

Risques

Les cahiers de l'assurance

🌐 L'homme du social

- ◆ Raymond Soubie

🌐 *Big data* et assurance

- ◆ Serge Abiteboul
- ◆ François-Xavier Albouy
- ◆ Laurent Alexandre
- ◆ Arnaud Chaput
- ◆ Romain Durand
- ◆ Gontran Peubez

🌐 Les risques psychosociaux en entreprise

- ◆ Eric Albert
- ◆ Emmanuelle Barbara
- ◆ Mathilde Bellanger
- ◆ Annie Manhan Sy
- ◆ Muriel Pénicaud
- ◆ Richard Rechtman
- ◆ Kadidja Sinz
- ◆ Mathieu Sissler
- ◆ Robert Thomas
- ◆ Philippe Vivien
- ◆ Wim Van Wassenhove
- ◆ Clotilde Zucchi

🌐 Études et livres

- ◆ François-Xavier Albouy
- ◆ Arnaud Chneiweiss
- ◆ William Dab
- ◆ Nicole El Karoui
- ◆ Pierre Martin
- ◆ Claude Perret
- ◆ Benjamin Serra
- ◆ Daniel Zajdenweber



C omité éditorial

Jean-Hervé Lorenzi
Directeur de la rédaction

François-Xavier Albouy et Charlotte Dennerly
Société

Pierre Bollon et Pierre-Charles Pradier
Études et livres

Gilles Bénéplanc et Daniel Zajdenweber
Risques et solutions

Arnaud Chneiweiss et Philippe Trainar
Analyses et débats

Jean-François Lequoy

Arielle Texier

Marie-Dominique Montangerand
Secrétaire de rédaction

C omité scientifique

Luc Arrondel, Philippe Askenazy, Didier Bazzocchi, Jean Berthon
Jean-François Boulier, Marc Bruschi, François Bucchini, Gilbert Canameras
Pierre-André Chiappori, Michèle Cohen, Alexis Collomb, Michel Dacorogna
Georges Dionne, Brigitte Dormont, Patrice Duran, Louis Eeckhoudt, François Ewald
Didier Folus, Pierre-Yves Geoffard, Claude Gilbert, Christian Gollier, Frédéric Gonand
Rémi Grenier, Marc Guillaume, Sylvie Hennion-Moreau, Dominique Henriët, Vincent Heuzé
Jean-Pierre Indjehagopian, Meglena Jeleva, Gilles Johanet, Elyès Jouini, Dorothée de Kermadec - Courson
Jérôme Kullmann, Dominique de La Garanderie, Patrice-Michel Langlumé, Régis de Larouillère
Claude Le Pen, Robert Leblanc, Florence Legros, François Lusson, Florence Lustman, Olivier Mareuse
Pierre Martin, André Masson, Luc Mayaux, Erwann Michel-Kerjan, Alain Moeglin
Marie-Christine Monsallier-Saint-Mleux, Stéphane Mottet, Michel Mougeot, Bertrand Munier
Stéphane Pallez, Carlos Pardo, Jacques Pelletan, Pierre Pestieau, Pierre Petauton, Pierre Picard
Manuel Plisson, Jean-Claude Prager, André Renaudin, Angelo Riva, Christian Schmidt, Côme Segretain
Jean-Charles Simon, Kadidja Sinz, Olivier Sorba, Didier Sornette, Lucie Taleyson, Patrick Thourot
Alain Trognon, François de Varenne, Nicolas Véron, Jean-Luc Wybo, Hélène Xuan

Sommaire - n° 95 -

1. *Société* L'homme du social

Entretien avec

Raymond Soubie, <i>Président des sociétés de conseil Alixio et Taddeo, Ancien conseiller de Jacques Chirac, Premier ministre, de Raymond Barre, Premier ministre, et de Nicolas Sarkozy, président de la République</i>	9
---	---

2. *Risques et solutions* Big data et assurance

Gilles Bénéplanc, <i>Introduction</i>	15
Arnaud Chaput, <i>Big data : un phénomène technologique, économique et sociétal</i>	17
Serge Abiteboul, <i>Vers une nouvelle science des risques</i>	25
Gontran Peubez, <i>En quoi le big data change-t-il l'évaluation des risques ?</i>	30
Romain Durand, <i>Big data en assurance, clients et souscriptions en question</i>	35
Laurent Alexandre, <i>Big data et santé</i>	41
François-Xavier Albouy, <i>La société du calcul</i>	48

3. *Analyses et débats* Les risques psychosociaux en entreprise

Charlotte Dennerly, <i>Introduction</i>	55
Annie Manhan Sy et Richard Rechtman, <i>La contribution des médias et du droit français dans l'émergence des « risques psychosociaux » au travail</i>	57
Eric Albert et Robert Thomas, <i>Stress, risques et entreprises</i>	64
Philippe Vivien et Mathieu Sissler, <i>Risques psychosociaux, enjeux et perspectives</i>	71
Muriel Pénicaut, <i>Risques psychosociaux en entreprise : faire converger bien-être et efficacité au travail</i>	77
Wim Van Wassenhove et Mathilde Bellanger, <i>L'assurance dans la gestion des risques psychosociaux en entreprise</i>	82
Kadidja Sinz et Clotilde Zucchi, <i>L'assurance des rapports sociaux aux États-Unis et en France</i>	90
Emmanuelle Barbara, <i>Quand l'employeur devient « Le Médecin malgré lui »</i>	97

4. *Études et livres*

Benjamin Serra, <i>Peut-on établir un lien entre ratio Solvabilité II et notation ?</i>	105
Pierre Martin, <i>« Bien-être » au bureau (1814-2014) ?</i>	108
Claude Perret, <i>Le CHSCT, une instance sans contrôle</i>	113

Actualité de la Fondation du risque

Nicole El Karoui, <i>Un produit innovant pour transférer les risques financiers des assureurs</i>	117
Christian Morel, <i>Les décisions absurdes II. Comment les éviter</i> , par Arnaud Chneiweiss	121
Alain Villemeur, <i>La protection sociale : un investissement pour notre avenir</i> , par François-Xavier Albouy et Daniel Zajdenweber	122
Capsecur Conseil, <i>Manager santé et sécurité au travail</i> , par William Dab	123

Éditorial

La période que nous vivons est marquée du sceau de l'incertitude. En effet, rarement conjoncture économique et sociale fut aussi délicate à percevoir, situation politique dans le monde plus difficile à définir, projection de l'avenir particulièrement complexe et peu fiable. Ces problèmes si propres à la période, nous avons tenté de les approcher à travers trois interrogations différentes, que seul le mot « risque » réunit. Comment définir un nouvel équilibre dans les rapports sociaux de notre pays ? Comment utiliser et maîtriser les immenses ressources que nous fournissent aujourd'hui les techniques numériques ? Comment, enfin, rétablir des relations au travail à la fois confiantes et efficaces ?

C'est tout d'abord Raymond Soubie, expert entre les experts du dialogue social, qui nous éclaire de son expérience au moment où chacun sent que la protection sociale dans son acception la plus large, retraite, santé, formation professionnelle, allocation chômage, dépendance, politique familiale et de prévoyance, doit faire l'objet d'un nouvel équilibre. Cet entretien nous permet de comprendre comment une politique sociale renouvelée peut faire accepter une répartition différente des prestations fournies à chacun d'entre nous, tout en rendant la protection individuelle plus efficace et en favorisant la croissance.

Ce regard sur la politique sociale entend englober l'ensemble de la société française. Ce n'est plus tout à fait le cas, du moins pour l'assureur, lorsqu'il utilise les techniques du *big data* car évidemment, le résultat même des analyses extrêmement fines que celui-ci permet, conduira obligatoirement à spécifier les risques et donc la protection assurancielle de groupes homogènes. C'est là tout le défi de l'utilisation par les assureurs de ces techniques en devenir : ne pas céder à une tentation trop forte de démutualisation.

Puis, on plonge plus encore dans des communautés réduites, celles des entreprises, en s'interrogeant sur les risques psychosociaux que l'on peut connaître au travail. C'est à la fois un sujet d'actualité brûlant, notamment à travers les drames personnels que certains salariés ont pu connaître dans leur travail, allant jusqu'au suicide, et un défi naturel pour les assureurs que de découvrir, définir et maîtriser ces nouveaux risques.

Ainsi on retrouve ce mal du siècle, penser à long terme. Et sur chacun des trois thèmes évoqués, les nouvelles interrogations qui se posent aux gestionnaires de risques, sont d'une certaine manière les processus qui les conduisent à revenir au centre dans la gestion de nos sociétés.

Jean-Hervé Lorenzi

1.

L'homme du social

■ Raymond Soubie

*Président des sociétés de conseil Alixio et Taddeo
Ancien conseiller de Jacques Chirac, Premier ministre,
de Raymond Barre, Premier ministre,
et de Nicolas Sarkozy, président de la République*

Raymond Soubie

*Président des sociétés de conseil Alixio et Taddeo
Ancien conseiller de Jacques Chirac, Premier ministre,
de Raymond Barre, Premier ministre,
et de Nicolas Sarkozy, président de la République*

Entretien réalisé par François-Xavier Albouy,
Gilles Bénéplanc, Pierre Bollon, Jean-Hervé Lorenzi
et Arielle Texier

Risques : Pouvez-vous nous dire ce qu'est un conseiller social ?

Raymond Soubie : Il conseille, soit un président de la République, soit un Premier ministre, sur les affaires sociales au sens large, c'est-à-dire les sujets sociaux relatifs à l'emploi, à la protection sociale, aux relations sociales, à la solidarité, aux conflits... et les aide à concevoir une stratégie. Ce n'est pas une fonction de conseiller technique, c'est une fonction de conseiller « auprès », hors hiérarchie. Elle permet de faire partie du cercle des deux, trois ou quatre personnes qui entourent le président de la République ou le Premier ministre, et sont au courant de tout. Son titulaire essaie – en dirigeant les équipes de conseillers techniques « classiques » qui traitent les dossiers et préparent les arbitrages – d'infléchir les autres politiques en fonction de considérations et d'objectifs sociaux. La fonction a pris un réel éclat quand Jacques Delors l'a occupée à Matignon en 1969. Il a créé une fonction dont le titre était « conseiller pour les affaires sociales et culturelles ». J'ai occupé cette fonction à deux époques très différentes : pendant sept ans, tout au long du septennat de Valéry Giscard D'Estaing, auprès du Premier ministre, Jacques Chirac puis Raymond Barre. La période la plus longue a été celle de Raymond Barre, période qui a connu les effets des deux chocs pétroliers et qui a été principalement marquée par une inflexion des politiques économiques et sociales dans le sens d'une plus grande rigueur. Par exemple, Jacques Delors avait négocié un célèbre contrat avec EDF qui, au fil des mois, avait été modifié, entraînant

un accroissement automatique de 2 % de pouvoir d'achat. Il a donc fallu un peu déconnecter le système. Cela a été une phase sociale difficile.

Et là j'en viens à un autre aspect du rôle du conseiller social, qui est capital, celui des relations avec tous les interlocuteurs. Le conseiller social, en dehors du fait qu'il dirige les équipes techniques et qu'il est conseiller du prince, doit maintenir des relations de confiance avec les interlocuteurs syndicaux et patronaux, c'est-à-dire s'expliquer franchement, ne jamais les « mener en bateau », et enfin les prévenir des « mauvais coups » qu'on va leur faire, en essayant toujours d'arrondir les angles. La dernière fonction, c'est celle de « détecteur d'explosif ». Cela consiste à voir – Jacques Delors me l'avait bien appris et il le faisait merveilleusement –, dans la situation d'un pays, ce qui peut faire déraiper la situation. On ne le sait jamais à coup sûr, mais quinze jours avant, on peut s'en apercevoir. Il y a une sorte de carte des risques majeurs. Et une fois que les risques majeurs ont débouché sur un conflit, il faut s'en occuper. Le conseiller social a ces différentes fonctions.

Après cette période, et à vingt-cinq ans d'écart, j'ai, à nouveau, assumé cette fonction de 2007 à 2010 auprès de Nicolas Sarkozy. C'était exactement la même fonction, conseiller social, mais auprès du président de la République. Un dernier aspect que je n'ai pas mentionné, c'est que, dans ces postes de conseiller auprès du Premier ministre, et encore plus du président de la République, vous êtes au cœur de la comédie humaine du pouvoir. Indépendamment des questions sociales, vous assistez à toutes les réunions importantes sur tous les sujets, y compris diplomatiques. C'est un lieu d'observation extraordinaire.

Risques : Dans la comédie du pouvoir, comment le conseiller social est-il perçu ?

Raymond Soubie : Tout dépend s'il est conseiller social auprès du président de la République ou du Premier ministre. Il faut toujours s'entendre avec son homologue. Avec les ministres, c'est plus compliqué car le rôle de cette fonction, c'est quand même de les conseiller, et parfois, de les surveiller. Je les ai laissés exercer leurs responsabilités, mais je leur ai demandé en retour de la transparence et de la loyauté. C'est plus ou moins facile selon les personnes.

Risques : Ce que l'on entendait par protection sociale il y a cinquante ans ne couvre plus aujourd'hui les mêmes champs d'intervention. Comment voyez-vous cette évolution ? Que pensez-vous du Conseil d'orientation des retraites (COR) ?

Raymond Soubie : La protection sociale, ce sont tous les systèmes de transferts sociaux ou d'aide sociale. Les suivre, c'est juger de leur efficacité et les modifier pour en corriger les injustices. J'ai vécu la grande réforme des retraites au début des années 1970. Elle a changé totalement la situation des retraités car, en dépit des grands régimes de retraite datant de la Libération, leur situation était difficile en 1970. Rien de comparable avec les années 2000 et surtout 2010. De 2007 à 2010, auprès de Nicolas Sarkozy, la lutte contre l'aggravation inquiétante des déficits est devenue la priorité. Et quand je dis « des déficits », c'était des déficits massifs, inconnus autrefois. Prenons l'exemple de l'assurance maladie. L'Ondam (Objectif national des dépenses d'assurance maladie) a progressé pendant plusieurs années d'environ 7 % par an au début des années 2000. Si l'on regardait les prévisions du COR vers 2006 sur les retraites et qu'on regardait les prévisions qu'il nous a remises début 2010, le déficit prévu en 2007 pour 2030 on l'avait en 2010. L'échéance était avancée de vingt ans !

Jacques Delors, dans une conversation que j'ai eue avec lui en 2007, estimait que ni l'expertise des situations, ni même les premières propositions, ne devaient être confiées à des organismes composés de

politiques et de partenaires sociaux, car ceux-ci ont tendance à rechercher un consensus, même sur un diagnostic, ou une projection financière. Il faudrait que le diagnostic soit posé par une autorité indépendante (qui pourrait être la Cour des comptes). C'est pour cette raison que les prévisions du COR sont toujours trop optimistes.

Risques : On a l'impression aujourd'hui qu'en matière de protection sociale, la gestion des risques l'emporte sur la stratégie. Quel est votre sentiment ?

Raymond Soubie : C'est totalement vrai. Il y a une réelle pression du court terme. Prenons la préparation du PLFSS. L'objectif est de trouver des mesures qui ne sont pas des mesures systémiques mais ponctuelles, permettant au prochain PLFSS de réduire – un peu – les déficits. Le temps et l'énergie consacrés à cela, dus à la pression accrue de ces déficits, rendent plus difficile la réflexion systémique. Un exemple : les retraites et le passage à un système par points. C'est un sujet qui a d'abord été confié au COR. Il lui a été demandé de faire une analyse et des propositions sur un système notionnel, avec un rapport d'ailleurs très mitigé sur l'application du système. Quand 2010 est arrivé, l'objectif de priorité absolue c'était les déficits ! L'un des grands arguments des ennemis de la réforme systémique, c'est qu'il faudrait des années pour aboutir et que les déficits ne nous en laissent pas le temps.

Risques : La nouvelle réforme des retraites n'est-elle pas une erreur politique majeure alors que le COR estime lui-même que les règles et les systèmes ne sont pas si différents ?

Raymond Soubie : Les syndicats, refusant que l'on touche au secteur public, ont fait passer le message au gouvernement. François Hollande a pris l'engagement, dès juillet, qu'on n'y toucherait pas en termes d'harmonisation. En 2010, la réforme a provoqué un choc très fort (le tabou des 60 ans) et on a eu des millions de gens dans la rue. J'avais dit à Nicolas Sarkozy : ou vous négociez et vous risquez de perdre l'essentiel. Ou vous maintenez. Sa crainte était de retomber dans un phénomène de type 1995

avec une paralysie des transports. Je lui ai rappelé qu'entretemps il y avait eu la mise en place du « service minimum », c'est-à-dire l'obligation pour les salariés de déclarer qu'ils vont faire grève 48 heures avant. Même avec une grève très profonde, la SNCF peut faire circuler 35 % des trains, ce qui n'était pas possible en 1995. Quant aux manifestations, elles étaient déjà très importantes mais il n'y a risque que si les jeunes y participent, ce qui n'était pas le cas. Je pense que François Hollande, dans la réforme qui vient d'être faite, a surestimé le risque social.

Mais revenons à cette histoire de réforme systémique. En 2010, la CFDT était la seule à soutenir cette idée. Les autres syndicats y étaient farouchement opposés car la création d'un système par points, c'était aller vers l'unification des régimes. Or leur base était surtout composée des salariés du public. L'idée a été abandonnée. C'est très compliqué de tout refondre en un système par points mais nous pourrions viser, dans un premier temps, l'harmonisation. Si on prend l'exemple de la fonction publique, il y a deux sujets : les six derniers mois versus les vingt-cinq meilleures années ; et l'autre sujet, les services actifs. Avec la retraite à 50 ans, bientôt 52, et à 55 ans, bientôt 57, pour un million de fonctionnaires. C'est énorme. J'avais fait faire à l'époque une étude sur les services actifs. Il y en a qui sont très actifs et d'autres qui le sont beaucoup moins... Les précédents gouvernements depuis quinze ans ont commencé à procéder à cette harmonisation, timidement, mais il faudrait continuer dans cette voie.

Risques : Parmi les dossiers que vous avez eus à traiter, quel a été le plus difficile ?

Raymond Soubie : Les retraites, parce qu'il touche beaucoup les gens – il faut y faire très attention. Le péril n'est pas général sur la protection sociale, il est en fonction des risques. Sur l'assurance maladie, vous avez les affections longue durée qui explique une part importante de l'accroissement des dépenses et puis – mais pour des raisons ne tenant pas aux Français mais à l'interne – les hôpitaux, qui représentent plus de 50 % de la dépense, alors qu'il y a des efforts

de rationalisation considérables qui demeurent possibles et amélioreraient la situation des patients. Dans le système hospitalier, vous avez des inégalités considérables entre les malades, liées au lieu d'habitation et à leurs relations. Les inégalités dans la qualité des systèmes de soins, même à l'intérieur d'un même CHU, sont considérables. Ce qui manque dans le système – ce qui existe aux États-Unis de manière peut-être excessive – c'est la transparence sur son efficience. Le comble, c'est que ce sont les journaux qui font les évaluations. Il devrait y avoir des organismes publics qui proposent une évaluation pour les malades, et qui créeraient ainsi une pression. Ce sont des sujets très difficiles parce que tout le corps médical est arc-bouté, c'est évident. En fait, les sujets les plus difficiles ce sont les sujets sur les corporations – par exemple les régimes spéciaux en matière de retraite, les médecins en matière d'assurance maladie.

Risques : Comment voyez-vous l'évolution du marché du travail, avec notamment l'accord national interprofessionnel (ANI) du 11 janvier 2013 ?

Raymond Soubie : C'est une très bonne réforme dans ses principes. On doit anticiper les évolutions, donner plus d'information économique en amont sur la stratégie de l'entreprise et en discuter. Il faut aussi permettre une plus grande flexibilité de l'emploi, avoir des PSE (plans de sauvegarde de l'emploi) moins contraignants, des accords de maintien dans l'emploi et de la mobilité. Tout ceci en échange de la gestion anticipée qui arrange les syndicats et puis des mesures sur la santé. Les dispositions ont été prises. Qu'est-ce qui ne marche pas aujourd'hui dans le système ? Pour les PME, la complexité, c'est évident. Mais pour les entreprises plus importantes, on dit : c'est la non flexibilité. A mon avis, ce qui est le plus redoutable en France, c'est l'instabilité juridique. C'est qu'on ne sait jamais, parce que ce domaine est soumis à la jurisprudence. Les magistrats de la Cour de cassation le disent. Ils ne font pas qu'interpréter la loi, ils sont aussi cocréateurs du droit.

Je reviens à votre question sur l'ANI. Sur le papier, on réduit les délais de consultation, c'est plutôt bon pour

les PME. Sur les PSE, on met en place un système que j'ai toujours soutenu, à savoir qu'en cas d'accord conclu avec des syndicats représentant 50 % des salariés, cet accord est recevable. L'autre voie, c'est la décision unilatérale soumise à l'accord de l'administration du Travail. Ça, c'est ce que dit le texte. Depuis le 19 juillet dernier, Michel Sapin a sorti une série d'instructions sur la manière d'appliquer la procédure. Que va-t-il se passer au niveau de l'application ? Cela peut vraiment tout améliorer s'il y a des accords à 50 %. Mais la CGT ayant la possibilité dans beaucoup d'entreprises d'éviter qu'on ait 50 %, quel jeu va-t-elle jouer ? Le blocage ou une forme d'ouverture ? Je n'en sais rien. Quant à l'autre voie, au fond c'est le vieux rêve du patronat qui dit : ah, autrefois, quand il y avait l'autorisation administrative de licenciement, cela évitait trop de risques juridiques. Mais est-ce que les juges administratifs aujourd'hui ne ressemblent pas aux juges judiciaires ? Est-ce que les juges judiciaires ne devront quand même pas intervenir ? Et puis que va dire l'administration du Travail des opérations très médiatisées ? Je dirai que les principes et les textes sont très bons, mais tout dépendra de la manière dont les acteurs vont l'appliquer. On ne peut pas aujourd'hui dresser de bilan.

Sur le marché de l'emploi, le grand sujet qui n'est pas traité, c'est celui de l'inégalité entre les jeunes et la génération installée. Avec toujours les deux théories : la théorie « faisons des sous-contrats pour les jeunes » (c'était le « contrat première embauche » de Villepin). Les mini-jobs allemands, c'est ça. Les « zéro heure » anglais, c'est un peu ça. Et puis, vous avez la réponse exactement opposée qui est celle du contrat unique. J'ai beaucoup étudié la question du contrat unique à l'époque où je présidais le Conseil d'orientation pour l'emploi. Le problème, c'est que ce n'est pas le même contrat unique pour les entreprises et pour les syndicats. Pour les syndicats, c'est le CDI actuel ; et pour les entreprises, c'est de trouver un CDI plus souple qui se renforce avec le temps.

Risques : Peut-on dire un mot de la branche famille qui sera l'une des grandes réformes de ces prochains mois ?

