. 509-538.



# ÉTATS-UNIS : CRISE DES OPIOÏDES ET BAISSSE DE L'ESPÉRANCE DE VIE

*Isabelle Albaret*

*Chercheur associé, Chaire TDTE (1)*

*Cette étude (2) fait le point sur une crise sanitaire majeure aux États-Unis, crise dite des « opioïdes ». Passée sous silence dans les années 2000, elle fait désormais la une des grands quotidiens américains. Les coupables ? La Food and Drug Administration (FDA) qui a laissé les grands laboratoires pharmaceutiques commercialiser à tout va et les médecins prescrire à outrance des médicaments antidouleur à base d'opiacés semi-synthétiques. Aussi addictives que l'héroïne, ces pilules ravagent la population blanche de la Rust Belt où les overdoses se comptent par dizaines de milliers. Aujourd'hui, la crise a pris une nouvelle dimension avec l'arrivée de ce tueur qu'est le fentanyl sur le marché de la drogue. Comtés, États, État fédéral sont pour l'instant incapables d'enrayer cette crise sanitaire dont on connaît désormais les très graves conséquences humaines, sociales et économiques, et, en premier lieu, la baisse de l'espérance de vie. Portrait d'une Amérique au plus loin de l'image caricaturale de la Silicon Valley.*

**O**n pourrait, à juste titre, supposer évidente cette équivalence entre espérance de vie, inégalités et territoires. Or, c'est loin d'être le cas dans les pays de l'OCDE, excepté pour les États-Unis qui, pour la deuxième année consécutive (2015 et 2016), enregistrent une baisse de la longévité. Que s'est-il passé ? Tous les pays occidentaux ont vécu un accroissement des inégalités sans pareil, en particulier depuis la dernière crise. Tous ont vu certains de leurs territoires relégués par la désindustrialisation et la mondialisation, sans enregistrer une baisse de cet indicateur qu'est

l'espérance de vie. Et pourtant, seule la nation la plus riche du monde, mais dont le taux de pauvreté est lui aussi de l'ordre de l'impensable (41 millions d'individus vivent dans la pauvreté (3)), s'inquiète depuis peu, et à grand renfort d'études, du taux de morbidité et de mortalité de sa population en âge de travailler, un phénomène qui porte le nom de « crise » ou d'« épidémie des opioïdes (4) », soit l'explosion du nombre des overdoses mortelles. Et d'en mesurer, non sans effroi pour l'avenir, les conséquences douloureuses aussi bien humaines que sociales, économiques et politiques.

## Les chiffres alarmants d'une épidémie en deux temps

### ■ 2015-2016 : l'épidémie s'emballe

Les chiffres officiels de 2016, publiés fin 2017 par le Département de la Santé et des Services sociaux des États-Unis (NCHS <sup>(5)</sup>), administration dont dépendent les Centres pour le contrôle et la prévention des maladies (CDC <sup>(6)</sup>), ont fait l'effet d'une bombe. Pour la deuxième année consécutive, les États-Unis voient l'espérance de vie de leur population baisser, de 78,7 ans à 78,6 ans. En cause, l'augmentation quasi exponentielle du nombre d'overdoses (drogues et médicaments) passé de 52 400 en 2015 à 63 600 en 2016, soit une hausse de 21 % en un an ! Les deux tiers, plus de 42 000, sont imputables aux opioïdes, en particulier aux médicaments contre la douleur comme l'OxyContin, ou l'héroïne désormais coupée avec du fentanyl sur le marché illicite de la drogue. Or le fentanyl, dont la consommation a presque doublé entre 2013 et 2016, est 50 fois plus puissant que l'héroïne, 100 fois plus que la morphine, ce qui explique l'explosion de l'épidémie dont l'une des plus célèbres victimes est le chanteur Prince, décédé en 2016.

Les « *Unintentional injuries* » qui, dans la nomenclature américaine, représentent une des causes majeures de décès, regroupant les accidents de la route, les homicides par armes à feu et les overdoses, deviennent cette même année la troisième cause de décès aux États-Unis (de 43,2 sur 100 000 en 2015 à 47,4 en 2016), la seule en augmentation avec la maladie d'Alzheimer et les suicides. Et ce sont bien les overdoses qui expliquent cette nouvelle hécatombe. D'un taux de 6,1 en 1999, elles ont atteint le taux alarmant de 19,8 en 2016, comme le révèlent encore les chiffres des CDC et du NCHS. Elles devancent désormais les accidents de la route (32 744 en 2015) et les homicides par armes à feu (entre 11 000 et 12 000) <sup>(7)</sup>. L'épidémie des opioïdes n'est pas nouvelle, elle est déjà en marche à la fin des années 1990 pour progresser d'environ 10 % annuellement entre cette

date et 2006 ; elle « stagne » ensuite entre 2006 et 2014 avec une croissance de 3 % par an, puis reprend une hausse vertigineuse de 18 % annuels entre 2014 et 2016 avec 116 overdoses par jour <sup>(8)</sup> recensées pour cette dernière année.

### ■ La crise de 2008 n'a joué qu'à la marge

À l'heure où l'explosion des inégalités hante la communauté scientifique, mais aussi les organisations internationales comme le FMI ou l'OCDE, on aurait beau jeu d'accuser la crise de 2008 d'être le terreau de l'une de ses traductions non plus collectives, mais individuelles : les overdoses. N'est-ce pas le titre choisi par Joseph E. Stiglitz pour son article paru dans *Project Syndicate* en décembre 2015 : « Quand l'inégalité tue » <sup>(9)</sup> ? Selon lui, la pression due à la crise financière de 2008, mêlant inégalités de revenus et d'éducation, a fragilisé la classe moyenne américaine blanche, incapable d'honorer ses crédits immobiliers, perdant tour à tour son patrimoine en Bourse et son emploi, ce qui n'est pas sans effet sur son état de santé. Le stress, toujours selon Stiglitz, ne peut qu'engendrer la progression des suicides, de la toxicomanie et de l'alcoolisme. C'est bien cette problématique que défend le Flash Economics de Natixis du 16 janvier 2018 <sup>(10)</sup>. Cette note veut montrer, en effet, avec force tableaux, que l'évolution négative et durable de l'état de santé et de l'employabilité des Américains est, avec le déclin du taux de participation au marché de l'emploi, imputable à la crise de 2008.

Or, à bien y regarder, il est difficile de reconnaître une filiation entre ce que les Américains appellent « *The Great Recession* » et l'épidémie des opioïdes. Un article <sup>(11)</sup> du site Internet du think tank conservateur American Enterprise Institute (AEI), basé à Washington, reprend les conclusions d'une étude commandée par Goldman Sachs sur les impacts économiques de la crise des opioïdes et, en premier lieu, sur cette filiation éventuelle entre la crise de 2008 et l'augmentation vertigineuse des overdoses. Pour les auteurs de ce rapport, la crise économique a pu avoir un impact négatif, mais les ressorts de la

consommation abusive de médicaments antidouleur, comme l'OxyContin, sont bien plus complexes et bien antérieurs à cette date.

## ■ Une crise en deux temps, avec des populations et des territoires différents

Stiglitz, dans son article de 2015 « L'inégalité tue », montre déjà, sans en tirer de conclusion, l'intérêt de mettre cette épidémie à distance, de la comprendre en la replaçant sur une temporalité autre que de court terme. Il souligne ainsi que le revenu médian d'un salarié à plein temps est plus bas qu'il y a quarante ans et que le salaire des bacheliers a baissé de 19 % depuis 1999, date initiale de référence que prennent les économistes Deaton et Case dans leur étude qui fait date <sup>(12)</sup> et à laquelle se réfèrent aussi les rédacteurs de l'étude pour Goldman Sachs. Ainsi, la première vague de l'épidémie est bien identifiée. Elle touche une population blanche née dans les années 1960, localisée dans les zones rurales de la *Rust Belt*, la « ceinture de rouille » touchée par la désindustrialisation. La seconde, plus tardive, qui démarre en 2013, frappe une population plus urbaine, à la fois plus âgée et plus jeune.

À partir de 2015, ce ne sont plus les « petits blancs » en milieu de vie des États de la Virginie-Occidentale, de l'Ohio, de la Nouvelle-Angleterre, de cette région du Nord-Est des États-Unis qui va de Chicago au littoral atlantique et de la frontière canadienne aux Appalaches, qui forment les gros bataillons des surdoses d'opioïdes. C'est aussi une population plus âgée (+17 % pour les 55-64 ans, dont des noirs) et plus jeune (+28 % pour les 15-24 ans, +29 % pour les 25-34 ans, et +24 % pour les 35-44 ans). Cette surmortalité a un nom : le fentanyl, le plus souvent coupé avec de l'héroïne, une drogue que l'on dit « de rue », c'est-à-dire fournie par des laboratoires clandestins ou les cartels de la drogue mexicains.

Cette seconde épidémie, qui s'emboîte avec la première, est une vraie « faucheuse », que Trump a

déclarée non une urgence « nationale », mais « de santé publique », ce qui n'engage pas à des efforts financiers fédéraux. C'est cette même et deuxième crise qui touche de nombreux pays occidentaux, en particulier le Canada, mais aussi certains pays de l'Europe du Nord ou l'Australie. Déjà le Canada et l'Allemagne affrontent cette crise sans précédent qui appelle des mesures sanitaires d'urgence, mais pose aussi des questions plus larges de santé publique. Au-delà, il s'agit bien pour les États-Unis, comme le souligne le think tank américain Council on Foreign Relations (CFR) <sup>(13)</sup>, de lutter contre ce fléau qui affecte dangereusement leur économie, en termes de coûts directs et indirects, et menace leur sécurité nationale face à un narcotraffic tout à fait adapté à la mondialisation, un marché illégal dominé par la production et diffusion chinoises et mexicaines.

## Les « *poor white trash* » et l'addiction à l'OxyContin

**E**n 2016, ce sont toujours les États étudiés par Angus Deaton et Anne Case dans leur rapport de 2015 qui détiennent le triste record des overdoses mortelles aux États-Unis. La Virginie-Occidentale avec un taux de 52 pour 100 000, l'Ohio (39,1), le New Hampshire (39,1) et la Pennsylvanie (37,9), se situent bien au-delà du taux national de 19,8. Un record qui s'explique par une histoire bien particulière, mais que l'on ne peut rabattre sur la seule et déjà ancienne crise économique que traversent, depuis les années 1960 pour certains, les années 1980 pour la plupart, les différents comtés de ces États.

## ■ *White non-Hispanic Americans* ou nouveaux *poor white trash* américains

L'expression « *poor white trash* » ne date pas d'hier. Elle court déjà dans la littérature du Sud américain depuis le XVIII<sup>e</sup> siècle <sup>(14)</sup>, racontant le sort

inconcevable de ces blancs pauvres de génération en génération. L'idéologie ou la morale américaine, toute à son culte de la performance individuelle, du self-made-man, se refuse à admettre que l'on puisse être blanc sans réussir. Chaque blanc étant ainsi responsable de ses réussites ou de ses échecs sociaux, la pauvreté devient une honte, une sorte de maladie dont il ne faut pas s'approcher. Si l'étude de Deaton et Case a fait autant de bruit lors de sa parution en 2015, c'est qu'elle raconte justement l'histoire d'une figure que l'Amérique abhorre et ne veut pas voir : le pauvre blanc de la *Rust Belt*, l'enfant de l'aristocratie en col bleu de la florissante industrie des Trente Glorieuses. Deaton et Case en font un portrait très précis, qui dépasse les seules considérations économiques *stricto sensu*, et montrent combien son sort est isolé dans le monde occidental.

Le pivot de l'argumentation de ces deux économistes est le suivant : la mortalité en hausse, de 1998 à 2013, de cette cohorte ne s'explique pas par la seule croissance molle et l'explosion des inégalités. Dans ce cas, d'autres pays devraient être touchés. Elle ne s'explique pas non plus par des revenus à la baisse (90 % des ménages américains n'ont connu aucune augmentation de leur pouvoir d'achat depuis trente ans) ou l'accès aux soins car, là encore, noirs et hispaniques devraient être concernés, ce qui n'est pas le cas. Pour comprendre ce scénario qui a tout d'une catastrophe, ces « *deaths of despair* » comme ces économistes les appellent, ces morts dues à l'alcool, aux drogues et aux suicides, il faut prendre en compte une série de « désavantages cumulatifs » dont l'un des plus importants est le très faible nombre d'emplois disponibles pour les individus les moins éduqués, de niveau baccalauréat ou moins.

Il ne fait pas bon vivre moins bien que ses parents au pays de l'oncle Sam où ceux qui ne réussissent pas et marchent vers la pauvreté méritent le terme de « *trash* » et vivent eux-mêmes dans la honte de ce déclin. Exclue du marché du travail, excepté pour quelques petits jobs mal payés dans les services qu'ils croyaient réservés aux jeunes travailleurs, ces 45-54 ans n'ont plus la confiance en l'avenir de leurs aînés,

constitutive des classes moyennes. Un processus qui se déclenche au début des années 1980 avec la désindustrialisation de la *Rust Belt*, bien antérieur donc à la crise de 2008.

Comme le disent Deaton et Case, c'est tout leur univers qui se dissout, s'effiloche, un processus qui concerne non seulement leur activité, ou plutôt leur non-activité, mais leur famille avec des célibats et des divorces en grand nombre, l'éducation de leurs enfants, leur religion. Ces hommes et ces femmes, d'un conservatisme social aussi fort que celui de leurs parents, se détournent pourtant des églises traditionnelles pour grossir les rangs des églises évangéliques illustrant ainsi leur rupture vis-à-vis des institutions traditionnelles. Francis Fukuyama, dès 1999, commente ce tournant, ce qu'il appelle « *The Great Disruption* »<sup>(15)</sup>, qu'il date de la désindustrialisation de la *Rust Belt* de la moitié des années 1960 au début des années 1990, une « disruption » qu'il constate dans les valeurs sociales et la vie morale avec une moindre confiance dans les institutions sociales, économiques et politiques et un affaiblissement du sentiment d'appartenance à la société civile ; soit une désaffiliation qui remet en cause le vivre ensemble. Une analyse qui n'a sans doute rien de très original, mais qui en dit long sur l'histoire de l'Est américain. C'est dans ce contexte qu'il faut introduire les médicaments antidouleur à base d'opiacé, l'oxycodone, commercialisés sous le nom d'OxyContin. Prescrits pour de longues périodes et pour des douleurs qui ne le justifient pas, ils sont le détonateur d'une crise sanitaire à laquelle les États-Unis n'ont toujours pas trouvé de riposte à la hauteur du drame.

## ■ FDA et Purdue Pharma : une irresponsabilité partagée

Ce n'est qu'en 2016 que la Food and Drug Administration réagit pour la première fois en lançant une alerte sur les médicaments antidouleur à base d'opiacés et en exigeant leur nouvel étiquetage. Pourquoi une réaction si tardive, pourquoi un si long silence coupable ? L'oxycodone, on le sait, figure parmi la classe des stupéfiants. Il est indiqué en France, par

l'Agence nationale de sécurité du médicament (ANSM), pour des accès douloureux paroxystiques chez des patients adultes déjà traités par de la morphine (28 jours maximum), ou pour des douleurs chroniques d'origine cancéreuse. La dépendance qu'entraîne, en effet, l'oxycodone est comparable à celle de l'héroïne, avec un risque très sérieux de surdosage et d'overdose mortelle.

Cette attitude, quasi « criminelle », repose en fait sur une conception très américaine de la douleur, ce que l'historien américain Keith Wailoo, mêlant valeurs sociales et politiques, appelle « Pain as Politics » (16). Selon cette sorte d'idéologie, la douleur est inacceptable, car injuste. Et ne pas la traiter revient à adopter un comportement au plus loin de l'éthique (17). C'est dans cette brèche que s'est engouffrée l'industrie pharmaceutique américaine, c'est sur cette valeur de justice face à la douleur que les médecins se sont mis à prescrire sans condition cette molécule, en particulier à la population de la *Rust Belt*, destinataire des programmes fédéraux Medicaid ou Medicare, des couvertures santé pour les plus pauvres ou pour les plus de 65 ans et les handicapés. Quant au laboratoire Purdue Pharma, le fabricant de l'OxyContin, l'anti-douleur le plus prescrit, il s'est lancé dès la fin des années 1990 dans une campagne agressive de promotion de son produit, diligentant plus de 700 représentants auprès des médecins et officines. Avec pour slogan pour le moins conforme à l'idéologie, mais mensonger : « *smooth and sustained pain control all day and all night* ». La surprescription d'OxyContin a fait la fortune de la famille propriétaire de Purdue Pharma, dont la richesse est passée de quelques petits milliards de dollars en 2007 à 31 en 2016, voire 35 en 2017. Avec, pour se protéger des accusations qui fusent désormais de toutes parts, pour se défendre lors des procès, l'argument des « libéralités » de la FDA.

Or le tableau relève de la catastrophe. En Virginie-Occidentale, un des États les plus touchés et qui ne compte que 1,86 million d'habitants, 780 millions de comprimés d'oxycodone et d'hydrocodone ont été prescrits entre 2007 et 2012 (18). Ce qui illustre la tolérance et la dépendance des habitants à ces

molécules tout comme l'abus des ordonnances délivrées par les médecins. Si bien que des chercheurs de la Brookings peuvent avancer : « Le nombre d'opioïdes prescrits chaque année aux États-Unis est suffisant pour garder chaque homme, femme et enfant sous leur emprise 24 heures sur 24 pendant un an » (19). Cette surconsommation, dont on connaît le nombre d'overdoses mortelles, a d'autres conséquences en termes humains et sanitaires. Le nombre d'enfants placés en famille d'accueil dans ces États qu'il est très difficile de quitter a crû de manière vertigineuse (60 % des mineurs placés dans l'Ohio), tout comme le nombre de nourrissons atteints de symptômes de sevrage à la naissance. Dans le New Hampshire, 24 nourrissons sur 1 000 naissent toxico-dépendants (20) (chiffre 2015), 30 sur 1 000 dans le Vermont, le Maine ou la Virginie-Occidentale (chiffres CDC 2013), c'est-à-dire en étant incapables de se nourrir, de se calmer, de dormir. Et l'on ne connaît pas encore les séquelles à venir en termes de concentration et d'apprentissage pour ces enfants nés de parents dépendants et sous-éduqués.

## ■ Trump, le héros 2016 de la *Rust Belt*

« *Make America Great Again* » : Comment un tel slogan pouvait-il ne pas séduire une population désespérée par une précarisation et une paupérisation supportées dans l'ombre depuis des décennies ? L'élection improbable de Trump met sous les projecteurs une Amérique « honteuse », celle des « *poor white trash* » du Nord-Est américain. Et pourtant, la crise des opioïdes a été un thème important de la campagne présidentielle, qu'il s'agisse d'économie internationale, d'immigration ou de politique de santé. Fin 2016, de nombreux commentateurs « dénoncent » les Américains de la *Rust Belt*, ce qu'ils appellent l'« *America's new post-industrial "heroin beltway"* » (21) ou encore « *The Oxy Electorate* », comme ceux qui ont permis l'élection de cet animal politique inconnu, Donald Trump.

L'étude de Deaton et Case et leur expression « *Deaths of despair* » deviennent une référence pour

comprendre le résultat des présidentielles américaines. Les reportages se suivent pour découvrir ces États, ces comtés ouvriers oubliés où les mines ont été fermées comme dans les Appalaches, les industries délocalisées comme dans l'Ohio ou la Pennsylvanie... Pour recueillir aussi les frustrations, les peurs et l'anxiété de leur population. Le comté de Mingo, par exemple, dans la Virginie-Occidentale, est classé septième dans l'ordre de ceux les plus touchés par la drogue, l'alcool ou les suicides, avec un taux passé de 53,6 % en 1999 à 161,1 % en 2014. L'exploitation minière et ses industries employaient 40 % des travailleurs du comté jusqu'au début des années 1980 et représentaient les deux tiers de ses revenus. Depuis, l'activité et les salaires ont tant baissé que le revenu des ménages a accusé une baisse de 10 %. Dans ce comté où le taux de pauvreté des adultes est de 23 % et celui d'incapacité de 32 %, Trump a devancé son adversaire Romney avec 19 % de voix en plus (22).

Trump, lors de sa campagne, a beaucoup joué sur la détresse économique, sur la réindustrialisation nécessaire des États-Unis, le retour des « *good jobs* ». Il a vilipendé la mondialisation et l'immigration, vanté le protectionnisme et le conservatisme social. Des thèmes de campagne qui ne pouvaient que séduire une population de laissés-pour-compte, qui ne rêvent qu'à la grandeur passée de leurs parents et grands-parents.

---

## Le fentanyl, ce tueur...

---

**O**n l'appelle aussi la « *manufactured death* ». Cette puissante molécule vendue sur le Dark Market fait, comme on l'a vu, des ravages depuis son apparition en 2013, et a déplacé le curseur des overdoses mortelles, que ce soit en termes de population ou de territoire touchés.

### ■ Un spectre des overdoses élargi

Dans son édition du 22 décembre 2017, le New York Times (23) titre : « La crise des opioïdes

s'aggrave, en particulier chez les Américains noirs ». De quoi démonter la thèse soutenue par Deaton et Case sur la cible privilégiée que représente la population blanche rurale. Les auteurs de cet article ne font que commenter les derniers chiffres officiels des CDC qui portent sur l'année 2016. En effet, selon ces nouvelles données, le nombre d'overdoses dans la population noire des zones urbaines, en particulier pour la classe d'âge des 45-64 ans, a augmenté de 41 % contre 19 % pour la population blanche. Le coupable ? Le fentanyl, coupé sans aucune précaution avec l'héroïne ou vendu frauduleusement sous son nom.

L'hypothèse avancée pour expliquer la surmortalité de cette classe d'âge est justement cette nouvelle drogue qui, par sa puissance, tue une population habituée à consommer de l'héroïne depuis les années 1970, date de la première « épidémie ». Le fentanyl inonde, depuis 2015-2016, les rues des grandes villes de l'Est américain. À New York, les overdoses qui lui sont imputées sont passées de 3 % à 16 % en 2015, et à 44 % en 2016. Un scénario que l'on retrouve à Washington DC où le taux d'overdoses de fentanyl a doublé en une seule année, rejoignant ainsi les chiffres record de l'Ohio et du New Hampshire. Le caractère urbain de cette nouvelle crise des opioïdes place les overdoses devant les maladies cardiaques comme cause de décès pour la population américaine de moins de 55 ans.