Raymond Soubie : Est-ce une réforme de la branche famille ou une réforme du financement de la branche famille ? Ce n'est pas encore clair. Il y a eu un rapport du Haut Conseil du financement de la protection sociale provisoire sur ces sujets. Si on veut baisser les cotisations patronales de la branche famille, soit il faut en réduire les dépenses, soit il faut trouver d'autres recettes. Le quotient familial, la mesure vient d'être prise sur la branche famille pour apporter environ un milliard d'euros. La fiscalisation de l'avantage « trois enfants », c'est fait. Aller plus loin, ce n'est pas évident. On va retomber sur la CSG des retraités : ramenée au même niveau que celle des actifs, elle rapporterait deux milliards d'euros ; ce qui n'est pas mal.

Risques : Comment voyez-vous le système français de la protection sociale par rapport au reste du monde ?

Raymond Soubie : Dans le reste du monde il y a différents systèmes très différents. La situation de l'Angleterre, en matière de santé, est spécifique. Son système d'organisation des soins fait qu'avec 7 % du PIB, on a des populations à état de santé égal à celui des États-Unis qui dépensent 15 %. Les Anglais ont adopté un système, au détriment du confort. C'est du low-cost. Vous avez une opération à faire, si elle n'est pas urgente, vous êtes sur liste d'attente ou alors il faut payer plus. Et ils ont au fond pas mal réussi. Parce que leur système de santé est quand même efficient, pour un coût très inférieur au système français. C'est un système assez rationnel, dont tout le monde dit en France « nous ne l'accepterions jamais ». Il y a le système américain, qui est quasiment l'inverse, un système essentiellement assurantiel, qui coûte très cher, pour un résultat en termes de santé pas extraordinairement efficient. C'est l'exemple anti-anglais. Vous avez les Allemands et nous, qui nous rapprochons plus. Vous avez des modèles différents. Je ne crois pas deux secondes au modèle américain, ce n'est pas un bon modèle. Le vrai sujet, c'est le modèle anglais.

En réalité, ce dont nous avons besoin, c'est d'un organisme qui travaillerait sur des changements de système, pas seulement au niveau des principes mais au niveau opérationnel.

2.

*B*ig data et assurance

■ Gilles Bénéplanc
Introduction

■ Arnaud Chaput
Big data : un phénomène technologique, économique et sociétal

■ Serge Abiteboul
Vers une nouvelle science des risques

■ Gontran Peubez
En quoi le Big data change-t-il l'évaluation des risques ?

■ Romain Durand
Big data en assurance, clients et souscriptions en question

■ Laurent Alexandre
Big data et santé

■ François-Xavier Albouy
La société du calcul

INTRODUCTION

Gilles Bénéplanc

Un des rôles majeurs des assureurs est de contribuer à la bonne gestion des risques de la société par la constitution et la gestion de mutualités homogènes. Si on ajoute à cet objectif le cycle inversé de production propre à l'assurance, qui complexifie la fixation des prix, on comprend aisément pourquoi les assureurs et les réassureurs ont depuis longtemps cherché à accumuler le maximum de données sur les risques, les sinistres et le comportement de leurs clients.

Notre rubrique s'attache à décrire le phénomène du *big data* pour en comprendre les contours, les évolutions, et l'impact qu'il aura sur la science des risques.

Pour cela, les auteurs analysent le *big data* sous ses différentes facettes : un outil technologique recelant d'immenses possibilités d'analyse, de nouveaux marchés à conquérir, un catalyseur de transformations sociétales qui vont créer de nouvelles relations, de nouveaux conflits et de nouveaux risques. Ils soulignent également l'influence que le développement du *big data* pourra avoir sur la gestion des risques et de l'industrie de l'assurance, tout en mettant l'accent sur les dangers inhérents à cette nouvelle technologie et les limites à poser dans son utilisation.

Une évolution à la fois paradoxale et dangereuse pour l'industrie de l'assurance serait que la quête effrénée de données et la recherche de segmentations des risques ne finissent par saper un des fondements de l'assurance : la mutualisation.

Arnaud Chaput décrit le *big data* comme un phénomène technique et économique, mais aussi sociétal, en insistant sur l'importance de ce dernier aspect dans les évolutions futures.

Serge Abiteboul explique comment l'extraordinaire quantité de données à traiter induit le développement de nouveaux outils et de nouvelles méthodes pour les analyser. Sans pour autant rendre le monde déterministe, les applications de *big data* dans des domaines comme l'assurance ou la médecine n'en sont qu'à leurs balbutiements, et des progrès importants sont proches de nous.

Gontran Peubez présente comment les techniques du *big data* vont profondément transposer les techniques d'évaluation des risques, et par là même les métiers de l'assurance.

En illustrant son analyse par le développement des codes-barres dans les années 1990, *Romain Durand* montre comment le *big data* va modifier deux aspects très importants de l'assurance : la déclaration des clients et la souscription des affaires.

Laurent Alexandre analyse comment le *big data* a un rôle majeur dans les progrès de la recherche médicale – la lutte contre le cancer en particulier –, la compréhension du fonctionnement du cerveau et l'émergence d'une médecine personnalisée.

Enfin, *François-Xavier Albouy* clôt cette rubrique en posant cette question fondamentale : est-ce que l'émergence de la société du calcul va tuer le libre arbitre de chacun ? L'auteur en conclut que le *big data* représente un défi pour les assureurs, parce qu'ils sont confrontés à une combinaison de technologies nouvelles pour évaluer le risque et à des réseaux sociaux reliant des personnes ayant des caractéristiques communes face aux risques.

Le *big data* n'est pas qu'un « *big buzz* ».

BIG DATA : UN PHÉNOMÈNE TECHNOLOGIQUE, ÉCONOMIQUE ET SOCIÉTAL

Arnaud Chaput

*Conseiller du président et du délégué général, responsable de la prospective
et de l'innovation, Fédération française des sociétés d'assurances*

*Pilote du groupe de travail « Digital et assurance »
du pôle de compétitivité Finance Innovation*

“Big data will change the world”, “big data is the new frontier”, “big data is big business”, etc. À en croire la presse économique et les grands cabinets de conseil en stratégie, nous serions d'ores et déjà en train de vivre une quatrième révolution « industrielle », après la machine à vapeur, l'électricité et Internet. Pourtant, The Economist rapporte que, lors d'une conférence organisée au printemps dernier par l'OCDE sur le sujet « big data », si tous les participants répondaient logiquement avoir déjà entendu l'expression, seul un sur dix se sentait à l'aise pour en donner une définition. Si l'on faisait le même genre d'étude auprès des membres de boards des grandes entreprises ou des décideurs publics, on peut supposer que l'on arriverait à des résultats du même ordre de grandeur.

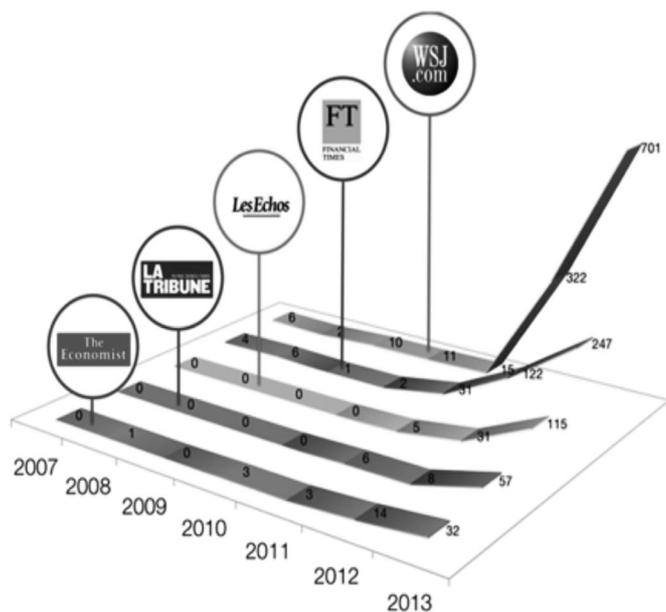
Manifestement, une « avant-garde éclairée » en sait plus que nous et nous enjoint de la suivre sur la voie du data partout et tout le temps. Pouvons-nous croire ses promesses, qui ne sont pour la plupart pas totalement désintéressées ?

Définition(s) du *big data*

Les premières traces de l'expression « *big data* » se retrouvent à la fin des années 1990 dans des publications expertes traitant des problèmes techniques posés par la gestion informatique des données numériques. Ce n'est que

récemment, approximativement en 2011, que l'expression a quitté le bruit de fond médiatique et les cercles techniques pour « faire le buzz », comme le montre le graphique 1 p. 18. Une recherche du nombre d'articles de la presse économique anglo-saxonne et française et une mise en évidence de son évolution dans le temps confirment la notoriété récente de l'expression « *big data* ».

Graphique 1 - Évolution du nombre d'articles mentionnant l'expression « big data » dans *The Wall Street Journal*, *The Financial Times*, *Les Echos*, *La Tribune*/latribune.fr et *The Economist*.



Source : Arnaud Chapat. Comptage de 2007 à 2013 à partir de la base de données Factiva. Pour 2013, une extrapolation linéaire a été réalisée à partir du nombre d'occurrences du 1^{er} janvier au 27 août 2013.

■ Faire parler des données massives et complexes

De quoi les mots sont-ils le nom ? Selon le World Economic Forum [2013], “*big data is a collection of data sets so large and complex that they become difficult to process using available database management tools or traditional data-processing applications*”. Cette définition est centrée autour des problématiques engendrées par l’abondance de données souvent non structurées, à un point tel que l’on peut dire que « big » renvoie moins à la taille des bases de données qu’à leur complexité.

Selon le glossaire de Gartner Inc. (1), “*big data is high-volume, high-velocity and high-variety information assets that demand cost-effective, innovative forms of information processing for enhanced insight and decision making*”. Sous son acception usuelle, le

big data désigne donc un double phénomène : d’une part, l’accroissement de la quantité de données disponibles sous forme digitale ; d’autre part, le développement de technologies et de « solutions » informatiques permettant de stocker, de traiter et d’analyser ces données afin de tirer des enseignements dans des domaines variés et d’aider à la décision.

Le graphique qui précède est le fruit – basique – d’outils et de démarches « big data » : exploration et structuration de données par Factiva, utilisation de représentations visuelles, etc. Cet exemple est naturellement simpliste, mais on prendra la pleine mesure de l’univers technologique et conceptuel dans lequel se déploie le *big data* en regardant l’exemple du *Large Hadron Collider* (LHC) de l’Organisation européenne pour la recherche nucléaire (Cern) : 30 pétaoctets – soit 30 millions de gigaoctets – de données brutes générées chaque année par 150 millions de capteurs, afin d’étudier la composition de la matière et l’origine de l’univers. Grâce à la combinaison infrastructures matérielles, systèmes de stockage et d’analyse de données, expertises humaines, le fameux boson de Higgs aurait finalement été « observé ».

■ La production de données à l’ère du tout-connecté et le *Doppelgänger* digital

Les chiffres sur la quantité de données digitales dans le monde donnent le vertige (2) : on estime à 2 387 exabytes – soit 2 387 milliards de milliards de bytes – l’étendue de l’espace digital mondial. Cette masse suivrait une loi de doublement tous les deux ans, en raison des entreprises, qui produisent et stockent toujours plus de données, des réseaux sociaux qui invitent l’utilisateur à produire du contenu de toute nature (ce que l’on nomme le Web 2.0), du multimédia (développement de la présence de supports vidéo) et de l’Internet des objets (qui désigne la production de données digitales par des objets de la vie quotidienne comme les voitures, les pèse-personnes intelligents, etc.), le tout grâce aux progrès des capacités de stockage, de transmission (exemple

de la fibre optique) et de traitement des données (loi de Moore, *cloud computing*).

Cette production de données résulte de la diffusion d'équipements numériques auprès du grand public. 68 % de l'information dans l'univers digital est créée et consommée par les particuliers. Le premier réseau social au monde, Facebook, a atteint le milliard d'utilisateurs. 20 000 milliards de textos ont été envoyés en 2012 et, la même année, il y avait 2,4 milliards d'utilisateurs d'Internet dans le monde. Cette enveloppe technologique, à la fois physique et immatérielle, multiplie les occasions de production de données. Le *big data* n'est donc pas seulement la digitalisation de données classiquement physiques. C'est également un ensemble de systèmes et de services incitant l'internaute (et, de plus en plus, le mobinaute) à en dire toujours plus sur lui.

À mesure que les technologies pénétreront plus avant le quotidien, la surface de cette enveloppe digitale augmentera. Et avec elle à la fois la quantité de données générées et les opportunités d'utilisations de ces données composées de blogs sur WordPress, d'historiques de consommation sur Amazon, de photos sur Instagram, de vidéos sur YouTube ou Vine, de données de géolocalisation sur Foursquare, de requêtes Google, d'amis ou relations professionnelles virtuels, de centres d'intérêt, de jeux en ligne, de données venant des objets du quotidien, etc. Notre quotidien en sera saturé, s'il ne l'est pas déjà. Le *Doppelgänger* digital de chacun sera plus fin, nous ressemblera plus, en dira plus sur nous que ce que nous en savons nous-mêmes. Et il ne manquera pas d'attirer toujours plus de convoitises.

■ Un phénomène qui n'est pas seulement technologique

Dans un article de mai 2012 [Boyd et Crawford, 2012], deux universitaires et chercheurs à Microsoft Research complètent cette définition « orientée usages » d'une approche socioculturelle en parlant de « mythologie » : le *big data* serait « la croyance largement répandue selon laquelle les grandes séries de données permettent

une forme plus élaborée d'intelligence et de connaissance qui peut générer des *insights* ⁽³⁾ auparavant impossibles, avec l'aura de la vérité, de l'objectivité et de la précision ».

Cette définition, plus large que celle usuellement employée par les thuriféraires du concept de *big data*, ajoute à ce dernier une dimension fondamentale et le caractérise avec beaucoup plus de sagacité et de hauteur de vue, pour en faire, en sus d'un ensemble de techniques appliquées à des collections de données et de promesses de gains de productivité ou de création de valeur pour les entreprises, un vrai phénomène de société, aux implications multiples.

Le *big data* est orienté connaissance, action et décision. Il nous propose de chausser des lunettes plus précises, de nous projeter dans le monde de l'intelligibilité pour agir et, le monde étant ce qu'il est, dans celui de la valorisation. Le *big data* est plus que l'addition vertigineuse de masses de données et leur traitement par des matériels informatiques ; c'est une invitation à voir ce que l'on ne voyait pas, à comprendre ce que le seul cerveau humain ne pouvait pas saisir, à prédire, à entreprendre, à réduire la part de l'incertain par la découverte de « lois » que la complexité dissimulait. Le *big data* se présente comme une couche supplémentaire d'intelligence.

Logiquement naissent de ces espoirs de maîtrise de la complexité des représentations sociales des potentialités offertes tantôt optimistes, tantôt pessimistes, mais avec en toile de fond le mythe de la connaissance et de la prédiction totales et complètes, censées nous permettre de domestiquer la complexité des systèmes humains et des individus, pour le meilleur et pour le pire – une sorte d'actualisation à la fois du mythe laplacien et des fantasmes orwelliens. Ce serait même un bouleversement des modes de production de la connaissance scientifique qui s'opère grâce à lui : plus besoin d'hypothèse préalable, plus de raisonnement inductif, il suffit de ne retenir que les résultats d'algorithmes moulinant des données à la fois trop muettes et trop bavardes renseignant sur la totalité et renvoyant des *insights*,

mettant en évidence des patterns ⁽⁴⁾ et définissant des lois.

Négliger cette nature profonde du *big data* – un phénomène aux dimensions et statuts multiples – expose au risque de passer à côté, maintenant et pour l'avenir, de ses implications, positives ou négatives, que nous nous proposons d'analyser sommairement dans ce qui suit sous deux angles : économique et sociétal.

Les statuts du *big data*

■ Le statut économique : des créations de valeur et de richesses, sous condition

Le *big data* est à la fois une production et un facteur de production : une production pour des entreprises comme Google ou Facebook, pour les grandes SSII comme SAP, SAS, IBM, les grands cabinets de conseil internationaux, etc. ; un facteur de production pour l'ensemble des organisations, sous la forme de capital matériel (ordinateurs, serveurs, stockage) ou immatériel (solutions informatiques), mis au service des fonctions marketing, gestion de sinistre, RH, etc., du renouvellement du *business intelligence*, voire un *business model* à part entière (comparateurs).

Créatrices de richesses et d'emploi, sur un plan microéconomique ou à l'échelle macroéconomique, les technologies de l'information et de la communication (TIC) dans leur globalité le sont incontestablement [McKinsey, 2011]. Le même effet est attendu du *big data*. Des études prospectives sectorielles montrent les gains de productivité à attendre du développement de systèmes de traitement des données complexes, à la fois pour les entreprises et pour les administrations ⁽⁵⁾. De même, les baisses de prix résultant du commerce en ligne comme le bénéfice pour le consommateur de services gratuits en ligne (au cœur de *business models* du *data* comme

Facebook ou Google) créent pour le consommateur un « surplus économique » [McKinsey, 2011].

Des effets économiques indirects positifs peuvent également être anticipés :

- la production plus efficace de biens publics. En matière de sécurité des biens et des personnes par exemple, des outils analytiques sont développés afin de mieux comprendre où et quand les actes délictueux ou criminels ont le plus de chance de se produire, comme par exemple à Vancouver, avec des effets lisibles dans les statistiques de la délinquance ;

- être, en soi, un « bien public ». C'est tout l'enjeu de l'*open data*, qui présente les caractéristiques d'un bien public, c'est-à-dire la non-rivalité (l'accès de l'un n'affecte pas l'accès de l'autre) et la non-exclusion (personne n'est exclu de l'accès). En accès ouvert et libre, la donnée publique peut être économiquement valorisée, directement (sites Web pour aider le citoyen américain à choisir son lieu de résidence avec des données fines sur la criminalité locale) ou indirectement. C'est le message porté aujourd'hui par l'initiative Transparence santé (opendatasante.org) ;

- aider à l'accumulation de capital humain à travers l'exemple de la santé. En matière de santé, l'usage de technologies « *big data* » promet une amélioration de la performance des établissements hospitaliers dans la lutte contre les maladies nosocomiales, une meilleure détection de la naissance et de la propagation des épidémies et des pandémies à l'aide d'outils tels que ceux développés par Google pour la grippe et la dengue, etc.

Au final, que promet le *big data* en termes de création globale de richesses et de bien-être économique ? Il n'est évidemment pas possible de le dire. En tout état de cause, plusieurs conditions doivent être réunies afin de dégager les gains de productivité et les surplus attendus : formation des salariés et adaptation des compétences, mise en place d'un écosystème favorable à l'innovation, diffusion des TIC dans les territoires, etc.

■ Le statut sociétal : de nouveaux risques et un nouvel espace de conflits

Le *big data*, on l'a dit, est une invitation, d'une part, à envisager le monde et le temps sous forme de données et, d'autre part, à explorer les données (*data mining* en anglais) pour les « faire parler » et en apprendre ce que l'on ne sait pas.

Vaste mouvement colonisant toute la société, le *big data* trouve à s'appliquer à toutes les activités de la vie quotidienne, du travail à la consommation en passant par la sociabilité et même la vie sentimentale. Il n'y a donc qu'un pas de l'omniprésence à l'intrusion. Naissent ainsi à la fois de nouveaux risques et un nouvel espace de conflits.

On assiste à la fois :

- au prolongement des risques et des menaces engendrés par le digital :
 - cybercriminalité par obtention frauduleuse de données personnelles,
 - pédopornographie,
 - sécurité des systèmes d'information,
 - perte de données,
 - e-réputation,
 - atteintes au droit d'auteur et à la propriété intellectuelle,
 - surveillance accrue des individus,
 - cyberespionnage industriel,
 - défaut de consentement des individus,
 - « saturation » et critique des impacts de la connexion partout et tout le temps sur le bien-être (par exemple Facebook),
 - dangers de l'automatisation des décisions à l'aide d'algorithmes, etc. ;
- à la naissance d'un nouvel espace de conflits :
 - groupes d'intérêt de plus en plus nombreux à dénoncer les atteintes aux libertés que constituent les espaces digitaux, à commencer par la surveillance (pour la première fois de l'histoire, il est possible d'organiser un *panopticon* à l'échelle mondiale),

- conflits sociaux d'un genre nouveau qui se font jour avec l'apparition d'ONG et de « lanceurs d'alerte » dénonçant l'usage fait du *data* (soit l'intrusion, soit l'absence de transparence : WikiLeaks, Anonymous).

Ces débats sont aussi anciens que les premières techniques de collecte de données informatiques. Dès 1978, en France, le législateur a réglementé la constitution et l'utilisation de fichiers informatiques et a créé la Commission nationale de l'informatique et des libertés (Cnil). Les droits (et, corrélativement, les obligations) se diversifient : droits à l'information, d'opposition, de rectification, d'accès, futur droit à l'oubli numérique ⁽⁶⁾ européen. La sécurité physique de l'individu se double donc d'une sécurité digitale, celle de son double composé de *data*. Les contours de ce droit à la sécurité sont aussi évolutifs que le sont les technologies, toujours plus invasives. Et c'est sur le terrain juridique, régulation et tribunaux ⁽⁷⁾, que les conflits entre sécurités se règlent déjà et continueront sans doute de se régler, avec la perspective de vastes débats de société, voire de mouvements d'opinion exigeant le reflux de la déferlante des données.

Et le monde de l'assurance ?

La suite de ce dossier montrera les opportunités et les limites du *big data* pour les métiers de l'assurance, compris dans leur éventail le plus large. La plupart des considérations qui précèdent trouvent à s'appliquer dans le secteur assurantiel : lutte contre la fraude ; marketing prédictif et baisse des coûts de prospection avec la publicité ciblée ; modélisation des risques ; traitement juridique des données, avec notamment la question du droit à l'oubli ; Internet des objets ; expertises nécessaires à la question du *data* ; gestion des risques digitaux ; appel à l'ouverture des données de l'Assurance maladie, etc. Tous les maillons de la chaîne de valeur de l'assurance sont concernés par des problématiques de collecte, de stockage, de gestion et d'analyse de données. Ce n'est pas sans raison que l'assurance et les services financiers de détail font partie des secteurs d'activité dont on attend le plus, à

en croire les stratégies marketing des professionnels du *big data*...

Un lien particulier et ancien existe entre l'assurance et les données. L'assureur n'aime pas ne pas savoir ; il craint l'asymétrie d'information ; il est prudent à l'égard des risques émergents, car les données nécessaires aux calculs actuariels manquent ; il est hanté par les événements catastrophiques, qui trahissent les statistiques. Tout cela parce que, en proposant une couverture pour l'avenir, il fait un pari, raisonné, mais un pari quand même.