Peut-on avancer, comme beaucoup le font (24), que toutes les catégories sociales sont touchées, que le fentanyl se joue des critères que peuvent être le niveau d'éducation ou de richesse ? Le décès très commenté du chanteur Prince en 2016 pourrait le laisser croire, tout comme l'absence d'études précises à ce sujet. Ce serait néanmoins faire l'impasse sur un phénomène déjà ancien, qui remonte à la fin du second conflit mondial et s'accroît dans les années 1970, c'est-à-dire le déclin démographique, le délaissement urbain des métropoles américaines, en particulier des quartiers en bordure des *downtowns* (centres-villes), phénomène appelé aussi le « *Shrinking city* », la ville qui « rétrécit ».

Washington DC en est le parfait exemple, comme le sont d'ailleurs toutes les grandes villes de la *Rust Belt* : Détroit, Philadelphie, Chicago, Baltimore... La capitale des États-Unis a vu sa population baisser de 30 % entre 1950 et 2000, la population blanche aisée préférant des banlieues résidentielles comme la localité de Potomac dans l'État voisin du Maryland pour les plus riches et les mieux éduqués d'entre eux. Reste à Washington, excepté dans les quartiers résidentiels du Nord-Ouest à majorité blanche, une population noire (49 %), souvent pauvre et peu qualifiée. Dans l'emblématique Détroit, l'ancienne capitale de la construction automobile choisie par Ford, c'est toute la couronne industrielle qui a été abandonnée et où vit désormais une population très largement noire et pauvre, des anciens quartiers devenus des enclaves où prospèrent la délinquance et le trafic de drogue. Un scénario que l'on retrouve à Philadelphie avec l'ancien quartier ouvrier de Kensington, devenu un quartier « fantôme », délabré et malfamé. Ce bref rappel pour dire que l'urbanisation de la crise des opioïdes signifie qu'elle touche là encore une population plutôt pauvre et sous-éduquée.

Il reste à obtenir de nouvelles données pour confirmer ou infirmer cette intuition, ce qui ne signifie pas que la population blanche ne soit pas touchée par cette nouvelle épidémie comme l'illustrent les chiffres officiels. Une population où peuvent figurer des membres des classes aisées et éduquées souffrant, par exemple, d'une addiction à la cocaïne, elle aussi désormais coupée avec du fentanyl. Enfin, la gentrification des centres-villes est un phénomène trop récent, et donc trop marginal, pour être retenu.

## ■ Les effets pervers des mesures contre les prescriptions d'opioïdes

En 2016, les autorités fédérales ont pris des mesures pour réduire la consommation d'opioïdes licites. L'une d'entre elles est de lutter contre la surprescription d'OxyContin par les médecins et contre une sorte de trafic des ordonnances dont se plaignent les officines de pharmacie. La seconde, prise par la Drug Enforcement Administration (DEA), est de réduire

en 2017 de 25 % le quota de production américaine de ce narcotique antidouleur. Or la littérature académique au sujet de la crise des opioïdes est unanime : la molécule d'oxycodone commercialisée entraîne une telle dépendance qu'elle ouvre grand la porte à l'opiacé illicite qu'est l'héroïne. L'OxyContin étant hors de prix s'il n'est pas remboursé, ses consommateurs se tournent vers le marché illicite de la drogue, du fentanyl seul ou coupé avec de l'héroïne. Le premier est très peu cher et la seconde a baissé des deux tiers son prix du début des années 1990 (25). Et comme le notent les CDC, le mélange explosif de ces deux drogues est souvent associé à la consommation d'alcool ou de cocaïne. C'est sans doute la raison pour laquelle le palmarès des États touchés par la crise n'a guère changé entre 2015 et 2016, crise dont le *New York Times* (26) souligne le caractère paradoxal, « à la fois généralisé et très localisé ». Et la *Rust Belt*, où la population blanche prédomine, s'illustre encore une fois.

Le circuit de cette nouvelle drogue de synthèse est bien connu des autorités américaines, la DEA au premier chef. Le Congrès a missionné une commission d'experts dont le rapport a été rendu public le 1<sup>er</sup> février 2017 (27). À cette date, les laboratoires chinois fournissent, via Internet, contournant les réglementations nationales, d'énormes quantités de fentanyl ou de produits similaires aux particuliers, mais plus encore à des laboratoires clandestins situés au Canada, aux États-Unis et au Mexique où cette poudre (ou des comprimés) est mélangée à de l'héroïne. Très peu cher et produit en grande quantité, le fentanyl intéresse les cartels de la drogue mexicains qui deviennent, à la suite des pressions américaines exercées sur les autorités chinoises, les grands fournisseurs de cette « *manufactured death* » fabriquée dans leurs laboratoires clandestins où, selon la FDA, des chimistes chinois ont été recrutés. La poudre tueuse, mélangée ou non avec de l'héroïne, passe ensuite illégalement aux États-Unis, à New York ou dans le Massachusetts voisin, plaques tournantes du marché de la drogue.

« Près de 80 % des personnes dépendantes ont basculé après avoir consommé des produits obtenus

sur prescription. » (28) C'est dire, encore une fois, la responsabilité partagée de la FDA, des entreprises pharmaceutiques et des médecins américains. C'est dire aussi que les narcotrafiants se sont engouffrés dans la brèche ouverte par la restriction des prescriptions, un phénomène un peu semblable à la prohibition des années 1920 et aux ventes illégales d'alcool. C'est dire enfin que la croissance exponentielle des overdoses est loin de s'achever tant on ignore la composition exacte de cette poudre mortelle qui, depuis 2017, a tout d'un tsunami. Les services d'urgence sont débordés, les doses de naloxone (produit administré pour contrer le surdosage d'opioïdes) insuffisantes, si bien qu'un responsable du NCHS craint que l'espérance de vie aux États-Unis baisse pour la troisième année consécutive en 2017, du jamais-vu depuis la Première Guerre mondiale et la grippe espagnole de 1918 (29).

## Un lourd tribut en termes économiques et sociaux

**L**es coûts économiques et sociaux de l'épidémie des opioïdes aux États-Unis ont été évalués dès 2011, montrant déjà qu'ils se chiffraient en dizaines de milliards de dollars. Ils ont été réactualisés en 2015, ce qui signifie qu'ils ne prennent pas encore en compte les années terribles de 2016 et 2017. Ces coûts ont été aussi interprétés par l'économiste Alan B. Krueger comme une nouvelle étape dans l'érosion déjà ancienne de la population active américaine. Des résultats un peu effrayants sur l'état de la société de la première économie du monde, qui semble année après année un peu plus se déliter.

### ■ Des chiffres alarmants, mais encore sous-estimés

La première étude (30) qui fait date, et qui reste encore aujourd'hui une référence, remonte à 2011. Elle a le mérite de faire le point sur les coûts que représente la première phase de l'épidémie des

opioïdes, l'année de référence étant 2007. Elle a aussi la vertu de comptabiliser non les seuls coûts publics, mais aussi ceux supportés par les entreprises. Ainsi, si le coût total s'élève, selon les estimations de cette étude, à 55,7 Md\$ US en 2017, 25 Md\$ US sont pris en charge par les administrations publiques de santé, soit 45 %, 25,6 Md\$ US par les entreprises privées et publiques, soit 46 %, et 5,1 Md\$ US par l'administration judiciaire, soit 9 %.

La productivité des entreprises est tirée vers le bas par les gains perdus que constituent les décès prématurés (11,2 Md\$ US) et la moindre compensation des emplois perdus (7,9 Md\$ US). Les dépenses de santé, quant à elles, couvrent en majorité les coûts engendrés par la surprescription (33,7 Md\$ US). Enfin, les coûts supportés par la justice pénale s'élèvent à 2,3 Md\$ US pour les peines de prison et à 1,5 Md\$ US pour les frais de police. Des montants qui grèvent substantiellement le budget des États et des comtés, tout comme celui de l'État fédéral ; et, comme le soulignent les auteurs, qui ne peuvent qu'augmenter à l'avenir.

C'est bien ce que montre une nouvelle étude (31) parue en 2016 et portant sur l'année 2013, donc avant l'arrivée du fentanyl illicite et de l'explosion des overdoses qu'il entraîne. À cette date, les auteurs de cette recherche estiment le coût économique total de la prescription d'opioïdes à 78,5 Md\$ US, dont plus d'un tiers est à imputer à l'augmentation des prescriptions et des traitements en cas de surdosage, et dont près d'un quart est supporté par le secteur public.

La troisième étude (32) est l'œuvre des économistes de la Maison Blanche (White House Council of Economic Advisers ou CEA), rendue publique en novembre 2017 et portant sur l'année 2015. Contrairement aux précédentes, elle ne prend pas en compte les seuls médicaments opiacés prescrits, mais l'ensemble des stupéfiants, licites et illicites. À cette aune, le coût économique de l'usage des opioïdes passe la barre des 504 Md\$ US, soit 2,8 % du PIB de 2015. En utilisant une combinaison de modèles statistiques, dont la valeur statistique d'une vie humaine (*value of a statistical life*), ces économistes

estiment entre 221 et 431 Md\$ US les pertes économiques engendrées par les 33 000 overdoses ; une somme à laquelle il faut ajouter les 72 Md\$ US que représente l'addiction aux opioïdes de 2,4 millions d'Américains, soit les traitements médicaux, les coûts de justice et la baisse de productivité des personnes dépendantes.

Prendre en compte les stupéfiants licites et illicites permet de comptabiliser les overdoses et la dépendance à cette nouvelle drogue dure qu'est le fentanyl dont on a vu quel fléau il représente aux États-Unis et dans un certain nombre de pays de l'OCDE.

## ■ « *Where have all the workers gone ?* » (33)

En 2016, l'économiste Alan B. Krueger fait les gros titres de la presse économique américaine en rapportant que près de la moitié des hommes « dans la force de l'âge », âgés donc de 25 à 54 ans, et absents du marché de l'emploi, prend quotidiennement des médicaments antidouleur ; et que les deux tiers d'entre eux, soit deux millions, le font sur prescription d'un médecin. Une autre manière d'aborder un thème déjà ancien qui est l'érosion, semble-t-il inéluctable, de la population active américaine et sur laquelle s'interroge la même année le Council of Economic Advisers de la Maison Blanche.

Celui-ci constate un premier recul dans les années 1960, lié à la fermeture des mines dans les Appalaches, une région qui ne s'est toujours pas remise de ce basculement et affiche un taux de pauvreté record. Selon lui, le second recul est à mettre sur le compte de la désindustrialisation de la *Rust Belt* et le troisième, repérable à la fin des années 1990, est imputable à la consommation de médicaments opiacés. Un constat que dénonce Janet Yellen devant le Sénat américain en juillet 2017 (34). Pour l'économiste et ancienne présidente de la Réserve fédérale, le lien entre cette consommation et le déclin de la participation des 25-54 ans au marché du travail ne fait aucun doute et pose au pays un défi qui ne devrait aller qu'en s'aggravant.

Dans son Brookings Paper de la même année, Krueger pousse plus loin le pion en démontrant que l'augmentation des prescriptions de médicaments opiacés de 1999 à 2015 joue pour 20 % dans le déclin du taux de participation au marché du travail sur la même période. Ainsi, le taux de participation, de 67,3 % en 2000, a baissé depuis cette date pour atteindre 62,4 % en 2015, une situation que seule l'Italie connaît. Les cohortes les plus touchées, dont l'état de santé est une barrière au retour en emploi, sont nées, hommes et femmes confondus, dans les années 1960. Celle qui les précède, les 57 ans et plus, est la seule dont la proportion s'accroît sur le marché du travail depuis deux décennies. Un dernier chiffre : les départs à la retraite sont d'un montant aussi important que celui du déclin de la participation agrégée au marché de l'emploi.

Pour Krueger, une telle situation appelle, entre autres mesures, une réforme de l'immigration, un propos plutôt dissonant dans l'atmosphère dite « populiste » des pays développés... ou non.

## Conclusion

Cette étude documentaire est loin d'être exhaustive, mais elle prend position sur un sujet très débattu aux États-Unis, inconnu en France, et qui se traduit par une baisse de l'espérance de vie en 2015 et 2016. C'est ainsi qu'elle avance qu'il n'y a pas eu une, mais deux crises des opioïdes qui s'emboîtent l'une dans l'autre, que la Food and Drug Administration porte une grande responsabilité dans cette crise sanitaire majeure passée sous silence pendant une décennie, qu'elle ne touche pas tout le monde, que dire « urbain » ne signifie en rien une « fin » des inégalités devant la drogue. Si les mesures d'urgence pour conjurer cette crise relèvent d'une politique de santé publique, ce qui semble compromis par les décisions de l'administration Trump, occupée à démonter l'Obamacare, la priorité à moyen et long terme est d'un autre ordre. Elle serait de contredire, par des actes politiques courageux, le fait que la population

sous-éduquée ne soit plus la cible privilégiée de ce tsunami, ce que montrent les études de Deaton et Case ou de Krueger.

Et là, il n'y a pas besoin de forcer le trait pour dire que le niveau d'éducation joue pour les addictions mortelles un rôle clé, comme dans tout ce qui relève des inégalités, ici les inégalités face à l'espérance de vie.

## Notes

1. Chaire « Transitions démographiques, transitions économiques ».

2. Cette étude est parue, avec ses tableaux, en mars 2018. Consultable sur : <http://www.tdte.fr/article/show/crise-des-opioides-aux-etats-unis>

3. Philipp Alstom, rapporteur de l'ONU sur l'extrême pauvreté et les droits de l'homme, cité in "A Journey through a Land of Extreme Poverty: Welcome to America", The Guardian, 5 décembre 2017.

4. Le terme d'opioïdes, terme plus général que celui d'opiacés, désigne les drogues qui ont les mêmes propriétés que la morphine, mais qui sont, soit naturelles (héroïne), soit synthétiques (fentanyl), soit semi-synthétiques (oxycodone).

5. Le National Center for Health Statistics dépend de l'US Department of Health and Human Services.

6. Centers for Disease Control and Prevention.

7. "Gun Homicides Steady after Decline in '90; Suicide Rate Edges up", Pew Research Center, 31 octobre 2015.

8. <https://www.hhs.gov/opioids/>

9. Joseph E. Stiglitz, « Quand l'inégalité tue », Project Syndicate, 7 décembre 2015.

10. "The Crisis has Created Irreversible Problems in the United States, which are more Serious than in Other

OCDE Countries", Natixis, Flash Economics, 16 janvier 2018-37.

11. <http://www.aei.org/publication/looking-at-the-economic-impact-of-the-opioid-epidemic-its-complicated/>

12. Angus Deaton et Anne Case, "Rising Morbidity and Mortality in Midlife among White non-Hispanic Americans in the XXI<sup>e</sup> Century", Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America (PNAS), 2 novembre 2015.

13. Claire Felter, "The US Opioid Epidemic", Council on Foreign Relations, 26 décembre 2017.

14. Sylvie Laurent, « Le "poor white trash" ou la pauvreté odieuse du blanc américain », Revue française d'études américaines, Belin, 2009/2, n° 120.

15. Francis Fukuyama, "The Great Disruption : Human Nature and the Reconstitution of Social Order", New York, The Free Press, 1999.

16. Keith Wailoo, Pain: A Political History, Johns Hopkins University Press, Baltimore, 2014.

17. "Tackling the Opioid Crisis with Compassion, New Ways to Reduce Use and Treatment", Jason Doctor et Michael Menchine, Brookings, lundi 20 mars 2017.

18. Ibid.

19. Ibid.

20. « Dans le New Hampshire, 24 nourrissons sur 1 000 naissent toxicodépendants », Le Monde, 30 décembre 2017.

21. "Deaths of Despair and Support for Trump in the 2016 Presidential Election", Shannon M. Monnat, The Pennsylvania State University, Department of Agricultural Economics, Sociology and Education Research, Brief, 4 décembre 2016.

22. Ibid.

23. "The Opioids Crisis is Getting Worse, Particularly for Black Americans", Joseph Katz et Abby Goodnough, The New York Times, 22 décembre 2017.

24. « Le New Hampshire en overdose », Le Monde, 21 février 2018.

25. *"The US Opioid Epidemic"*, op. cit.
26. *"The Opioids Crisis is Getting Worse, Particular for Black Americans"*, op. cit.
27. *"Fentanyl: China's Deadly Export to the United States"*, Sean O'Connor, *US-China Economic and Security Review Commission, Staff Research Report*, 1<sup>er</sup> février 2017.
28. « *Le New Hampshire en overdose* », op. cit.
29. *"The US Opioid Epidemic"*, op. cit.
30. *"Societal Costs of Prescription Opioid Abuse, Dependence, and Misuse in the United States"*, Howard G. Birnbaum et al., *Pain Medicine*, vol. 12, 2011, pp. 657-667.
31. *"The Economic Burden of Prescription Opioid Overdose, Abuse, and Dependence in the United States, 2013"*, Curtis Florence et al., *Medical Care*, vol. 54, issue 10, octobre 2016, pp. 901-906.
32. *"The Underestimated Cost of the Opioid Crisis"*, *The Council of Economic Advisers*, novembre 2017.
33. *"Where Have all the Workers Gone ? An Inquiry into the Decline of the U.S. Labor Force Participation Rate"*, Alan B. Krueger, *Brookings Papers on Economic Activity*, 7 septembre 2017.
34. *"Yellen Says Opioid Use Is Tied to Declining Labor Participation"*, Jeanna Smialek, *Bloomberg Politics*, 13 juillet 2017.

# PRÉVENTION ET ESPÉRANCE DE VIE EN BONNE SANTÉ

*André Renaudin*

*Directeur général, AG2R La Mondiale*

*Si l'espérance de vie s'améliore chaque année en France, l'espérance de vie en bonne santé stagne depuis dix ans. Pour un assureur santé, cette évolution est préjudiciable. La préservation du capital santé de ses assurés âgés est donc indispensable. Cet article cherche à montrer à quelles conditions et grâce à quels acteurs des mesures de prévention peuvent être mises en œuvre pour améliorer l'espérance de vie en bonne santé, en les illustrant par l'expérience d'AG2R La Mondiale.*

**L**a France est souvent citée en exemple pour la longévité de ses habitants et l'excellence de ses médecins. Depuis dix ans pourtant, l'espérance de vie en bonne santé stagne dans notre pays et l'écart se creuse avec le simple indicateur d'espérance de vie.

Pour un assureur positionné sur les risques maladie, prévoyance et dépendance, cette évolution risque de se traduire mécaniquement par une augmentation de la sinistralité. Dans un univers concurrentiel, un assureur a donc intérêt à réduire cet écart en trouvant les moyens de préserver le plus longtemps possible le capital santé des personnes âgées. Pour un groupe de protection sociale, cet impératif économique rejoint une préoccupation d'ordre sociétal.

Intuitivement, la prévention sous toutes ses formes, et tout particulièrement la prévention sanitaire, devrait y contribuer. En effet, selon la Haute Autorité de santé (HAS), « la prévention consiste à éviter l'apparition, le développement ou l'aggravation de maladies ou d'incapacités ». La communauté médicale internationale s'accorde sur la nécessité de mener des actions de prévention à tous les âges de la vie pour améliorer l'espérance de vie en bonne santé. Or là

encore, la France n'est pas la meilleure, loin de là, dans les classements internationaux. « La France est reconnue pour la qualité de son système de soins de santé, mais la prévention reste un maillon faible », notait l'OCDE en 2017 dans son panorama de la santé (1).

Quelles actions de prévention faut-il développer pour améliorer l'espérance de vie en bonne santé ? Quelle peut être la place des assureurs santé dans ce développement ?

---

## Prévention et espérance de vie en bonne santé : la France peut mieux faire

---

### ■ Espérance de vie en bonne santé : l'écart se creuse avec l'espérance de vie

Selon les dernières statistiques disponibles (2), en France, l'écart se creuse depuis 2004 entre l'espérance de vie et l'espérance de vie en bonne santé, ainsi que le montre le tableau 1 (voir p. 97).

Tableau 1 - Évolution, de 2004 à 2017, des indicateurs d'espérance de vie et d'espérance de vie en bonne santé, en années

	Indicateurs	2004	2017	Évolution
Hommes	Espérance de vie	76,7	79,5	+2,8
	Espérance de vie en bonne santé	61,5	62,6	+1,1
	Écart	15,2	16,9	+1,7
Femmes	Espérance de vie	83,8	85,3	+1,5
	Espérance de vie en bonne santé	64,3	64,9	+0,6
	Écart	19,5	20,4	+0,9

Source : *Études et résultats*, Drees, n° 1083, octobre 2018.

L'indicateur d'espérance de vie en bonne santé, ou « espérance de vie sans incapacité », apparu dans les années 1980 en Europe, mesure le nombre d'années qu'une personne peut compter vivre sans souffrir d'incapacité dans les gestes de la vie quotidienne. Cette mesure s'appuie sur les réponses à la question posée dans l'enquête statistique de l'Union européenne sur le revenu et les conditions de vie (EU-SILC) : « Êtes-vous limité(e), depuis au moins six mois, à cause d'un problème de santé, dans les activités que les gens font habituellement ? »

Comme l'a souligné le think tank Terra Nova dans une étude présentée le 30 novembre 2018 lors du colloque « Santé et protection sociale : nouvelles attentes, nouvelles frontières » organisé par AG2R La Mondiale (3), l'écart constaté entre les deux indicateurs risque de continuer à se creuser dans les années à venir en raison du poids croissant, dans la population, des incapacités liées à l'âge, des maladies chroniques, des polyopathologies et de la dépendance.

Les comparaisons européennes ne sont pas favorables à la France. Selon une étude d'Eurostat réalisée en 2018 (4), si la France affiche l'espérance de vie à 65 ans la plus élevée d'Europe pour les femmes, avec 23,4 années de « reste à vivre », l'espérance de vie en bonne santé des femmes à 65 ans est nettement moins élevée (11 années). Ces chiffres sont supérieurs à la moyenne de l'Union européenne à 27 (9 ans), mais inférieurs aux résultats de plusieurs pays (Suède, Norvège, Islande, Allemagne, Danemark, Belgique).

## ■ Dépenses de prévention : moins de 6 % de la dépense courante de santé

Selon l'OCDE (5), « les dépenses de prévention en France ne représentent en 2014 qu'environ 2 % des dépenses courantes de santé, contre 3 % en moyenne dans les pays de l'Union européenne ». L'OCDE souligne les insuffisances de la prévention concernant le tabagisme, l'alcool, le surpoids et l'obésité.