Le *big data* peut sans aucun doute appuyer dans cette quête de l'information pertinente. S'il peut aider à mieux cibler le consommateur, à détecter les fraudes avec un haut degré de probabilité, à surveiller en temps réel un pont suspendu à l'aide de capteurs et à alerter en cas de dommage, à modéliser la probabilité de survenance et les conséquences d'un tsunami sur un littoral habité, à ajuster une assurance automobile au comportement réel du conducteur, à diminuer la délinquance ou à optimiser la gestion en temps réel d'un portefeuille d'actifs, alors le *big data* est cohérent avec le référentiel conceptuel de l'assureur. Ces promesses s'ajoutent à celles formulées à l'endroit de toute entreprise et de toute organisation.

Mais le *data* peut poser des problèmes autant qu'il peut aider à en régler, y compris pour l'assureur. On s'interrogera notamment sur l'équilibre entre segmentation et mutualisation, que le *big data* va immanquablement déplacer, avec le risque d'atomisation de la mutualité.

Conclusion

Il est évident que, à l'heure de la recherche de « relais de croissance » ou de « gisements de chiffre d'affaires », le *big data* fait rêver. Il n'est pas cependant possible de quantifier ce que le *big data* apportera à la société, à l'économie, au secteur de l'assurance. L'économie et la société de demain seront-elles « *data driven* » ?

En soi, les technologies en cause recèlent des potentialités considérables. Mais les TIC nous ont habitués aux phénomènes d'engouement, suivis de phases de « dépression », tout aussi excessives, ce que l'on nomme le *hype cycle*. C'est pour mesurer plus finement ses apports maintenant et demain au secteur de l'assurance que le *big data* fait partie des thèmes étudiés par le pôle de compétitivité Finance Innovation et sa filière assurances.

Mais le *big data* est plus que le moyen d'optimiser une chaîne de valeur ou de fonder de nouveaux *business models*. C'est un phénomène, à la fois technologique, économique et sociétal. Cette dernière dimension est cruciale, car elle peut surdéterminer le reste.

Notes

1. <http://www.gartner.com/it-glossary/big-data/>
2. On trouvera sur <http://www.emc.com/leadership/digital-universe/index.htm> l'étude la plus citée sur les principales données relatives aux espaces digitaux et aux données digitales dans le monde, dont sont extraits la plupart des chiffres de cette partie.
3. Insight a littéralement deux sens : la perspicacité d'une part, l'idée et l'aperçu d'autre part.
4. « Modèles ».
5. On se reportera par exemple à une célèbre étude de McKinsey datant de 2011 [McKinsey Global Institute, 2011] et estimant que les gains pour le secteur américain de la santé pourraient être supérieurs à 300 milliards de dollars par an si les technologies « big data » étaient employées, les deux tiers étant des baisses de dépenses. La même étude conclut à un potentiel d'économies de 100 milliards d'euros dans les administrations des pays européens développés.
6. Par exemple, certains comptes créés sur des sites Web ne peuvent pas, en l'état actuel des choses, être supprimés. C'est le cas de sites à forte notoriété tels que WordPress, site de blogging, Pinterest, réseau social, ou Amazon, géant du commerce en ligne de produits culturels.

7. Facebook a récemment accepté de verser 20 millions de dollars à des plaignants américains afin de clore une class action ouverte en 2011 contre le premier réseau social en raison de techniques de publicité considérées comme intrusives.

Bibliographie

BOYD D. ; CRAWFORD K., “Critical Questions for Big Data: Provocations for a Cultural, Technological,

and Scholarly Phenomenon”, *Information, Communication & Society*, vol. 14(5), 2012, pp. 662-679.

MCKINSEY & COMPANY, « Impact d’Internet sur l’économie française. Comment Internet transforme notre pays », rapport, mars 2011.

MCKINSEY GLOBAL INSTITUTE, “Big Data: The Next Frontier for Innovation, Competition, and Productivity”, rapport, mai 2011.

WORLD ECONOMIC FORUM, “Unlocking the Value of Personal Data: From Collection to Usage”, rapport, février 2013.

VERS UNE NOUVELLE SCIENCE DES RISQUES

Serge Abiteboul

Directeur de recherches, Inria Saclay

Membre du Laboratoire Spécification et Vérification à l'ENS Cachan,

du Conseil national du numérique et de l'Académie des sciences

Nous assistons à une véritable explosion de la quantité de données et informations disponibles. Enfouies au cœur de cette masse, des connaissances que nous pouvons extraire. La taille de ces données exige le développement des sciences et des techniques autour de leur traitement. La possibilité de disposer et d'analyser d'énormes volumes de données induit évidemment d'immenses implications sur la société en général et sur l'assurance en particulier. L'analyse de données massives pourrait par exemple révolutionner la médecine en facilitant des traitements plus personnalisés, et, pour l'assurance, elle pourrait permettre une bien meilleure évaluation des risques.

Dans cet article, nous étudierons l'explosion de ces données et leur analyse, le « big data » pour utiliser un terme à la mode, et nous discuterons des utilisations qui pourraient être faites de ces technologies, notamment dans le cadre de l'évaluation des risques.

Données, information, connaissances

Les données tiennent depuis toujours une place essentielle dans le développement de l'informatique. Depuis les années 1960, les logiciels de bases de données se sont imposés pour permettre le partage des données à l'intérieur d'une entreprise ou d'une organisation. Ces données, qui étaient isolées dans des centres de calcul, sont devenues accessibles partout dans le monde avec l'arrivée d'Internet, le réseau des « réseaux de machines ». Et puis est arrivé le Web, le « réseau de contenus ». On a vite réalisé qu'il rendait possible le rêve de la connaissance et de la culture accessibles par tous (« à des détails près » comme l'e-exclusion ou

la propriété privée de certains contenus). L'étape suivante a été le développement des réseaux sociaux, des « réseaux d'individus », basés sur le partage d'informations personnelles, la communication, la création de communautés ; l'internaute passant de simple consommateur à producteur d'information.

Nous baignons aujourd'hui dans un monde numérique. Nous sommes par exemple entourés de milliards d'objets communicants. Le Web, en 2008, comptait déjà plus de 1 000 milliards de pages, et, chaque mois, les internautes réalisaient des dizaines de milliards de recherches Web. De plus, on considère que la taille du monde numérique double tous les dix-huit mois, et le trafic sur Internet est déjà chaque année supérieur à tout ce que nous pourrions stocker en utilisant tous les supports, tous les disques disponibles.

Ces données et informations disponibles sur le réseau sont d'énormes gisements de connaissances à découvrir, à « valoriser ». L'analyse de données a été un domaine très actif quasiment depuis les débuts de l'informatique sous divers noms tels que « fouille de données » ou « *business intelligence* ». Du fait de l'accroissement des capacités des disques et des mémoires, et des puissances de calcul avec des clusters ⁽¹⁾ jusqu'à des milliers de machines, du fait aussi de l'explosion des données disponibles, l'analyse de données pour en extraire de la valeur est redevenue à la mode, sous le nom de « *big data* ».

Big data en bref

Le point de départ du *big data* (en français « données de masse ») est de valoriser les gisements massifs de données. Quand on parle de *big data*, on inclut parfois (mais pas toujours) :

- l'idée de croiser des données structurées, par exemple celles d'une entreprise, avec des masses d'informations moins structurées, typiquement « sales », disponibles sur le Web ;
- des calculs massivement parallèles avec des technologies comme Hadoop ⁽²⁾ issues des moteurs de recherche du Web.

Comme le but est de découvrir à l'intérieur des données de nouvelles connaissances, les tâches sont les tâches classiques de l'analyse de données :

- acquisition de données : charger les données, notamment avec des outils d'ETL (*extract, transform and load*) ;
- intégration : combiner les données de plusieurs sources, les transformer dans un schéma unique, aligner leurs concepts ;
- nettoyage : éliminer les doublons, résoudre les contradictions, compléter les données... éventuellement en interagissant avec des humains (*crowdsourcing*) ;

- interrogation, surveillance, visualisation des données ;
- analyses statistiques des données, par exemple pour découvrir des corrélations ;
- développement d'applications, de nouveaux services à partir des résultats.

Les difficultés sont nombreuses. Elles tiennent au volume des données (typiquement de l'ordre du téraoctet ou du pétaoctet, soit 10^{12} ou 10^{15} octets), à leur hétérogénéité (structures différentes, multilinguisme, etc.), à leur « vitesse » (c'est-à-dire leur taux de changement), à leur distribution dans l'espace, aux protections éventuelles (droit d'accès, restriction sur leur usage) et aux variations dans leur qualité (erreurs, incomplétude, confiance, provenance, fraîcheur, etc.). Évidemment, la nature du traitement de ces données a une importance considérable. Un algorithme en n^3 sur un milliard d'enregistrements reste hors de portée même avec des centaines de machines.

Même s'ils s'améliorent constamment, les logiciels comme Hadoop, mentionné précédemment, sont encore relativement jeunes et compliqués à utiliser, en particulier parce qu'ils demandent de faire travailler ensemble un grand nombre de machines. Quand on est confronté à une application impliquant de gros volumes de données, il faut donc s'interroger.

- Les données sont-elles vraiment « *big* » ? Ne suffirait-il pas d'utiliser une seule machine avec beaucoup de mémoire RAM (mémoire vive) et un stockage SSD ⁽³⁾ massif ?
- Pourrait-on réduire la dimension du problème, par exemple en échantillonnant les données ?
- Ne pourrait-on pas utiliser un algorithme plus intelligent qui éviterait une exploration systématique de l'espace des solutions ?

Quand c'est possible, on préférera utiliser des techniques plus classiques, notamment non parallèles, même si c'est moins passionnant que de jouer avec

Hadoop et de gros clusters de machines. Cependant, certains problèmes très parallèles sur de gros volumes de données rendent indispensable d'avoir recours à des technologies « *big data* ».

Big data : mythe et réalité

On parle beaucoup du mythe : « *Le big data* va résoudre les problèmes de l'humanité. » En analysant de gros volumes de données, nous pourrions faire des prédictions de plus en plus fines, prévoir les maladies, les accidents, le climat, soigner le cancer, faire reculer la pauvreté, etc. Pourquoi pas rendre le monde déterministe ? Évidemment, non. Cela reste des analyses statistiques qui calculent des probabilités et rien de plus. Reste bien sûr la part du hasard. Et puis il faut accepter les limites dues à la complexité générée par la taille des données. Il y a des calculs que l'on ne saurait pas réaliser même si on disposait de toutes les informations possibles, même si on disposait de millions de machines et de millions d'années. (En tout cas, dans le cadre de nos connaissances actuelles.)

Loin de ces beaux rêves, ce qui est surtout observable dans le *big data* pour l'instant, ce sont de grosses sociétés utilisant des données privées dans des buts commerciaux, principalement pour des publicités ciblées. Plus il y a de données, plus il y a d'argent à gagner. Avec le programme Prism de la NSA (National Security Agency) et les programmes équivalents en France, la presse s'est récemment fait l'écho d'un autre registre d'utilisation de ces technologies : l'espionnage.

L'analyse des données peut servir positivement pour se protéger du terrorisme et beaucoup moins pour de l'espionnage industriel ou pour de la surveillance des citoyens. A contrario, la généralisation, dans les démocraties, de l'*open data* devrait permettre aux « *data journalists* », et plus généralement aux citoyens concernés, de contrôler les actions de leurs gouvernants ainsi que celles des grandes entreprises.

On pourrait aussi utiliser les technologies *big data* pour résoudre d'autres problèmes. Elles sont particulièrement adaptées pour prévoir et répondre à des crises sanitaires, à des problèmes d'environnement, à des catastrophes naturelles. Et généralement elles devraient permettre des avancées majeures dans la résolution de problèmes en matière de santé, de transport, d'écologie, de pauvreté, etc. Dans nombre de ces problèmes, il faut combiner des analyses de gros volumes de données réalisées *off-line* et des analyses de données obtenues en flux en temps réel réalisées *on-line*. De telles combinaisons se retrouvent ainsi, par exemple, dans le suivi personnalisé de personnes en grande difficulté, de personnes très âgées, d'élèves en échec scolaire, etc.

La santé et l'assurance, une vision de non-spécialiste

Les données en rapport avec la santé d'un individu croissent sans cesse. Leur cœur est constitué d'informations comme les examens médicaux, les diagnostics, les soins en hôpital ou non, et les prises de médicaments. Les données génomiques sont de plus simples à obtenir. (Un individu peut aujourd'hui obtenir pour 99 dollars le séquençage d'une partie importante de son génome auprès de la société américaine de biotechnologie 23andMe.) Par ailleurs, des matériels tels les téléphones intelligents et des systèmes comme les réseaux sociaux produisent de plus en plus de données sur la vie quotidienne de l'individu, son alimentation, ses efforts physiques, son exposition à des pollutions particulières, etc.

L'analyse de données est de plus en plus utilisée par les chercheurs dans le domaine médical. À partir d'analyses de données, ils peuvent ainsi découvrir des corrélations entre la prise de certaines combinaisons de médicaments et des pathologies particulières. Les avantages pour les patients sont aussi extrêmement prometteurs. Il s'agit d'abord de personnaliser les soins en adaptant les médicaments à chacun, en

contrôlant les quantités prises. Et la prévention des maladies pourrait être améliorée en proposant à chacun une hygiène de vie adaptée à ses risques.

Pour le secteur des assurances, le *big data* devrait permettre sans nul doute une meilleure évaluation des risques. Mais rappelons que l'analyse de données est un outil typiquement scientifique qui ne se substitue pas à la science. L'analyse de gros volumes pourrait être utile en météorologie pour mieux prédire le climat, mais seulement comme outil des climatologues. C'est une évidence. Pour l'évaluation des risques, la situation est similaire.

Une évaluation des risques plus sophistiquée constituerait un outil fantastique ne serait-ce que pour permettre une meilleure gestion des assurances ou mieux conseiller les assurés. Mais, comme souvent, la science arrive accompagnée de dérives possibles. Un exemple, ces mêmes données personnelles pourraient être utilisées pour personnaliser les contrats d'assurance ; et ce type d'utilisation est notamment observé aux États-Unis. Les personnes présentant des risques particuliers se voient proposer des contrats d'assurance à des prix plus élevés ou sont écartées de la couverture. À la limite, des scénarios pessimistes peuvent être imaginés. Une partie de la population serait exclue des assurances médicales pour cause de risques de santé trop importants, en contradiction avec l'idée de mutualisation des risques. Tous se verraient imposer des contraintes sur leur vie quotidienne sous la menace de voir le prix de leur assurance exploser.

À cela s'ajoute la question de l'accès aux données personnelles. Un assureur doit-il avoir accès à tout ou partie d'informations comme les données médicales d'un client, ses données fiscales, génomiques, ses achats, sa géolocalisation, ses courriels, ses données dans les réseaux sociaux ? Ce sont les données personnelles du client. À ce titre, elles devraient lui appartenir, et il devrait être le seul à pouvoir décider qui y a accès et comment elles sont utilisées. Ce n'est évidemment pas aussi simple. En matière de progrès de la médecine, par exemple, il est clair que les chercheurs doivent pouvoir faire des analyses à partir

des données médicales de tous. Il semble raisonnable que les résultats de ces statistiques soient publics. Mais il semble tout aussi clair que les données brutes d'un hôpital ne peuvent pas devenir de l'*open data* même si elles sont anonymisées (car il serait alors impossible de garantir la confidentialité). Il reste beaucoup à faire pour concilier ces différents aspects.

Notes

1. On parle de *cluster* ou de *grappe de machines* pour désigner plusieurs ordinateurs indépendants travaillant ensemble pour se partager des tâches à réaliser. Le but est de dépasser les limitations d'un seul ordinateur pour : augmenter la disponibilité, faciliter la montée en charge, permettre une répartition de la charge, faciliter la gestion de ressources physiques comme des disques durs ou de la bande passante réseau.

2. Hadoop, sous licence libre, conçu par la fondation Apache, est le logiciel de « map-reduce » le plus populaire. La technique map-reduce a été conçue par Google pour son moteur de recherche. Dans un calcul map-reduce, on commence par découper le problème en de nombreux sous-problèmes (map) que l'on confie à des machines distinctes. Ces machines résolvent les sous-problèmes et envoient leurs résultats à d'autres machines qui ont pour tâche de combiner les résultats (reduce). Le but est de pouvoir travailler sur d'énormes volumes de données en parallélisant les calculs sur des clusters de machines. Cette technique est aussi à la base des centres de données d'autres géants du Web comme Amazon, Facebook, et on la retrouve de plus en plus dans des offres de cloud computing. En outre, elle ne permet de résoudre que des problèmes très parallèles.

3. Solid-state drive : matériel informatique permettant le stockage de données sur de la mémoire flash par opposition au disque dur.

Bibliographie

ABITEBOUL S., *Sciences des données : de la logique du premier ordre à la Toile*, Collège de France, 2012.

- ABITEBOUL S. ; MANOLESCU I. ; RIGAUX P. ; ROUSSET M.-C. ; SENELLART P., *Web Data Management*, Cambridge University Press, 2011.
- AGRAWAL D. ; DAS S. ; EL ABBADI A., "Big Data and Cloud Computing: Current State and Future Opportunities", in Ailamaki A. *et al.* (eds), Proceedings of the 14th International Conference on Extending Database Technology, ACM New York, 2011, pp. 530-533.
- AGRAWAL D. ; DAS S. ; EL ABBADI A., "Big Data and Cloud Computing: Current State and Future Opportunities", in Ailamaki A. *et al.* (eds), Proceedings of the 14th International Conference on Extending Database Technology, ACM New York, 2011, pp. 530-533.
- LYNCH C., "Big Data: How Do Your Data Grow?", *Nature*, vol. 455(7209), 2008, pp. 28-29.

EN QUOI LE *BIG DATA* CHANGE-T-IL L'ÉVALUATION DES RISQUES ?

Gontran Peubez

Directeur conseil, Deloitte

Depuis des siècles, la science du risque se bat avec un objectif, celui de donner un prix au risque, qu'il s'agisse d'un risque financier à l'actif, d'un risque technique pour les assureurs ou même d'un risque opérationnel. C'est grâce à des modèles sophistiqués reposant pourtant sur un nombre limité de variables que nos industries y parviennent avec un succès plus ou moins approximatif pour l'ensemble de nos activités.

Le déluge de données est aujourd'hui un fait et ses impacts sur nos métiers d'évaluateurs du risque commencent à se faire sentir. Plus qu'une évolution, c'est en réalité une inversion de paradigme autour de laquelle la science du risque est en train de faire sa révolution.

De quoi parle-t-on ?

Mais de quoi parlons-nous exactement ? Le *Big data* a de multiples acceptions, de multiples traductions. D'un point de vue sémantique, le jargon appelle plus qu'une simple traduction. *Big data* s'entend en France comme « grosses données », « beaucoup de données ». C'est oublier tout d'abord qu'il y a dans « *big* » une notion de maturité. Un *big boy* n'est pas un *fat boy* ni un *tall boy*. Il ne s'agit pas uniquement de grandes ou de grosses données, mais de données qui deviennent mûres parce qu'elles s'enrichissent mutuellement. La richesse de ces données multiples ne provient pas uniquement de ce qu'elles sont nombreuses, mais surtout de ce qu'elles sont exploitables.

Sur le plan de la quantité, il convient également de rappeler comment est constitué le modèle le plus élémentaire de base de données, le fichier à plat. Des lignes et des colonnes. Le *Big data* ne nous propose pas d'augmenter l'une ou l'autre des dimensions, mais de mettre en relation non pas quelques-uns de ces fichiers – comme c'est le cas aujourd'hui entre une base de données de contrats et une base de données de sinistres selon le modèle de « base de données relationnelle » – mais de casser la logique relationnelle en sollicitant un très grand nombre de sources, « à la demande ». Cela permet de tirer un petit peu de la valeur de chacune et surtout beaucoup de la valeur combinée de ces informations. Mais attention, sans exploitation intelligente, sans combinaison pertinente des données, aucune valeur n'est créée. Le *Big data* offre la perspective d'un phénomène dynamique ; il ne saurait être caricaturé trivialement comme un

trésor augmenté ou un gisement immense. Le *Big data* suppose l'intelligence cognitive de recoupement des multiples sources et, de ce fait, il induit que la valeur de l'ensemble ne peut être supérieure à la somme des valeurs sans intelligence.

Pourquoi est-ce nouveau ?

La maturité de l'information et la manière d'y accéder sont donc les deux fondements du *Big data*. Sur le plan technologique, cela induit un certain nombre d'évolutions. Parmi les données nouvelles, désormais accessibles, on trouve des données internes jusqu'ici non exploitées (car non exploitables pour des raisons de lisibilité ou de volumétrie le plus souvent), des données externes, disponibles en les achetant ou en les collectant gratuitement (*open data*). Ces données peuvent être structurées (c'est-à-dire répondant à un format prédéfini) ou non (comme des images, des enregistrements). Ce type d'information n'existait pas il y a une vingtaine d'années ; il est maintenant disponible, et il est possible d'« attaquer » ces bases en les mettant en relation non plus de manière systématique – cela n'aurait aucun sens pour des données non structurées – mais de manière ciblée, dans une logique « NoSQL » (*not only SQL*), c'est-à-dire en s'affranchissant de la logique de requêtage « rigide » des bases de données relationnelles.

Du point de vue du stockage également, une rupture s'est faite. Traditionnellement « posséder » les données était un enjeu. Alors qu'elles sont de plus en plus nombreuses, abriter les données physiquement dans ses systèmes s'apparente à un archaïsme comme le stockage sous forme de papier ou de bandes magnétiques. Le *big data* n'est nulle part, il est dans le nuage. C'est parce qu'il n'est nulle part qu'il est précieux. L'immensité des données ne saurait être stockée de manière domestique, et le NoSQL se déploie sur des données disponibles dans un espace virtuel. De même, les calculs peuvent être parallélisés dans le nuage informatique, et c'est tout l'outillage traditionnel qui est alors bouleversé par cette évolution technologique.

Pour les assureurs...

Pour les assureurs, c'est donc une quantité de données inouïe qui est désormais à la portée des professionnels du risque. Pendant des années, les actuaires, les gestionnaires de risques ont utilisé des données parfois très profondes en historique mais avec une surface de représentation du risque observé très faible. Aujourd'hui, l'ensemble des données disponibles peuvent être mises à disposition de l'évaluation du risque. C'est un bouleversement dans la manière de faire des assureurs.

L'inversion du cycle de production, spécifique à l'industrie de l'assurance, est à l'origine de la boulimie de théories prédictives de l'assureur. Anticiper et prédire sont à toutes les étapes de la chaîne de valeur de l'assureur, des enjeux. D'abord lors de la sélection à la souscription, puis avec la proposition d'un tarif le plus juste possible, et enfin lors de l'ouverture d'un sinistre au coût total de liquidation correctement évalué.