Selon les comptes de la santé établis par la Direction de la recherche, des études, de l'évaluation et des statistiques (Drees) en 2018, les dépenses de prévention ont représenté 5,6 % de la dépense courante de santé, soit 14,9 Md€ en 2016 : 5,8 Md€ de prévention « institutionnelle » (campagnes de vaccination, de dépistage, bilans de santé, planning familial, protection maternelle et infantile, médecine scolaire, éducation à la santé, médecine du travail, programme national nutrition santé, prévention environnementale, prévention des accidents du travail, surveillance, veille, alerte) et 9,1 Md€ de dépenses « non institutionnelles », correspondant à la part préventive des dépenses relevant des hôpitaux, des consultations de soins de ville, des analyses de biologie et des médicaments.

Ces chiffres appellent plusieurs remarques. Parmi les actions recensées, une partie relève d'acteurs privés

(médecine du travail, dépenses de prévention comptabilisées dans la consommation de soins et de biens médicaux par les organismes complémentaires). Certaines dépenses relevant de la prévention ne sont pas comptabilisées alors qu'elles ont un impact sur la santé : prévention routière, amélioration du logement... Les déterminants de la santé étant multiples, la mesure de la prévention doit l'être aussi. La mesure des actions de prévention est un exercice délicat et les comparaisons internationales sont à prendre avec beaucoup de précaution.

Ce constat général du niveau peu satisfaisant dans notre pays de la prévention et de l'espérance de vie en bonne santé permet de rejoindre Terra Nova dans son analyse : les progrès de la prévention, de la médecine et de l'accompagnement des personnes âgées devraient contribuer à améliorer la capacité à vieillir en bonne santé. Il faut donc dans un deuxième temps s'interroger sur les leviers permettant de rendre les mesures de prévention à la fois plus conséquentes et plus influentes sur l'espérance de vie en bonne santé.

---

## Prévenir à chaque âge pour améliorer l'espérance de vie en bonne santé

---

**D**e prime abord, la question de l'allongement de l'espérance de vie en bonne santé s'attache essentiellement aux seniors : comment ceux-ci peuvent-ils vieillir sans que leur état de santé se dégrade ? Vient alors immédiatement une seconde question : comment leur permettre d'arriver à la retraite en bonne santé ?

La communauté médicale s'accorde aujourd'hui à considérer que la réponse mobilise des actions de prévention efficaces tout au long de la vie : prévention primaire dès le plus jeune âge, prévention au travail pour que les actifs arrivent en retraite en bonne santé, prévention spécifique pour les personnes âgées afin d'éviter l'apparition de la dépendance.

Quelques exemples permettent d'illustrer, à chacune de ces étapes, l'intérêt des mesures de prévention. Il n'est pas possible de s'étendre sur toutes, mais il est impératif, dans le pays de Louis Pasteur, de souligner l'importance majeure de la vaccination, qui permet de combattre et d'éliminer des maladies infectieuses potentiellement mortelles : on estime que plus de deux à trois millions de décès par an dans le monde sont évités grâce à elle (6). Se vacciner, c'est aussi protéger les autres et en particulier les plus fragiles. La décision de la ministre des Solidarités et de la Santé de passer de trois à huit vaccins obligatoires depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2018 est un point positif.

Si la prévention primaire permet d'éviter l'apparition d'une maladie, la prévention secondaire a pour objectif d'interrompre un processus morbide en cours pour prévenir de futures complications et séquelles, limiter les incapacités et éviter le décès. C'est tout l'objet des campagnes de dépistage. Santé publique France a ainsi démontré en 2018 qu'un cancer du sein dépisté à un stade précoce conduit dans 99 % des cas à la survie de la patiente dans les cinq années qui suivent, contre 26 % quand le cancer est dépisté à un stade avancé.

Des mesures de prévention plus spécifiques sont également indispensables, d'une part pendant la vie active, d'autre part pendant la retraite. Les études médicales et de santé publique définissent six facteurs de dégradation de l'état de santé des seniors (7), qui interagissent entre eux et sur lesquels des actions de prévention le plus tôt possible sont particulièrement pertinentes : troubles ostéoarticulaires (ostéoporose, arthrose), troubles de la vision (dégénérescence maculaire liée à l'âge), troubles cardio-métaboliques (diabète de type II, cholestérol, insuffisance cardiaque), troubles neurologiques (Alzheimer, Parkinson), facteurs environnementaux et saisonniers (grippe hivernale, canicule), cancers (sein, colorectal, prostate, intestins, utérus).

Pour être efficaces, les actions de prévention contre ces facteurs de risque doivent mobiliser tous les acteurs, chacun au niveau adéquat.

## Assurance santé et prévention : un rôle à calibrer

**L**es actions de prévention ont un coût. D'un point de vue économique, il est donc a priori pertinent de n'y recourir qu'à deux conditions : si l'action de prévention peut améliorer l'état de santé et si cette amélioration peut réduire les dépenses de santé, afin de dégager un retour sur investissement. Or la littérature scientifique est assez sceptique sur ces deux effets. Lors d'un colloque organisé le 9 décembre 2011 sur la mesure de l'impact des campagnes de prévention, la directrice de l'Institut national de prévention et d'éducation pour la santé (Inpes), Thanh Le Luong, introduisait la journée en citant Pierre Arwidson, directeur des affaires scientifiques de cet institut : « Une action de prévention peut avoir un effet positif, aucun effet, un effet opposé à ce qui était souhaité, voire des effets secondaires non attendus, eux-mêmes positifs ou négatifs ». L'exercice d'évaluation est d'un point de vue méthodologique compliqué, l'état de santé d'un individu procédant d'un noeud de facteurs divers. Les résultats sont généralement décevants dans la mesure où ces actions nécessitent, pour être efficaces, un changement important des comportements, qui ne peut être obtenu qu'à assez long terme.

Malgré tout, certaines actions de prévention ont un impact direct, mesurable et pérenne. Peuvent ici être mentionnées les campagnes de vaccination et de dépistage, la prévention de la mort subite du nourrisson ou les campagnes de prévention routière. Les travaux d'hygiène et d'assainissement ont également considérablement amélioré la santé des habitants.

C'est bien parce qu'ils sont intuitivement convaincus de l'intérêt de la prévention que différents acteurs mettent en œuvre, selon des modèles économiques variables, des actions de prévention.

Tout assureur, public ou privé, a intérêt, d'un strict point de vue assurantiel, à maîtriser le risque et à développer des actions de prévention. Les effets

positifs attendus sont à la fois une moindre sinistralité et, toutes choses égales par ailleurs, une réduction du coût de la santé pour la société, si l'impact positif sur la sinistralité permet de compenser le coût des mesures de prévention. Sans parler de son retour sur investissement, qui ne peut réellement être mesuré que sur le long terme, la prévention a d'abord pour objectif une modification des comportements des individus.

Se pose ici la question des moyens d'incitation que peuvent avoir les acteurs de la prévention. Le moyen financier vient rapidement à l'esprit mais pose des questions éthiques (intrusion dans les choix personnels) et pratiques (difficulté de suivre des comportements individuels aussi intimement liés à la vie des individus). Aussi aucun assureur ne s'est-il risqué dans ce projet d'incitation financière à un comportement préventif. Si les cotisations accidents du travail et maladies professionnelles sont modulées en fonction de la sinistralité, le lien avec la prévention n'est qu'indirect. Quant à la fiscalité comportementale, elle procède d'une logique différente consistant à majorer le prix de certains biens de consommation, jugés dangereux pour la santé (tabac par exemple). Si certains assureurs incitent leurs salariés à adopter des mesures de prévention (activité physique), les avantages ne portent pas directement sur la cotisation ou le remboursement (réduction tarifaire dans les salles de sport). Les acteurs se rabattent donc en général sur des campagnes de communication dont l'impact est variable selon l'intérêt manifesté par les publics concernés. Il faut donc des actions très ciblées, à fort pouvoir de conviction. C'est ici que des acteurs intermédiaires comme les complémentaires santé peuvent avoir tout leur intérêt. Encore faut-il que cela entre dans leurs logiques économiques.

Pour les assureurs à but lucratif, la prévention n'a de sens que si elle permet, compte tenu de son coût, un réel retour sur investissement. Celui-ci n'étant pas démontré à court terme, les assureurs sont en général peu enclins à développer la prévention. Dans un univers concurrentiel, ils peuvent craindre une fuite des assurés vers d'autres assureurs, qui alors bénéficieront de l'action de prévention financée par leurs

concurrents. S'ils investissent dans la prévention, c'est donc plutôt dans une logique de différenciation sur le marché lorsque la prévention est considérée comme un service utile au client.

Les acteurs à but non lucratif mutualistes ou paritaires peuvent quant à eux développer une approche différente, dans trois dimensions. En tant qu'institution de prévoyance sensible aux préoccupations des partenaires sociaux d'une branche, ils réalisent naturellement des actions de prévention spécifiques aux métiers concernés. AG2R La Mondiale met ainsi en œuvre depuis plus de dix ans des actions de prévention dans les branches professionnelles dans le cadre de l'accompagnement des politiques de gestion des régimes de protection sociale souhaitées et initiées par les partenaires sociaux. Financées par des fonds dédiés gouvernés par les partenaires sociaux, ces actions sont adaptées aux problématiques spécifiques des différentes branches professionnelles : prévention bucco-dentaire dans la boulangerie artisanale et industrielle, prévention du diabète dans la boulangerie artisanale, des troubles du sommeil dans la pâtisserie artisanale ou encore des troubles musculosquelettiques dans diverses branches. Au total, près d'un million de salariés et 21 000 apprentis ont été sensibilisés, plus de 25 000 consultations médicales de prévention ont été réalisées, ainsi que plus de 12 000 séances de coaching et 1 300 interventions dans les centres de prévention des apprentis. L'évaluation des actions de prévention à l'hygiène bucco-dentaire menées en 2008-2009 puis en 2010-2011 en lien avec l'Union française pour la santé bucco-dentaire auprès de salariés de la branche a mis en évidence une augmentation des visites chez le dentiste, un recours accru aux soins conservateurs et des soins en moyenne moins chers par consommant (observation d'un pic au moment de la campagne puis, les soins ayant été anticipés, moins de soins onéreux). Ces campagnes ont en quelque sorte permis de « déstocker » des soins dentaires.

Gestionnaire de la retraite complémentaire Agirc-Arrco, les groupes de protection sociale développent des actions de prévention dans les centres de bien vieillir (bilans de santé et prévention pour les assurés de plus de cinquante ans).

Quant aux mutuelles, elles ont toujours développé, dans le cadre des activités régies par le livre III du Code de la mutualité, des actions de prévention correspondant à leur fonction d'acteur de santé. C'est ainsi que Via Santé a mis à la disposition de ses adhérents un service d'accompagnement au quotidien, quelles que soient leurs situations ou difficultés. Cette offre s'est récemment enrichie d'un service ayant pour objectif de favoriser le maintien à domicile des personnes âgées et à soulager les aidants grâce à une offre de téléassistance couplée à un service d'accompagnement.

Au-delà de ces modèles, la prévention recouvre aujourd'hui un ensemble de services de plus en plus demandés par les individus et les entreprises, d'autant que l'offre, notamment numérique, ne manque pas. Au XXI<sup>e</sup> siècle en effet, il n'est pas concevable d'attendre que le risque se réalise sans chercher d'abord à le faire reculer. C'est de plus en plus vrai aujourd'hui dans une ère où la santé est appréhendée comme un « état de complet bien-être physique, mental et social » qui « ne consiste pas seulement en l'absence de maladie ou d'infirmité » (8). C'est donc aussi pour répondre aux attentes de leurs clients que les assureurs santé, de plus en plus normés par la puissance publique sur leurs garanties de remboursement, cherchent à proposer à leurs assurés, à chaque étape de leur parcours de vie, une offre de services, notamment de prévention, adaptée à leurs caractéristiques et à leurs besoins du moment.

Pour conclure, la prévention est l'affaire de tous : de l'individu dès son plus jeune âge à travers l'éducation, à l'État en matière de santé publique. Les organismes complémentaires ont tout leur rôle à jouer, dans la limite de leurs moyens à la fois juridiques et économiques. À cet égard, deux remarques s'imposent : d'une part, une exploitation plus ambitieuse des données de santé, dans le respect de la réglementation, permettrait de construire des programmes de prévention plus ciblés et plus efficaces et d'éviter des redondances dans les actes médicaux ; d'autre part, le modèle économique sera véritablement efficace lorsque les individus seront prêts à payer pour leur prévention.

Cela suppose une prise de conscience collective qui, sur le plan politique national, européen et mondial, est réelle. Au-delà de la priorité accordée à la prévention par la ministre des Solidarités et de la Santé, la prévention pour améliorer l'espérance de vie en bonne santé est inscrite à l'agenda européen avec l'action conjointe européenne « Advantage » (2017-2019), dont l'objectif est de promouvoir le concept de fragilité auprès des professionnels sanitaires et sociaux des États-membres. Fin novembre 2018, le directeur général de l'OMS a remercié les membres du Parlement européen de leur engagement pour le droit à la santé et pour le plan d'action mondial visant à permettre à tous de vivre en bonne santé et à promouvoir le bien-être de tous, plan qui sera présenté à l'Assemblée générale des Nations unies en septembre 2019.

#### Notes

1. *Panorama de la santé 2017*, OCDE. <http://www.oecd.org/fr/sante/panorama-de-la-sante-19991320.htm>

2. Muriel Moisy, « *Les femmes vivent neuf mois de plus en bonne santé* », Études et résultats, *Direction de la recherche,*

*des études, de l'évaluation et des statistiques (Drees)*, n° 1083, octobre 2018.

3. Terra Nova, « *Les besoins en santé dans les décennies à venir* », 30 novembre 2018.

4. Eurostat, *Enquête statistique européenne sur les revenus et conditions de vie, 2017*. [https://ec.europa.eu/eurostat/statisticsexplained/index.php?title=Healthy\\_life\\_years\\_statistics/fr](https://ec.europa.eu/eurostat/statisticsexplained/index.php?title=Healthy_life_years_statistics/fr)

5. *Panorama de la santé : Europe 2016*, « *Comment la France se positionne ?* », OCDE.

6. *Organisation mondiale de la santé (OMS)*. <https://www.who.int/topics/immunization/fr/>

7. « *État de santé des Français et facteurs de risque. Premiers résultats de l'enquête santé européenne-enquête santé et protection sociale 2014* », *Direction de la recherche, des études, de l'évaluation et des statistiques (Drees) et Institut de recherche et documentation en économie de la santé (Irdes)*, coll. « *économie de la santé* », 2017. <http://www.irdes.fr/recherche/questions-d-economie-de-la-sante/223-etat-de-sante-des-francais-et-facteurs-de-risque.pdf>

8. *Définition de la santé au sens de l'OMS*. <https://www.who.int/suggestions/faq/fr/>

# ESPÉRANCE DE VIE ET PRÉVENTION DES RISQUES LIÉS AU VIEILLISSEMENT

*Pierre Pestieau*

*Université de Liège, CORE (1) et PSE*

*Grégory Ponthière*

*Université Paris-Est, PSE et IUF*

*Cet article analyse les principaux risques liés au vieillissement et les moyens de les prévenir. Ces risques sont ceux d'une vie trop longue et non financée, de la maladie, d'une perte d'autonomie, de maltraitance institutionnelle ou familiale et enfin d'impécuniosité.*

Les économies avancées sont toutes sujettes au vieillissement démographique, dans des proportions qui varient selon la dynamique de la fécondité et de la mortalité. Comme le soulignent Lee [2014] et Onder et Pestieau [2014], le vieillissement est source de nombreuses inquiétudes au niveau macroéconomique : augmentation du ratio des inactifs sur les actifs, hausse de l'âge moyen des travailleurs (et donc de l'obsolescence des savoirs), poids croissant des dépenses de santé et des retraites. (2) Ces inquiétudes peuvent certes être atténuées par l'existence de mécanismes d'ajustement, via notamment l'épargne et l'éducation, mais il demeure cependant que le vieillissement démographique a un impact macroéconomique complexe, et qui reste encore à quantifier. (3)

À côté de ces considérations macroéconomiques, le vieillissement génère également son lot de changements au niveau de l'individu, unité de base de l'analyse microéconomique. Au niveau de l'individu

mortel, le recul de la mortalité – et le vieillissement qui l'accompagne – semble, à première vue, une excellente nouvelle, tant il présente la perspective d'un avenir plus long, d'un recul de la mort. Il est toutefois important de noter que ces perspectives d'avenir ne sont que des perspectives, et que le vieillissement apporte aussi avec lui toute une série de risques.

Dans cet article, nous nous concentrons sur certains risques induits par le vieillissement, et nous proposons d'analyser la manière dont une société peut essayer de réduire ces différents risques. Le premier de ces risques est, bien entendu, le risque d'une mort précoce. Dans nos sociétés avancées, les risques de décès prématurés sont plus faibles qu'autrefois (grâce aux avancées de la médecine et aux politiques de santé publiques), mais les risques de décès prématurés demeurent, et une question importante est celle des stratégies qu'une société peut mettre en place afin de réduire ces risques, et afin de réduire également les pertes de bien-être associées à un décès prématuré.

À côté du risque de décès prématuré, d'autres risques sont présents, comme le risque de la maladie et celui de la dépendance, qui l'une et l'autre nuisent à la qualité de la vie. Par ailleurs, la vieillesse est une période de la vie où l'on se sent plus fragile et cette fragilité se prête à la maltraitance, qui peut être institutionnelle mais aussi familiale. Enfin, à ces risques s'ajoute le risque de l'impécuniosité à laquelle conduit une dépendance trop longue et qui empêche de léguer quoi que ce soit à ses enfants. Il est évident qu'aucun de ces risques ne peut être supprimé, mais il existe des moyens qui permettent de les réduire pour partie. Ce court article a pour objectif d'apporter un éclairage sur ces risques liés au vieillissement démographique, et sur les politiques publiques optimales face à ces risques.

## Quelques faits

**N**ous vivons, en moyenne, de plus en plus longtemps. L'espérance de vie à la naissance progresse au rythme moyen d'une année tous les quatre ans, soit un gain annuel d'espérance de vie moyen de trois mois. D'après la Drees [2018], l'espérance de vie à la naissance était, en 2016, de 85,3 ans pour les femmes et de 79,3 ans pour les hommes. Au cours des 60 dernières années, les hommes comme les femmes ont gagné 14 ans d'espérance de vie en moyenne.

Il est cependant important de garder à l'esprit que cet indicateur d'espérance de vie ne capture que l'espérance mathématique de la quantité de vie (conditionnellement aux probabilités de décès par âge annuelles), et, à ce titre, ne nous renseigne que peu sur la qualité de la vie, en particulier sur l'état de santé. Comme le soulignent Jagger et Robine [2011], si l'espérance de vie a, pendant très longtemps, constitué un indicateur indirect puissant de l'état de santé, l'émergence du vieillissement – et de son lot de nouvelles maladies – a créé une sorte de « déconnexion » entre la quantité de vie et la santé, de sorte que l'indicateur d'espérance de vie n'est plus suffisant pour mesurer l'état de santé des populations.

L'indicateur d'espérance de vie en bonne santé a justement été développé dans les années 1990 pour combler ce manque, et nous éclairer sur l'évolution de la santé dans les économies vieillissantes où l'espérance de vie continue de progresser chaque année. Selon la Drees [2018], l'espérance de vie en bonne santé à la naissance, qui, en France (en 2016), s'élève à 64,1 ans pour les femmes et 62,7 ans pour les hommes, n'aurait pas évolué ces dix dernières années. Ce résultat, qui peut sembler surprenant, confirme la déconnexion entre la quantité de vie et l'état de santé des populations. Dans les économies vieillissantes, la première n'est plus qu'une mesure très approximative de la seconde.

D'après la Drees, la part des années vécues sans incapacité s'élève à 80 % pour les hommes et à 75 % pour les femmes, qui déclarent davantage de limitations fonctionnelles au quotidien, et vivent aussi plus longtemps.

## Critère de choix social

**L**e premier risque lié au vieillissement est celui de la mort dont l'échéance peut être reportée grâce à la prévention, laquelle peut être le fait d'une décision individuelle ou politique. La prévention peut prendre différentes formes (modes de vie, vaccination, etc.), et permet d'augmenter les chances d'une vie plus longue, ou, pour le dire autrement, de réduire les risques de décès prématuré. Mais cette prévention présente également un coût. Il s'agit donc, par la prévention, d'augmenter le bien-être espéré futur, mais au détriment d'une perte d'utilité présente. Les décisions de prévention individuelles sont donc également dépendantes de la perception psychologique de ce coût, perception qui peut varier fortement selon les individus, selon leurs préférences. Une activité physique (par exemple la course à pied) est perçue par certains comme une très pénible activité de prévention (coût élevé), et par d'autres comme une activité plutôt agréable (coût faible). Cette remarque met clairement en évidence que les choix de prévention dépendent évidemment

– comme l'ensemble des choix – de la structure des préférences individuelles, en particulier l'attitude des hommes face au temps (préférences temporelles) et face au risque (risque monétaire ou risque sur la durée de vie).

Il est par ailleurs intéressant de noter qu'au niveau des pouvoirs publics, la politique de prévention optimale varie également selon le critère de choix social que l'on adopte. Ce point, moins connu du public, mérite de plus amples explications. Même dans un monde de premier rang, la politique de prévention dépendra étroitement de l'objectif social.

Considérons un modèle extrêmement simple avec deux types d'individus qui se distinguent par leur richesse (on parlera de « riche » et de « pauvre » pour faire plus simple) et leur probabilité de survie, laquelle dépend de l'investissement en prévention. Ces individus peuvent vivre deux périodes, la première avec certitude et la seconde avec une probabilité de survie qui, pour un investissement donné, est plus élevée pour le riche que pour le pauvre. <sup>(4)</sup>

Dans une économie de marché, les individus riches consommeront plus que les pauvres et la perspective d'une consommation plus élevée dans le futur va également encourager les individus plus fortunés à investir davantage en prévention, ce qui expliquera, dans ce modèle simple, que les individus plus fortunés présenteront non seulement une consommation plus élevée mais également une espérance de vie plus élevée.