Pour mener à bien ces études, l'assureur a eu recours – comme toutes les autres industries – à une science hypothético-déductive. En quelques mots et en simplifiant largement, il s'agissait de prendre un échantillon comportemental, d'observer son adéquation à une loi statistique, puis de calibrer les paramètres de la loi. Ainsi se créait un modèle de tarification, de *scoring*, etc. Le monde de l'assurance a été progressivement régi par des modèles pour chaque phase clé du cycle d'assurance. Avec une pertinence rarement remise en cause. Pourtant, il y a une trentaine d'années, le statisticien Georges Box déclarait que tous les modèles étaient faux mais que certains étaient utiles. Cependant les modèles constituaient tout ce dont nous disposions alors. Ils permettaient de prendre en compte un nombre de variables limité mais non négligeable en regard de la quantité de données disponibles. La plupart du temps ces variables étaient les mêmes d'un modèle à l'autre, d'un phénomène observé à l'autre : l'âge, le sexe, la catégorie socio-professionnelle en ce qui concerne les risques d'assurance,

le nombre de pièces pour une garantie multirisque habitation (MRH) et la puissance fiscale pour une assurance auto... Il ne s'agissait pas d'un manque d'inventivité des actuaires, simplement ces données étaient les seules alors disponibles de manière à peu près fiable.

Avec le *big data* s'ouvre l'ère du déductif. En d'autres termes une manière différente de penser la science, et celle du risque en particulier. Ce que nous disent implicitement ces milliards de téraoctets, c'est que la loi des grands nombres ne suffit plus à explorer les multiples dimensions des données disponibles. Les méthodes scientifiques classiques fondées sur l'hypothèse d'une loi statistique, sa modélisation, son calibrage et le test de son adéquation deviennent obsolètes et réductrices pour appréhender l'immensité des données disponibles. Pourquoi sélectionner une dizaine de variables parmi des milliers et tenter d'en élaborer une loi de risque, un score ? La puissance de calcul dont nous pouvons disposer aujourd'hui nous autorise à laisser des machines puissantes arpenter des données, sauter d'une base à l'autre pour chercher la surexpression d'un phénomène à la conjonction de certains facteurs, qui deviennent alors discriminants. Les algorithmes mis en œuvre, hérités de la théorie des jeux et du *machine learning*, permettent, par comptage systématique, non plus de chercher à faire coller une loi à un certain nombre d'observations mais, à l'inverse, d'identifier les caractéristiques communes de ces observations et le pouvoir contributif du croisement de ces caractéristiques. Par « induction », ces informations pourront être utilisées pour comprendre et anticiper le comportement d'individus aux caractéristiques semblables.

■ De nombreux avantages

Un des premiers avantages, en ce qui concerne la compréhension des risques, est la capacité à travailler avec des signaux très faibles dont les fréquences encore très basses ne permettent pas l'utilisation de statistiques classiques de manière satisfaisante, le manque d'observation induisant un manque de robustesse. Ainsi, le *big data* et les méthodes d'analyse exploratoire

de données qui en découlent inversent les contraintes de la modélisation classique, passant d'un mode « beaucoup d'observations et peu de variables » à un mode « beaucoup de variables et peu d'observations ». Pour l'assureur des risques extrêmes, par exemple, particulièrement sur des branches longues, ce type d'analyse prend tout son sens.

Un second avantage est de s'affranchir d'une vision globale du comportement pour mieux cerner des comportements ponctuels induits par des conjonctions de facteurs localement influents et dont il est impossible de tirer une conclusion à l'échelle de l'ensemble de la population observée. Ces identifications de poches comportementales sont précieuses à toutes les étapes du cycle d'assurance, permettant un complément ou une alternative à la segmentation, un meilleur ciblage au niveau de la souscription ou encore un aiguillage vers des questionnaires plus ou moins expérimentés en fonction de la qualification en quasi-temps réel d'un sinistre lors de l'ouverture du dossier en gestion.

Un autre atout des méthodes inductives (par opposition aux méthodes hypothético-déductives) vient du fait qu'elles explorent un plus grand nombre de données sans l'a priori de la contribution de telles ou telles variables reconnues comme explicatives. Ainsi, de manière « mécanique », chaque donnée est traitée sur un pied d'égalité, sans hiérarchisation, laissant exprimer sa contribution au phénomène sans la contrainte d'une loi statistique. Il en résulte l'apparition, parmi les variables explicatives, de nouvelles données jusque-là restées muettes dans les analyses statistiques classiques et pourtant localement très influentes pour le phénomène observé.

Les exemples d'applications sont divers mais, quelle que soit l'industrie, la plupart sont en lien avec la volonté de comprendre un comportement observé et de l'expliquer par des variables descriptives parfois inutilisées. Pour l'assureur, il s'agira par exemple du comportement du bénéficiaire (assurance non vie), du comportement de l'investisseur (épargne) dans une logique d'approximation du futur par un passé

immédiat. Et comme en assurance l'assuré est non seulement un client dont il faut devancer les futures actions (résiliation, rachat de contrat, souscription additionnelle, etc.) mais également un générateur de risques dont il faut anticiper la sinistralité (gravité, mise en œuvre de prévention, etc.), les raisons de comprendre finement les comportements sont doubles.

■ Les écueils à redouter

Pour l'industrie de l'assurance, un des pièges à éviter est de pousser à ses limites un système fondé sur la mutualisation. En effet, si à la fois les données plus nombreuses et les moyens d'analyse plus pertinents permettent par exemple une tarification extrêmement fine, quasiment individualisée, quelle place restera-t-il à la mutualisation ? Là aussi, un renversement de paradigme est en passe de s'opérer. La mutualisation était rendue possible par une certaine asymétrie d'information. L'assureur, ne disposant pas de toutes les informations relatives à chaque assuré, regroupait ses assurés par niveau de risques homogène. Avec la connaissance de ce que l'assuré lui-même ne sait pas – ou a « oublié » –, rendue possible notamment par le NoSQL, l'asymétrie est renversée. Dans une

industrie friande de modèles prédictifs, la capacité d'anticipation devenue « infaillible » sonnerait la fin de l'incertitude et de l'assurance.

Mais les principes prudents de la Commission nationale de l'informatique et des libertés (Cnil) protègent de cette dérive. Il ne faudrait pas en revanche que, sous prétexte de protection des données personnelles, les assureurs soient paralysés dans leur approche du *big data*. Car d'autres acteurs qui convoitent le marché de l'assurance s'empareront de cette opportunité.

C'est là la véritable menace pour les assureurs aujourd'hui, celle de ne pas intégrer dans la pratique quantitative des risques une dimension exploratoire révélée par le *big data*. Les données sont certes de plus en plus nombreuses, en provenance de sources variées (*open data*, objets connectés, *opt-in*, etc.), mais, sans la capacité à relier ces sources de données par une intelligence du métier, il n'y a pas de valeur à en tirer.

Plus que la prolifération des données, c'est la nouvelle manière de s'y attaquer au moyen de méthodes inductives qui marque la vraie rupture dans la science du risque.

BIG DATA EN ASSURANCE

CLIENTS ET SOUSCRIPTIONS EN QUESTION

Romain Durand

Directeur général, Actuaris International

Membre de l'Institut des actuaires

Le big data, quelle que soit la réalité que l'on mette derrière, est vu avant tout sous l'angle de l'importance des volumes de données qu'il met à disposition des acteurs économiques. On parle moins de la cause de cette mise à disposition de volumes importants, qui est liée à l'interception automatique de plus en plus systématique de nombreuses données. Sans cette interception automatique, pas de big data. Né il y a près de trente ans grâce aux codes-barres dans la grande distribution, ce recueil de données « sans biais » peut changer de manière importante deux domaines de l'assurance, le rôle des déclarations des clients et la souscription des affaires, si les assureurs confortent leur accès aux données interceptées par d'autres acteurs.

La bataille de la caisse enregistreuse...

Dans un chapitre visionnaire de son livre *Les nouveaux pouvoirs* (1), Alvin Toffler [1991] avait décrit le début de la guerre des données qui se déroulait dans les allées des supermarchés. Le titre du chapitre était en lui-même évocateur : « *La bataille de la caisse enregistreuse* » (2).

Toffler y décrivait avec prescience comment l'introduction du code-barres commençait à modifier les modes de commercialisation. Ce code-barres avait été conçu pour des raisons techniques : limiter les queues aux caisses, tenir automatiquement les stocks

et éviter les erreurs de comptabilité. Toffler avait déjà vu à l'époque que cette invention irait bien au-delà des objectifs « techniques » et aurait des conséquences commerciales importantes.

Or, le code-barres, c'était déjà le *big data*... C'était déjà la possibilité d'améliorer de manière sensible la connaissance des comportements des consommateurs, les parts de linéaire à consacrer à tel ou tel produit, la construction d'offres liées entre produits, etc. Toffler signalait également que, combiné au paiement par carte de crédit, le code-barres offrait la possibilité de rattacher chaque achat au consommateur identifié par la carte et d'aller encore plus loin en passant de l'analyse macroéconomique DES clients à l'analyse microéconomique DU client.

Ainsi, dès 1990, les hommes de marketing réfléchissaient au *big data* et à ses conséquences. En

fait tout homme de marketing, depuis que cette matière existe, cherche à accroître la quantité de données à sa disposition. Et ceux qui ont exercé ce métier ont connu les frustrations liées à l'absence de données de comportement (3). Mais, plus encore que la donnée, ce dont rêve l'homme de marketing c'est d'obtenir des données non biaisées, interceptées de manière « pure » sans risque de manipulation du client. Le code-barres offrait cette possibilité d'obtenir une donnée non manipulée, recueillie en temps réel, sans troubler l'acte d'achat.

Mais Toffler allait encore plus loin et, conformément au titre de son ouvrage, il analysait cette évolution en termes de « pouvoir » ou, pour être plus précis, en termes de « bascule des pouvoirs ». Il décrivait comment les distributeurs réussissaient, grâce au code-barres, à reprendre un pouvoir que les grandes marques leur avaient subtilisé grâce à la publicité. L'ère précédente avait été celle des stratégies marketing « tirées » où les grandes marques, par une présence forte dans les médias, contrôlaient l'information délivrée au consommateur et « forçaient » le distributeur à passer sous leurs fourches caudines (4). L'ère qu'annonçait Toffler (et qui avait déjà commencé) était celle de la reprise du pouvoir par le distributeur. Le distributeur avait désormais les moyens de connaître le client bien mieux que le producteur. Cette connaissance lui permettait par exemple de calibrer lui-même les actions promotionnelles, de substituer partiellement à l'influence de la publicité le poids du hors-média (5).

Dans la description de Toffler, c'était le distributeur qui sortait gagnant de la « bataille de l'information ».

Toffler a peu évoqué le cas des produits financiers et pas du tout celui de l'assurance. Il a parlé d'une première vague du *big data*, assez différente de celle que nous connaissons aujourd'hui.

Car nous assistons à une nouvelle vague de développement du *big data* (6). En quoi est-elle différente de celle décrite par Toffler et pourquoi toucherait-elle les assureurs qui n'ont que peu subi les précédentes ?

Achat, transactions financières et style de vie

Nous avons déjà vécu trois phases de *big data* dont le moteur a été l'interception automatique de données. Les données interceptées ont été de natures différentes et leur interception automatique a été chaque fois rendue possible par une technologie particulière :

- La première phase est celle de l'interception des données d'achat d'un bien physique. C'est celle que décrit Toffler dans son ouvrage. Le « moteur technologique » en a été le code-barres et son lecteur ;
- La seconde est l'interception des données de comportement financier. C'est la conséquence de l'informatisation des transactions bancaires et de la dématérialisation des paiements. Cette deuxième phase du *big data* a sans doute joué un rôle pour l'industrie de l'assurance en permettant un marketing plus actif et plus efficace des banques (7). Ces dernières ont pu jouer le rôle de « distributeur » en connaissant, grâce aux fichiers de paiement, les mouvements de patrimoine et de consommation financière des clients ;
- La troisième vague dont nous parlons ici est celle de l'interception automatique de données de comportement non financier et non lié à la consommation de biens physiques. Ce qui change, dans la troisième révolution du *big data*, c'est la mise à disposition non plus seulement de données sur la consommation ou sur le paiement (objet des deux premières révolutions) mais de données de comportement... Ce qu'apporte le « nouveau » *big data*, ce sont des informations sur la façon de conduire, sur le cheminement entre des écrans Web lors d'un achat, sur la pratique du sport, sur les habitudes de vie. Le *big data* automatise et donne un contenu quantitatif aux fameux « styles de vie » utilisés par les hommes de marketing, faute de mieux, dans les années 1980 (8).

La première vague des années 1990 n'a pas ou que

peu eu d'influence sur l'assurance. La seconde vague en a eu sans doute plus. Peut-on imaginer que la troisième vague, du fait de sa nature différente, conduira à un changement fondamental de l'assurance ?

Big data et assurance

■ Déclaration et souscription sont les deux mamelles de l'assurance...

L'information possède en assurance une valeur particulière : l'information que le client cède ou qu'il n'accepte pas de céder n'a pas d'équivalent dans les autres secteurs.

Ce que cherche l'assureur au travers de l'information c'est le comportement de l'assuré. L'assurance est une science du comportement. Elle vise à évaluer non pas tant des situations financières que des attitudes à l'égard du risque. Or, jusqu'à présent, la connaissance des comportements s'est faite d'une manière relativement difficile et artisanale. Pour y parvenir l'assureur recourt depuis des siècles à deux outils dont on peut discuter la qualité :

- Le premier, c'est la déclaration du client. La donnée utilisée par l'assureur est avant tout recueillie de manière « déclarative ». Les questionnaires restent encore la base principale de recueil des données dans tous les domaines de l'assurance (questionnaires de risques industriels, questionnaires médicaux, etc.). Les visites de risques (en particulier en risques industriels) complètent parfois les questionnaires, mais elles ne changent pas la nature du recueil : la donnée est recueillie avec un biais fort, puisqu'elle est demandée explicitement dans le but de souscrire un contrat d'assurance. Il en résulte parfois des erreurs dans la saisie, des ambiguïtés dans la réponse du prospect et des interprétations de l'assureur. Une conséquence pratique de ces risques est l'autolimitation par ce dernier des questions posées afin de réduire l'ambiguïté possible des réponses. Ce phénomène est encore amplifié quand la loi fait obligation d'interpréter

les réponses au profit de l'assuré (cas des questionnaires médicaux). Il a abouti à l'utilisation fréquente de variables faciles à recueillir et offrant peu d'interprétations dans leurs modalités. L'utilisation du sexe comme estimateur de la qualité du conducteur en est un exemple ;

- Le second outil, c'est la sélection des risques (*l'underwriting* en anglais). Elle a pour objet, entre autres, de réaliser l'adéquation entre les informations recueillies par les questionnaires et la réalité. La sélection devra ajuster dans de nombreux cas la tarification au comportement observé ou présumé du prospect. Elle devra, par exemple dans le cas de la sélection financière, comprendre pourquoi le prospect demande ce niveau de couverture et s'il est en adéquation avec les raisons invoquées. En matière de risque industriel, elle cherchera à comprendre la réalité des risques de la société au-delà du questionnaire. En matière de santé, elle ajustera le tarif à tel ou tel état de santé complexe. Mais la sélection, moyen de passer du déclaratif au « non-dit » ou du général au particulier, n'est que partiellement quantifiée.

Les éléments précédents concernent aussi les sinistres. Dans ce domaine, jusqu'à fort récemment, le fonctionnement des sociétés s'est trouvé à l'intersection du déclaratif client et de la « souscription » du sinistre ⁽⁹⁾ par étude du dossier ou visite de l'expert.

Ainsi, l'activité des assureurs repose aujourd'hui avant tout sur le déclaratif et la souscription. C'est cette base que le *big data* peut modifier de manière substantielle en imposant de passer du déclaratif à l'automatisme du recueil des données, en passant de la souscription manuelle au traitement algorithmique des données disponibles.

■ La fin du « déclaratif »

Si le *big data* permet, comme son nom l'indique, de disposer de volumes de données importants, c'est parce que – et on le mentionne moins – le recueil des données est automatique. Avec le *big data*, le recueil des données n'est pas soumis à des questionnaires

plus ou moins bien appliqués. L'interception du comportement est instantanée. Les assureurs le savent bien, qui peuvent aujourd'hui disposer de manière automatique de données de comportement du conducteur. Il est loin le temps où les assureurs devaient faire plomber les tachymètres ou devaient se contenter d'une déclaration par le propriétaire pour garantir le nombre de kilomètres parcourus.

Cette saisie automatique permet aussi d'obtenir des données qui étaient autrefois impossibles à recueillir simplement (accélération, décélération, conduite de nuit...). Plus encore, le *big data* permet d'accéder à des données qui ne sont pas dans le champ habituel des assureurs. Chez certains assureurs anglais, le code postal du prospect est aussitôt associé aux autres données disponibles dans la zone (criminalité, etc.).

■ Passer de la souscription manuelle à l'algorithme

Cette abondance de données peut aussi signifier la fin de la souscription, au moins de la souscription au sens où nous l'entendons. La fonction d'adaptation de la tarification générale à des réalités particulières ne peut que s'amoinrir au fur et à mesure que les traitements des données esquissent une image plus précise du risque que représente le client.

Mais les traitements des données pour faire de celles-ci des informations demandent que les assureurs changent radicalement, comme ils ont commencé à le faire, leur perspective en matière d'analyse. Cette analyse suppose des disciplines et des techniques qui ne sont pas toujours familières à des statisticiens ayant vécu dans un monde de pénurie. Utiliser au mieux énormément de données, c'est par exemple accepter que toute variable peut être explicative (10). C'est aussi renoncer au principe de causalité simple et penser que toute variable, si éloignée soit-elle de l'explicative, pourrait amener une forte quantité d'information. C'est enfin admettre des systèmes d'explication avec un très grand nombre

de variables explicatives, pas forcément conformes à l'intuition. On assiste dans ce cadre à l'utilisation de plus en plus répandue de techniques de type GLM (11) chez les assureurs.

Ces principes sont loin de la vision actuelle de l'utilisation des données par les assureurs. Formés dans un monde de pénurie relative, ils ont recouru à des formats explicatifs préconçus et ont parfois abusé des « estimateurs ». Nous avons déjà développé les conséquences pratiques de cette prise de position dans un article sur la *gender directive* dans ces colonnes [Arnal et Durand, 2011].

S'assurer la possession des données nécessaires

On ne saurait toutefois parler du *big data* dans l'assurance sans mentionner en conclusion le délicat problème de l'accès aux données. Comme l'a rappelé Toffler, toutes les données ne sont pas librement accessibles sur le marché. Et les assureurs ne sont pas (ou plus) de grands propriétaires de données, y compris dans les domaines proches de leur activité. Et ils ne pourront pas l'être, car les données sont interceptées bien en amont de l'assurance. Nous avons déjà évoqué le pouvoir que la connaissance des flux monétaires a donné aux banquiers dans la « deuxième révolution » du *big data*. Mais, comme nous l'avons dit précédemment, les données de comportement peuvent être possédées par de nombreux opérateurs.

On pense d'abord aux constructeurs automobiles qui sont ou peuvent être à la source des données de comportement de conduite des assurés. L'équipement des véhicules avec des modules de recueil de données a déjà commencé et se développe rapidement. Mais les fournisseurs d'électricité, d'eau, de toutes formes de services aux habitations sont aussi en train de rassembler des données sur les comportements. Plus en amont encore, les sites de recherche accumulent depuis des années des données de toutes sortes.

Ce ne sont que quelques exemples, car l'heure est à l'accumulation de données par de nombreux opérateurs, sans même mentionner la possibilité d'accéder aux données publiques que crée l'*open data*.

Dans ce paysage du *big data*, les assureurs vont devoir, pour gagner leur « bataille de la caisse enregistreuse », répondre à deux enjeux stratégiques nouveaux :

- Quelles politiques d'investissement, d'alliance, d'informatisation mettre en œuvre pour conserver et enrichir leur accès aux données ?
- Comment garantir la capacité à extraire l'information des masses de données obtenues, afin de ne pas être victime d'antisélection ou d'arbitrages défavorables ?

Notes

1. *Titre original* : Powershift: Knowledge, Wealth, and Violence at the Edge of the 21st Century (New York, Bantam Books, 1991).

2. *Comme le disait alors Toffler* : « Le supermarché est toujours là ; mais, bien que le public ne s'en aperçoive guère, il est devenu un champ de bataille où se joue une des multiples guerres de l'information qui font rage dans le monde des affaires. »

3. *Dans les cours de marketing direct que j'ai initiés et donnés à HEC au début des années 1990, les références à l'œuvre de Toffler figuraient en bonne place.*

4. *Toffler raconte que Campbell Soup, à l'époque de sa grandeur, ne mettait pas de numéros de téléphone sur les cartes de ses représentants car « il est inutile de les appeler, ils n'accordent aucune remise ».*

5. *Le hors-média regroupe l'ensemble des techniques de communication n'utilisant pas les cinq grands médias*

publicitaires traditionnels (presse, télévision, affichage, radio, cinéma).

6. *Notre époque a pris l'habitude de s'appropriier tout phénomène comme s'il ne s'était jamais produit auparavant. C'est sans doute la conséquence de la faible connaissance de l'histoire de l'économie et des entreprises. Au rang de ces appropriations, on finira par croire que la crise financière que nous vivons est la première de l'histoire.*

7. *Même si chacun sait que les données bancaires n'étaient pas utilisées à d'autres fins...*

8. *Une des méthodes les plus connues dans ce domaine est celle de Bernard Cathelat développée dans les années 1980 dans le cadre du Centre de communication avancée (CCA).*

9. *On parle parfois en anglais de post-claim underwriting pour désigner une vérification des antécédents lors du sinistre.*

10. *C'est un peu donner la priorité au « système 2 » par rapport au « système 1 », pour reprendre les termes des travaux de Kahneman [2012] expliqués dans son dernier livre, Thinking, Fast and Slow.*

11. *General linear model.*

Bibliographie

ARNAL P ; DURAND R., « Une vie sans sexes. Comment le sexe devint genre, et comment le genre devint code : le sort cruel d'une variable explicative », *Risques*, n° 87, septembre 2011, pp. 31-35.

KAHNEMAN D., *Thinking, Fast and Slow*, London, Penguin Books, 2012, 499 p.

TOFFLER A., *Les nouveaux pouvoirs. Savoir, richesse et violence à la veille du XXI^e siècle*, trad. par A. Charpentier et al., Paris, Fayard, 1991, 658 p.

BIG DATA ET SANTÉ

Docteur Laurent Alexandre

Président, DNAVision (1)

La révolution nanobiotechnologique s'accompagne d'une croissance phénoménale du volume de données en santé : nous sommes à l'an 0 du big data médical. La division par 3 millions en dix ans du coût du séquençage intégral de l'ADN, c'est-à-dire des 3 milliards de bases chimiques constituant notre identité génétique, confronte les médecins à une véritable « tempête numérique ». Le séquençage intégral d'une tumeur génère par exemple 10 000 milliards de données. La connaissance du fardeau génétique de chaque patient, grâce à l'industrialisation du séquençage de l'ADN, va modifier en profondeur l'organisation des soins. La médecine personnalisée va peu à peu s'imposer dans les dix ans qui viennent. Grâce à de gigantesques bases de données corrélant les maladies et les marqueurs génétiques, les généticiens pourront concevoir des traitements personnalisés adaptés au patient. Dans le futur, le profil génomique de celui-ci sera pris en compte, et un traitement sur mesure lui sera prescrit par son médecin. L'ère du big data en santé, qui accompagne l'explosion des technologies NBIC (nanotechnologies, biotechnologies, informatique et sciences cognitives), va également modifier la structure du pouvoir médical. La création de Calico par Google annonce une révolution du système de santé.

Le recul de la mort ne date pas d'hier, mais la révolution biotechnologique va en accélérer le grignotage. L'espérance de vie a déjà plus que triplé : elle est passée en France de 25 ans en 1750 à plus de 80 ans aujourd'hui et croît désormais de trois mois par an. Lorsque nous vieillissons d'une année, nous ne nous rapprochons de notre mort que de neuf mois ! Il existe bien sûr un mur biologique naturel : l'âge atteint par Jeanne Calment (122 ans, 5 mois et 14 jours) semble constituer une limite. La dépasser suppose des interventions technologiques lourdes en utilisant la puissance des technologies NBIC. La dimension révolutionnaire

des nanotechnologies tient au fait que la vie elle-même opère à l'échelle du nanomètre, c'est-à-dire du milliardième de mètre. La fusion de la biologie et des nanotechnologies va transformer le médecin en ingénieur du vivant et lui donnera peu à peu un pouvoir fantastique sur notre nature biologique, dont le bricolage semble sans limite. D'ici à 2025, l'ingénierie du vivant – thérapies géniques, cellules souches, organes artificiels – va, à coup sûr, bouleverser le système de santé. Ultérieurement, la nanomédecine, la manipulation (très risquée) de la télomérase – une enzyme qui prévient l'usure des chromosomes – ainsi que la modification de la composition du sérum accéléreront sans doute le recul de la mort.

Cette révolution nanobiotechnologique s'accompagne d'une croissance phénoménale du volume de données en santé : nous sommes à l'an 0 du *big data* médical. L'explosion du volume de données est particulièrement spectaculaire dans trois domaines : la lutte contre le cancer, la compréhension du fonctionnement cérébral et l'émergence de la médecine personnalisée.

Le traitement du cancer

Le lien entre génome et cancer reste flou pour beaucoup. Cela provient sans doute de la confusion entre la génomique – qui concerne l'ADN et son fonctionnement – et l'hérédité. Seuls 15 % des cancers sont héréditaires, mais tous sont génétiques, liés à une instabilité de l'ADN souvent due à l'environnement (tabac, alcool, alimentation, soleil, virus, produits chimiques), et donc non héritée de nos parents. Autrement dit, le cancer est toujours une maladie de l'ADN, mais elle est généralement acquise (85 % des cas). La cellule cancéreuse qui remodèle son ADN en multipliant les mutations croît de façon incontrôlée et échappe aux défenses de l'organisme.

Depuis quelques années, l'analyse de certaines mutations associées au développement de cancers est effectuée. Les mutations des gènes codants pour les facteurs de croissance tumorale peuvent être détectées par étude de la tumeur après biopsie ou ablation chirurgicale. Des thérapies ciblant ces mutations ont été développées depuis une quinzaine d'années : les anticorps monoclonaux et les inhibiteurs des enzymes tyrosine kinase. En France, l'Institut national du cancer (Inca) a assuré la diffusion des principaux tests génétiques de première génération. Ces tests sont aujourd'hui dépassés. La division par 3 millions en dix ans du coût du séquençage intégral de l'ADN, c'est-à-dire des 3 milliards de bases chimiques constituant notre identité génétique, change la donne. 250 000 patients cancéreux ont déjà bénéficié d'un séquençage du génome de leur tumeur. Ces analyses ont révélé l'extrême complexité des modifications

génétiques et donc biologiques des cellules tumorales. Loin des visions simplificatrices que le séquençage d'un ou deux marqueurs génétiques avait fait émerger, nous savons désormais qu'il n'y a pas un gène du cancer mais une multitude de variants génétiques qui diffèrent selon le patient. Chaque cancer est ainsi une maladie unique, fruit de diverses mutations de l'ADN et non d'une modification ponctuelle. Le cancer se regarde désormais comme une multitude de maladies orphelines exigeant des traitements sur mesure. Cette complexité du génome des cellules tumorales explique l'apparition rapide de résistances des tumeurs aux thérapies anticancéreuses et implique une redéfinition des stratégies thérapeutiques. Des cocktails de thérapies ciblées sur plusieurs caractéristiques tumorales s'imposent, ce qui suppose de connaître la totalité de l'ADN de la tumeur, alors que les tests actuels n'en lisent qu'un millionième ! Un Français sur trois sera touché par le cancer. Sauf à accepter une cancérologie à deux vitesses, cette révolution génomique suppose une autre organisation des soins. Le séquençage intégral d'une tumeur génère 10 000 milliards de données dont l'analyse exige des ordinateurs surpuissants. Leur gestion rend urgent le déploiement du dossier médical partagé.

Avec le *big data*, la cancérologie va se réinventer à marche forcée et la lutte contre le cancer est à un tournant de son histoire. Le traitement du cancer est piloté par une équipe pluridisciplinaire constituée de médecins, chirurgiens, radiothérapeutes, radiologues, biologistes et anatomopathologistes. Ces derniers ont un rôle méconnu mais important. En observant la tumeur au microscope, ils déterminent les caractéristiques des cellules et les limites du tissu cancéreux. Ce classement est capital dans les choix thérapeutiques. Nous observons en ce moment la mutation accélérée de ce métier. Les anatomopathologistes, qui ont passé leur vie, penchés sur leur microscope, à observer les cellules, doivent affronter le déferlement des données génétiques relatives aux tumeurs. La tendance à classer les tumeurs davantage en fonction de leur profil génétique qu'en fonction de leur aspect au microscope s'accroît avec la démocratisation du séquençage de l'ADN. Par exemple, les cancers du sein sont déjà

subdivisés en dizaines de groupes selon leur signature génétique, ce qui permet d'adapter les thérapies. Dès à présent, les centres anticancéreux de pointe séquençent la totalité des 3 milliards de bases chimiques de l'ADN tumoral de chaque patient grâce à la baisse de 50 % du coût du séquençage tous les cinq mois. Demain, une carte d'identité génétique synthétisera les milliers de mutations de l'ADN tumoral pour sélectionner des cocktails sur mesure de médicaments ciblant les caractéristiques propres de ce cancer, et chaque cancéreux bénéficiera d'un traitement totalement personnalisé.

Cette révolution est le fruit du croisement de la génomique et de l'informatique. L'explosion de la puissance informatique suit toujours la « loi » énoncée en 1965 par Gordon Moore, un des fondateurs d'Intel, selon laquelle la puissance des microprocesseurs double à coût constant tous les dix-huit mois. Ainsi, Knights Corner, la dernière puce électronique d'Intel, réalise 1 000 milliards d'opérations par seconde ! Mise au service de la génomique, cette puissance accrue permet une lecture de plus en plus complète de l'ADN. Les pathologistes sont confrontés à une véritable « tempête numérique » : ils doivent interpréter des milliers de milliards d'informations pour classer chaque tumeur, alors que l'ensemble des données concernant un patient tenait jusqu'à présent sur une feuille Excel. Ce déluge de données les rapproche davantage des astrophysiciens ou des spécialistes de physique nucléaire que du traditionnel pathologiste. Comment une profession peut-elle s'adapter à une mutation aussi brutale ? Les pathologistes et les cancérologues vont-ils devoir « outsourcer » – externaliser – leur cerveau dans ce que l'on nomme le *cloud computing*, c'est-à-dire confier la décision aux gigantesques bases de données installées dans l'informatique dématérialisée ? Il semble en tout cas difficile qu'un médecin puisse apprendre par cœur les 100 000 mutations génétiques découvertes chaque jour qui alimentent les bases de données en flux continu. Il devient urgent que les spécialistes du cancer observent comment les astrophysiciens gèrent les exabytes (milliards de milliards de données) qu'ils produisent. Sinon, le pouvoir médical risque de changer de mains.

Date de la première mise en service de serveurs informatiques pour chaque palier de puissance mesuré en nombre d'opérations par seconde

Palier de puissance	Nombre d'opérations par seconde	Année
Kiloflops	Mille	1950
Mégaflops	Un million	1964
Gigaflops	Un milliard	1986
Téraflops	Mille milliards	1998
Petaflops	Un million de milliards	2007
Exaflops	Un milliard de milliards	2018
Zettaflops	Mille milliards de milliards	2029
Yotta-flops	Un million de milliards de milliards	2037

La loi de Moore envahit le vivant

Les courbes exponentielles sont révolutionnaires mais elles n'impressionnent pas, au début. Les premiers microprocesseurs sont passés de mille à deux mille circuits dans l'indifférence générale. Mais, avec un doublement tous les dix-huit mois, on dénombre désormais plusieurs milliards de transistors sur un microprocesseur de la taille d'un ongle. La plupart des spécialistes en électronique des années 1960 étaient sceptiques à l'égard des anticipations de Gordon Moore. De même, aucun généticien, à part Craig Venter, n'avait anticipé l'effondrement du coût du séquençage de l'ADN. La grande majorité des généticiens pensait en 1990 que le séquençage intégral de nos chromosomes était techniquement impossible.

La loi de Moore est le « réacteur nucléaire » de toutes les nanobiotechnologies. Elle devrait persister jusqu'en 2035 ou 2040, grâce à de nouvelles techniques de gravure des circuits intégrés et à l'optimisation de leur architecture. La puissance des circuits intégrés devrait donc être multipliée, à prix égal, par un million. Autrement dit, dans l'ascension de l'« Himalaya informatique », nous n'avons grimpé que 8 millimètres sur les 8 800 mètres qui nous séparent du sommet. Les choses sérieuses n'ont pas encore commencé : la révolution informatique n'en est qu'à ses débuts.

Cette démocratisation de la puissance informatique rend possibles des analyses impensables en 1995. Beaucoup de philosophes des sciences avaient prédit que la complexité du vivant était telle que l'interprétation biologique resterait très limitée. Pour reconstituer la structure d'un génome humain après son séquençage, il est par exemple nécessaire de disposer d'une puissance d'un téraflops, c'est-à-dire de serveurs informatiques réalisant mille milliards d'opérations par seconde. Cette puissance, accessible en 2014 à une start-up, n'existait nulle part sur terre il y a vingt ans. Les analyses biologiques les plus complexes nécessitent aujourd'hui des serveurs petaflops (un million de milliards d'opérations par seconde) ; en 2018, les premiers serveurs exaflops seront mis en service, tandis qu'une puissance petaflops tiendra dans une seule armoire informatique – un « rack » – et sera à la portée de n'importe quelle PME.

La compréhension du cerveau

Comprendre le cerveau humain, constitué de cent milliards de neurones, nécessite une puissance informatique qui va être progressivement disponible. Toutefois, l'analyse de la structure cérébrale progresse rapidement, au rythme des capacités de traitement informatique. La cartographie de l'esprit humain vient de débuter et elle va prendre deux ou trois décennies. Le projet Connectome (Human Connectome Project) vise, par exemple, à représenter l'ensemble des synapses en trois dimensions. La phase actuelle est consacrée au cerveau de la souris, qui ne possède que cent millions de neurones et nécessite déjà un petaoctet (un million de milliards de données) de stockage informatique par millimètre cube de cerveau. L'homme possède mille fois plus de neurones, avec un câblage nettement plus complexe. Le responsable du projet Connectome, le Dr Jeff Lichtman, attend avec impatience de pouvoir disposer des moyens informatiques nécessaires pour passer à l'homme. Il faudra, pour cela, des ordinateurs zettaoctets (plusieurs milliers de milliards

de données) et donc attendre les années 2018-2020. L'analyse complète du câblage neuronal humain nécessitera des serveurs d'une puissance un million de fois supérieure à celle des serveurs dont nous disposons aujourd'hui. Une puissance zettaflops (mille milliards de milliards d'opérations à la seconde) s'impose. Cela sera trivial à la fin de la décennie 2020-2030. Le connectome, fruit du croisement de nos gènes et de nos expériences intellectuelles, est une pièce maîtresse dans la progression de la cognitive. Comprendre comment sont stockées nos émotions et notre mémoire est fondamental pour lutter contre les maladies dégénératives. Les enjeux sont immenses.

Vers une médecine personnalisée

La médecine classique fonctionne la plupart du temps selon des protocoles standards, appliqués de la même manière à chaque individu. Ces méthodes de soins sont le fruit d'études cliniques sur des dizaines de milliers de cas : la médecine s'évaluait jusqu'ici sur la base de la moyenne des résultats obtenus par les traitements et choisissait le moins mauvais résultat pour l'appliquer à l'ensemble des malades. Un médecin ne possédait d'ailleurs de chaque patient qu'une connaissance stéréotypée « moyenne » du fonctionnement de ses organes. À l'aide d'indicateurs élémentaires – tension, écoute stéthoscopique, etc. –, il déduisait la cause de tel ou tel signe clinique considéré comme pathologique. C'est une méthode quelque peu aléatoire puisqu'elle revient à appliquer un remède moyen à des individus toujours différents ! La médecine d'aujourd'hui est une cote mal taillée, une approximation à la louche, un peu comme des vêtements prêts-à-porter qui ne sont par définition jamais parfaitement adaptés à notre singularité. La connaissance du fardeau génétique de chaque patient, grâce à l'industrialisation du séquençage de son ADN, va permettre de tirer progressivement un trait sur cette médecine standardisée. La médecine personnalisée va peu à peu s'imposer dans les dix ans qui viennent, en prenant en compte les

particularités de chaque individu, notamment les variations dans la séquence d'ADN ou dans l'organisation des protéines qui l'entourent. Les généticiens sont aujourd'hui mobilisés pour comprendre un à un tous les ressorts de la machinerie génétique humaine.

Pour créer des tests de dépistage, les scientifiques collectent des échantillons de sang ou de salive de malades atteints de la même maladie, puis analysent leur ADN. Le but est simple : trouver des variants génétiques partagés par les malades. Ils comparent ces motifs à ceux des individus sains, de manière à identifier le motif associé à la maladie. La génomique cherche à trouver des corrélations entre ces variations de séquences et nos caractéristiques biologiques et physiques ainsi que nos maladies. On analyse désormais la totalité du génome et non plus seulement un nombre limité de séquences de notre ADN. Cela permet de comprendre le rôle des gènes mais surtout celui des zones régulatrices qui ne codent pas directement pour les protéines.

À moyen terme, nous disposerons des variations caractéristiques de toutes les maladies qui ont une composante génétique. Le code génétique, rappelons-le, est spécifié par les quatre lettres chimiques A, T, C, G. Une variation se produit quand, par exemple, la lettre A est remplacée par C, G ou T dans une séquence. La démocratisation du séquençage intégral de l'ADN entraîne la découverte d'un nombre croissant de variants génétiques, c'est-à-dire de séquences différentes entre les individus. Ces variations peuvent concerner un changement d'une seule base ADN (ATTATC au lieu de ATTATG, par exemple), que l'on nomme SNP (*ou single nucleotide polymorphism*). Cela peut aussi être un « *indel* », c'est-à-dire une insertion ou une délétion – l'ajout ou le retrait d'une séquence –, ou un CNV, qui est une variation du nombre de copies de certaines séquences ADN qui sont répétées mais en nombre variable chez les individus. Plus rarement, on retrouve des cassures de chromosomes, des inversions de séquences ou des chromosomes surnuméraires (la trisomie 21 est l'exemple le plus connu). Il peut également manquer un chromosome entier comme dans le syndrome de Turner.

Dans un premier temps, les généticiens se sont attachés à trouver les variations fréquentes du génome humain. Mais la responsabilité des variations génétiques rares est plus importante qu'on ne le pensait. Les traquer exige de gros échantillons de patients et de puissants moyens informatiques. Les maladies fréquentes sont dues, en conjonction avec l'environnement, à de multiples variations génétiques différentes. Puisque les fonctions biologiques sont régulées par de nombreux gènes, on peut être malade du fait de variations sur un ou plusieurs gènes qui coopèrent. De surcroît, l'association de plusieurs variations qui, isolément, ne rendraient pas malade, pourrait être responsable de pathologies. Cela est notamment le cas de variations résidant non dans les séquences qui codent la structure des protéines mais dans celles qui régulent sa production. En effet, les maladies complexes comme les maladies psychiatriques ou cardiaques ne sont pas dues à l'action d'un seul gène mais à l'association de nombreux gènes, de séquences régulant l'expression des gènes de marqueurs épigénétiques qui entourent les chromosomes et modulent leur activité, et enfin de l'environnement (alimentation, mode de vie, activité physique, éducation...). Il n'y a pas, par exemple, de gène du diabète ; il y a, en réalité, des centaines (peut-être des milliers) de variations génétiques qui augmentent la susceptibilité à cette maladie. Il sera possible de déterminer un score de risque en intégrant les facteurs de risque génétiques, les informations cliniques biologiques et radiologiques, ainsi qu'une bonne connaissance de l'environnement et du comportement du patient.

Effectif cumulé des humains séquencés

Année	Nombre d'humains séquencés
2003	1
2007	2
2008	8
2009	100
2010	4 500
2011	50 000
2013	1 000 000
2022	1 000 000 000

La croissance de la puissance informatique permet de traiter de plus en plus finement ces gigantesques flux de données, de partager les nouvelles connaissances entre chercheurs du monde entier via des bases de données géantes en libre accès sur Internet. Pour comprendre les maladies les plus complexes, on estime par exemple qu'il sera nécessaire de disposer d'une puissance informatique de l'ordre de l'exaflops (un milliard de milliards d'opérations par seconde) ainsi que de dossiers médicaux électroniques exhaustifs. Cette puissance sera disponible à partir de 2018. La médecine personnalisée sera bientôt sur les rails. Et l'assureur santé deviendra un spécialiste du *big data* !

Le médicament de demain : du « sur-mesure »

La révolution du diagnostic s'accompagnera de celle de la pharmacie. Aujourd'hui, les compagnies pharmaceutiques produisent des médicaments moyens non ciblés. Le résultat est peu satisfaisant : certains patients réagissent bien à la molécule, d'autres très mal. À l'inverse, des molécules qui pourraient aider un petit nombre de malades ne sont jamais commercialisées, soit parce que la majorité des patients ne les tolérerait pas, soit parce que le nombre de patients concernés est faible ; dans les deux cas, produire ces médicaments en petite quantité n'est pas rentable pour les laboratoires pharmaceutiques. Actuellement, il vaut bien mieux avoir la maladie de tout le monde qu'une affection exceptionnelle ! On parle de maladies orphelines mais, en réalité, ce sont les malades qui sont orphelins, abandonnés à leur maladie pour des raisons économiques. Cela pourrait bientôt changer. Grâce à de gigantesques bases de données corrélant les maladies et les marqueurs génétiques, les généticiens pourront concevoir des traitements personnalisés adaptés au patient. Dans le futur, le profil génomique de celui-ci sera pris en compte, et un traitement sur mesure lui sera prescrit par son médecin. Comment cela sera-t-il possible ? En modélisant le vivant.

La modélisation informatique s'est imposée dans les domaines où l'expérimentation est difficile, voire impossible, comme la reconstitution des débuts de l'univers, par exemple. Ainsi, il est désormais possible de modéliser l'effet d'une charge atomique sans faire d'essais nucléaires. C'est ce qui est fait au centre informatique du Commissariat à l'énergie atomique (CEA) de Bruyères-le-Châtel. Depuis la fin des essais nucléaires français dans le Pacifique en 1995, la France s'est dotée d'un programme de simulation des effets des armes atomiques. Depuis cette date, la puissance informatique dont dispose le CEA a été multipliée par vingt mille. En 1995, il n'existait pas encore des serveurs informatiques téraflows ; le CEA dispose aujourd'hui d'une puissance de 2 petaflows. Ce qui était inconcevable il y a quinze ans devient routinier.

Ces nouveaux seuils de puissance informatique vont désormais permettre de simuler le vivant, ce qui est une tâche bien plus complexe que la modélisation d'un missile atomique. Dans une ou deux décennies, les traitements seront testés sur ordinateur. La simulation de leurs effets sur les millions d'interactions cellulaires et intercellulaires se fera en quelques instants, alors qu'aujourd'hui un essai clinique pour évaluer un médicament dure entre cinq et dix ans. La simulation accélérera dans des proportions inimaginables la vitesse de mise au point et de test des traitements. Tester un médicament sur ordinateur paraît aussi incongru aux médecins de 2013 que la simulation des armes atomiques sans faire d'essais l'était, aux yeux des ingénieurs, en 1985. Et pourtant... La première simulation médicale convaincante a été achevée fin 2010, à La Jolla. L'équipe du Dr Matthias von Herrath a simulé sur ordinateur certains effets d'un traitement destiné aux diabétiques insulino-dépendants, raccourcissant sensiblement les délais de sa mise au point. Des milliards de paramètres biologiques, captés sur le patient, seront injectés dans les systèmes de simulation qui permettront de tester l'effet de la thérapeutique. Cela nécessitera, certes, une puissance informatique de plusieurs zettaflows (mille milliards de milliards d'opérations par seconde), mais ce sera tout à fait banal. En entrant dans le monde de la simulation informatique à très haute

capacité, la médecine se rapproche de l'astrophysique et de la physique nucléaire, qui travaillent ainsi depuis déjà longtemps. L'utilisation des supercalculateurs dans la médecine ne fait que débiter !