Considérons maintenant un planificateur social qui peut choisir les quantités à consommer ou à investir comme il l'entend. Si ce planificateur social est utilitariste, il maximisera la somme des utilités individuelles sous la contrainte des ressources. En supposant que les utilités pour la consommation sont additives dans le temps et identiques pour tous les individus, la solution du premier rang sera des niveaux de consommation identiques pour tous les individus et pour les deux périodes (égalité des consommations par personne et par période). Quant

au niveau de prévention, il est, à l'optimum utilitariste, plus élevé pour les individus riches que pour les individus pauvres (de par la fonction de survie davantage favorable pour les individus riches). En conséquence, les individus riches ont, en moyenne, une vie plus longue et une utilité plus élevée que les individus pauvres.

Prenons maintenant le cas d'un planificateur social rawlsien, en ce sens qu'il vise à maximiser le bien-être espéré du moins bien loti, qui est ici pauvre. L'objectif est ici d'allouer les ressources non pas pour maximiser la somme des utilités individuelles, mais de façon à maximiser la situation, en termes espérés, de l'individu le moins bien loti. À cet optimum social, les riches et les pauvres auront la même utilité espérée. Ce résultat d'égalisation des utilités espérées impliquera des consommations parfaitement lissées sur le cycle de vie, mais plus élevées pour les individus pauvres que pour les individus riches. En ce qui concerne le niveau de prévention optimal, il prendra ici un niveau plus élevé chez les individus pauvres que chez les individus riches, contrairement à ce qui prévalait sous l'optimum utilitariste.

Prenons enfin un objectif social différent quant au traitement du risque de décès : au lieu de maximiser le bien-être des individus les moins bien lotis en termes espérés (approche égalitaire ex ante), essayons, au contraire, de maximiser le bien-être « réalisé » des individus les moins bien lotis (approche égalitaire ex post). <sup>(5)</sup> Bien entendu, le planificateur social ne peut pas identifier, ex ante, qui aura une vie longue et qui aura une vie courte. Cependant, comme le montrent Fleurbaey et Ponthière [2013], il peut allouer les ressources en se mettant d'emblée dans la position des individus qui n'auront pas la chance d'atteindre la vieillesse. Ceci revient à résoudre le problème d'allocation des ressources par « *backward induction* » en partant de la fin de vie des quelques malchanceux qui n'atteindront pas la vieillesse.

À l'optimum social égalitaire ex post, toutes les consommations de première période sont égalisées, que les individus soient initialement riches ou pauvres.

De plus, les consommations de seconde période seront aussi égalisées pour les deux types d'individus, à un niveau toutefois bien inférieur au niveau de la consommation aux âges jeunes. L'intuition est qu'ici le planificateur social donne un poids prépondérant aux individus qui auront une vie courte, ce qui revient à donner une priorité aux jeunes âges de la vie. Ceci explique que le profil de consommation optimal est ici non pas lissé, mais décroissant avec l'âge, afin de protéger les individus contre le risque d'une vie courte.

En ce qui concerne le niveau optimal de la prévention, il apparaît que, si l'activité de prévention est source de désutilité temporelle (donc représente un coût pour l'individu), et si cette activité ne permet pas de garantir avec une efficacité de 100 % la survie vers le vieil âge, alors il est ici optimal de ne pas investir en prévention. L'intuition derrière ce résultat surprenant est que, pour la personne la moins bien lotie ex post – qui est, selon nos hypothèses, la personne pour laquelle la prévention n'a pas permis d'atteindre la vieillesse – le coût induit par la prévention est une pure perte ne donnant aucun bénéfice, et c'est pour cette raison qu'un planificateur social se concentrant sur la personne la moins bien lotie ex post ne va pas investir en prévention (sauf si le dispositif de prévention garantit, à 100 %, l'accès à une vie longue, auquel cas tout le monde en profite). Dans le cas général où la prévention ne marche qu'avec une probabilité inférieure à 100 %, on se retrouve ainsi confronté à un dilemme entre prévention et égalité, qui ne pourra être résolu que par un compromis. <sup>(6)</sup>

## Décentralisation

Les différentes solutions que nous venons d'évoquer pourraient être mises en œuvre si le planificateur social disposait des outils et de l'information nécessaires. Dans la réalité ce n'est pas le cas. La politique de prévention s'appuie sur des instruments imparfaits. Typiquement il s'agira de subventionner les dépenses individuelles de prévention sans connaître les caractéristiques des

individus. Dans ce contexte, on peut aboutir à des recommandations parfois surprenantes. Nous en citerons deux.

D'abord, il est possible qu'en cas d'information imparfaite sur la productivité et la santé des individus, il soit souhaitable de taxer – et non de subventionner – les dépenses de prévention parce qu'ainsi on empêche l'individu le plus productif de se faire passer pour le moins productif, et d'extraire ainsi une rente liée à sa situation informationnelle privilégiée. <sup>(7)</sup>

Ensuite, dès lors qu'il y a un programme social dont l'équilibre budgétaire dépend de la longévité moyenne de la population, apparaît la possibilité d'une externalité. En prenant leur décision de prévention, les individus ne tiennent compte que de l'avantage qu'une année supplémentaire de vie leur apporte et non pas du coût que cette vie plus longue entraîne pour le financement du programme social. Tout comme les décisions de fécondité, les décisions de prévention affectent aussi la taille de la population, et l'absence d'internalisation de cette externalité par les individus exige également une intervention de la part des pouvoirs publics. <sup>(8)</sup>

## La dépendance et la maladie

Jusqu'à présent, il n'a été question que de vies en bonne santé. Le risque principal dans ce cas est celui d'une vie trop longue eu égard aux ressources disponibles. Ce risque a quasiment été éliminé grâce aux systèmes de retraite publics, qui fournissent à tous une annuité, soit un revenu indépendant de la longueur de la vie. Le vieillissement s'accompagne souvent de problèmes tels que la maladie ou la dépendance. Ces problèmes, qui semblent d'ailleurs augmenter dans de nombreux pays, expliquent pourquoi l'espérance de vie en bonne santé augmente moins rapidement que l'espérance de vie démographique.

Les nombreuses études sur les modes de vie aboutissent aux mêmes résultats. Ceux qui ne boivent pas,

qui ne fument pas, qui ont un indice de masse corporelle normal et qui font de l'exercice vivront, en moyenne, plus longtemps, seront, en moyenne, en meilleure santé et conserveront leur autonomie pendant une décennie de plus que les autres. (9) La prévalence des comportements dits « à risques » est loin d'être uniforme selon les classes socio-économiques. La théorie économique peut expliquer ou rationaliser cette observation de multiples manières. Il est possible d'évoquer les perspectives de consommation future moindres, qui découragent tout investissement en prévention. De plus, une moins bonne santé, en réduisant le rendement marginal de la prévention, peut également pousser à investir moins en prévention.

Au niveau fiscal, il est tentant d'affirmer qu'il faudrait taxer lourdement les biens et les comportements « à risques », au nom du fait qu'ils sont mauvais pour les individus eux-mêmes, et qu'ils font peser un poids important sur la société, à travers l'assurance sociale. Il est cependant crucial de noter que de telles taxes, si elles ne s'accompagnent pas d'un travail en amont sur les causes profondes des comportements « à risques », pourraient s'avérer aussi inefficaces qu'injustes. En réduisant le pouvoir d'achat des populations concernées, qui sont déjà largement défavorisées, ces taxes imposeraient une sorte de « double peine ». (10) Il est donc crucial de s'intéresser aux structures créatrices de problèmes de santé et de pauvreté. (11) Il est naturellement plus facile et réconfortant de s'en prendre au manque de rationalité des individus, de les culpabiliser que de s'attaquer aux causes structurelles de ces problèmes de santé. Mais en disant cela on met en cause les fondements néolibéraux de nos sociétés, où la recherche du profit est le principal moteur des comportements.

Il est clair que la prévention n'est pas uniquement une affaire individuelle ; les pouvoirs publics ont une responsabilité cruciale qui ne se limite pas aux taxes et subventions, mais comprend des investissements et des régulations qui permettent d'influencer le mode de vie. Pour la dépendance, des travaux récents indiquent que, pour qui le peut, garder une activité aussi

longtemps que possible est crucial. (12) Il convient aussi d'éviter le surmenage propre aux aidants naturels, surmenage qui génère à son tour de la dépendance. De bonnes infrastructures d'accueil des personnes lourdement dépendantes sont essentielles pour éviter ce cercle vicieux d'une dépendance qui conduit à une autre.

---

## Maltraitance et impécuniosité

---

Une des constantes de l'humanité est le désir de léguer des valeurs, mais aussi des biens matériels, à ses enfants. Ce désir de léguer à tout prix explique l'opposition à laquelle doit faire face tout effort de réguler et de taxer les héritages, qui par ailleurs sont une source d'inégalité du patrimoine. Or, la maladie – surtout la dépendance – peut compromettre cette aspiration ; si l'une et l'autre se prolongent, elles peuvent conduire les individus concernés à dépenser tous leurs avoirs et même à dépendre de leurs enfants. La plupart de nos États providence disposent heureusement d'une assurance santé qui couvre la plupart des dépenses liées à la maladie. Il n'en va pas de même de la dépendance. Les systèmes actuels de protection sociale ne couvrent que très partiellement la dépendance. En outre, le marché de l'assurance dépendance est peu développé, sinon inexistant. (13) Reste la famille qui joue un rôle prédominant mais insuffisant lorsqu'il faut institutionnaliser la personne dépendante. Pour pallier ce risque d'une dépendance trop longue et donc trop coûteuse, on aimerait pouvoir disposer de mécanismes d'assurance basés sur le principe de la franchise. (14) On aurait ainsi des contrats d'assurance tels que les premiers mois de dépendance seraient totalement à la charge du dépendant mais au-delà d'un certain seuil, toutes les dépenses seraient couvertes par l'organisme assureur qui pourrait être public ou privé.

La vieillesse est un âge de fragilité et de grande vulnérabilité, qui malheureusement peut entraîner des épisodes de maltraitance. Il y a d'abord la maltraitance institutionnelle qui semble augmenter

depuis que les Ehpad sont devenus un marché en soi, lucratif, soumis aux appétits de la Bourse. (15) À des fins de maximisation des profits, on y minimise les coûts de production, et donc le personnel aidant, avec des conséquences néfastes aussi bien sur les conditions de vie des personnes âgées dépendantes que sur les conditions de travail du personnel aidant. Le manque d'effectifs dans les Ehpad peut conduire à des scènes choquantes montrant des femmes âgées seules, parfois apeurées, laissées en plan au détour d'un couloir vide sur un fauteuil roulant. En l'absence d'un taux d'encadrement des dépendants suffisamment élevé, les repas comme la toilette sont bâclés.

Comment éviter ce type de situations ? En cas de placement d'un parent, il importe dès l'abord de se renseigner sur la qualité du service, vérifier que le personnel soit en nombre suffisant et rester tout au long vigilant. On peut espérer que les pouvoirs publics renforcent les services sociaux qui effectuent des contrôles réguliers dans les Ehpad.

Notons que, lorsqu'on évoque la question de la maltraitance des personnes âgées dépendantes, il n'y a pas que les Ehpad qui sont à surveiller. Au sein même des familles, il peut y avoir de la maltraitance, dans un contexte où l'aidant est lui-même dépassé par de multiples autres tâches et ne peut s'occuper de la personne dépendante de manière satisfaisante. Comme les économistes l'ont montré au XVIII<sup>e</sup> siècle – notamment les travaux de Turgot et Smith –, la division du travail est un principe essentiel au bon fonctionnement d'une économie, et une personne ne peut s'improviser « aidant » d'une personne âgée dépendante. À part dans le vocabulaire des économistes et des sociologues du vieillissement, il n'existe pas, dans la réalité sociale, d'aidant « naturel », mais seulement des personnes sur lesquelles d'autres personnes font peser le poids moral de la prise en charge des personnes âgées dépendantes. Il n'y a pas d'aidant « naturel », et c'est à la société d'organiser rationnellement l'allocation des tâches, y compris les tâches d'aide. Un manque de division du travail implique ici une situation peu satisfaisante aussi bien pour l'aidant que pour l'aidé.

Il est donc important, afin d'éviter toutes les conséquences néfastes de situations où les aidants informels sont dépassés, d'assurer un suivi régulier des situations familiales, et de la santé des aidants comme des aidés. Et si la santé de la personne âgée dépendante vient à se détériorer, exigeant une prise en charge plus importante, il est fondamental que le placement en institution soit encouragé, de manière à assurer une allocation efficace des tâches au sein de la société, dans l'intérêt aussi bien des soi-disant « aidants naturels » que des aidés.

## Conclusion

La vieillesse nous expose à de nombreux risques à commencer par celui de la mort. Il y a aussi ceux de la maladie et de la dépendance, de la maltraitance et de l'impécuniosité. Il existe des moyens de réduire ces risques. Ils relèvent des choix individuels mais aussi de choix collectifs. Dans le domaine de la prévention, nous avons besoin de pouvoirs publics proactifs.

Cet article a mis en évidence que l'ampleur, la répartition et la forme précise de la prévention face aux risques liés au vieillissement ne sont pas invariantes au critère de bien-être social adopté. Dans le domaine de la prévention des risques comme dans bien d'autres, il est donc essentiel de rappeler que les politiques à mener sont avant tout un choix de société, qui ne doit pas reposer sur des traditions ou normes arbitraires, mais sur des critères éthiques explicites, ainsi que sur une analyse économique prenant en compte les principaux mécanismes à l'œuvre. Au vu de ces exigences, il est clair que beaucoup reste à faire pour une prise en compte plus efficace et plus juste des risques liés au vieillissement.

### Notes

1. *Center for Operations Research and Econometrics, Université de Louvain.*

2. L'effet du vieillissement sur l'obsolescence des savoirs est étudié par Boucekkine et al. [2002] dans un modèle d'accumulation du capital humain à plusieurs générations (vintage human capital).

3. Voir Ponthière [2017].

4. Nous supposons également que pour tout niveau de prévention, la dérivée de la fonction de survie par rapport à la prévention est plus élevée chez les individus riches que chez les individus pauvres.

5. Sur l'arbitrage à effectuer entre les critères éthiques d'équité ex ante et ex post, voir l'article pionnier de Fleurbaey [2010].

6. Voir là-dessus Fleurbaey et Ponthière [2013].

7. Voir à ce sujet l'article de Leroux et al. [2011].

8. Sur ce sujet, voir Jouvet et al. [2010] dans un cadre intergénérationnel.

9. Voir notamment Contoyannis et Jones [2004] et Balía et Jones [2008].

10. Sur la taxation optimale des biens peccamineux (sin goods) comme le tabac et l'alcool, voir Pestieau et Ponthière [2012a].

11. Voir Townend [2009].

12. Voir Adam et al. [2007].

13. Sur les causes du paradoxe de l'assurance privée dépendance, voir Brown et Finkelstein [2007] et Pestieau et Ponthière [2012b].

14. Drèze et al. [2016], Klimaviciute et Pestieau [2018].

15. Sur la qualité variable de la prise en charge des personnes dépendantes en institution, selon le type d'institution (recherchant le profit ou non), voir Cawley et al. [2006].

## Bibliographie

ADAM S. ; BONSAING E. ; GERMAIN S. ; PERELMAN S., « Retraite, activités non professionnelles et vieillissement cognitif. Une exploration à partir des données de Share », *Économie et Statistique*, n° 403-404, 2007, pp. 83-96.

BALIA S. ; JONES A., "Mortality, Lifestyle and Socio-economic Status", *Journal of Health Economics*, vol. 27, 2008, pp. 1-26.

BOUCEKKINE R. ; CROIX D. (DE LA) ; LICANDRO O., "Vintage Human Capital, Demographic Trends and Endogenous Growth", *Journal of Economic Theory*, vol. 104, 2002, pp. 340-375.

BROWN J. R. ; FINKELSTEIN A., "Why is the Market for Long-Term Care Insurance so Small?", *Journal of Public Economics*, vol. 91, 2007, pp. 1967-1991.

CAWLEY J. ; GRABOWSKI D. ; HIRTH R., "Factor Substitution in Nursing Homes", *Journal of Health Economics*, vol. 25, issue 2, 2006, pp. 234-247.

CONTOYANNIS P. ; JONES A., "Socio-Economic Status, Health and Lifestyles", *Journal of Health Economics*, vol. 23, 2004, pp. 965-995.

Direction de la recherche, des études, de l'évaluation et des statistiques (Drees), « Les Français vivent plus longtemps, mais leur espérance de vie en bonne santé reste stable », *Études et résultats*, n° 1046, 2018.

DRÈZE J. ; PESTIEAU P. ; SCHOKKAERT E., "Arrow's Theorem of the Deductible and Long-Term Care Insurance", *Economics Letters*, vol. 148, 2016, pp. 103-105.

FLEURBAEY M., "Assessing Risky Social Situations", *Journal of Political Economy*, vol. 118, 2010, pp. 649-680.

FLEURBAEY M. ; PONTIÈRE G., "Prevention against Equality?", *Journal of Public Economics*, vol. 103, 2013, pp. 68-84.

JAGGER C. ; ROBINE J. M., "Healthy Life Expectancy", in Rogers R. G. et Crimmins E. M. (eds.), *International Handbook of Adult Mortality*, International Handbooks of Population 2, Springer, 2011, chapitre 26.

JOUVET P.-A. ; PESTIEAU P. ; PONTIÈRE G., "Longevity and Environmental Quality in a Simple OLG Model", *Journal of Economics*, vol. 100, 2010, pp. 191-216.

KLIMAVICIUTE J. ; PESTIEAU P., « Dépendance et franchise », *Revue d'économie financière*, 2018 (à paraître).

LEE R., "Macroeconomic Consequences of Population

Aging in the United States: Overview of a National Academy Report”, *American Economic Review*, vol. 104, n° 5, 2014, pp. 234-239.

LEROUX M.-L. ; PESTIEAU P. ; PONTIÈRE G., “Longevity, Genes and Efforts: an Optimal Taxation Approach to Prevention”, *Journal of Health Economics*, vol. 30, 2011, pp. 62-76.

ONDER H. ; PESTIEAU P., “Is Aging Bad for the Economy? Maybe”, *Economic Premise*, The World Bank, issue 144, 2014, pp. 1-7.

PESTIEAU P. ; PONTIÈRE G., “Myopia, Regrets and Risky

Behaviors”, *International Tax and Public Finance*, vol. 19, 2012a, pp. 288-317.

PESTIEAU P. ; PONTIÈRE G., “The Long-Term Care Insurance Puzzle”, in Costa-Font J. and Courbage C. (eds.), *Financing Long-Term Care in Europe: Institutions, Markets and Models*, Palgrave Macmillan, 2012b, pp. 41-52.

PONTIÈRE G., *Économie du vieillissement*, La Découverte, 2017.

TOWNEND L., “The Moralizing of Obesity: A New Name for an Old Sin?”, *Critical Social Policy*, vol. 29, 2009, pp. 171-190.



# 4.

# Études et débats

---

■ Pierre Martin

*Le risque de dévalorisation*

■ Arthur Charpentier

*Histoire du hasard et de la simulation*

■ Jean-Paul Betbèze

*Romer et Nordhaus : deux Nobel qui veulent moins de risques à long terme !*

*Actualité de la Fondation du risque*

■ Patricia Crifo

*La RSE est-elle rentable pour les entreprises ?*

## Livres

Bertrand Blancheton et Hubert Bonin

*Crises et batailles boursières en France aux XX<sup>e</sup> et XXI<sup>e</sup> siècles*

par Pierre Martin

Christian Gollier

*Ethical Asset Valuation and the Good Society*

par Daniel Zajdenweber



# LE RISQUE DE DÉVALORISATION

*Pierre Martin*

*Agrégé d'histoire, docteur en histoire*

*« Le principe explicatif central de tout système de théorie économique est toujours une théorie de la valeur » estimait à juste titre Joseph Aloïs Schumpeter (1883-1950). L'économiste autrichien pensait sans nul doute à la « création » de valeur. Mais Schumpeter est également l'inventeur du concept de « destruction créatrice ». Pour lui, la dévalorisation des innovations majeures coïncide avec la valorisation d'innovations radicales porteuses de valeur. La dévalorisation désigne initialement « la diminution de la valeur d'échange d'une monnaie, d'un produit » et « la perte de valeur, de crédit d'efficacité <sup>(1)</sup> ». Nous nous intéresserons ici à la dévalorisation, à la perte de valeur, qu'il s'agisse d'actifs financiers ou d'actifs tout court (population active). Somme toute, en quoi le risque de dévalorisation participe-t-il d'une remise en cause mais aussi, paradoxalement et douloureusement, d'une remise en selle du processus de création de valeur ?*

---

## Un risque capital(iste)

---

**L**e risque de dévalorisation est peut-être monétaire avant tout. Tout le monde développé accepte désormais sans sourciller la convention monétaire parce que les agents économiques considèrent que la monnaie est en temps ordinaire un actif sans risque, « un lien entre le présent et l'avenir » (Keynes) – cas des détenteurs d'encaisse en euros ou en dollars américains aujourd'hui. Nos temps présents sont ceux de la stabilité monétaire : en zone euro, l'inflation sous-jacente (hors hydrocarbures) est inférieure à 1 % par an ! Les Français auraient-ils pourtant oublié que le franc a connu des dévaluations à répétition depuis l'après Première Guerre mondiale : - 79,80 % le 25 juin 1928 lorsque Poincaré décide d'intégrer l'inflation des années 1914-1928 ! La valeur du franc

lancé sous Bonaparte le 7 Germinal an XI, soit le 27 mars 1803, s'est effondrée. C'est qu'une dévaluation incarne bien le risque de dévalorisation brutalement réalisé. Au lendemain de la décision de la Banque centrale qui a abaissé le taux de change, les détenteurs de la monnaie nationale ont perdu autant de pouvoir d'achat que la monnaie a perdu de sa valeur relativement aux autres devises. Et ceci sans intégrer l'inflation importée qui en découle souvent : on peut même assister à un cercle vicieux de la dévaluation. Les autorités monétaires escomptent en effet une hausse des exportations et une baisse des importations liées à un effet prix. Mais le coup de pouce aux exportations n'est que temporaire et les importations, souvent rigides à la baisse (hydrocarbures dans le cas français), renchérissent, plombant le solde du commerce extérieur, ce qui appelle une nouvelle dévaluation. C'est la « courbe en J » : le franc est ainsi dévalué de 3 % le 4 octobre 1981, de 5,75 % le 12 juin 1982, de 2,5 %

le 21 mars 1983, de 3 % le 6 avril 1986 (2)... On peut également considérer le cas extrême de l'hyperinflation qui ruine non seulement les détenteurs d'encaisse, en mark allemand de 1923, en dollar du Zimbabwe des années 2000 ou en bolivar vénézuélien en 2018. De l'aveu même des autorités de Caracas, le taux annuel d'inflation serait de 15 000 % ! Cette dévalorisation extrême équivaut à une ruine de l'épargne mais aussi du travail dans la mesure où sa rémunération ne peut suivre la hausse démesurée des prix. Encore ne s'agit-il « que » de dévalorisation monétaire, poussée à l'extrême dans ce dernier cas. Or la zone euro pose la question inédite de la dévaluation interne, via des ajustements réels puisqu'il est devenu impossible de dévaluer pour un des pays membres de la zone euro. Les chômeurs du Portugal, d'Espagne, de Grèce, les plus mobiles et parfois les plus qualifiés, ont ainsi été contraints d'émigrer pour chercher du travail ailleurs en Europe (3).