Big data, NBIC et transhumanisme

Les technologies NBIC vont donner à la médecine des pouvoirs inimaginables il y a quelques décennies. La fixation des limites dans la modification de l'espèce humaine conduira très certainement à des oppositions violentes entre bioconservateurs et transhumanistes. Dans ce contexte, les transhumanistes soutiennent une vision radicale des droits de l'humain. Pour eux, un citoyen est un être autonome qui décide seul des modifications qu'il souhaite apporter à son cerveau, à son ADN ou à son corps au fil des avancées de la science. Ils considèrent que la maladie et le vieillissement ne sont pas une fatalité. La domestication de la vie pour augmenter nos capacités est l'objectif central des transhumanistes. Selon eux, l'humanité ne devrait avoir aucun scrupule à utiliser toutes les possibilités de transformation offertes par la science. Il s'agit de faire de l'homme un terrain d'expérimentation pour les technologies NBIC : un être en perpétuelle évolution, perfectible et modifiable jour après jour par lui-même. L'homme du futur serait ainsi comme un site Web, à tout jamais une « version bêta », c'est-à-dire un organisme prototype voué à se perfectionner en continu. Cette vision pourrait sembler naïve. En réalité, un lobby transhumaniste est déjà à l'œuvre, qui prône l'adoption enthousiaste des NBIC pour changer l'humanité. Ce lobby est particulièrement puissant sur les rives du Pacifique, de la Californie à la Chine en passant par la Corée du Sud, soit – et ce n'est pas un hasard – à proximité des industries NBIC, qui deviennent le cœur de l'économie mondiale. L'entrisme des transhumanistes est impressionnant : la Nasa et Arpanet, ancêtre militaire américain d'Internet, ont été à l'avant-garde du combat transhumaniste. Aujourd'hui, Google est devenu l'un des

principaux architectes de la révolution NBIC et soutient activement le transhumanisme, notamment en parrainant la Singularity University, qui forme les spécialistes des NBIC. Le terme « *singularity* » désigne le moment où l'esprit humain sera dépassé par l'intelligence artificielle, censée croître exponentiellement dès les années 2045. Ray Kurzweil, le « pape » du transhumanisme, dirige en personne cette université. Ce spécialiste de l'intelligence artificielle est convaincu que les NBIC vont permettre de faire reculer la mort de façon spectaculaire dès le XXI^e siècle. Il a été embauché par Google comme ingénieur en chef pour faire du moteur de recherche la première intelligence artificielle de l'histoire. Google s'intéresse également au séquençage ADN au travers de sa filiale 23andMe, dirigée par l'ex-femme de Sergueï Brin, le cofondateur de Google.

Google a annoncé le 18 septembre 2013 la création de Calico (California Life Company), qui poursuit le but d'allonger significativement la durée de vie humaine. De grandes ambitions nourrissent cette filiale de Google, qui vise le long terme – 10 à 20 ans – et compte explorer des voies technologiques innovantes jamais envisagées pour retarder puis « tuer » la mort. La naissance de Calico est lourde de conséquences pour le monde de la santé. Si Google investit dans la lutte contre le vieillissement, c'est bien parce que la médecine repose de plus en plus sur les technologies de l'information. Seul Google semble aujourd'hui en mesure de domestiquer ce déluge de données indispensable pour lutter de façon personnalisée contre la maladie.

L'ère du *big data* en santé est la conséquence de l'explosion des technologies NBIC en santé. Les conséquences dépassent de beaucoup l'univers médical puisque la technologie et le *big data* pourraient permettre de modifier l'espèce humaine.

Note

1. Laurent.alexandre@dnavision.be

LA SOCIÉTÉ DU CALCUL

François-Xavier Albouy

La société du calcul va-t-elle tuer le libre arbitre ? C'est une grande crainte et une peur très commune que la prédictibilité des comportements – permise par le calcul – ne soit utilisée pour une surveillance absolue de la société mondiale et, par exemple en ce qui concerne les métiers de l'assurance, pour une sélection brutale des risques par les organismes d'assurance publics ou privés. Cette obsession d'un futur à la Minority Report ⁽¹⁾ occupe l'essentiel du débat, et ce catastrophisme bénéficie en quelque sorte de nombreux faits récents qui le confortent et lui donnent consistance, comme les développements de la guerre électronique, l'utilisation massive des drones de combat, l'espionnage universel, le pillage des données privées... Si ces peurs sont compréhensibles, elles ne doivent pas pour autant masquer que ce qui se fait jour avec le big data est essentiel pour comprendre ce qui fera la société demain et quel rôle pourront y jouer les porteurs de risques.

Le professeur Michael Snyder, qui occupe la chaire de génétique de l'université Stanford, a publié avec son équipe un article [Chen *et al.*, 2012] dans la revue *Cell* où il relatait une expérience scientifique véritablement originale. Pendant deux ans, il a suivi plus de 40 000 molécules et protéines de son corps et, en combinant des techniques d'analyse du génome et du protéome, il est parvenu à dresser son profil de santé, basé sur la détection des maladies. Il en a déduit deux conséquences fondamentales. La première, c'est qu'il a compris qu'il allait développer à très brève échéance un diabète de type 2, et cette certitude l'a amené immédiatement à changer son mode de vie

pour prévenir le déclenchement de la maladie. La seconde est que le coût de ce suivi, une fois l'investissement dans les logiciels d'analyse amorti, était de l'ordre de 1 500 dollars par habitant et par an. À la lecture de cet article, Charis Eng, professeur de médecine génomique à la Cleveland Clinic, a déclaré : “*This article reminds us that the future is now.*” Le futur est là parce que le monde est en train de changer de mode de connaissance scientifique. Le *big data* ne permet pas simplement de faire en mieux ce que nous faisons déjà aujourd'hui, d'affiner les discours actuels, il n'est pas un instrument de plus. Il n'est pas exagéré de penser qu'il est en germe le réel de demain.

Du déterminisme au probabilisme

Cette couche de mathématiques placée sur nos existences deviendrait une nouvelle réalité. Disposer de moissons de logiciels qui détaillent les moindres variations des phénomènes biologiques introduit nécessairement une nouvelle connaissance et une nouvelle réalité. Il y a en quelque sorte une réalisation immédiate et pratique d'hypothèses formulées par Gilles Deleuze autour de l'empirisme transcendantal. C'est non plus l'expérience mais la capacité à créer du réel par l'analyse rapide de multitudes de données qui fonde la théorie. Il n'y a plus d'un côté des faits et de l'autre des théories, mais des collections de faits et des segments de théories qui demandent à être reliés entre eux. On est bien dans une nouvelle méthode de connaissance, connaître un peu de l'expérience pour l'oublier. Les phénomènes probabilistes peuvent se prédire, et on peut les prévenir, ce qui décrit et modifie le réel. Le développement de connaissances par des collections de plus en plus volumineuses de données ne va pas de soi et heurte le sens commun. Le *big data* modifie considérablement le statut de la perception puisque le raisonnement à partir d'analyses statistiques sur des masses de données est purement inductif. La théorie n'est plus nécessaire, comme l'explique Jannis Kallinikos [2009] de la London School of Economics : « Le modèle, s'il existe, émerge de processus *bottom-up* de manipulations statistiques de données. » Selon Chris Anderson (2), cité par Kallinikos : « Du fait de la plus grande disponibilité des données [...], ce modèle s'intensifiera dans les années à venir et la connaissance sera enfin dérivée inductivement et exclusivement par les corrélations extraites de grandes masses de données. » Il a cette très belle expression : « L'époque où des données sans théorie n'étaient que du bruit est révolue. »

Le lien entre ce saut radical dans le mode de production des connaissances et l'histoire de Michael Snyder est immédiat : demain matin, chaque

individu partagera avec un groupe d'autres individus très divers et totalement inconnus les uns des autres, répartis dans le monde, de tous âges, une variation génétique très spécifique commune. De ce fait, ils pourront adresser collectivement à l'industrie pharmaceutique une demande très ciblée pour peu qu'elle soit solvable. C'est probablement ainsi que se constitueront les mutualités du futur. Et cette nouvelle réalité qui est issue du *big data* nous est immédiatement accessible par l'instrument que représentent les réseaux sociaux. Demain matin, donc, nous rejoindrons des groupes d'individus prédisposés à telle ou telle maladie ou réagissant positivement ou négativement à tel ou tel traitement. Ces regroupements vont constituer une nouvelle configuration des mutualités et une nouvelle méthode pour évaluer les risques de santé, ainsi que de nouvelles bases pour concevoir les protocoles thérapeutiques. Il en résultera des nouvelles formes d'assurance qui s'appuieront sur une distribution par les réseaux sociaux, une évaluation des risques par les sciences de la génétique et une mobilisation des capitaux par des mouvements qui revendiqueront la santé universelle comme un bien commun de l'humanité.

Le *big data* permet de faire mutualité comme on fait société. Tous demain nous appartiendrons à des niches, à des substrats génético-comportementaux. Et tous nous allons vouloir défendre ces micro-territoires, ces nouvelles topologies relationnelles, ne serait-ce que pour prolonger l'efficacité des traitements et dispositifs standards. Pour produire du *big data*, il faut des données et du nombre, et là aussi la tendance est exponentielle. La miniaturisation des technologies qui permet d'instaurer des protocoles de prévention efficaces (surveillance continue, nanocapteurs, prévention des infarctus, etc.) va permettre, selon le docteur Eric Topol [2012], une individualisation des soins par des analyses ADN facilitant la définition de traitements, une réduction des coûts par l'efficacité des traitements, une baisse du nombre d'erreurs médicales et un développement de la télémédecine. Leroy Hood, un des pères fondateurs de la génomique, prédit une médecine radicalement plus efficace et plus économe, une médecine « 4P » : prédictive,

préventive, personnalisée et participative. L'explosion du volume des données par l'explosion du nombre de capteurs suscite l'apparition d'analyses statistiques de plus en plus fines et modifie le réel. Ce qui s'annonce avec les technologies du *big data* est donc un nouveau régime du risque en général et de nouvelles formes de mutualisation de ces risques.

Vers des « mutualités » de fait

La révolution du *big data* consiste en trois ruptures : a) la connaissance des risques est transformée ; b) pour un risque donné, l'analyse devient mondiale ; c) les groupes affinitaires qui constituent les mutuelles de demain sont avant tout empiriques ; ils procèdent de l'analyse des données et non pas seulement de caractéristiques sociales ou culturelles communes. Ces technologies qui mélangent les réseaux sociaux, la mobilité, l'ubiquité d'Internet et des capacités d'analyses de nuages de données ne sont pas seulement une occasion de prolonger les segmentations marketing. Elles ne se limitent pas non plus à une prédiction très efficace des comportements permettant de guider le consommateur. Certes tout cela existe avec la part d'inquiétude sur la défense des libertés individuelles. La véritable révolution apportée par le *big data*, pour les métiers de la gestion du risque, réside dans la possibilité de constituer des « mutualités » de fait à l'échelle mondiale qui ne seront fondées que sur l'analyse des risques.

Hier, le risque santé, par exemple, était faiblement prédictif, même si les comportements dangereux sont connus et que l'efficacité des politiques de prévention est également reconnue. Dans ce régime classique des risques, la lutte contre l'antisélection est freinée par l'obligation d'assurance et l'impossibilité de rejeter de la mutualité un assuré qui devient malade. Ainsi, dans toutes les réformes de l'assurance santé qui accordent une part plus grande aux assureurs par rapport aux organismes de sécurité sociale, des

dispositifs très stricts sont mis en place pour limiter le jeu de la concurrence et éviter l'exclusion des personnes à risque des dispositifs d'assurance santé. Dans cette configuration, on peut penser que le jeu des assureurs sera de contourner, grâce aux données et analyses du *big data*, ces mesures qui freinent la sélection et la segmentation des risques. Ce jeu assez classique des assureurs de personnes à l'égard de leurs clients relève d'une préoccupation somme toute légitime : comment couvrir un risque s'il est interdit de le calculer ? Mais c'est analyser le problème par le petit bout de la lorgnette. La problématique du *big data* change les règles du jeu pour poser la question suivante : quels risques couvrir quand tout devient calculable ? Il ne s'agira plus de détecter par des tests prédictifs le risque plus ou moins élevé d'un individu au vu d'un contrat d'assurance donné, mais au contraire de réunir des individus qui présentent les mêmes classes de risques.

Il y a, dès lors, deux manières de concevoir les rapports de l'assurance au phénomène du *big data*. La première est de penser que le *big data* est une continuité de ce qui se fait aujourd'hui avec des moyens et des applications qui nous semblent gigantesques mais qui en soi ne sont que la prolongation et l'optimisation de ce que nous connaissons. La seconde est de considérer que le *big data* constitue une véritable rupture. L'accumulation de données et le développement d'outils statistiques permettent non pas de copier la réalité mais d'en instaurer une nouvelle dimension. La couche mathématique plaquée sur le monde est une réalité du monde. Elle décrit et modifie le monde. En changeant le réel, elle permet que le tout d'un individu, « sa vie », obéisse à des lois sur des parties statistiques de sa biologie et de ses comportements et des interactions entre les deux. Le *big data* change le statut de la connaissance qui devient d'abord probabiliste. Dès lors, les sciences naturelles et humaines qui sont encore très déterministes progressent et même explosent.

En creux, ce qui interpelle les assureurs dans le développement du *big data*, ce n'est ni plus ni moins qu'un programme d'accès à l'assurance santé universelle

à l'échelle mondiale. Nous avons, d'un côté, des technologies si radicales qu'elles modifient le mode de construction des connaissances et, de l'autre, des outils de réseaux sociaux qui permettent de relier entre elles des personnes très éloignées mais qui partagent en fait, dans cette nouvelle réalité, des caractéristiques communes par rapport à un risque. Il manque à ce binôme une troisième technologie, sociale et politique, qui permette de transformer cette promesse d'une médecine plus efficace et moins coûteuse en réalité et de généraliser les couvertures. Cette technique est celle de l'assurance et de la protection sociale inclusives. Si demain tout un chacun appartient à une communauté de sort qui réunit des individus très éloignés, alors l'intérêt qu'il portera à la santé de tous ces individus n'est plus seulement compassionnel ou ne relève plus d'un hygiénisme social, mais d'une communauté de sort *hic et nunc*, une communauté de sort immédiate. En définitive, du pouvoir d'achat en matière de santé de tous ces individus dépendra mon espérance de vie personnelle. Et c'est cela qui va tout changer.

Notes

1. *Film de science-fiction de Steven Spielberg (2002), adapté d'une nouvelle de Philip K. Dick, qui met en scène des humains « précognitifs » pouvant prédire les crimes.*
2. *Journaliste, rédacteur en chef du magazine Wired de 2001 à 2012.*

Bibliographie

CHEN R. *et al.*, "Personal Omics Profiling Reveals Dynamic Molecular and Medical Phenotypes", *Cell*, vol. 148(6), mars 2012, pp. 1293-1307.

EWALD F., « Assurance, prévention, prédiction... dans l'univers du *big data* », Institut Montparnasse, coll. « Recherches », octobre 2012.

KALLINIKOS J., « La fin des théories ? », Telos.eu, 17 juillet 2009, <http://www.telos-eu.com/fr/societe/culture/la-fin-des-theories.html>

TOPOL E. J., *The Creative Destruction of Medicine: How the Digital Revolution Will Create Better Health Care*, New York, Basic Books, 2012.

3.

Les risques psychosociaux en entreprise

■ Charlotte Dennerly

Introduction

■ Annie Manhan Sy et Richard Rechtman

*La contribution des médias et du droit français dans l'émergence
des « risques psychosociaux » au travail*

■ Eric Albert et Robert Thomas

Stress, risques et entreprises

■ Philippe Vivien et Mathieu Sissler

Risques psychosociaux, enjeux et perspectives

■ Muriel Pénicaud

Risques psychosociaux en entreprise : faire converger bien-être et efficacité au travail

■ Wim Van Wassenhove et Mathilde Bellanger

L'assurance dans la gestion des risques psychosociaux en entreprise

■ Kadidja Sinz et Clotilde Zucchi

L'assurance des rapports sociaux aux États-Unis et en France

■ Emmanuelle Barbara

Quand l'employeur devient « Le Médecin malgré lui »...

INTRODUCTION

Charlotte Dennery

« Ils ne mouraient pas tous, mais tous étaient frappés »
Jean de La Fontaine, *Les animaux malades de la peste*.

Au vu de la fréquence des articles de presse sur la souffrance au travail et sur les risques psychosociaux en entreprise, on pourrait croire que cet alexandrin de Jean de La Fontaine s'applique, non pas à la peste, mais au mal-être dans l'entreprise.

A chaque nouveau suicide en entreprise, la souffrance au travail fait la une de la presse et devient un sujet récurrent des débats télévisés. Les entreprises mises en cause sont immédiatement et sans recul jugées responsables par l'opinion publique, et le mal-être au travail considéré comme la cause principale de ces drames.

Risques psychosociaux, stress, harcèlement moral : tout le monde en parle mais de quoi s'agit-il précisément ?

Paradoxalement, et en dépit de l'utilisation qui en est faite, le terme de « risques psychosociaux » n'est ni juridiquement qualifié ni scientifiquement défini ou évalué. Le législateur français ne s'est pas risqué à en définir le contour. Il a juste imposé à l'employeur, dans le cadre du Code du travail, de « prendre les mesures nécessaires pour assurer la sécurité et protéger la santé physique et mentale des travailleurs ».

Pour appréhender le phénomène, les spécialistes vont donc parler de causes, de facteurs de risques, ou décrire les formes de manifestation de ce risque : stress chronique, harcèlement moral et sexuel, agressions et violences externes, syndrome d'épuisement professionnel et suicides au travail. Ils ne pourront que fournir des statistiques sur la survenance de ces

situations ou sur leurs conséquences en matière d'absentéisme. La Dares, dans une étude de 2013 ⁽¹⁾, estime ainsi que le taux d'absentéisme des salariés exposés à des risques psychosociaux est trois fois plus élevé que la moyenne.

La Cour de cassation, dans sa jurisprudence, a transformé en 2005 l'obligation de moyen telle que définie dans le Code du travail en une obligation de résultat : l'employeur est tenu à une obligation de résultat en matière de prévention de la santé mentale du travailleur. Dès lors, comment peut-on mettre en œuvre des politiques de prévention efficaces, protectrices à la fois du salarié et de son employeur ? Quel rôle l'assureur peut-il jouer dans la couverture de ce risque ?

C'est tout l'objet de ce cahier : identifier ce risque, comprendre son émergence, en mesurer les incidences pour l'entreprise et pour l'économie en général, et voir dans quelle mesure ce risque pourra être transféré dans le cadre de l'assurance.

Annie Manhan Sy et *Richard Rechtman* retracent l'histoire de l'émergence des risques psychosociaux au travail. Ils comparent le processus de reconnaissance et de prise en charge des accidents du travail à la fin du XIX^e siècle avec la mise en évidence des risques psychosociaux un siècle plus tard. Le phénomène n'a, en pratique, émergé en France qu'en 1995 : avant cette date, le lien entre souffrance au travail et responsabilité de l'employeur était bien moins présent. Très fourni, leur travail nous montre comment l'évolution de la grille des valeurs de nos sociétés occidentales a conduit à transformer la souffrance psychique individuelle en un mal collectif touchant

de manière inacceptable l'ensemble de l'entreprise, mais également toute la société.

Eric Albert et **Robert Thomas** ont concentré leur propos sur le stress en entreprise. Ils insistent sur le caractère multidimensionnel de ce risque et tentent de mesurer par des éléments objectifs le degré de stress des individus au travail et le seuil à partir duquel ce stress devient nuisible à la santé du salarié. L'Ifas (Institut français d'action sur le stress) a ainsi construit un modèle à plusieurs dimensions qui met en évidence les facteurs sur lesquels l'entreprise peut agir par une politique de prévention.

Philippe Vivien et **Mathieu Sissler** nous montrent comment ils interviennent en tant que consultants pour engager les managers dans cette démarche de prévention des risques. Globale, elle passe tout d'abord par la prise de conscience de ces risques, par la mobilisation de l'ensemble de la chaîne managériale, par la mise à disposition d'outils pratiques de diagnostic des situations de crise et par la formation au management. Elle peut également être complétée par une négociation sur la qualité de vie au travail qui visera à faire participer les partenaires sociaux à l'exercice de prévention.

Allant plus loin dans la démarche, **Muriel Pénicaud** insiste plus globalement sur le rôle de l'entreprise et de toutes ses parties prenantes dans la mise en œuvre d'une solution. Les dirigeants de l'entreprise doivent en premier lieu être sensibilisés et convaincus de la nécessité d'optimiser leur capital humain : les individus constituent en effet la principale ressource de l'entreprise. Ils doivent également renforcer le management : trop de salariés se retrouvent promus dans des rôles de management sans avoir été suffisamment formés à leur rôle futur. Enfin, le problème étant éminemment complexe, la coopération entre tous les acteurs concernés (dirigeants, managers de proximité, organisations syndicales, médecins, salariés, ergonomes...) doit être encouragée.

Comme tous les auteurs de cette rubrique, **Wim Van Wassenhove** et **Mathilde Bellanger**

s'accordent à reconnaître la difficulté à identifier clairement la notion de risques psychosociaux. Considérant toutefois que la prévention des risques psychosociaux a une forte incidence sur la performance des entreprises, ils se posent la question de l'assurabilité de ce risque : existe-t-il un marché, à savoir un aléa véritable, une quantification de cet aléa, un coût fini de la couverture de cet aléa et une demande solvable de couverture ?

Kadidja Sinz et **Clotilde Zucchi** répondent à cette question. XL Group a en effet adapté à la France un dispositif existant aux États-Unis, connu sous le nom d'*employment practice liability insurance* (Epli). Accompagnée de politiques de prévention, cette assurance couvre, dans le cas de réclamations liées aux rapports sociaux (discrimination, harcèlement, pression excessive...), les frais de défense civils et pénaux ainsi que les indemnités à verser aux employés en cas de jugement en leur faveur et au détriment de l'employeur.

Pour finir, **Emmanuelle Barbara** défend une opinion très tranchée, loin du « politiquement correct ». Assurant la défense d'entreprises accusées de ne pas avoir suffisamment veillé à la santé mentale de leurs salariés, son expérience l'amène à pointer du doigt les conséquences négatives pour l'entreprise d'une définition floue de la notion de souffrance au travail. Elle regrette l'évolution défavorable, pour les entreprises, de la jurisprudence sur les risques psychosociaux, et montre comment la simple évocation d'un éventuel risque psychosocial peut induire de forts blocages dans l'entreprise, et empêcher ainsi sa nécessaire transformation.

Note

1. Cf. « *Les absences au travail des salariés pour raisons de santé* », Dares Analyses, publication de la Direction de l'animation de la recherche, des études et des statistiques, n° 009, février 2013.

LA CONTRIBUTION DES MÉDIAS ET DU DROIT FRANÇAIS DANS L'ÉMERGENCE DES « RISQUES PSYCHOSOCIAUX » AU TRAVAIL

Annie Manhan Sy

Psychologue clinicienne, anthropologue, doctorante à l'EHESS (1)

Richard Rechtman

Psychiatre, anthropologue, directeur d'études à l'EHESS

Si les risques psychosociaux font aujourd'hui l'objet d'obligations de prévention dans les entreprises françaises, il n'allait pas de soi, vingt ans plus tôt, d'attribuer au travail la responsabilité de souffrances psychiques individuelles. Alors que la question de la réalité des troubles liés aux accidents du travail se pose depuis les lois protégeant les ouvriers à la fin du XIX^e siècle, comment comprendre que désormais la reconnaissance de préjudices individuels mette en cause des conditions collectives ? Ce tournant dans le statut moral de la souffrance, pouvant aujourd'hui témoigner d'une réalité inacceptable de conditions de vie et de travail, se situe dans une histoire politique et sociale. Sont rappelées notamment ici la part récente des médias dans la portée de généralisation de cas individuels et celle du droit français dans la légitimation du champ de la santé mentale au sein des risques professionnels.