Le risque de dévalorisation porte aussi sur les stocks et les flux. Effets de mode, innovations techniques, normes techniques et environnementales, fiscalité : tels sont sans doute les quatre paramètres à convoquer. Les professionnels du textile, du cuir et de l'habillement ou des meubles le savent. Ils ont intérêt à écouler leurs stocks rapidement au risque de conserver un capital immobilisé qui se dévalorise (jusqu'à ne plus « rien » valoir ?) avec la nouvelle saison, les nouvelles tendances, les nouveaux objets et les nouvelles coupes dévalorisant les anciens. Pour y parer, plusieurs solutions. Une gestion affinée des stocks « juste à temps » selon l'un des préceptes du toyotisme. C'est là l'une des innovations du groupe Inditex : la marque Zara a brisé l'alternance des saisons été/hiver au profit de séries courtes, sans réassort, toutes les six semaines environ. Un ajustement en fin de saison ou de série par la baisse des prix, une fois les coûts fixes endossés : les soldes sur les volumes restants. Une purge de déstockage et de baisse plus durable des prix qui purge les excès d'offre de la branche selon le cycle Kitchin qui peut durer jusqu'à vingt-quatre mois environ. En 2000, Alcatel est la première capitalisation boursière du CAC 40. Son PDG, Serge Tchuruk, prédit (à tort !) des « entreprises sans usines. »

En 2007, Nokia domine de façon insolente (et imprudente) le marché mondial du téléphone mobile avec plus de 50 % des ventes. Cette année-là, Apple lance le premier smartphone. En 2015, les deux géants ont été laminés par la stratégie et l'innovation radicale de leurs concurrents : Nokia éliminé du marché des portables reprend les miettes d'Alcatel. Avant le « Volkswagengate » américain qui a coûté, indemnités aux clients et amendes fédérales comprises, plus de 20 milliards de dollars à la firme allemande, le diesel était le type de motorisation préféré des Français. Normes d'émissions de CO<sub>2</sub>, vignettes antipollution, contrôles techniques renforcés, baisse des subventions au carburant diesel : ces signaux défavorables envers le diesel sont d'autant plus « dévalorisants » qu'ils s'inscrivent manifestement dans une panoplie législative appelée à s'étoffer.

Plus grave sans doute : la dévalorisation des actifs immobiliers. Le propriétaire d'un bien immobilier qui n'a pas vendu en sommet de cycle a intérêt à revoir immédiatement son prix à la baisse au risque d'accompagner en décalage le mouvement baissier, et de conserver son bien précisément « immobile ». Pire : le risque de dévalorisation agit aussi du côté de l'encours de la dette. C'est ce que démontre Irving Fisher en 1933 (4) : « Pour chaque dollar remboursé, il faut rembourser un dollar supplémentaire. » Car la dette se réévalue en termes réels en situation de déflation, quand l'actif immobilier qui y est adossé se dévalorise. C'est un des risques qui planent sur le patrimoine des Français (sur)investi dans l'immobilier. L'encours des crédits à l'immobilier représente en 2017 un stock de 955 milliards d'euros (5) : ce stock est-il corrélé à une valeur équivalente ? Que se passera-t-il si, pour financer une partie de leur retraite après le big bang promis par le président Macron sur les pensions, beaucoup deviennent vendeurs ? Cela peut déboucher sur un krach immobilier, avec des effets de dévalorisation différenciés. Les biens mal situés ou ayant un défaut subissent une importante décote, les biens de luxe ou de qualité se dévalorisent moins, voire pas du tout s'ils obéissent à une logique de rareté ou appartiennent à un marché de niche. Bref : le risque de dévalorisation a toujours partie liée au prix qui, évalué en termes

réels, sans effet de loupe de l'inflation, mesure la décote subie par les détenteurs d'actifs, liquides ou pas. Mais le risque de dévalorisation s'étend aussi aux actifs au sens de populations actives. En ce sens, il est (trop) humain.

## Un risque humain

**L**e risque de dévalorisation « humain » concerne peut-être avant tout les chômeurs. C'est d'ailleurs une théorie commune du marché du travail qui appréhende les chômeurs comme d'autant plus employables qu'ils sont inemployés peu de temps. En effet leurs compétences, leur « capital humain net <sup>(6)</sup> », se dévalorisent en même temps que l'inactivité se prolonge. De même, dès le milieu du XVIII<sup>e</sup> siècle, la question du conflit de la machine et de l'homme se pose en termes de dévalorisation. Aux tout débuts de la révolution industrielle, le coût du travail est élevé et il est (déjà !) plus intéressant d'investir dans la mécanisation que dans la main d'œuvre ouvrière ; d'où un vieux malentendu qui vire au syllogisme et à la « peur déraisonnée <sup>(7)</sup> » du progrès technique. La machine créerait du chômage et serait vectrice de dévalorisation du capital humain. C'est pour tordre le coup à cette idée reçue qu'Alfred Sauvy a publié *La machine et le chômage* en 1980. Il montre qu'à court, voire à moyen terme, la machine pousse effectivement à la dévalorisation monétaire de l'activité humaine. C'est que la machine remplace avantageusement l'homme en termes de coûts et crée donc du chômage technologique. Pourtant, Sauvy montre que cette dévalorisation est paradoxalement valorisante à terme et ce à toutes échelles. Sa « loi du déversement », confirmée depuis, révèle en effet que la machine est aussi porteuse de gains de productivité du travail qui « libèrent » de la main d'œuvre dans les secteurs en amont qui vont se « déverser » dans les secteurs en aval. La mesure de la productivité du travail en longue durée est effectivement stupéfiante : une heure de travail en France en l'an 2000 est ainsi trente fois plus productive qu'une heure de travail en France en 1830 <sup>(8)</sup>. La machine agricole a donc permis le déversement des paysans

dans l'industrie, la mécanisation industrielle celui des ouvriers dans le tertiaire à faible productivité mais à forte employabilité <sup>(9)</sup>. Deuxième entorse à la malédiction de la dévalorisation : les emplois détruits sont les moins qualifiés et les plus pénibles. Ces actifs sont donc « libérés » de tâches ingrates et/ou dangereuses et peuvent éventuellement gagner en qualification si l'entreprise ou l'État les accompagne en termes de formation professionnelle. L'auteur de ces lignes a par exemple pu interroger, dans une grande société d'assurance, d'anciennes dactylographes de l'époque fordienne <sup>(10)</sup> requalifiées via des formations internes de type BTS ou licence professionnelle <sup>(11)</sup>. La révolution informatique des années 1980 avait détruit leurs anciens postes de travail au profit de ceux, moins nombreux mais plus qualifiés, de rédactrices sinistre ou de chargées de clientèle. Mieux, la dévalorisation des anciens postes coïncide aussi, à terme, avec la création de nouveaux types d'emplois totalement inédits. Pour ce dernier exemple : formateur au traitement de textes et aux tableurs, gestionnaire de site Internet, statisticien du *big data*... Alfred Sauvy considère donc avec raison, comme Schumpeter, que la création l'emporte sur la destruction d'emplois. Cela débouche sur une « chaîne d'emplois infinie » : chacun trouve finalement place sur un marché du travail sans cesse renouvelé. Les économistes Pierre Cahuc et André Zylbelberg ont pu démontrer que le marché du travail français était bien un jeu à somme positive, dans une étude désormais classique <sup>(12)</sup> dont la principale conclusion tient en un chiffre clé : chaque jour ouvré en France, 10 000 emplois sont créés, en réalité un peu plus que les 10 000 détruits dans le même temps. La « dévalorisation » de la destruction est donc plus que compensée par la « valorisation » de la création d'emplois.

On peut appliquer le même raisonnement à l'intelligence artificielle (IA). Nul doute que la technologie fera jouer ce que le statisticien français Dessirier appelait déjà dans l'entre-deux-guerres le clivage entre « les métiers protégés et les métiers exposés. » Cette typologie sommaire renvoie partiellement aux postes de travail à l'abri de la concurrence, locale, mondiale ou technologique. Le risque de dévalorisation

apparaît minime pour ce que Pierre-Noël Giraud <sup>(13)</sup> appelle les emplois sédentaires non délocalisables : artisans boulangers, maraîchers, voire plombiers chauffagistes, menuisiers, charpentiers. Le savoir-faire manuel, la connaissance de micromarchés, le goût et les habitudes des consommateurs (qu'on songe aux métiers de bouche), voire des services associés (le SAV d'un plombier !) sont autant de garanties contre le risque de dévalorisation de ce type de métier et, partant, de la perte d'emploi. Par « emplois protégés » de la dévalorisation, on pense aussi à certains secteurs rentiers que sont des professions réglementées : notaires, pharmaciens, médecins liés au *numerus clausus*. Faut-il y ajouter la fonction publique à laquelle appartient l'auteur de ce papier ? Rappelons que le statut de la fonction publique de 1945 dispose qu'un agent est titulaire de son emploi mais pas de son poste. Or il y a poste et poste. À cette aune-là, on entrevoit mieux la dévalorisation qui participe grandement du malaise de la fonction publique : le récent fait divers tristement banal <sup>(14)</sup> de la professeure braquée par un pistolet (factice, mais le sait-elle à ce moment-là ?) brandi par un de ses élèves de Créteil le rappelle. François Ewald rapportait déjà dans l'introduction de son livre *Histoire de l'État providence* (1986) que l'ordinateur de l'Éducation nationale l'avait affecté dans un obscur lycée du pays de Bray. Il a réagi à la dévalorisation en se lançant dans un travail de recherche titanesque sur les accidents du travail à partir des archives des mines locales. L'une des revendications têtues des fonctionnaires, notamment dans les espaces socialement défavorisés, porte précisément sur la sécurité au travail, le respect des agents, bien plus que sur de « vieilles » revendications salariales. Revendications bien peu portées par les organisations syndicales dont la grille d'analyse se trouve décalée. Cela débouche sur des pathologies psychiques également corrélées à ce que Philippe Askenazy a appelé le « néotaylorisme <sup>(15)</sup> ». De dévalorisation à déclassement, il n'y a qu'un pas, ce que le sociologue Eric Maurin a bien démontré également <sup>(16)</sup>. N'esquivons pas l'ampleur du risque de dévalorisation que porte l'IA qui n'en est qu'à ses balbutiements. Des métiers comme ceux des banques, des sociétés d'assurance, des sociétés financières, sont plus exposés

que les firmes concernées ne veulent bien l'avouer. Un serveur vocal associé à un ordinateur, un site Internet bien conçu peuvent en effet répondre à l'essentiel des demandes ordinaires des clients de banque et d'assurance. L'enjeu est de taille, si l'on considère le nombre d'emplois associés aux (coûteux) réseaux de distribution. Même si le Japon s'essaie à prodiguer des soins en associant des personnels de santé à des robots, les emplois dits de « face à face » semblent pourtant sous-exposés au risque de destruction et donc de dévalorisation. L'économiste Michel Godet <sup>(17)</sup> considère ainsi que les besoins d'emplois de services à la personne liés au vieillissement de la population <sup>(18)</sup> iront structurellement croissant et qu'il faudra rendre ces métiers attractifs. Concernant l'éducation, l'historien Henri-Irénée Marrou a cependant montré dans une étude incontournable que l'éducation occidentale s'est fondée sur la relation directe avec le maître <sup>(19)</sup>. Un Mooc touche certes « potentiellement » des millions d'utilisateurs, mais combien en tireront profit ? Les professionnels de la branche <sup>(20)</sup> savent combien il est difficile de capter durablement l'attention et, surtout, de faire progresser des élèves, même en leur consacrant un suivi individualisé ! Un malade hospitalisé en longue durée peut certes être soulevé par un robot, mais le contact humain ne participe-t-il pas du lien social, voire du protocole de soins ? On peut en revanche imaginer, en matière de services financiers, d'assurance ou de santé, une polarisation du marché autour de deux segments. D'un côté, une offre robotisée à bas coût qui aurait poussé la dévalorisation des métiers déqualifiés (ou pas !) à leur terme en investissant massivement dans l'IA. De l'autre, une offre haut de gamme à laquelle des clients fortunés auraient accès, avec en « face à face » des interlocuteurs hautement qualifiés : assureurs, banquiers, financiers capables d'offrir une couverture sur mesure des besoins exprimés <sup>(21)</sup>. Entre deux, on peut aussi constater des stratégies de différenciation : la Maif affiche en ce moment une publicité qui privilégie le contact humain à celui robotisé.

Dévalorisation du métier, dévalorisation du travail, dévalorisation de toute la chaîne de valeur exposée à la mondialisation et à la robotisation : tels

sont les risques réalisés ou réalisables en termes humains. En somme, le risque de dévalorisation n'aurait-il pas une dimension fondamentalement éthique ?

## Un risque éthique

**L**e risque de dévalorisation porte aussi une dimension liée au développement durable. Dans les années 1970, le lac Michigan en Illinois, le lac d'Annecy en Savoie étaient menacés de dévalorisation du fait de la pollution. Les autorités locales ont pris les choses en mains pour éviter la perte d'un capital naturel qui a partie liée avec le cadre de vie des habitants, comme il participe de l'attractivité touristique et économique du lieu. On peut faire la même remarque pour les littoraux méditerranéens de la rive Nord. Sans contrainte législative, ces espaces ont été saturés de constructions (95 % du littoral des Alpes maritimes est urbanisé) et dévalorisés du fait également de l'absence de traitement des eaux usées, longtemps rejetées dans la mer depuis les égouts. Les « boues rouges » de bauxite rejetées près de Cassis seraient pourtant plus une butte-témoin du passé que représentatives du temps présent. À Nice et sur les côtes, des normes sévères s'imposent désormais aux eaux usées pour éviter la dévalorisation du capital naturel. La prise en considération de plus en plus systématique, par les nouvelles générations notamment, du risque de dévalorisation écologique est finalement porteuse d'espérance éthique. Pour lutter contre la pollution et partant le risque de dévalorisation du capital naturel, la théorie économique propose deux types d'outil, en réalité compatibles. L'économiste anglais Arthur Cecil Pigou a compris le premier qu'il fallait responsabiliser, et donc punir, le pollueur : voilà pour le principe du « pollueur payeur <sup>(22)</sup> » qu'il convient de taxer pour le dissuader de polluer et compenser la perte de bien-être d'autrui. La France se saisit (abondamment) de cet argument pour justifier nombre de taxes : augmentation de la fiscalité sur les carburants, malus automobile, pénalités lourdes en cas d'irrespect de la loi Macron sur l'individualisation des consommations

de chauffage collectif dans les immeubles, etc. L'économiste Ronald Coase <sup>(23)</sup> estime quant à lui que les externalités négatives <sup>(24)</sup> sont le fruit d'imperfections du droit de propriété. L'État doit donc affecter la propriété de biens jusque-là communs ou ambigus, pour laisser les acteurs se dédommager entre eux. Telle est l'architecture grossièrement campée du marché des droits à polluer tel que les Américains l'ont mis en place depuis le Clean Air Act du début des années 1990 ; avec la possibilité d'un effondrement du prix de la tonne de carbone qui s'avère du coup totalement désincitative. Le Nobel français d'économie Jean Tirole <sup>(25)</sup> estime qu'à ce moment-là l'État est en droit de reprendre la main et de « suspendre » le marché comme on suspend une cotation. On peut sans pessimisme excessif parler d'une « tragédie des biens communs <sup>(26)</sup> », ces biens non rivaux et non exclusifs qui appartiennent à tous et n'obéissent pas a priori à une approche marchande. La COP 21 de Paris fin 2015 n'a sans doute pas dramatisé à l'extrême. Météo-France publie ainsi des relevés de températures depuis le XIX<sup>e</sup> siècle qui, à l'échelle de notre petit hexagone, confortent la thèse du réchauffement climatique : les records sont battus tous les ans. Nice a par exemple connu à l'été 2018 plus de vingt nuits consécutives sans descendre en-deçà de 20° C. Et il existe des zones d'ombre, à commencer par la Chine, plus grosse pollueuse du monde avec les États-Unis, qui cacheraient peut-être (?) la moitié de ses émissions réelles de gaz à effet de serre et de CO<sub>2</sub>. Autre angle mort : le kérosène n'est pas taxé quand les émissions des avions en haute altitude seraient particulièrement nocives et longues à se disperser. Le philosophe marxiste Jean-Claude Michéa étrille ces habitués des long-courriers, gros pollueurs invisibles, et écologistes visibles des métropoles mondiales : « la gauche kérosène <sup>(27)</sup> ».

En fin de compte, le risque de dévalorisation (re)pose la question de la régulation de nos systèmes économiques. Évacuons d'office l'utopie des écologistes radicaux français qui suggèrent la décroissance. Une option cruellement insoutenable si l'on songe aux besoins, de financement notamment, de nos modes de vie et de nos modes de protection sociale : l'État

providence français capte plus du tiers du PIB ! Dans son dernier livre, *Compte à rebours*, le diplomate Hubert Védrine (28) insiste quant à lui sur l'« écologisation du monde. » Un nouvel impératif catégorique pour éloigner le risque de dévalorisation de la planète, tant il demeure vrai que « la pollution ne connaît pas les frontières (29) ». La question de la dévalorisation (re)pose celle lancinante de l'intégration de la main d'œuvre déqualifiée au mode de production et, plus généralement, à la société. Jusqu'ici, il y a toujours eu une place pour les actifs de faible qualification dans les pays développés. Les campagnes ont longtemps été demandeuses de main d'œuvre, jusque dans les années 1950 en France. L'industrie a pris le relais, le pic de la population ouvrière française datant des années 1970-1980. Mais quid de la main d'œuvre déqualifiée depuis les années 1980-1990, hors les métiers de « face à face » dans les services à la personne, à fort besoins travaillistiques ? Pierre-Noël Giraud pose frontalement cette question de *L'homme inutile* (2015). Il s'inquiète de l'insoutenabilité d'un mode productif laissant de côté des masses de travailleurs déqualifiés désormais « inutiles », dévalorisés dans un univers marchand qui n'a plus besoin d'eux. Si l'on applique à ce risque de dévalorisation le tryptique assurantiel prévention-dédommagement-précaution, on peut envisager des pistes de réflexion à défaut d'une solution, ce qui serait bien prétentieux. Prévention : la déqualification, pas plus que le chômage, n'est une fatalité. En France, les économistes pointent l'allocation sous-optimale de la formation professionnelle : plus l'actif est qualifié et plus l'entreprise est grande, plus il a accès à la formation, et l'inverse est hélas vrai. Dédommagement : le Danemark a donné l'exemple de la flexisécurité et d'un nouvel État providence adapté à ce nouveau risque social (30). En cas de dévalorisation du métier détruit, le chômeur indemnisé est formé à de nouvelles compétences, avec obligation de suivi et d'accepter une offre d'emploi parmi trois à la sortie. Il est évident que le système particulièrement généreux d'indemnisation du chômage en France pousse à des comportements opportunistes, probablement d'ailleurs plus en haut du spectre (les cadres) selon Pierre Cahuc. Le risque de dévalorisation est pourtant maximal pour les

salariés à la frontière des niveaux d'indemnisation, de chômage ou d'aides sociales. Une ouvrière déqualifiée voit son intérêt à court terme de ne pas reprendre le travail après être devenue mère le temps de son congé parental : le risque de dévalorisation de ses (faibles) qualifications se renforce en réalité dans le temps. Un assujetti au RMI hier, au RSA aujourd'hui, est d'autant plus installé dans la dévalorisation qu'il ne travaille pas du tout, quand un quart de temps travaillé augmente la probabilité d'une réinsertion, lente et progressive, sur le marché du travail. Précaution : la formation initiale, la formation continue, la mobilité, la flexibilité mais sans doute aussi la maîtrise d'un métier non substituable (par l'IA, la mondialisation concurrentielle) sont les meilleures « précautions » des actifs pour s'affranchir du risque de dévalorisation. Côté employeur : l'identification des besoins, l'adéquation des formations complémentaires, la cohérence de l'offre surtout constituent autant de garde-fous. Côté État : valoriser la formation de base (qu'on songe à l'illettrisme et aux lacunes étiquetées par Pisa), récompenser le travail, conserver les talents et ne plus subventionner l'immigration déqualifiée, massivement familiale en France, pour échapper à une sélection adverse (31). Développement durable, « écologisation » de nos modes de vie et de production, régulation entre État et marché : tels sont probablement les contraintes qui s'imposent pour repenser notre compromis socioéconomique de croissance économique et minimiser, à défaut de l'exclure, le risque de dévalorisation du travail.