Lorsqu'à l'orée du XX^e siècle les premières lois protégeant les ouvriers face aux risques d'accidents du travail et à leurs conséquences ont été promulguées en Europe, de nombreuses voix se sont élevées pour dénoncer ce qui selon elles ne manquerait pas de devenir le refuge de tous les opportunistes. On craignait en effet que l'indemnisation des victimes du travail ne devienne le prétexte au déferlement de hordes d'ouvriers peu scrupuleux cherchant dans la « maladie » le moyen d'obtenir des avantages financiers au détriment des travailleurs plus courageux. En 1908, Brissaud inventa même l'appellation de « sinistrose » pour décrire cette tendance pathologique de certains à vouloir aggraver

leurs troubles pour en tirer un profit financier. L'idée n'était donc pas de contester la réalité du trouble consécutif à l'accident du travail, ni même de nier l'existence d'un rapport entre le travail et le déclenchement du trouble, mais bien d'affirmer que ce n'était pas le travail, ni même l'accident qui produisait la sinistrose, mais exclusivement le « terrain » singulier et prépathologique du futur sinistré. Toute l'histoire des troubles psychologiques traumatiques est traversée par ce soupçon à l'égard de ceux qui souffrent de ce qu'ils vivent. Encore une fois, il ne s'agissait pas tant de contester la réalité des dommages, ni même de nécessairement suspecter une volonté d'en rajouter, mais plus simplement de dire que

n'importe qui ne développait pas forcément ce genre de trouble. Le rôle de la médecine, comme la mission des experts, consistait justement à dévoiler la vraie nature de ceux qui attendait une compensation financière. Il faudra presque un siècle pour que le soupçon se déplace et qu'on accuse l'événement, le contexte social voire la conjonction de plusieurs facteurs, plutôt que la faiblesse ou la lâcheté de certains hommes moins courageux que d'autres. Pour que cette transformation s'opère dans les valeurs des sociétés occidentales à partir de la fin des années 1970, il faudra plus que quelques découvertes scientifiques (2). Cette transformation majeure est en fait le produit d'un authentique changement au sein des économies morales occidentales qui confère désormais à la souffrance de certains la valeur d'un préjudice collectif [Rechtman, 2011]. Jusqu'alors, en effet, la souffrance psychique ne témoignait que de la singularité (les faiblesses, les ratés de l'histoire personnelle, etc.) de ceux qui ne parvenaient pas à supporter ce que d'autres, plus nombreux, supportaient. Et s'il n'était pas toujours nécessaire de les blâmer, il n'était néanmoins jamais question de considérer que leurs souffrances étaient la preuve de l'intolérable de leurs conditions de vie. C'est précisément ce rapport-là qui va changer. Avec l'émergence de la notion de « risques psychosociaux », c'est tout le rapport qu'entretient le monde du travail avec la singularité de la souffrance psychique qui s'inverse. Or ce processus, où finalement la souffrance de certains témoigne de la réalité inacceptable des conditions de vie et de travail dans lesquelles tous se trouvent, est avant tout le produit d'une histoire politique et sociale dont nous allons retracer quelques éléments généalogiques.

Le rapport sur « la détermination, la mesure et le suivi des risques psychosociaux » remis à Xavier Bertrand le 12 mars 2008 est un texte fondateur dans la définition des risques psychosociaux et pour la mise en place des mesures politiques qui le suivront (3). Ce texte marque le fait que « la conscience d'un problème est quasi unanimement partagée ». Il souligne une volonté de définir et délimiter les risques psychosociaux en mettant l'accent sur le stress comme « premier risque psychosocial » à côté des harcèlements

et des violences au travail. Ainsi, malgré la reconnaissance de la pluralité des souffrances que recouvrent les risques psychosociaux, leur regroupement sous ces trois concepts génériques répond à leur commune capacité à désigner à la fois les causes sociales de ces risques (conditions de travail) et leurs effets sur la santé mentale des individus.

« Ils sont pourtant réels »

Le 9 octobre 2009, Xavier Darcos, alors ministre du Travail, des Relations sociales et de la Solidarité, convoque une séance exceptionnelle du Conseil d'orientation sur les conditions de travail (Coct) et présente, à l'issue de cette réunion, un plan d'action d'urgence pour la prévention du stress au travail. Le plan d'urgence vise à mobiliser les employeurs, tant du secteur privé que du secteur public, et à généraliser la prévention des risques psychosociaux dans les entreprises. Il prévoit notamment que les entreprises de plus de 1 000 salariés engagent des négociations avec les partenaires sociaux sur le stress au travail avant le 1er février 2010. Il s'agit aussi pour les entreprises en cours de restructuration de prendre en compte la prévention des risques psychosociaux en liaison avec les directions régionales du Travail et de l'Emploi. Enfin, dans les petites et moyennes entreprises, « des actions d'information, des outils de diagnostic et des indicateurs d'action » doivent être mis en place. Par ailleurs, un système de classement par code couleur des entreprises sera ensuite publié en temps réel sur le site Internet du ministère du Travail en fonction de l'état d'avancement de l'application des mesures dans chaque entreprise (4).

Or, alors que sera présenté quelques jours plus tard le deuxième plan Santé au travail 2010-2014 (5) dont les objectifs se situent dans la continuité du dispositif national de prévention des risques professionnels et d'amélioration des conditions de travail, comment comprendre l'urgence de ces mesures de prévention et la stratégie utilisée pour pousser leur mise en œuvre ?

Dans le discours prononcé par Xavier Darcos le 9 octobre 2009, il est question de « nouveaux risques ». Aussi développe-t-il : « Ces risques, nous les avons longtemps sous-estimés, parce qu'il est plus facile de repérer quelqu'un qui tombe dans un haut fourneau que quelqu'un qui souffre. Ils sont pourtant réels, comme la situation humaine et sociale à France Télécom l'a montré de façon particulièrement dramatique. »

On aperçoit ici que la réalité ainsi désignée et combattue ne fut pas toujours si évidente à reconnaître. Même si le ministre du Travail se défendra de vouloir répondre seulement à l'« actualité brûlante » des suicides chez l'opérateur France Télécom comme il y fait ici allusion, cette réalité est désormais visible. En effet, depuis 2006, la visibilité des suicides au travail dépasse très largement le cas de l'entreprise France Télécom. Aussi, le plan d'urgence pour la prévention du stress au travail n'est-il pas la première action politique en direction de la prévention des « nouveaux » risques professionnels (6). On peut alors s'interroger sur l'enchaînement de faits qui, depuis l'apparition du vocable « risques psychosociaux » pour la première fois en 2000 dans la presse [Robatel, 2009], a contribué à l'émergence de cette nouvelle réalité près de dix ans plus tard.

Quand « la souffrance au travail devient soudain un sujet »

A partir d'une recherche menée sur la presse écrite française, Nathalie Robatel [2009] relève que l'expression « risques psychosociaux », utilisée seulement à partir de l'année 2000, le sera jusqu'en 2009 beaucoup moins que la notion de stress au travail. Déjà le stress apparaît, dans la presse spécialisée, en lien avec le travail de certaines catégories professionnelles telles que celle des infirmières, de façon concomitante au développement outre-Atlantique des théories sur le

stress et l'épuisement professionnel à la fin des années 1970. Dans la presse grand public, le stress au travail commencera à être mentionné au début des années 1990, date à partir de laquelle Nathalie Robatel relève une occurrence grandissante du concept. Mais il faut attendre l'année 2000 pour que le stress apparaisse dans un titre de presse sous l'angle d'une préoccupation économique (7).

C'est au cours de l'année 2007 que de nombreux événements portent la question du stress au travail à la une de l'actualité, avec des cas de suicide à l'usine PSA Peugeot Citroën de Mulhouse, Renault Guyancourt, EDF, IBM... La couverture de ces événements s'accompagne aussi d'une augmentation des articles au sujet du stress au travail qui se trouve dénoncé partout, dans les hôpitaux comme dans de grandes entreprises privées telles que Total.

Malgré la place centrale accordée au stress dans la définition des risques psychosociaux [rapport de Philippe Nasse et Patrice Legeron, 2008], c'est plus spécifiquement à travers la question des suicides qu'émerge dans la presse française la préoccupation pour les enjeux simultanément collectifs et individuels propres aux risques psychosociaux.

Le livre *Travailler à en mourir* [Moreira et Prolongeau, 2009], qui approfondit un documentaire à l'audience exceptionnelle diffusé sur France 2 en 2008, produit et diffuse alors un discours alarmant sur les suicides au travail en France : « aujourd'hui, le travail tue ». Mais dans la rétrospective qu'effectuent les auteurs des suicides au travail entre 2001 et fin 2008, il apparaît flagrant que certains événements ont eu plus d'importance médiatique que d'autres. En l'occurrence, les auteurs eux-mêmes donnent surtout une voix à ceux qui ont eu lieu au sein du personnel de l'entreprise Renault. Pour les journalistes Paul Moreira et Hubert Prolongeau, c'est suite au suicide d'un ingénieur le 20 octobre 2006 dans le hall du technocentre Renault Guyancourt que « la souffrance au travail devient soudain un sujet. Les journaux vont l'analyser. Les experts sortent de l'ombre. Et ce suicide

est suivi par celui d'autres hommes dans la firme au losange. S'installe une nouvelle équation : mal-être au travail = Renault ».

Le récit de l'événement resitue avec minutie les conditions de travail de l'ingénieur plusieurs mois avant son passage à l'acte ainsi que le combat de sa veuve pour faire reconnaître le décès de son mari comme accident de travail (8). Ce cas ouvre alors à une portée de généralisation : « ce qui se passe chez Renault, à quelques détails près s'est produit ailleurs et continue à se produire dans un grand nombre d'entreprises ». Les auteurs rapportent d'ailleurs qu'à ce sujet, Bernard Ollivier, alors directeur du technocentre de Boulogne-Billancourt, parlera d'un véritable « lynchage médiatique » chez Renault, perçu comme « injuste » par rapport aux cinq suicides ayant eu lieu chez Peugeot qui n'auraient pas été autant médiatisés. Or, dans les faits, l'industriel PSA Peugeot-Citroën n'a pas été épargné (9).

Le cas de France Télécom, connaîtra à son tour une forte médiatisation des suicides qui prendra aussi la forme d'un sinistre décompte jusqu'au mois de septembre 2009. Dès le lendemain du vingt-troisième suicide en dix-huit mois chez France Télécom, l'État, alors actionnaire majoritaire de l'opérateur, décidera de s'emparer du dossier et recevra le PDG, Didier Lombard, quelques jours plus tard, au sujet de l'accélération des mesures de prévention des risques psychosociaux dans l'entreprise. Rappelons aussi qu'en juillet 2009, le suicide d'un salarié mettait en cause très directement sa hiérarchie : « Je me suicide à cause de mon travail à France Télécom. C'est la seule cause » (10). Quelques mois plus tard, la plainte d'un syndicat de salariés fut suivie d'un rapport de l'Inspection du travail en 2010 et conduisit à l'ouverture d'une information judiciaire pour harcèlement moral en avril 2010.

Cet enchaînement de faits, à travers ce qui est fréquemment décrit par la presse comme des « séries » de suicides, témoigne de l'impact inédit de ces nouvelles souffrances. D'abord traitées comme un problème de santé publique, avec la peur des

« épidémies », elles deviennent rapidement un problème politique, pour ne pas dire déjà une politique de l'entreprise mobilisant jusqu'au plus haut niveau de l'État. Les syndicats resteront d'abord en retrait, plutôt incertains sur la façon de manipuler des situations « singulières » pour en faire des enjeux collectifs, voire des preuves empiriques. Rappelons à ce titre que les suicides n'ont pas toujours été un sujet, et qu'en 1995 le syndicat CGT de la centrale nucléaire de Chinon dénombre huit cas de suicide chez des salariés sans attirer l'attention des médias [Thébaud-Mony, 2007].

Ce paradoxe amène à constater que l'enjeu du lien entre la souffrance et le travail allant jusqu'à mettre en cause aussi directement la responsabilité de l'employeur était bien moins présent en 1995, en comparaison de ce qui se passe en 2007, en 2009 ou en 2012.

Que change la notion de risque ?

Aujourd'hui, à côté des risques chimiques, routiers ou agricoles, les risques psychosociaux font désormais partie du champ de la prévention des risques professionnels. Si la médiatisation du stress et des suicides au travail paraît donner une légitimité aux risques psychosociaux, elle n'est pas suffisante pour en faire un risque. Pour cela, il a fallu aussi de nombreuses validations scientifiques (11) pour qu'un discours et une volonté politique soient amenés à œuvrer afin que « le stress ou le mal-être au travail ne soient des drames qui n'auraient pas été pris en considération » (12).

Rappelons que bien avant les risques psychosociaux, les lois sociales concernant la santé des travailleurs et les risques professionnels se sont construites à travers la longue histoire des luttes ouvrières et de l'institutionnalisation de la médecine du travail dès la fin du XIX^e siècle [Buzzi *et al.*, 2006]. C'est notamment à cette époque de l'histoire que

des grèves dans les manufactures sensibiliseront l'opinion et parviendront à aboutir à une première reconnaissance sociale et politique de l'impact des conditions de travail à travers la loi du 19 avril 1898. Cette loi fait dès lors de l'accident du travail un risque professionnel assurable et donnant droit à réparation. Depuis, les accidents du travail sont soumis à un régime particulier de preuve et de réparation ; l'employeur est déclaré responsable de plein droit de l'accident causé au salarié du fait de sa survenance à l'occasion du temps de travail. La législation évoluera jusqu'à intégrer la Sécurité sociale en vertu de la loi du 30 octobre 1946 [Le Crom, 1998]. Ainsi, de même que l'accident de travail ou les maladies professionnelles ne seraient pas apparus sans le travail, la notion de risque permet d'envisager que sans le travail, un suicide qualifié d'accident du travail n'aurait pas eu lieu [Lerouge et Chaumette, 2005]. C'est notamment ce type de transposition des preuves de l'atteinte physique au travail aux preuves d'atteintes subjectives qui permet aujourd'hui l'émergence d'une nouvelle jurisprudence en matière de droit du travail (13).

Précisons que malgré les régimes de preuve des accidents du travail et maladies professionnelles, il n'existe pas de définition juridique des risques psychosociaux, et l'atteinte à la santé mentale par le travail reste difficile à prouver. Or, l'usage de la notion de risque n'est pas anodin. Comme le souligne Loïc Lerouge [2009], le « risque » rattache la santé mentale au système de responsabilité préexistant de prévention de la santé des travailleurs depuis la loi du 19 janvier 2002 dite de modernisation sociale. Elle rejoint ainsi le régime de protection de la santé et de la sécurité au travail s'inscrivant dans la directive cadre du 12 juin 1989.

Conclusion

Il existe donc encore un profond décalage entre la reconnaissance sociale et médiatique des risques psychosociaux, chaque jour plus important, et le nombre de situations singulières qui aboutissent à des

condamnations et des réparations. Ce décalage ne s'explique pas seulement par les contraintes de la justice, mais traduit un autre phénomène. En effet, ce long processus qui a permis, à travers la reconnaissance de préjudices individuels, la mise en cause de conditions collectives a contribué à faire, à partir du destin singulier de certains, un bien collectif. Mais si l'individu y trouve, semble-t-il, une place enfin reconnue, il faut se garder de croire qu'il s'agit là de la reconnaissance de chaque cas individuel. Bien au contraire, car l'individu singulier, c'est-à-dire monsieur ou madame Untel, s'efface une nouvelle fois devant la figure que le groupe lui laisse incarner l'espace d'une mobilisation. Mais cela, c'est une autre histoire.

Notes

1. *École des hautes études en sciences sociales.*
2. *Pour une lecture détaillée de cette évolution on pourra se reporter à Fassin D. & Rechtman R., L'empire du traumatisme. Enquête sur la condition de victime, Flammarion, 2007.*
3. *Dans le langage courant, la catégorie de « risques psychosociaux » est utilisée pour désigner les différents nouveaux maux du travail tels que le stress, le harcèlement, l'épuisement professionnel, la dépression, le burn out, le stress post-traumatique, les violences, les suicides, etc.*
4. *À ce sujet, Yves Clot (2010 :27) rapporte que Xavier Darcos a choisi cette méthode consistant à faire courir des risques en termes d'image aux entreprises car elle s'avérerait plus efficace qu'une amende pour pousser les entreprises à la reconquête de leur légitimité par l'affichage de leur action dans ce domaine.*
5. *Présenté lors du Conseil des ministres du 28 octobre 2009.*

6. En 2004, le plan Santé au travail 2005-2009 visait déjà à améliorer la prévention des risques professionnels afin de faire face à de « nouveaux facteurs de risques » tels que le stress professionnel, les violences au travail et le harcèlement. Dans le nouveau plan Santé au travail 2010-2014, les risques psychosociaux, qui s'inscrivent dans l'axe 2 poursuivant la politique de prévention des risques professionnels du plan 2005-2009, n'apparaissent pas sous la catégorie des risques émergents (il est ici notamment fait mention des nanotechnologies et risques biologiques), mais bien comme une catégorie de risque à part entière à côté des risques chimiques et agricoles.

7. « Le coût du stress au travail », Le Figaro. L'article en question fait suite à la publication d'une étude de l'INRS ayant évalué le coût du stress en France à 830,3 millions d'euros.

8. Plusieurs enquêtes seront menées par le tribunal des affaires de la Sécurité sociale (Tass), qui finira par imputer au travail une responsabilité dans le suicide de cet homme en avril 2007.

9. « Trois suicides chez PSA Peugeot-Citroën en mai », Le Monde, 4 juin 2007 ; « Nouveau suicide chez PSA », 20 minutes, 20 avril 2007 ; « Un sixième suicide chez PSA Peugeot Citroën », Le Figaro, 17 juillet 2007 ; « Un salarié de Peugeot se suicide sur son lieu de travail », Libération, 24 octobre 2009.

10. « France Télécom : un salarié se suicide et met en cause sa hiérarchie », Libération, 27 juillet 2009.

11. Entre autres, les enquêtes périodiques SUMER (1987, 1994, 2003), mises en place par le ministère du Travail et relevant les problèmes de stress des salariés en France puis le rapport de l'Observatoire européen des risques de l'Agence européenne de santé et de sécurité au travail (European Agency for Safety and Health at Work, 2007) soulignant la manière dont les importants changements survenus dans le monde du travail ces dernières décennies ont entraîné l'émergence de risques nouveaux dans le domaine de la sécurité et de la santé au travail.

12. Extrait du discours de Xavier Bertrand à la suite de la conférence sociale tripartite sur les conditions de travail à Paris, le 4 octobre 2007.

13. Depuis la qualification d'accident du travail de la tentative de suicide d'un salarié (Cour de cassation,

fév. 2007) jusqu'à la condamnation pour faute inexcusable d'un employeur du fait d'un manquement à l'« obligation de sécurité de résultat » (Tass, 2011).

Bibliographie

ADAM P., « Le droit du travail français à l'épreuve des risques psychosociaux », in Lerouge L. (dir.), *Risques psychosociaux au travail. Étude comparée Espagne, France, Grèce, Italie, Portugal*, L'Harmattan, 2009, pp. 93-117.

BRISSAUD E., « La sinistrose », *Le Concours médical*, 1908, pp. 114-117.

BUZZI S. ; DEVINCK J.-P. ; ROSENTAL P.-A., *La santé au travail, 1880-2006*, La Découverte, 2006.

CLOT Y., *Le travail à cœur. Pour en finir avec les risques psychosociaux*, La Découverte, 2010, p. 21.

FASSIN D. ; RECHTMAN R., *L'empire du traumatisme. Enquête sur la condition de victime*, Flammarion, 2007.

European Agency for Safety and Health at Work, *Expert Forecast on Emerging Psychosocial Risks Related to Occupational Safety and Health*, Luxembourg, Office for Official Publications of the European Communities, 2007.

LE CROM J.-P. (dir.), *Deux siècles de droit du travail, l'histoire par les lois*, Éditions de l'atelier, 1998.

LEROUGE L. ; CHAUMETTE P., *La reconnaissance d'un droit à la protection de la santé mentale au travail*, LGDJ, 2005.

LEROUGE L., *Risques psychosociaux au travail. Étude comparée Espagne, France, Grèce, Italie, Portugal*, L'Harmattan, 2009.

MOREIRA P. ; PROLONGEAU H., *Travailler à en mourir. Quand le monde de l'entreprise mène au suicide*, Flammarion, 2009.

NASSE P. ; LEGERON P., « La détermination, la mesure et le suivi des risques psychosociaux », rapport remis au ministre du Travail, 2008.

RECHTMAN R., « Souffrances psychiques et évolution de la psychiatrie », *Études*, n° 4154, pp. 329-339.

ROBATEL N., « Depuis quand en parle-t-on dans la presse ? », in Thébaud-Mony A. ; Robatel N., « Stress et risques psychosociaux au travail », *Problèmes politiques*

et sociaux, n° 965, La Documentation française, octobre 2009, pp. 80-81.

THÉBAUD-MONY A. ; ROBATEL N., « Stress et risques psychosociaux au travail », *Problèmes politiques et sociaux*, n° 965, La Documentation française, octobre 2009.

STRESS, RISQUES ET ENTREPRISES

Eric Albert

Fondateur de l'Institut français d'action sur le stress (Ifas)⁽¹⁾

Robert Thomas

Consultant, Ifas

Bien qu'omniprésent dans tous les pays et toutes les entreprises, le stress reste une notion difficile à cerner. Il paraît cependant indispensable que les intervenants appelés à se saisir du sujet en entreprise disposent de connaissances claires et synthétiques afin d'élaborer des plans d'action efficaces. Les impacts du stress peuvent être négatifs tant dans le domaine individuel que collectif. Face aux difficultés, la tentation est grande d'installer des mesures d'urgence. Mais, sans mesurer le stress, on prend le risque d'agir de façon inefficace voire d'aggraver le phénomène. Cette mesure doit être complétée d'une évaluation qualitative des perceptions des populations de l'entreprise ayant un fort taux de « sur-stress » pour mettre au jour leurs facteurs de stress spécifiques. Il s'agit d'apprécier la dimension collective et l'éventuelle part de responsabilité de l'entreprise afin de poser les voies d'amélioration qui en découlent.

La question du stress au travail se pose avec de plus en plus d'acuité dans les entreprises. L'actualité l'a hélas montré au cours des dernières années. Il est classiquement classé comme une sous-partie de l'ensemble des risques pour la santé globale (mentale et physique) des salariés, appelés risques psychosociaux. Outre le stress, ces risques incluent notamment les harcèlements moral et sexuel, les incivilités provenant des collègues ou de la clientèle, voire la violence au travail... Dans cet article, nous avons fait le choix de ne pas évoquer l'ensemble des risques psychosociaux et de concentrer notre approche sur le stress, lequel est en effet la pierre angulaire des risques psychosociaux, car il est lui-même un facteur de risque pour le déclenchement du harcèlement ou de la violence au travail. De plus,

les dangers liés au stress concernent une proportion de salariés particulièrement élevée. Voilà pourquoi il nous semble que la lutte contre les risques psychosociaux passe d'abord par la lutte contre l'excès de stress en entreprise.