« Les autobus sont toujours pleins, mais jamais des mêmes passagers ». Joseph Aloïs Schumpeter propose cette métaphore pour expliquer la « destruction créatrice » : une dynamique qui participe du renouvellement permanent de l'offre capitaliste. Cela devrait nous rendre optimistes quant à la réalisation du risque de dévalorisation. Même si les salaires ne doublent plus tous les quinze ans comme au temps des Trente Glorieuses, le PIB de la France a précisément doublé de 1973 au début du XXI<sup>e</sup> siècle. On devrait donc parler de revalorisation et d'appréciation de la richesse de notre nation. Pourtant, le même Schumpeter était bien conscient du divorce constant

entre la réalité de la mesure macroéconomique et sa perception par l'opinion commune. Certes, en longue durée, le capitalisme gagne toujours. Mais les agents sont frappés par les excès et les contre-performances du capitalisme à court terme. Et vouloir alors défendre le capitalisme, cette formidable machine à créer de la valeur, « c'est la meilleure des huiles à jeter sur le feu de l'agitation sociale <sup>(32)</sup>. »

## Notes

1. Le Petit Robert, 2015.
2. Olivier Wieviorka, *La France en chiffres de 1870 à nos jours*, Perrin, 2015.
3. Paul Krugman, *Sortez-nous de cette crise... maintenant !*, Flammarion, 2012.
4. Irving Fisher, "The Debt-Deflation Theory of Great Depressions", *Econometrica*, 1933.
5. Laurent Carroue, article « France », *Images économiques du monde 2019*, Armand Colin, 2018, p. 182.
6. Gary Becker, *Human Capital: A Theoretical and Empirical Analysis, with Special Reference to Education*, The University of Chicago Press, 1964.
7. Jean Delumeau, *La peur en Occident XIV<sup>e</sup>-XVIII<sup>e</sup> siècles*, Fayard, 1978.
8. Olivier Marchand et Claude Thelot, *Deux siècles de travail en France*, Insee, 1991.
9. Pierre Cahuc et Michèle Debonneuil, « Productivité et emploi dans le tertiaire », *rapport du Conseil d'analyse économique*, 2004.
10. Michel Crozier, *Le monde des employés de bureau*, Seuil, 1965.
11. Pierre Martin, *Deux siècles d'assurance mutuelle. Histoire du groupe Azur 1819-2000*, CTHS, *Histoire*, 2009.
12. Pierre Cahuc et André Zylberberg, *Le chômage, fatalité ou nécessité ?*, Flammarion, 2007.
13. Pierre-Noël Giraud, *L'homme inutile. Du bon usage de l'économie*, Odile Jacob, 2015.
14. Emmanuel Brenner (dir), *Les territoires perdus de la République. Antisémitisme, racisme et sexisme en milieu scolaire*, *Mille et une nuits*, 2002. Une nouvelle édition enrichie est publiée en 2015.
15. Philippe Askenazy, *Les désordres du travail. Enquête sur le nouveau productivisme*, Seuil, 2004.
16. Eric Maurin, *La peur du déclassement. Une sociologie des récessions*, Seuil, 2009.
17. Michel Godet et Marc Mousli, « Le vieillissement, une bonne nouvelle ? », *rapport du Conseil d'analyse économique*, 2007.
18. Jean-Hervé Lorenzi, Alain Villemeur et Jacques Pelletan, *Rajeunissement et vieillissement de la France*, Descartes, 2012.
19. Henri-Irénée Marrou, *Histoire de l'éducation dans l'Antiquité, deux volumes*, 1948.
20. Flavien Bazenet, Valérie Fernandez et Thomas Houy, « Pourquoi les Mooc ne tiennent pas leurs promesses », *Harvard Business Review France*. <https://www.hbrfrance.fr/chroniques-experts/2018/08/22143-pourquoi-les-mooc-ne-tiennent-pas-leurs-promesses/>
21. Pierre Martin, *Les services dans le monde*, Ellipses, 2006.
22. Arthur Cecil Pigou, *The Economics of Welfare*, 1920.
23. Ronald Coase, *The problem of Social Cost*, 1960.
24. *Action d'un agent économique qui a des conséquences sur un autre agent économique sans transiter par le marché, c'est-à-dire sans effet prix.*
25. Jean Tirole, *Économie du bien commun*, PUF, 2016.

26. *Benjamin Coriat (dir)*, Le retour des communs. La crise de l'idéologie propriétaire, *LLL*, 2015.

27. *Jean-Claude Michéa*, Le complexe d'Orphée. La gauche, les gens ordinaires et la religion du progrès, *Climats*, 2011.

28. *Hubert Védrine*, Compte à rebours, *Fayard*, 2018.

29. *Ulrich Beck*, La société du risque. Sur la voie d'une autre modernité, 1986, traduction française, 2001.

30. *Gosta Esping-Andersen et Bruno Palier*, Trois leçons sur l'État providence, *Seuil*, 2008.

31. *Christian Saint-Étienne*, France : état d'urgence, réédition *Odile Jacob*, 2014.

32. *Joseph Aloïs Schumpeter*, Capitalisme, socialisme et démocratie, 1942.

# HISTOIRE DU HASARD ET DE LA SIMULATION

*Arthur Charpentier*

*Professeur, Université du Québec à Montréal*

*Entendre « il y a 10 % de chance de pluie aujourd'hui » ou « le test médical a une valeur prédictive positive de 75 % » montre que les probabilités sont aujourd'hui partout (1). Une probabilité est une grandeur difficile à appréhender, mais incontournable quand on cherche à théoriser et mesurer le hasard. Et si la théorie mathématique est finalement arrivée très tard, comme le rappelle Hacking [2006], cela n'a pas empêché l'assurance de se développer assez tôt, et d'avoir les premières tables (actuarielles) de mortalité avant même que la « probabilité de décès » ou « l'espérance de vie » n'ait de fondement mathématique. Et de la même manière, de nombreuses techniques ont été inventées pour « générer du hasard », avant l'explosion des méthodes dites de Monte-Carlo, en parallèle avec le développement de l'informatique (et du fait qu'une machine pouvait générer du hasard).*

---

## Pourquoi les Grecs n'ont-ils pas inventé la théorie des probabilités ?

---

**L**a question peut surprendre, mais quand on voit la connaissance des Grecs en géométrie, entre l'époque de Pythagore (550 avant notre ère) et celle d'Euclide (300 avant notre ère), on peut être surpris qu'aucune théorie du hasard n'ait été proposée. Il faut peut-être se souvenir que dans la tradition mathématique grecque, l'hypothèse doit être suffisante pour impliquer la juste déduction. L'arithmétique par exemple est une « connaissance sans action », une *γνωσις* sans *πραξις*, comme l'affirmait Platon dans *Le Politique*,

cité par Goldschmidt [2003] : « L'arithmétique, dépouillée de toute action qui se borne à fournir une connaissance [et] l'art de la charpente où la science est originellement liée aux actions ». On ne peut alors pas imaginer une théorie mathématique du hasard basée sur des lancers de dés.

Mais au-delà de cette contrainte épistémologique, si on relit les grands textes grecs, le fatalisme est très présent, tant dans la mythologie que dans la philosophie. L'oracle de Delphes, et plus généralement la divination, affirme l'existence de chaînes causales incassables, à travers lesquelles le présent prédétermine l'avenir – ce que nous appellerions un déterminisme dur –, comme en atteste le mythe d'Œdipe. Même la statistique peut faire peur. En 150 avant notre ère, Ptolémée, le grand astronome d'Alexandrie, a lutté contre les erreurs de mesure sans aucune théorie de

l'erreur, le forçant à plusieurs reprises aux compromis pour concilier ses théories avec les observations discordantes, comme le rappelle Gingerich [1997]. En allant plus loin, on pourrait presque affirmer que les mathématiciens grecs auraient considéré les probabilités comme un sophisme, σοφισμα, une tentative de produire des connaissances par ignorance. L'approche fréquentiste peut sembler objective, mais les probabilités bayésiennes sont fondamentalement subjectives, ce qui semble conforter cette approche antique. Platon pensait que les mathématiques et les idées étaient réelles, alors que le monde physique est constitué d'ombres. Le temps lui-même étant exclu de sa réalité, alors on ne peut imaginer que le hasard puisse être un objet mathématique digne d'intérêt. Les atomistes auraient pu imaginer une théorie des probabilités, mais leur programme de recherche ne l'a pas fait. Cette théorie devra attendre quelques décennies, mais cela n'empêchera pas les hommes de chercher à produire du hasard, voire d'en déduire des lois (2).

---

## De l'importance historique des dés

---

**L**es dés se retrouvent tout au long de l'histoire de l'humanité. Un premier usage des dés a été la divination. Ils étaient utilisés lors de cérémonies religieuses, même si les premiers dés étaient souvent des os (ou osselets). Leur asymétrie naturelle pose des problèmes de crédibilité : même le croyant pieux s'interrogera sur la vraie volonté des dieux s'il tombe constamment sur la même face. L'objectivité de dés symétriques s'est vite fait sentir. Cette symétrie a permis le développement également de jeux de hasard, rendant les jeux équitables pour les différents joueurs. Plusieurs sites archéologiques en Europe ou au Proche-Orient ont mis au jour de nombreux exemples d'astragale, ce petit os situé au-dessus du talon, souvent considéré comme une forme primitive de dés. L'os des animaux à sabots (le bœuf ou la chèvre) était privilégié car il était le plus symétrique (les pieds plus développés présentent

des formes plus irrégulières). Certains d'entre eux présentaient aussi des faces travaillées, donnant une forme presque cubique. Et plusieurs avaient des faces marquées de signes. En 2700 avant notre ère, un dé à six faces, sculpté à la main, cubique avec des bords légèrement arrondis, a été découvert en Iran. Les cubes présentent l'avantage de pouvoir rouler de manière assez improbable (même si plusieurs dés présentent des irrégularités de densité).

Pendant l'Antiquité, les paris de dés étaient particulièrement répandus, comme le rappelle le premier chapitre de David [1962]. Et l'appât du gain a poussé certains joueurs à mieux comprendre comment maximiser leurs gains. La symétrie et la régularité étaient les meilleures garanties pour éviter les tricheurs et assurer une forme d'équité, de régularité, avec la possibilité d'obtenir des « lois ». Mais à l'époque romaine, la plupart des dés étaient des cubes très imparfaits, déséquilibrés. C'est à la fin du Moyen Âge (et surtout pendant la Renaissance) que la forme des dés s'est stabilisée, et que les premiers développements de la théorie des probabilités ont été une tentative pour donner des conditions d'équité aux jeux de hasard, et en grande partie aux jeux de dés. On connaît en particulier les travaux de Huygens, de Fermat ou de Galilée sur les lancers de plusieurs dés. Ce dernier a montré qu'en lançant trois dés, il y a plus de chance que la somme des faces soit égale à 10 qu'à 9. Les dés sont encore très utilisés pour introduire les calculs de probabilités à l'école.

---

## Donjons et dragons, dés et assurance

---

**S**i les dés à six faces sont les plus connus, il est aujourd'hui possible de trouver d'autres formes (3) de dés, comme l'octaèdre – le dé dit D8 – ou le décaèdre régulier – le D10. Mais au lieu de se contenter de lancer un seul dé, les joueurs utilisent depuis longtemps l'idée qu'il est aussi possible de lancer plusieurs dés simultanément. De manière très générale, on peut ainsi lancer  $n$  dés

à  $k$  faces. La variable aléatoire correspondant à la somme des faces est alors notée  $nDk$ . On peut noter que l'espérance est  $E[nDk] = n \cdot E[Dk] = n(k + 1)/2$ , et que la variance est  $\text{Var}[nDk] = n \cdot \text{Var}[Dk] = n(k^2 - 1)/12$ . La figure 1 montre la distribution de  $nDk$ , dans le cas particulier où  $n \cdot k = 100$  (correspondant au maximum que l'on peut obtenir), avec différents types de dés. Pour avoir un résultat s'interprétant comme un pourcentage, le produit de deux D10 avait été envisagé dans un jeu de rôle ; mais la distribution était peu usuelle et très asymétrique (avec 80 % de chance d'obtenir moins de 50, par exemple).

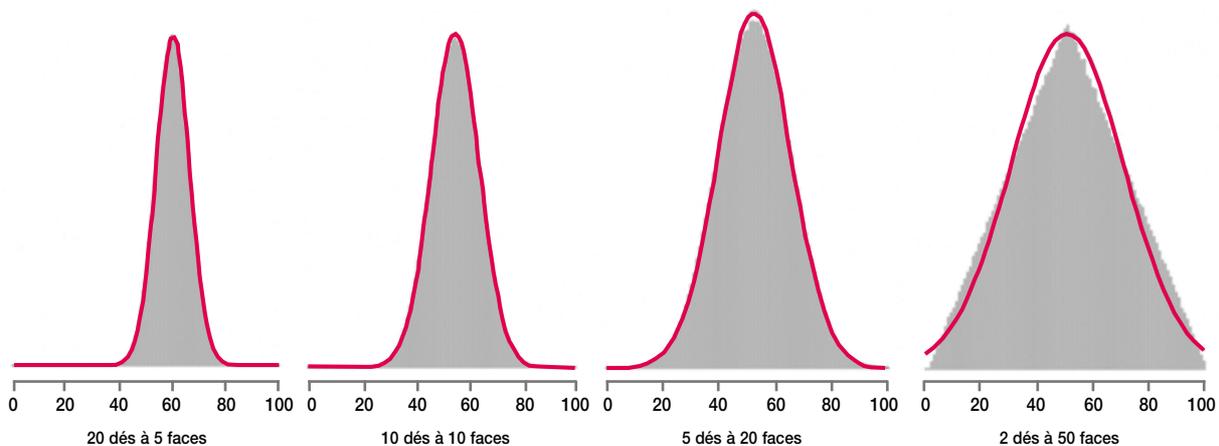
Dans les années 1970, Gary Gygax travaillait pour une société d'assurance, tout en étant un grand amateur de jeux de guerre (avec des figurines miniatures en plastique). Ces batailles moyenâgeuses étaient relativement réalistes, jusqu'à ce que Gygax introduise des elfes et des sorciers. Ce dernier trouvait son travail d'assureur très proche du jeu fantastique qu'il venait d'inventer : Donjons et dragons. « Si vous louchez sur une feuille de personnage, vous verrez qu'il s'agit d'une table actuarielle » notait Buchanan [2008]. « Les assureurs considèrent des événements de la vie d'une personne et construisent des statistiques pour savoir quand elle va mourir, et de quoi. Gary a dit : "Faisons cela pour un dragon. On va lancer un dé pour les probabilités" ». Dans le jeu, pour toute situation donnée, il y a  $\alpha$  % de chance qu'un événement se produise. Par exemple, si je suis un barbare combattant

un sorcier maléfique avec une épée, il y a 30 % de chance que je le tue, 70 % que je le rate ; et si mon épée a des pouvoirs magiques, ma chance de le rater est divisée par deux. Gygax proposa d'utiliser des dés pour simuler ces événements aléatoires ; et même d'utiliser un autre dé pour modéliser la gravité des dommages causés, par exemple en tenant compte de la taille de l'épée. Les actuaires reconnaissent les modèles classiques d'assurance dommage. Comme l'attestent plusieurs brochures du jeu, en particulier Gygax [1989], dès le début Gary Gygax voulait reproduire la loi gaussienne, la fameuse « *Bell Curve* », avec le moins de dés possible. Utiliser les dés à 20 faces (alors très peu populaires et difficiles à se procurer) a été la solution la plus naturelle, et qui a probablement révolutionné les jeux de rôle. Comme le montre la troisième distribution de la figure 1, cinq lancers de tels dés donnent une loi normale (avec un degré de précision très satisfaisant), tout en donnant des calculs faciles à faire. Mais ce n'est pas la méthode retenue par les actuaires pour les générateurs de scénarios.

## Générer du hasard

Générer du hasard est devenu une technique très populaire aujourd'hui pour que les chercheurs puissent traiter nombre de problèmes, allant du comportement au

Figure 1 - Distribution de  $nDk$ ,  $n$  lancers de dés à  $k$  faces



Source : calculs de l'auteur.

niveau moléculaire à l'échantillonnage d'une population, ou à la résolution de certains systèmes d'équation. Les actuaires les utilisent quotidiennement pour quantifier l'incertitude. Il y a encore un siècle, les personnes qui avaient besoin de nombres aléatoires pouvaient lancer des pièces de monnaie, tiraient des boules dans des urnes agitées, ou lançaient des dés comme nous l'avons vu précédemment. Mais comme le rappelle Mlodinow [2008], lorsque les jeux de hasard ont été interdits (lors de la prohibition, dans les années 1920), il fallut trouver d'autres techniques pour générer des nombres au hasard. Une méthode retenue a été d'utiliser les chiffres publiés par le gouvernement américain, dès qu'ils concernaient de gros montants, comme le solde de trésorerie (U.S. Treasury Balance), et de retenir par exemple les trois derniers chiffres quand on voulait un nombre entre 1 et 999 : en affichant une dette de 8 995 800 515 946 \$ US on retenait 946. Si les premiers chiffres étaient (plus ou moins) prévisibles, l'intuition était qu'il n'était pas possible de prévoir les derniers <sup>(4)</sup>. En 1927, le statisticien britannique Leonard Tippett a utilisé une idée similaire pour publier un livre avec 41 600 « nombres aléatoires », obtenus en prenant les chiffres du milieu de la superficie des paroisses en Angleterre (dans un format proche de celui de la figure 2).

La même année, en 1927, un statisticien soviétique, Evgueni (Eugene) Slutsky montra un résultat qui pourrait être vu comme l'inverse de celui de Tippett : dans le premier cas, on utilisait des séries économiques pour générer du hasard, et Slutsky démontra qu'on pouvait utiliser des séries aléatoires pour générer toutes sortes de séries économiques. Au

début du XX<sup>e</sup> siècle, plusieurs chercheurs pensaient que les événements imprévisibles comme les guerres, les mauvaises récoltes ou les innovations technologiques devaient jouer un rôle dans les cycles économiques. Mais personne n'avait vraiment compris à quel point les processus aléatoires (que nous appelons aujourd'hui stochastiques) sont cruciaux pour comprendre le fonctionnement de l'économie ; jusqu'à ce qu'Eugene Slutsky publie ses travaux sur les « phénomènes cycliques » (pour reprendre le titre de son article), et montre que des manipulations très simples de séries aléatoires (en l'occurrence des nombres obtenus lors de tirages d'une loterie gouvernementale) pouvaient engendrer des modèles ondulés impossibles à distinguer des cycles économiques, ou comme le disait Slutsky, que toute série économique pouvait être vue comme un processus stochastique obtenu comme « la somme des causes aléatoires ».

Comme le note Chetverikov [1959], Slutsky écrit alors avec enthousiasme à sa femme, restée à Kiev, qu'il était « chanceux d'arriver à une conclusion assez considérable, de découvrir le secret de [...] ces mouvements ondulés observés dans les phénomènes sociaux ». Ces techniques seront largement utilisées en physique sous le nom de méthodes de Monte-Carlo quelques années plus tard, mais la reconnaissance de l'importance des travaux de Slutsky en économie devra attendre les années 1970, avec l'utilisation massive des moyennes mobiles.

Modéliser et générer du hasard a permis les grandes avancées scientifiques des dernières années, et proba-

Figure 2 - 60 nombres aléatoires, tirés uniformément entre 1 et 99 999

28 758	52 807	67 749	32 786	65 555	96 273	75 818	41 355	26 585	56 064
78 829	89 235	57 256	95 432	70 835	90 202	21 633	36 869	85 740	20 642
40 897	55 139	10 291	88 936	54 392	69 048	31 806	15 238	4 581	12 746
88 299	45 657	89 969	69 266	59 398	79 520	23 154	13 875	44 198	75 288
94 043	95 673	24 605	64 036	28 908	2 461	14 275	23 293	79 851	89 452
4 556	45 328	4 206	99 404	14 707	47 763	41 438	46 574	12 184	37 424

Source : auteur.

blement aussi des prochaines, comme l'ordinateur quantique (si on accepte de voir le principe d'indétermination comme un problème de probabilité). Pourtant les probabilités sont un concept difficile à manipuler, source de nombreux paradoxes, comme le rappelait Charpentier [2014]. Et si elles sont encore présentées sous leur version fréquentiste (basée sur la loi des grands nombres), supposant une répétition infinie d'expériences (comme les lancers de dés), comment comprendre une « probabilité prédictive » utilisée par les actuaires en tarification, d'autant plus lorsque l'assurance se prétend « individualisée » ?

### Notes

1. La valeur prédictive positive est la probabilité d'avoir une maladie lorsque le test est positif.
2. Ce terme de « loi » rappelle le caractère empirique des probabilités, à savoir une stabilité observable par des expériences, comme la loi des grands nombres qui peut être rapprochée de la loi de la gravitation universelle ou de la loi de la conservation de l'énergie, contrairement à la géométrie ou à l'arithmétique.
3. On préférera, toujours pour des arguments de symétrie, les polyèdres réguliers, largement connus depuis l'époque grecque, entre Pythagore qui décrit le tétraèdre (la pyramide, 4 faces), l'hexaèdre (le cube, 6 faces) et le dodécaèdre (8 faces), et Théétète d'Athènes qui décrit les deux autres : l'octaèdre (12 faces) et l'icosaèdre (20 faces).
4. Sans entrer dans une théorie de la génération de hasard, l'idée sous-jacente fondamentale est qu'il est impossible de prévoir une valeur. On retrouve la notion très proche de « martingale », très populaire en mathématiques financières (et aussi en jeux de hasard).

### Bibliographie

- BUCHANAN L., « Legacy Gary Gyax, 1938-2008 », *Inc Magazine*, juin 2008. <https://www.inc.com/magazine/20080601/legacy-gary-gyax-1938-2008.html>
- CHARPENTIER A., « Interprétation, intuition et probabilités », *Risques*, n° 99, septembre 2014.
- CHETVERIKOV N. S., *The Life and Scientific Work of Slutsky*, 1959.
- DAVID F. N., *Games, Gods, and Gambling: A History of Probability and Statistical Ideas*, Charles Griffin & Co, 1962.
- GINGERICH O., *The Eye of Heaven: Ptolemy, Copernicus, Kepler*, American Institute of Physics, 1997.
- GOLDSCHMIDT V., *Le paradigme dans la dialectique platonicienne*, coll. « Bibliothèque d'histoire de la philosophie », Vrin, 2003.
- GYGAX G., *Advanced Dungeons & Dragons, Dungeon Masters Guide*, TSR, 1989. <https://bit.ly/2O649Au>
- HACKING I., *The Emergence of Probability: A Philosophical Study of Early Ideas about Probability, Induction and Statistical Inference*, Cambridge University Press, 2006.
- MLODINOW L., *The Drunkard's Walk: How Randomness Rules our Lives*, Vintage Books, 2008.
- SLUTSKY E., The Summation of Random Causes as the Source of Cyclical Processes. *Econometrica*, vol. 5, issue 2, 1937, pp. 105-146 (version originale en russe, 1927).
- TIPPETT L., *Random Sampling Numbers*, Cambridge University Press, 1927.



# ROMER ET NORDHAUS : DEUX NOBEL QUI VEULENT MOINS DE RISQUES À LONG TERME !

*Jean-Paul Betbèze (1)*

*Professeur honoraire, Université Paris Panthéon-Assas*

*Membre du Cercle des économistes*

*William Nordhaus pour le climat, et Paul Romer pour l'innovation, se partagent le Nobel d'économie 2018. Pour eux, des risques macroéconomiques majeurs naissent quand le système économique, avec ses boucles d'action-réaction, se dérègle ou ne fonctionne pas au mieux ; se dérègle avec le réchauffement climatique, ne fonctionne pas au mieux avec une sous-utilisation des innovations. Réchauffement avec sécheresse, montée des eaux et ouragans, manque et sous-utilisation d'innovations donnent moins de croissance, plus de chômage et de risques sociaux et financiers. Il faut donc intervenir et guider, pour soutenir la croissance à terme.*

L'Académie royale suédoise partage le prix Nobel d'économie 2018 entre deux lauréats américains : William D. Nordhaus (Yale, né en 1941) et Paul M. Romer (NYU, né en 1955). Plus précisément, il s'agit d'un prix financé par la Banque de Suède, Alfred Nobel n'ayant pas, en son temps, songé à l'économie ! Mais c'est oublié, d'autant que les deux lauréats de 2018 se sont tous deux souciés d'améliorer la croissance à long terme grâce à la science, ce qui était bien l'idée du fondateur du prix.

---

## Deux lauréats, pour plus de croissance

---

De fait, ces deux économistes travaillent sur une même problématique : l'amélioration de la croissance à long terme, pas seulement sa hausse, mais sous deux angles différents : l'intégration de la nature et du climat à la

croissance pour Nordhaus, l'intégration de la connaissance et de l'innovation à la croissance pour Romer.

William Nordhaus se demande ainsi comment le processus de croissance se détériore sous l'effet du réchauffement climatique : plus de croissance induit plus de dioxyde de carbone qui réchauffe le climat, ce qui pèse sur la croissance. Les effets externes sont négatifs (*negative spillovers*) : le gaz à effet de serre modifie le climat, en le réchauffant.

Paul Romer, lui, se demande comment le processus de croissance peut s'améliorer, sous l'effet des idées et des innovations. Plus d'idées se développent, se partagent et s'utilisent, donnant naissance à plus de croissance et à plus d'idées. Les effets externes sont positifs (*positive spillovers*). Dans sa recherche, Paul Romer commence par s'interroger sur les trajectoires de trois pays : le Tchad, où le revenu moyen par tête décroît de près de 3 % par an entre 1960 et 1985, les Philippines où il croît de 1,8 %, et Singapour de 7 %. Pourquoi de tels écarts ? Sa réponse est « la

croissance endogène », selon la manière dont la science est « mal » ou « bien » intégrée à l'activité. La « bonne » intégration permet des effets externes positifs, soutenant la croissance. De nouvelles idées sont utilisées par d'autres, pour produire d'autres biens et d'autres idées.

Les deux lauréats de 2018 travaillent ainsi sur des boucles d'interactions à long terme : économie-carbone-climat-économie et économie-innovation-économie, avec l'idée de les gérer au mieux, pour éviter le pire avec le réchauffement, pour obtenir le meilleur avec les idées. Le problème naît en effet, pour eux, quand ces deux processus ne sont pas bien gérés, conduisant à des échecs de marché (*market failures*). On voit que les effets externes, dans les travaux de Nordhaus, sont surtout négatifs avec l'émission de gaz à effet de serre qui altèrent le climat – et donc pèsent sur la croissance. Ils sont surtout positifs grâce aux innovations, avec Romer, permettant une forte croissance endogène : les idées permettent de la croissance qui permet des idées. Pour Nordhaus, il faut corriger l'échec de marché en taxant le carbone. Pour Romer, il faut encourager la recherche par des subventions, mais surveiller les risques de monopole.

Pour Nordhaus et Romer, le marché est la base de la croissance à long terme, mais avec des échecs de marché qu'il faut corriger : contrôler et guider pour réduire les risques et augmenter les opportunités. Le Rapport Stern en vient à dire en 2007 : « le changement climatique est le résultat de la plus importante faille de marché que le monde ait jamais vue ». Ceci conduit Nordhaus à étudier les risques et les incertitudes liés aux changements climatiques, avec leurs effets sur les adaptations des sociétés, dont les migrations. Ils sont décisifs pour le bien-être des futures générations. Et Romer étudiera les miracles et les désastres économiques.

## ■ Avec Nordhaus, réchauffement climatique et catastrophes « naturelles »

Pour le climat, avec Nordhaus, les effets externes négatifs mènent aux catastrophes dites naturelles.

Elles paraissent de plus en plus fréquentes, en tout cas de plus en plus coûteuses, avec la montée et la polarisation des richesses, notamment géographiques. Ceci pose des problèmes croissants d'assurabilité, d'assurance et de réassurance : les probabilités de sinistres dits naturels, comme les ouragans, semblent monter, leur coût sûrement. Nordhaus propose dès 1992 le modèle DICE (Dynamic Integrated Climate-Economy model), avec l'idée d'encourager la réduction des émissions de dioxyde de carbone et de limiter ainsi le réchauffement climatique. Il calcule, dans des formulations ultérieures, que les émissions de CO<sub>2</sub> pourraient doubler, si rien n'est fait, à la fin du siècle, ou très fortement chuter avec des politiques rigoureuses, ou encore baisser des deux tiers avec ce qu'il juge être une politique optimale de taxation à la Pigou, qu'il quantifie.

Ces travaux, avec les modèles de calcul qu'il a largement diffusés, ont permis de calculer des trajectoires d'émission de CO<sub>2</sub> à très long terme, donc de réchauffement de la température moyenne, en fonction des niveaux de taxe carbone. C'est alors que naissent d'importants écarts entre le scénario tendanciel, où la température moyenne ne cesserait de monter de 3° C d'aujourd'hui à fin 2100. Dans le scénario Nordhaus, la température monterait alors de 2,5° C et de 1,2° C dans le scénario Stern. Ces résultats supposent une montée régulière des émissions de CO<sub>2</sub> dans le scénario tendanciel, jusqu'à un doublement à l'horizon 2100, ou une montée jusqu'en 2055, puis une baisse des deux tiers par rapport au niveau actuel en 2100 chez Nordhaus, ou enfin une chute à zéro à partir de 2040, avec Stern. Ces résultats dépendent des taxes carbone : elles iraient de 29,5 \$ US en 2015 à 153 \$ US en 2050 avec Nordhaus, contre de 184 à 1 008 \$ US aux mêmes dates avec Stern, pour limiter la hausse de la température à 2,5° C.

Le modèle de Nordhaus est particulièrement utile pour l'expert en climat, et l'assureur, en ce qu'il donne les résultats obtenus en fonction de différentes variables, dont la vitesse à laquelle l'économie se décarbonise grâce aux changements techniques et à la capacité à stocker le carbone. Nous entrons ici dans

les décisions politiques, dans le vrai monde, où les systèmes de taxation du carbone couvrent seulement 20 % de la production mondiale de CO<sub>2</sub>, 45 % en Europe, mais avec partout des prix très faibles, trop faibles. Ajoutons qu'aux États-Unis, l'Agence de protection de l'environnement (Environmental Protection Agency, EPA), ne calcule même plus de coût social du carbone pour mener les analyses coût-avantage et les régulations... Outre les problèmes politiques que suscitent ces recherches (très réduites aux États-Unis dans la sphère publique), elles soulèvent des problèmes techniques de discontinuité qui peuvent conduire à des effets catastrophiques, même si on leur assigne une faible probabilité. C'est là un autre problème politique : comment mobiliser des efforts contre un risque qui paraît peu probable, ou distant ?

## ■ Avec Romer, des miracles et des catastrophes

Pour Romer (NYU), les idées sont des biens non rivaux : quelqu'un peut les utiliser sans problème, en même temps qu'un autre. Le théorème de Pythagore peut être utilisé par tous en même temps ! Mais certaines idées peuvent être rendues exclusives, avec des protections, licences ou chiffrages. L'idée, bien « non rival », peut ainsi devenir « excluable » en économie de marché. On comprend en effet qu'une entreprise, qui a des marges élevées pour souhaiter (et pouvoir) financer de la recherche cherche par ce moyen à obtenir des avancées, avancées qu'elle désirera ensuite protéger. Elle pourra ainsi poursuivre ses efforts et ses résultats, avec encore plus de marge et de pouvoir de marché. Innover implique toujours un coût d'entrée élevé, puis des coûts marginaux décroissants en cas de succès. Windows a été très cher à construire, bien moins à mettre à jour, encore moins à répliquer. Il y a donc là une externalité positive, à encourager au début par des subventions. Mais elle porte en elle la montée d'un risque de monopole qu'il faudra contrôler et réguler, pour soutenir la croissance sur longue période en réduisant les rentes de monopole.

C'est la manière dont fonctionnent les facteurs institutionnels, l'accumulation du capital, l'ouverture aux échanges et aux idées qui fait la différence à long terme : les miracles comme les succès. Il y a certes une croissance mondiale moyenne de l'économie mondiale, mais la croissance de chaque pays peut varier, à la hausse et à la baisse. Pour comprendre ces trajectoires, il semble que se vérifie l'idée de Romer selon laquelle les pays les plus peuplés ont en général plus de croissance, parce qu'ils produisent plus d'idées, avec plus d'innovateurs et d'entrepreneurs. C'est ainsi qu'ils ont, aussi, plus de riches. Ceci implique des politiques spécifiques, pour encourager... et pour taxer, mais ceci montre surtout qu'il n'y a pas de prédestination dans la croissance des pays. Elle est fondamentalement dépendante du cadre institutionnel et des choix politiques. Ajoutons que Romer travaille actuellement sur l'attractivité des villes.

## Quelle empreinte pour ces deux Nobel ?

La question est maintenant de savoir quelle empreinte laisseront ces deux Nobel d'économie. En comptant les références aux noms des précédents lauréats (2), on a pu voir que quatre cas se présentaient. C'est d'abord « l'expert » : il est énormément cité avant et après l'annonce, puis graduellement moins, pensons à Tinbergen ou à Hicks. Ce sont ensuite « les persistants » (si l'on peut dire), avec une forte hausse de notoriété à l'occasion du prix, puis une légère baisse de niveau, mais sans déclin notable, comme Arrow ou Friedman. Vient « l'hétérodoxe », Hayek seul en fait, toujours en expansion régulière, presque en découverte continue depuis son Nobel. Viennent enfin « les réveilleurs », comme Sen, en notoriété toujours croissante.

Souhaitons que ces deux lauréats, qui cherchent à intégrer science, climat et croissance, et aussi à diffuser au mieux leurs idées, soient deux réveilleurs. Par ces temps où le changement climatique est en question,

la recherche critiquée et les migrations craintes, l'économie mise en doute, voici deux lauréats avec leurs modèles, simulations, propositions de taxation, ouvertures aux idées et aux explications, pour avoir plus de croissance à long terme. Bien utile par les temps actuels !

### Notes

1. *Cet article a été publié sur lesechos.fr le 11 octobre 2018.*
2. *Scientometrics, 2014, Samuel Bjork et Avner Söderberg.*

### Bibliographie

NORDHAUS W. D., "Resources as a Constraint on Growth", *American Economic Review*, vol. 64, issue 2, 1974, pp. 22-26.

NORDHAUS W. D., "Economic Growth and Climate: The Case of Carbon Dioxide", *American Economic Review*, vol. 67, issue 1, 1977, pp. 341-346.

ROMER P. M., "Increasing Returns and Long-Run Growth", *Journal of Political Economy*, vol. 94, issue 5, 1986, pp. 1002-1037.

ROMER P. M., "Endogenous Technological Change", *Journal of Political Economy*, vol. 98, issue 5, 1990, pp. S71-102.

# Actualité de la Fondation du risque

## LA RSE EST-ELLE RENTABLE POUR LES ENTREPRISES ?

*Patricia Crifo*

*Chaire « Finance durable et investissement responsable »*

*Si l'essor de la responsabilité sociale des entreprises (RSE) s'inscrit dans la bonne direction, ses conséquences positives sur les performances économiques ne font pas l'objet d'un consensus clair dans la littérature académique. Des chercheurs <sup>(1)</sup> apportent de nouveaux éclairages sur cette problématique ô combien importante <sup>(2)</sup>.*

**C**omment concilier des comportements vertueux en faveur de l'environnement, des employés, des clients et des fournisseurs, tout en maximisant les bénéfices ? Cette épineuse question, qui peut s'apparenter à un dilemme pour les chefs d'entreprise, met en lumière les difficultés stratégiques liées à la mise en place de la responsabilité sociale des entreprises (RSE). Cette dernière, qui a émergé il y a une vingtaine d'années, se définit par des démarches volontaires positives effectuées par les entreprises, axées sur des préoccupations sociales, environnementales et éthiques dans leurs activités économiques. Suivant cette définition, la RSE regroupe une multitude de pratiques s'insérant

dans différentes dimensions (l'environnement ou le vert, les ressources humaines, les relations avec les parties prenantes, la gouvernance, etc.), qui vont au-delà du cadre légal imposé par les réglementations en vigueur.

Il faut dire que le contexte réglementaire a largement favorisé la RSE dans les pays développés, en particulier en France, notamment avec la loi NRE (nouvelles régulations économiques) en 2001 et avec la loi Grenelle II en 2010. Dès lors, les entreprises doivent trouver un intérêt à adopter de la RSE. « Nous avons voulu savoir s'il existait des raisons économiques, qui vont au-delà de la communication

et du marketing, pour justifier l'intégration de pratiques RSE dans les entreprises », souligne Patricia Crifo. D'autant plus que, malgré une littérature académique abondante sur ce sujet, aucun consensus n'a émergé sur l'apport positif de la RSE dans les résultats des entreprises : des études ont estimé que la RSE améliorerait la rentabilité, tandis que d'autres ont conclu le contraire. L'une des raisons de ces divergences s'explique par l'arbitrage à résoudre entre quantité et qualité pour mesurer l'impact des différentes dimensions de la RSE.

« La quantité porte sur les effets des différentes dimensions de la RSE calculés de manière séparée ou agrégée, alors que la qualité s'apprécie en observant les interactions des dimensions RSE entre elles », explique Patricia Crifo, tout en précisant que « l'absence de consensus dans la littérature a été le point de départ conceptuel de notre étude. À l'heure d'aujourd'hui, ce bilan académique contrasté est légèrement contrebalancé et il a été prouvé que la RSE apportait un bénéfice légèrement positif aux entreprises. Toutefois, la recherche scientifique a du mal à comprendre ce lien de causalité. Notre travail a permis ainsi d'y voir plus clair », affirme Patricia Crifo.

---

## Une étude empirique inédite sur le contexte français

---

**P**our réaliser leur étude, les chercheurs ont utilisé des données de l'Insee sur les entreprises, basées sur l'enquête COI (changements organisationnels et informatisation), datant de 2006. Il est à préciser que cette enquête englobe un champ plus large et n'est pas dédiée spécifiquement à la RSE. « À partir des réponses des entreprises, nous avons ensuite observé les données quantitatives qui relevaient de la RSE pour constituer notre échantillon de plus de 10 000 entreprises, dont des PME. Cette base de données originale nous a permis de corriger plusieurs biais : le biais lié à la taille des entreprises avec la présence de nombreuses PME, le biais de surestimation des pratiques RSE des grands

## Méthodologie

En mobilisant la théorie des parties prenantes, les chercheurs ont étudié les liens entre la responsabilité sociale des entreprises (RSE) et les profits des entreprises. Ils ont ainsi effectué une analyse empirique à partir d'une base de données originale de plus de 10 000 entreprises françaises représentatives du tissu économique national. Plusieurs types de modèles économétriques ont été estimés pour garantir la robustesse des résultats et tenir compte de l'endogénéité de certaines variables dans les régressions, notamment les modèles à équations simultanées et les modèles s'appuyant sur la méthode des variables instrumentales.

groupes et celui de sous-estimation des PME », explique Patricia Crifo.

Les chercheurs se sont ensuite concentrés sur trois dimensions de la RSE : le vert, la gestion des ressources humaines (RH), ainsi que les relations avec les clients et les fournisseurs, en fonction des données disponibles. À partir de là, ils ont pu construire des indicateurs pour estimer les effets des trois dimensions RSE sur les profits des entreprises. « Nous avons d'abord mesuré l'impact des dimensions RSE prises séparément et agrégées sur les profits pour obtenir une analyse quantitative, puis nous avons étudié les effets des interactions entre les trois dimensions, afin d'avoir une vision qualitative des conséquences combinées de la RSE sur les résultats des entreprises », ajoute Patricia Crifo.

---

## La RSE est positive pour les entreprises

---

**E**n examinant leurs résultats économétriques, les chercheurs sont parvenus à dégager des résultats robustes et significatifs. De fait, les trois dimensions de la RSE analysées ont des effets positifs sur les profits des entreprises qu'elles

## À retenir

- En moyenne, la responsabilité sociale des entreprises (RSE) procure 13 % de bénéfices supplémentaires pour les entreprises engagées dans cette démarche par rapport à celles qui n'en font pas.
- Pour profiter pleinement des bénéfices de la RSE, les entreprises doivent privilégier des pratiques qualitatives plutôt que l'empilement des actions RSE. À ce titre, la RSE doit s'insérer dans la stratégie globale des dirigeants.
- Les incitations financières de la part des pouvoirs publics ne constituent pas une mesure optimale pour encourager la RSE. Il est préférable de poursuivre la politique actuelle, basée sur la transparence des informations fournies par les entreprises, en combinant les réglementations et l'autorégulation des entreprises.

soient isolées ou agrégées. « Contrairement aux idées reçues, la RSE n'engendre pas de coût supplémentaire pour les entreprises. Au contraire, elle améliore leur rentabilité. Dans une autre étude, réalisée pour France Stratégie sur un échantillon de 8 500 entreprises, nous avons trouvé qu'en moyenne, la RSE procurait un bénéfice supplémentaire de 13 % aux entreprises qui sont engagées dans cette démarche, par rapport à celles qui ne le sont pas », assure Patricia Crifo.

## Les aspects qualitatifs de la RSE sont à privilégier

Quant aux interactions des dimensions RSE entre elles, elles sont également positives, seuls leurs niveaux d'intensité varient. Ainsi, les interactions de la dimension verte avec celle des RH représentent la combinaison optimale pour les profits des entreprises. À l'inverse, les relations avec les clients et

les fournisseurs ont un effet inférieur aux deux autres dimensions, dans les résultats des entreprises. « Ce résultat ne veut pas dire qu'une entreprise doit privilégier une dimension au détriment d'une autre ou qu'elle doit se contenter d'empiler les bonnes pratiques. La stratégie la plus efficace serait de privilégier des aspects qualitatifs de pratiques RSE, qui s'inséreraient dans la vision globale de l'entreprise », recommande Patricia Crifo.

Au vu de ces résultats positifs de la RSE sur les bénéfices des entreprises, les incitations financières des pouvoirs publics pour favoriser la RSE n'auraient pas de sens sur le plan économique, car cela donnerait lieu à des effets d'aubaine négatifs. « Le rôle des pouvoirs publics est plutôt d'encourager avec pédagogie la RSE. La poursuite des politiques actuelles, fondées sur des exigences de transparence de la part des entreprises, est nécessaire. C'est cette combinaison de réglementation et d'autorégulation des entreprises qui est la bonne solution », conclut Patricia Crifo.

### Notes

1. D'après l'article "CSR Related Management Practices and Firm Performance: An Empirical Analysis of the Quantity-Quality Trade-off on French Data", International Journal of Production Economics, vol. 171, 2016, écrit par Patricia Crifo, Marc-Arthur Diaye et Sanja Pekovic, ainsi qu'un entretien avec Patricia Crifo.

2. Cet article est issu des cahiers Louis Bachelier, n° 30, octobre 2018, consacrés aux travaux de la chaire « Finance durable et investissement responsable ». Téléchargeable sur <https://www.louisbachelier.org/comment-la-finance-peut-elle-soutenir-linteret-commun/>



# Livres

■ **Hubert Bonin**  
et **Bertrand Blancheton**

*Crises et batailles boursières en France aux XX<sup>e</sup> et XXI<sup>e</sup> siècles*

**Droz, octobre 2017, 484 pages**

Le livre d'Hubert Bonin, historien, et de Bertrand Blancheton, économiste, repose sur un pari osé et pas si fréquent : écrire à quatre mains, confronter « un “pur historien” formé aux sciences humaines par des études dites littéraires et par des enseignements et contacts au sein de Sciences Po Bordeaux depuis 1995, et un “pur économiste”, maître de la science quantitativiste et des mégadonnées » (p. 459).

Le défi est relevé avec succès, car les auteurs cochent toutes les cases attendues : clarté de la démarche servie par un style limpide, informations rigoureuses, références précises, sens du concret, voire du suspense, maîtrise de l'histoire du temps présent avec ce qu'il faut de distanciation critique, renvois aux apports les plus récents de la théorie économique. Cet imposant ouvrage (484 pages) propose 23 chapitres organisés en cinq parties : « Les crises boursières (I) », « Les offensives boursières en France au XX<sup>e</sup> siècle (II) », « L'une des plus belles batailles boursières en France : BNP, Société générale et Paribas (1999) (III) », « La recomposition de l'économie française et les batailles boursières à la fin du XX<sup>e</sup> siècle et au tournant du XXI<sup>e</sup> siècle (IV) », « Une

place boursière tourmentée ? Les acteurs de la vie boursière (2000-2016) (V) ».

L'introduction replace l'étude dans le cadre de la réflexion académique historique et économique. Elle présente les sources étudiées, qui révèlent la complexité de cette recherche : « dossiers d'archives, surtout bancaires », notamment les « dossiers du fonds Crédit lyonnais conservés aux archives du Crédit agricole SA » plus ceux de « la Société générale, la Banque de l'Union parisienne et Paribas » (p. 13). Le livre utilise beaucoup et reproduit même parfois de bonnes feuilles de la presse financière : ainsi cet article des *Echos* des 21-22 décembre 2012 sur la consolidation des opérateurs boursiers de 2000 à 2012 (p. 437). Autre source : « des dizaines de témoignages » (p. 13) d'acteurs. Les auteurs restent pourtant modestes et reconnaissent les immanquables zones d'ombre de leurs investigations : « On aura entr'aperçu le rôle déterminant joué par les banquiers et les avocats d'affaires [...] Il faudrait aussi préciser en coulisse par certains journalistes d'influence, voire par des “plumes d'affaires” habiles dans la manipulation de la place » (p. 14). Les travaux de Paul Lagneau-Ymonet et d'Angelo Riva (*Histoire de la Bourse de Paris*, 2012, citée p. 11) ont effectivement montré le rôle officieux mais efficace de la coulisse dans la spéculation boursière.

Fondamentalement, le livre est très novateur et très efficace en ce qu'il

renseigne sur les mécanismes, la stratégie (de long terme), la tactique (de court terme), les alliances (changeantes) : tout ce qui permet d'expliquer les victoires ou les défaites finales en Bourse, arène financière par excellence. Le livre contribue à expliquer la spéculation, dans la nature du capitalisme financier qui ne doit pas y être cependant réduit. Ni main visible de la spéculation, ni main invisible des marchés : la conviction des auteurs se situe dans un entre-deux. « Ces batailles sont riches en immoralité [...], mais elles sont inscrites dans cette morale de l'histoire que représente la nécessité d'une restructuration en profondeur des forces productives, et ce à chaque grand tournant de la croissance économique, commerciale et technologique » (p. 15). Les lecteurs de *Risques* apprécieront particulièrement les pages consacrées à « L'assurance restructurée » (p. 359-365). Les conclusions, mesurées et solidement argumentées, ne diabolisent ni n'encensent les marchés boursiers et leurs acteurs. Elles soulignent néanmoins deux points positifs. « Même quand ce sont des investisseurs étrangers qui raflent la mise (comme dans l'assurance, on l'a vu), ils apportent à la France leur portefeuille de compétences et d'innovation, ce qui ne peut que la renforcer » (p. 458). Allusion transparente à la reprise des AGF par Allianz. Enfin, « dans tous les cas, le portefeuille de savoir-faire constitué à la Bourse de Paris pendant les batailles boursières, au sein des directions financières et juridiques des entreprises, des cabinets d'avocats d'affaires, des banques

d'affaires spécialisées en fusions et acquisitions, aura été déployé, en signe d'une relative force de la place parisienne » (p. 459). Ces critères militent donc en faveur de la crédibilité universelle d'une place financière de rang mondial qu'est (peut-être) Paris, et sont dans les esprits à l'heure du

Brexit. En définitive, cet ouvrage constitue une somme incontournable. Notons que ce beau volume édité chez Droz, une maison de qualité, a été publié avec le concours de la mission Histoire de la Société générale. Les firmes ont effectivement tout intérêt à épauler la recherche en histoire tant il

demeure vrai que « l'incompréhension du présent naît fatalement de l'ignorance du passé » (Marc Bloch).

Pierre Martin  
Agrégé d'histoire, docteur en histoire

■ Christian Gollier

*Ethical Asset Valuation and the Good Society*

Columbia University Press,  
2018, 213 pages

La publication de ce livre est on ne peut plus opportune. Grâce à Christian Gollier, le conflit que nous vivons actuellement entre l'intérêt collectif à long terme, la protection de l'environnement par le biais de la taxation du diesel et de restrictions de l'usage des véhicules diesel, et l'intérêt à court terme des usagers du diesel qui ne peuvent s'en passer, trouve un cadre d'analyse rigoureux. D'autant plus que ce livre combine l'approche des économistes néoclassiques pour lesquels les marchés financiers sont les arbitres suprêmes de l'allocation des ressources et celle des théoriciens de la justice et de l'équité comme par exemple John Rawls. Les dix pages de la bibliographie sont à cet égard une véritable mine d'information pour le lecteur curieux mais déjà bien informé, car outre le fait que le livre est écrit en anglais (pas en *globish*, Columbia University oblige), les développements sont très concis et exigent du lecteur une bonne connaissance (niveau troisième cycle) de la théorie économique.

Le « tour de force » de l'auteur est d'avoir réussi à introduire la justice et l'équité tout en conservant l'utilité et une part de l'efficacité allocatrice des marchés financiers. La catastrophe de l'effondrement du Rana Plaza en 2013 (plus de 1 100 morts), longuement analysée dans le chapitre 2 (intitulé

« Choix et mesure des valeurs ») en est une illustration. On sait que pour que les consommateurs des pays développés, c'est-à-dire nous, puissent acheter des vêtements à bon prix, il faut des populations pauvres (ici les Bangladais) faiblement payées dans des usines indignes au regard des normes de sécurité et d'hygiène des pays développés. La théorie néoclassique pure n'y voit rien de scandaleux : la répartition des tâches et des investissements est efficace. Les consommateurs peuvent acheter des biens en quantité, tandis que les producteurs trouvent des emplois mieux payés que le chômage ou le travail dans l'agriculture, la seule ressource naturelle disponible au Bangladesh. En introduisant une fonction d'utilité sociale dans l'analyse coût-bénéfice, l'auteur montre qu'il est possible de rééquilibrer les choix afin de compenser les producteurs, par exemple en rémunérant les investissements dans l'amélioration des conditions de travail, tout en maintenant des coûts de production avantageux pour les consommateurs.

Plus généralement, comme l'indique la traduction du titre du livre : « L'évaluation éthique des actifs et la bonne société », tous les chapitres développent les différents compromis (au sens positif du terme) possibles entre les marchés financiers et l'intérêt collectif (lutte contre le réchauffement climatique, contre les inégalités croissantes, prise en compte du très long terme, etc.). L'auteur aurait-il ainsi résolu tous les problèmes économiques et sociaux actuels tout en sauvant le cadre d'analyse néoclassique ? La réponse est non. L'auteur ne fait jamais référence à la monnaie ou plutôt au crédit qui représente l'essentiel de la

masse monétaire. Or, le crédit repose sur la confiance, laquelle suppose un cadre institutionnel stable. À défaut, l'économie se réduit au troc ou au « *cash and carry* », où il n'y a pas de livraison sans paiement comptant en liquide. C'est ce qu'on observe dans les périodes troublées, comme les guerres, où l'absence d'institutions garantissant l'exécution des contrats génère le marché noir. C'est toujours le cas dans le secteur de l'économie parallèle plus ou moins illégale, illustrée de façon caricaturale dans d'innombrables films de gangsters. La scène de l'échange des marchandises (drogues, armes, œuvres d'art volées, êtres humains, etc.) contre des billets de banque y est l'instant le plus chargé en dramaturgie. Il faut vérifier la qualité et la quantité des marchandises d'une part, et celles des numéraires d'autre part. Dans tous les cas, l'absence d'institutions monétaires – bancaires et financières – et de cadre juridico-politique adéquat a une conséquence majeure : sans confiance il ne peut plus y avoir ni investissements ni transferts intergénérationnels. Qui accepterait de se priver d'une consommation immédiate s'il n'avait aucune garantie que plus tard il recevrait le fruit de son épargne investie ou sa retraite ?

Le livre de Gollier ne fait pas non plus référence à l'histoire des institutions. Elle n'est pas seulement un objet d'études académiques ; elle détermine nos choix individuels et collectifs actuels, souvent de façon inconsciente. Le droit minier français, qui a pour origine le Code civil de Napoléon, nous en donne une illustration contemporaine. En France, nul n'est propriétaire du sous-sol. Autrement

dit, si on découvre un gisement quelconque (charbon, minerais, pétrole, gaz, etc.) sous un terrain privé, son propriétaire est exproprié au profit de l'État qui en donnera l'exploitation à un concessionnaire ; l'indemnité d'expropriation étant estimée à partir de la valeur vénale du terrain (ou de l'immeuble le cas échéant) sans son sous-sol.

C'est exactement l'inverse aux États-Unis où chaque propriétaire possède aussi le sous-sol, d'où les fortunes spectaculaires pour les heureux propriétaires de terrains pétrolifères ou riches en gaz de schiste. Mais la conséquence actuelle de ce droit plus que bicentenaire est que l'interdiction de la recherche de gaz de schiste en France a été acceptée par une large majorité de la population avec peu de débats au Parlement. En effet, nul n'a intérêt à ce qu'on découvre un gisement dans sa propriété puisqu'il

sera exproprié avec, dans bien des cas, une valeur d'usage de la propriété, sans compter sa valeur affective, supérieure à l'indemnisation proposée par l'État. La bonne conséquence de ce droit est que ce bien collectif qu'est l'environnement est mieux protégé en France qu'aux États-Unis, où les lois protectrices de l'environnement ont été amendées pour favoriser l'exploitation du gaz de schiste, sous la pression des électeurs directement intéressés par sa découverte. La mauvaise conséquence est que la France doit importer presque tout son gaz et perd ainsi une partie non négligeable de son indépendance énergétique tout en aggravant le déficit de sa balance de paiement. Cet exemple montre que selon le cadre juridique et institutionnel, il peut y avoir contradiction entre l'intérêt individuel et l'intérêt collectif, ou au contraire adéquation.

Le livre de Gollier est probablement l'exposé le plus abouti des théories économiques néoclassiques. Leur mise en combinaison avec les théories de l'équité et de l'éthique apporte une dimension originale que les thuriféraires des marchés financiers ignorent ou méprisent. Sa lecture est donc d'un apport enrichissant. Mais il faut aussi constater que ces théories ne tiennent compte ni du passé cristallisé dans les institutions juridiques ou sociales en vigueur, bien que fondées il y a plusieurs siècles, ni de la confiance dans la pérennité des institutions monétaires et financières, gage de la projection dans l'avenir.

Par Daniel Zajdenweber

## VENTE AU NUMÉRO - BULLETIN D'ABONNEMENT

	Prix	FRANCE		Prix	FRANCE
1 Les horizons du risque.			42 L'image de l'entreprise. Le risque de taux.		
2 Les visages de l'assuré (1 <sup>ère</sup> partie).	19,00		Les catastrophes naturelles.	29,00	
3 Les visages de l'assuré (2 <sup>e</sup> partie).	19,00		43 Le nouveau partage des risques dans l'entreprise.		
4 La prévention.			Solvabilité des sociétés d'assurances.		
5 Age et assurance.			La judiciarisation de la société française.	29,00	
6 Le risque thérapeutique.	19,00		44 Science et connaissance des risques. Y a-t-il un nouveau risk management ? L'insécurité routière.	29,00	
7 Assurance crédit/Assurance vie.	19,00		45 Risques économiques des pays émergents. Le fichier clients.		
8 L'heure de l'Europe.			Segmentation, assurance, et solidarité.	29,00	
9 La réassurance.			46 Les nouveaux risques de l'entreprise. Les risques de la gouvernance. L'entreprise confrontée aux nouvelles incertitudes.	29,00	
10 Assurance, droit, responsabilité.			47 Changements climatiques. La dépendance. Risque et démocratie.	30,50	
11 Environnement : le temps de la précaution.	23,00		48 L'impact du 11 septembre 2001. Une ère nouvelle pour l'assurance ? Un nouvel univers de risques.	30,50	
12 Assurances obligatoires : fin de l'exception française ?			49 La protection sociale en questions. Réformer l'assurance santé.		
13 Risk managers-assureurs : nouvelle donne ?	23,00		Les perspectives de la théorie du risque.	30,50	
14 Innovation, assurance, responsabilité.	23,00		50 Risque et développement. Le marketing de l'assurance.		
15 La vie assurée.	23,00		Effet de serre : quels risques économiques ?		
16 Fraude ou risque moral ?	23,00		51 La finance face à la perte de confiance. La criminalité.		
17 Dictionnaire de l'économie de l'assurance.			Organiser la mondialisation.	30,50	
18 Éthique et assurance.	23,00		52 L'évolution de l'assurance vie. La responsabilité civile.		
19 Finance et assurance vie.	23,00		Les normes comptables.		
20 Les risques de la nature.	23,00		53 L'état du monde de l'assurance. Juridique. Économie.	31,50	
21 Assurance et maladie.	29,00		54 Industrie : nouveaux risques ? La solvabilité des sociétés d'assurances. L'assurabilité.	31,50	
22 L'assurance dans le monde (1 <sup>re</sup> partie).	29,00		55 Risque systémique et économie mondiale. La cartographie des risques. Quelles solutions vis-à-vis de la dépendance ?	31,50	
23 L'assurance dans le monde (2 <sup>e</sup> partie).	29,00		56 Situation et perspectives. Le gouvernement d'entreprise : a-t-on progressé ? L'impact de la sécurité routière.	31,50	
24 La distribution de l'assurance en France.	29,00		57 L'assurance sortie de crise.		
25 Histoire récente de l'assurance en France.	29,00		Le défi de la responsabilité médicale. Le principe de précaution.	31,50	
26 Longévité et dépendance.	29,00		58 La mondialisation et la société du risque. Peut-on réformer l'assurance santé ? Les normes comptables au service de l'information financières.	31,50	
27 L'assureur et l'impôt.	29,00		59 Risques et cohésion sociale. L'immobilier. Risques géopolitiques et assurance.	31,50	
28 Gestion financière du risque.	29,00		60 FM Global. Private equity. Les spécificités de l'assurance aux USA.	31,50	
29 Assurance sans assurance.	29,00		61 Bancassurance. Les agences de notation financière. L'Europe de l'assurance.	33,00	
30 La frontière public/privé.	29,00		62 La lutte contre le cancer. La réassurance. Risques santé.	33,00	
31 Assurance et sociétés industrielles.	29,00		63 Un grand groupe est né. La vente des produits d'assurance.		
32 La société du risque.	29,00		Une contribution au développement.	33,00	
33 Conjoncture de l'assurance. Risque santé.	29,00		64 Environnement. L'assurance en Asie. Partenariats public/privé.		
34 Le risque catastrophique.	29,00		65 Stimuler l'innovation. Opinion publique. Financement de l'économie.		
35 L'expertise aujourd'hui.	29,00		66 Peut-on arbitrer entre travail et santé ? Réforme Solvabilité II.		
36 Rente. Risques pays. Risques environnemental.			Pandémies.		
37 Sortir de la crise financière. Risque de l'an 2000.			67 L'appréhension du risque. Actuariat. La pensée du risque.		
Les concentrations dans l'assurance.	29,00				
38 Le risque urbain. Révolution de l'information médicale.					
Assurer les OGM.	29,00				
39 Santé. Internet. Perception du risque.					
40 XXI <sup>e</sup> siècle : le siècle de l'assurance. Nouveaux métiers, nouvelles compétences. Nouveaux risques, nouvelles responsabilités.	29,00				
41 L'Europe. La confidentialité. Assurance : la fin du cycle ?	29,00				

## VENTE AU NUMÉRO - BULLETIN D'ABONNEMENT

	Prix	FRANCE		Prix	FRANCE
68 Le risque, c'est la vie. L'assurabilité des professions à risques. L'équité dans la répartition du dommage corporel.		ÉPUISÉ	94 Risque et immobilier. Mythes et réalités du risque de pandémie.	39,00	
69 Gouvernance et développement des mutuelles. Questionnement sur les risques climatiques. La fondation du risque.		ÉPUISÉ	95 <i>Big data</i> et assurance. Les risques psychosociaux en entreprise.	39,00	
70 1ère maison commune de l'assurance. Distribution dans la chaîne de valeur. L'assurance en ébullition ?	35,00		96 Les risques dans l'agroalimentaire. Et si l'assurance était vraiment mondiale ?	39,00	
71 Risque et neurosciences. Flexibilité et emploi. Développement africain.	35,00		97 Les nouveaux défis du risque transport. Le risque de réputation, le mal du siècle.	39,00	
72 Nouvelle menace ? Dépendance. Principe de précaution ?	35,00		98 Quelle assurance pour les risques majeurs ? Les réseaux sociaux bouleversent l'assurance.	39,00	
73-74 Crise financière : analyse et propositions.	65,00		99 Le poids de la fiscalité sur l'assurance. Les gaz de schiste, une solution alternative ?	39,00	
75 Populations et risques. Choc démographique. Délocalisation.	35,00		100 101 personnalités répondent à <i>Risques</i>	39,00	
76 Événements extrêmes. Bancassurance et crise.	35,00		101 Cybersécurité, <i>terra incognita</i> . Survivre à des taux d'intérêt historiquement bas.	39,00	
77 Etre assureur aujourd'hui. Assurance « multicanal ». Vulnérabilité : assurance et solidarité.	36,00		102 Les nouvelles addictions. <i>Compliance</i> : entre raison et déresponsabilisation.	40,00	
78 Dépendance... perte d'autonomie analyses et propositions.	36,00		103 Le choc du <i>big data</i> dans l'assurance. L'e-santé est-elle une révolution ?	40,00	
79 Trois grands groupes mutualistes. Le devoir de conseil. Avenir de l'assurance vie ?	36,00		104 Risques de la croissance urbaine. Les multiples facettes du défi climatique.	40,00	
80 L'assurance et la crise. La réassurance ? Mouvement de prix.	36,00		105 L'assurance automobile face aux chocs du futur. Terrorisme et assurance.	41,00	
81-82 L'assurance dans le monde de demain. Les 20 débats sur le risque.	65,00		106 Assurer la culture ? Gérer la multiplicité des risques pays.	41,00	
83 Le conseil d'orientation des retraites. Assurance auto, la fin d'une époque. Y a-t-il un risque de taux d'intérêt ?	36,00		107 Matières premières : richesse ou malédiction ? Montée des risques et populisme.	ÉPUISÉ	
84 Gras Savoye, une success story. L'assurance, objet de communication. L'assurance, réductrice de l'insécurité ?	36,00		108 Les risques du vivant. Les ruptures dans la mondialisation, quel impact sur l'assurance ?	41,00	
85 Solvabilité II. L'aversion au risque.	36,00		109 Le risque climatique est-il assurable ? La protection des données personnelles des individus.	42,00	
86 Un monde en risque. Le risque nucléaire. Longévité et vieillissement.	37,00		110 Le choc démographique dans l'entreprise. Comment rendre liquide le patrimoine immobilier des ménages.	42,00	
87 Segmentation et non discrimination. Vieillesse : quels scénarios pour la France ?	37,00		111 L'assurance contribue-t-elle au développement de l'industrie spatiale ? Le rôle insoupçonné de la capitalisation dans les retraites en France.	42,00	
88 Sport, performances, risques. Des risques pays aux dettes souveraines.	37,00		112 Heurs et malheurs de la <i>supply chain</i> . Brexit : <i>soft</i> ou <i>hard</i> ?	42,00	
89 Le risque opérationnel, retour au réel. Vieillesse et croissance.	38,00		113 Se protéger face aux cyberattaques. Sécuriser et valoriser les parcours professionnels.	43,00	
90 Les risques artistiques, industriels et financiers du cinéma. Les institutions et opérateurs de la gestion des risques au cinéma.	38,00		114 Peut-on réformer les retraites. La <i>blockchain</i> (chaîne de blocs), fausse ou vraie révolution ?	43,00	
91 Les tempêtes en Europe, un risque en expansion. L'actif sans risque, mythe ou réalité ?	38,00		115 Le changement climatique, porteur de catastrophes naturelles ? Les assureurs transforment-elles le milieu de l'assurance ?	43,00	
92 L'assurance vie : la fin d'un cycle ? L'assurance européenne dans la crise.	38,00				
93 Protection sociale, innovation, croissance. Les ressources humaines dans l'assurance, préparer 2020.	39,00				

# Où se procurer la revue ?

*Vente au numéro par correspondance et abonnement*

## Sedita

26, boulevard Haussmann, 75009 Paris

Tél. +33 (0)1 40 22 06 67

Courriel : info@sedita.com

www.sedita.com



À découper et à retourner accompagné de votre règlement à

**Sedita - 26, boulevard Haussmann, 75009 Paris**

Tél. +33 (0)1 40 22 06 67 - Courriel : info@sedita.com

BON DE COMMANDE DE LA REVUE RISQUES

Abonnement annuel (4 numéros) FRANCE 148 € EXPORT 168 €\*

Je commande \_\_\_\_\_ ex. des numéros \_\_\_\_\_

Nom et prénom \_\_\_\_\_

Société : \_\_\_\_\_

Adresse de livraison \_\_\_\_\_

Code postal \_\_\_\_\_ Ville \_\_\_\_\_

Nom du facturé et Adresse de facturation \_\_\_\_\_

E.mail \_\_\_\_\_ Tél. \_\_\_\_\_

Je joins le montant de : \_\_\_\_\_ par chèque bancaire à l'ordre de Sedita

Je règle par virement en euros sur le compte HSBC 4 Septembre-code banque 30056-guichet 00750-07500221574-clé RIB 17

\* Uniquement par virement bancaire

Conformément à la loi « informatique et libertés » du 6 janvier 1978, vous bénéficiez d'un droit d'accès et de rectification aux informations qui vous concernent.

Si vous souhaitez exercer ce droit et obtenir communication des informations vous concernant, veuillez vous adresser à SEDDITA, 26, boulevard Haussmann, 75009 PARIS







# Risques

Les cahiers de l'assurance

## Directeur de la publication

Gilles Wolkowitsch

## Directeur de la rédaction

Jean-Hervé Lorenzi

## Rédaction

Tél. +33 (0)1 42 47 93 56 • Courriel : [risques@ffa-assurance.fr](mailto:risques@ffa-assurance.fr)

## Éditeur

SARL Seddita

26, boulevard Haussmann, 75009 Paris

Tél. +33 (0)1 40 22 06 67 • Courriel : [info@seddita.com](mailto:info@seddita.com)

Prix de l'abonnement (4 numéros)

France : 148 € • Étranger : 168 €

Prix au numéro

France : 43 € • Étranger : 50 €

## Mise en page

L.C Création - 06 60 67 81 57

## Impression

Jouve - 561, rue Saint-Léonard - BP 3 - 53101 Mayenne cedex

Créée en 1990 avec le soutien de la Fédération française de l'assurance, la revue *Risques* apporte des éléments d'analyse et de réflexion sur les grands débats de société et constitue une référence sur les questions de risque et d'assurance.

Lieu de débat et de réflexion, cette revue à caractère scientifique réunit un comité composé d'universitaires de toutes les disciplines du risque et de praticiens de l'assurance.

Pour les numéros parus depuis 2000 (numéro 41 et suivants), sur le site

<http://www.revue-risques.fr>

vous pouvez consulter :

- les éditoriaux du directeur de la rédaction,
- les chapitres introductifs des responsables de rubrique,
  - un résumé de chaque article,
- de nombreux articles et entretiens dans leur intégralité.