Quel cadre juridique

Avec le passage d'une société industrialisée à une économie de services, les risques pour la santé au travail se sont déplacés, dans de nombreuses entreprises, du domaine physique au domaine psychique et, suite à des obligations juridiques grandissantes, les entreprises sont désormais sommées d'agir sur le stress.

■ Document unique et santé mentale

Depuis 1991, les entreprises ont l'obligation de protéger la santé et la sécurité de leurs salariés, et pour cela d'évaluer les risques encourus durant le temps de travail. Depuis 2001, ce travail d'analyse et d'évaluation des risques doit être synthétisé dans un seul document, nommé de ce fait « document unique » (DU). En 2002, ce travail d'analyse a été étendu à la santé mentale. Dans le cadre du document unique, les entreprises ont donc l'obligation d'évaluer les risques pesant sur la santé mentale et de prendre des mesures de prévention.

■ De la réparation à la prévention

Pour l'entreprise, cette évolution de la législation représente un changement de paradigme. Le système précédent reposait sur la réparation du préjudice : voilà désormais les entreprises tenues de passer à une approche de prévention. Celle-ci est spécifiée dans l'article L4121-1 du Code du travail : « Le chef d'établissement prend les mesures nécessaires pour assurer la sécurité et protéger la santé des travailleurs de l'établissement, y compris les travailleurs temporaires [...] ». Concrètement, cela signifie que le chef d'établissement a l'obligation d'identifier et d'évaluer les risques, de prendre des dispositions et de montrer les mesures prises. Dans le domaine du stress, ces risques peuvent être du registre des conditions de travail, de l'organisation, des relations entre salariés, ou encore provenir d'un écart entre les compétences et la mission confiée.

Le non-respect de ces obligations représente un vrai risque juridique pour les entreprises. La Cour de cassation, à travers l'évolution de la jurisprudence, prend plus largement en compte la santé mentale des salariés. Les arrêts suivants pointent cette évolution. Dans un arrêt du 1er juillet 2003, la Cour de cassation reconnaît la dépression comme un accident du travail. Tout commence en janvier 2000 dans une entreprise du Sud-Ouest. Lors de l'entretien

d'évaluation annuel, un chef d'équipe se voit rétrogradé par son supérieur hiérarchique au poste d'agent de maîtrise suppléant. Deux jours plus tard, le salarié déclassé fait constater à son médecin traitant une dépression nerveuse. La Caisse primaire d'assurance maladie (CPAM) de Dordogne refuse de prendre en charge cette affection en tant qu'accident du travail, mais la cour d'appel de Bordeaux reconnaît, le 21 mars 2002, que le salarié « avait été atteint d'une dépression soudaine », qu'elle qualifie d'accident du travail.

En ce qui concerne le suicide, jusqu'à récemment il appartenait aux ayants droit de prouver le lien entre le travail et le suicide. En 2007, la Cour de cassation opère un revirement sur ce sujet : elle estime qu'une tentative de suicide sur le lieu et durant le temps de travail, qu'elle ait été réussie ou non, est par présomption un accident du travail. Depuis cette date, il incombe à l'employeur et à la CPAM de démontrer le contraire. Autre évolution notable de la jurisprudence en 2007 : une tentative de suicide d'un salarié en arrêt maladie est reconnue comme accident du travail, le salarié ayant réussi à prouver le lien avec son activité professionnelle. Avec le jugement rendu le 17 décembre 2009 par le tribunal des affaires de Sécurité sociale de Nanterre (Tass), un nouveau pas est franchi : suite au suicide d'un de ses ingénieurs sur son lieu de travail en 2006, Renault a été reconnu coupable de « faute inexcusable à l'origine » de ce suicide. Le décès avait déjà été reconnu comme accident du travail. Mais le Tass a estimé de surcroît que l'employeur « n'a pas pris les mesures nécessaires pour préserver son salarié du risque qu'il encourait du fait de l'exercice de son activité professionnelle ». Outre la majoration de la rente, cette condamnation civile ouvre la possibilité au versement de dommages et intérêts.

Parallèlement à cela, la mobilisation des autorités politiques et sociales sur le sujet est allée crescendo. Ainsi, les entreprises doivent faire face à une pression grandissante des pouvoirs publics couplée à une attention grandissante de l'opinion. Mais au-delà d'une simple mise en conformité juridique sous la contrainte, les dirigeants doivent également réaliser

que la prévention du stress est un important facteur aux multiples enjeux de productivité, de réputation, d'image et de développement durable. Le contexte reste cependant compliqué car de nombreux préjugés sur le stress parasitent le dialogue entre direction et partenaires sociaux. Loin des considérations idéologiques, pour agir sur la dimension collective du stress, il importe que chacun dans l'entreprise, de la direction aux membres du Comité d'hygiène, de sécurité et des conditions de travail, remplisse son juste rôle. Mettre en place des groupes projet composés d'une pluralité d'acteurs apparaît un moyen efficace de faire avancer le sujet pour proposer un plan de prévention.

■ Les mesures de prévention

Deux voies sont possibles pour éviter l'apparition des risques liés au stress : les actions de prévention primaire (à la source) ou secondaire (pour limiter les effets déjà survenus). La prévention primaire efficace qui s'inscrit dans la durée repose entre autres sur le développement des managers (ce qui ne dédouane pas pour autant l'entreprise d'un diagnostic quantitatif). Leur rôle est crucial : pour les salariés, ils représentent à la fois le principal facteur de stress et le principal régulateur de ce stress. Les managers doivent donc porter une plus grande attention à l'effet qu'ils produisent sur leurs salariés, et à leur rôle d'animateur du collectif. En termes de prévention secondaire, pour repérer et faire face aux situations individuelles de souffrance, la meilleure solution pour l'entreprise est la constitution d'un réseau de référents, disposant d'une formation spécifique pour supporter la charge émotionnelle liée à cette fonction. La création d'une cellule de veille, centralisant les informations recueillies sur le terrain, permet de compléter le dispositif.

Comprendre le stress

■ Évolution du concept

Le stress est un phénomène multidimensionnel, ce qui a amené plusieurs disciplines scientifiques à

tenter de le conceptualiser selon leur propre grille de lecture. Pionniers en la matière, les physiologistes ont mis en évidence les conséquences physiques du stress. Les sociologues se sont eux concentrés sur les causes, les facteurs de stress. Quant aux psychologues, ils ont mis en évidence la dimension subjective du stress, c'est-à-dire la spécificité de chacun dans la réaction à une situation donnée. Toutes ces réflexions ont permis d'aboutir à une définition consensuelle du stress, qui sert désormais de référence :

« Un état de stress survient lorsqu'il y a un déséquilibre entre la perception qu'une personne a des contraintes que lui impose son environnement et de ses propres ressources pour y faire face. L'individu est capable de gérer la pression à court terme, mais il éprouve de grandes difficultés face à une exposition prolongée ou répétée à des pressions intenses. [...] Le stress n'est pas une maladie, mais une exposition prolongée au stress peut réduire l'efficacité au travail et peut causer des problèmes de santé. » (2)

Chacune des approches présentées ci-dessus contient une part de vérité. Sans prétendre chercher à englober toutes les dimensions du stress, des tentatives ont été faites pour les intégrer dans un seul modèle.

■ Le modèle Ifas

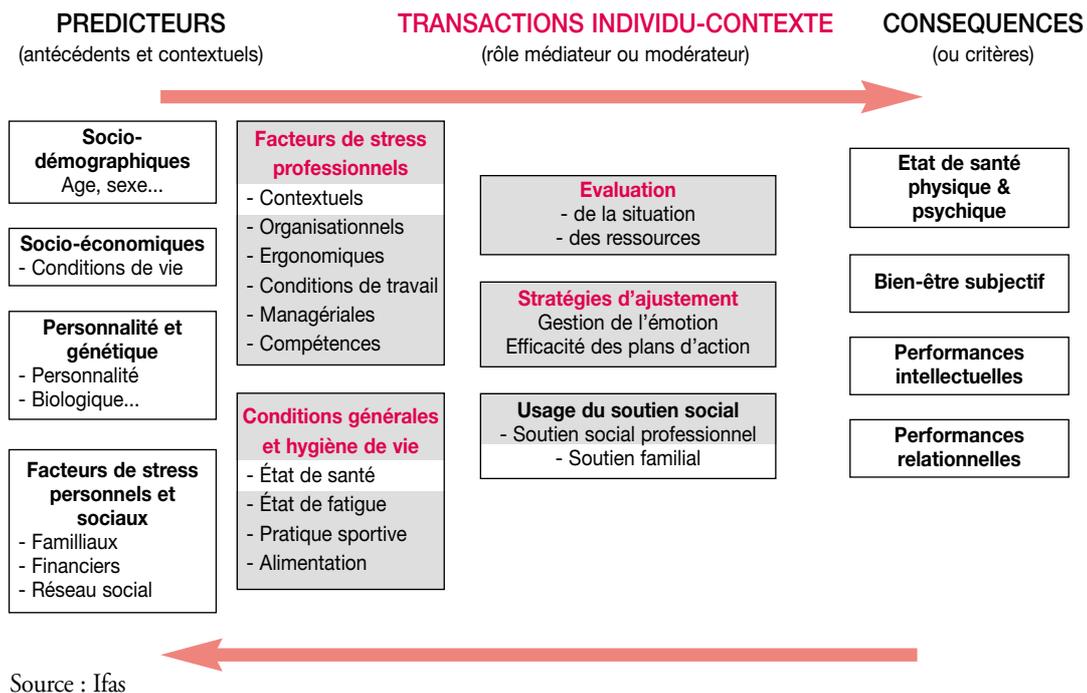
Le modèle qui nous paraît refléter le mieux cette complexité est inspiré du modèle de psychologie de la santé proposé par Marilou Bruchon-Schweitzer, chercheuse en psychologie. Il permet de distinguer notamment sur quels facteurs l'entreprise peut et doit agir (en gris dans le schéma 1 p. 67) et ceux qui ne relèvent pas de son périmètre. Nous l'avons adapté à l'univers professionnel. Il comprend les trois dimensions suivantes :

- les prédicteurs, qui sont les éléments déterminant la réaction de l'individu face au stress. Il s'agit des caractéristiques sociodémographiques et culturelles, de la personnalité, de la condition physique, mais aussi de la qualité des relations sentimentales et amicales, ainsi que des facteurs de stress ;

- la transaction décrivant le processus de réaction face au stress. Ce processus est fonction de l'évaluation de la situation faite par l'individu, de sa stratégie d'adaptation et de la perception du soutien qui peut être apporté par l'entourage pour affronter la situation ;

- les conséquences illustrant l'effet du stress sur celui qui le subit. Lorsque la quantité de stress est excessive, les performances intellectuelles sont altérées et les relations avec l'entourage se dérèglent. Les symptômes physiques sont eux aussi très variables selon les individus.

Schéma 1 - Schéma global du stress



Mesurer le stress, un préalable indispensable

■ Mesurer le niveau de stress

Nous préconisons de mesurer l'état de stress des sujets en étant particulièrement vigilant à respecter la rigueur et la méthodologie préconisées par les techniques psychométriques (validité, sensibilité et fidélité) incontestables. On constate que des résultats des plus fantaisistes peuvent être obtenus par sondage ou en utilisant des questionnaires non validés ou des parties de questionnaire.

L'une des pratiques sur lesquelles nous alertons

est celle qui consiste à vouloir évaluer par le biais d'un questionnaire les facteurs de stress pour agir directement sur eux. Les facteurs de stress potentiels sont, en effet, trop nombreux pour pouvoir être raisonnablement recensés dans un questionnaire. Celui-ci est, de facto, rédigé en fonction des a priori de l'enquêteur, ce qui biaise inévitablement les réponses. De plus, l'utilisation des questionnaires ne permet d'aboutir qu'à des généralités, trop imprécises pour trouver des traductions concrètes sur le terrain.

■ Quels instruments utiliser ?

La mesure du stress dans une entreprise doit se faire sans a priori. L'échelle choisie doit correspondre à la définition la plus actuelle du stress : elle doit mesurer la perception des individus, et non des

contraintes supposées objectives. En fonction de ces critères, l'outil qui nous semble le plus adéquat est l'échelle de stress perçu de Cohen [Cohen & Williamson, 1988].

■ Quoi mesurer ?

Le stress n'est pas une maladie. C'est un facteur de risque, signifiant sur le plan scientifique qu'à partir d'un certain seuil il accroît les risques d'apparition de certaines pathologies (en l'occurrence les troubles anxieux et dépressifs). L'outil de mesure utilisé doit donc permettre de déterminer ce seuil (c'est le cas avec l'échelle de stress perçu de Cohen). Les salariés dont le niveau de stress présente un risque pour leur santé sont dits en sur-stress. Attention donc aux effets d'annonce qui proclament un pourcentage de salariés stressés sans indiquer de seuils précis mais en se basant juste sur la déclaration des intéressés.

En sus du stress, on peut également mesurer la qualité du soutien social, dont les recherches montrent que c'est un excellent modérateur de stress. Enfin, lorsque les modalités de mesure le permettent, on peut proposer un test complémentaire de dépistage de l'anxiété et de la dépression.

■ Quelles modalités ?

L'opération de mesure du stress peut être organisée lors de la visite médicale périodique, en coopération avec le service de santé au travail (médecins, infirmiers). Cette procédure possède plusieurs avantages, dont notamment un excellent taux d'acceptation par les salariés et une possibilité de travailler dans la durée, mais elle permet surtout d'identifier les troubles anxieux et dépressifs (une dépression sur deux n'est pas dépistée à l'heure actuelle). Procédure alternative, une opération ponctuelle de diagnostic rapide permet plus de réactivité, mais elle interdit d'y adjoindre un dépistage complémentaire des troubles anxieux et dépressifs, faute de présence et d'expertise médicale. Ce dispositif demande une attention particulière pour recueillir les données et tendre vers un échantillon représentatif de la population étudiée.

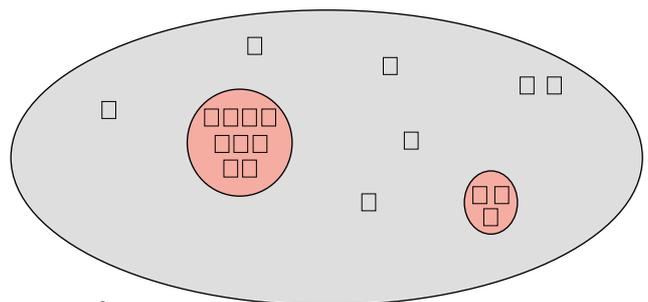
■ Identifier les vraies populations à risque

La mesure du stress permet d'obtenir un taux moyen de salariés sur-stressés dans l'entreprise. Direction et partenaires sociaux doivent dépasser ce premier résultat, beaucoup trop vague, pour identifier d'éventuelles populations à risque, c'est-à-dire des groupes de salariés sur-stressés partageant des caractéristiques communes (fonction, âge, lieu de travail...). C'est cette recherche statistique, menée grâce aux données collectées dans la fiche signalétique remplie par les salariés au moment de la passation du test de Cohen, qui permet de mettre en évidence la dimension collective du stress, et donc la responsabilité éventuelle de l'entreprise concernant le stress de certains de ses salariés (cf. schéma 2 ci-dessous).

Schéma 2 - Identification des populations à risque

Identifier et localiser le sur-stress Passer de l'individuel au collectif

- Identification d'une population à risque grâce aux critères de la fiche signalétique
- La récurrence d'un phénomène individuel caractérise un phénomène collectif (statistiquement significatif)



Source : Ifas

L'identification des populations à risque doit se faire selon une méthodologie statistique rigoureuse. Il est ensuite possible, grâce à un travail à base d'auto-évaluations et d'entretiens menés avec un échantillon de salariés, d'isoler précisément les facteurs de risques particuliers à ces populations et d'en déduire des préconisations d'action.

Agir spécifiquement sur les populations à risque

Si la phase de mesure a mis en évidence des populations à risque dans l'entreprise, il est de la responsabilité de celle-ci de lancer des actions correctrices. Ces actions doivent se concentrer sur ces populations à risque et agir sur les facteurs qui leur sont spécifiques. Les solutions correctives que l'entreprise peut apporter peuvent être divisées en trois grandes catégories :

- les solutions liées à l'ergonomie et aux conditions de travail ;
- les solutions liées à l'organisation et au management ;
- les solutions liées aux compétences (techniques et humaines).

Le plus souvent, soulager une population en sur-stress suppose de mettre en place des actions correctives de plusieurs natures et toujours concrètes.

Conclusion

Stress. Derrière ce mot passe-partout, qui a longtemps prêté à sourire ou qui a été soigneusement évité, la société française réalise qu'il existe une réalité de la vie professionnelle. Cette réalité multi-dimensionnelle se nourrit à la fois d'une évolution sociétale, d'une relation au travail plus exigeante, d'une évolution des modes de travail (sollicitant plus psychologiquement que physiquement), de la mondialisation, etc. La liste, qui ne sera jamais exhaustive, rend compte de la complexité de ce phénomène suffisamment grave pour porter atteinte au bien-être des individus et à leur santé d'une part, et à la compétitivité des entreprises d'autre part. Dès lors, ce sujet est devenu plus matière à foire d'empoigne entre les différents acteurs concernés qu'un nouveau problème qu'il faut chercher à résoudre de la façon la plus pragmatique possible.

Mais attention, pragmatisme ne signifie pas simplisme. Le stress est un domaine où le simple bon sens ne suffit pas. Le raisonnement apparemment logique, qui spéculé sur le fait d'alléger la charge de travail des salariés qui s'en plaignent, est presque toujours erroné.

Ce n'est évidemment pas pour autant qu'il ne faut rien faire, loin de là. La démarche utilisée doit à la fois être rigoureuse, concrète et surtout utile. Utile à tous les acteurs de l'entreprise, d'abord à ceux qui souffrent du stress mais aussi à ceux qui sont en charge de la compétitivité. Cependant, l'état des pratiques et de la science ne permet pas de répondre à toutes les attentes concernant ce sujet majeur, sur lequel il est donc essentiel de continuer la recherche. Mais on ne peut construire la maison du futur que sur des bases solides. Ce sont celles qui constituent le contenu de cet article. Notre ambition est de les faire partager à tous les acteurs de l'entreprise pour ouvrir un débat dépassionné visant avant tout à faire avancer les choses plus qu'à confirmer des a priori.

Le stress est un des grands sujets de management, alors prenons-le au sérieux !

Notes

1. Eric Albert est également psychiatre, éditorialiste aux Échos et auteur de nombreux ouvrages sur le stress et le management.

2. Accord national interprofessionnel du 2 juillet 2008, reprenant l'accord européen de 2004 sur le même sujet.

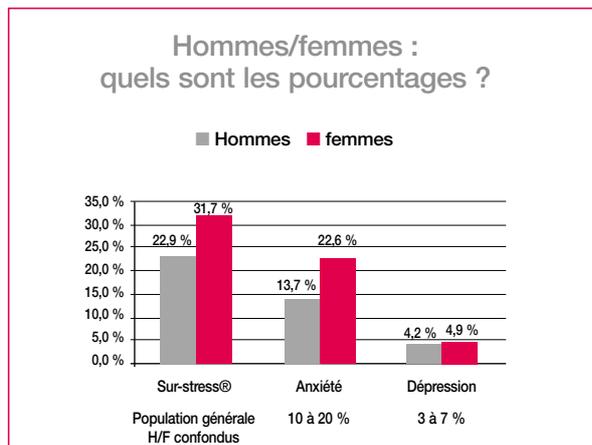
Bibliographie

COHEN S. ; WILLIAMSON G., "Perceived Stress in a Probability Sample of the United States", in SPACAPAN S. ; OSKAMP S. (Eds.), *The Social Psychology of Health: Claremont Symposium on Applied Social Psychology*, Newbury Park, CA:Sage, 1988. Version française : Koleck *et al.*, 2003. Version française du Laboratoire de

psychologie de la santé, Bordeaux II, 2003. Validation structure factorielle (Ifas).

Validation factorielle : BELLINGHAUSEN L. ; COLLANGE J. ; BOTELLA M. ; EMERY J.-L. ; ALBERT E., 2009. Validation factorielle de l'échelle française de stress perçu en milieu professionnel, *Santé Publique*, n° 21(4), pp. 365-373.

Annexe. Quelques chiffres sur le stress au travail



Source : Ifas

Des indicateurs en hausse

- Le BIT* constate que les troubles psychiques sont de + en + fréquents
- Le stress : 1^{er} risque pour la santé au travail après le mal de dos**

* BIT : Bureau international du travail
** Osha : Agence européenne pour la sécurité et la santé au travail, 3^{ème} enquête de Dublin

Source : Ifas

Analyse des causes d'arrêts de travail de 3 mois et +

Étude CNAMTS 2008 :

- 40 % liés à des atteintes ostéo-articulaires
- 20 % liés à des troubles mentaux

Les problèmes de santé mentale sont :

- la deuxième cause d'arrêt maladie
- la première chez les cadres

Source : Ifas

L'enjeu de santé publique

- La dépression, un vrai enjeu de santé publique
 - 4^{ème} pathologie mondiale en 2000
 - 2^{ème} en 2010
 - la dépression responsable du suicide dans une grande partie des cas

Étude réalisée par l'École de santé publique d'Harvard, la Banque mondiale et l'Organisation mondiale de la santé (OMS)

Source : Ifas

RISQUES PSYCHOSOCIAUX ENJEUX ET PERSPECTIVES

Philippe Vivien

Directeur général, Alixio

Mathieu Sissler

Consultant senior, Alixio

L'apparition et la prise en compte des risques psychosociaux est un événement qui marque une nouvelle étape de la vie des entreprises et leurs pratiques de gestion des ressources humaines. Aux obligations de santé et de sécurité des salariés s'ajoute à présent ce nouvel impératif qui concerne la gouvernance de l'entreprise. La prévention des risques est complexe mais indispensable. Le traitement des situations dégradées est toujours douloureux. La réponse à cette thématique sensible ne peut venir que d'un engagement constant de l'ensemble du management. Toutes les fonctions de l'entreprise sont concernées. Les risk managers qui ne se sont, le plus souvent, guère saisis de ce sujet doivent l'intégrer dans leurs cartographies.

Un nouveau type de risque apparaît dans les entreprises : les risques psychosociaux. Certains ont pensé qu'il s'agissait d'un phénomène éphémère et n'y ont guère porté attention. Ce fut une erreur d'appréciation majeure. S'ils sont diffus et malaisés à prendre en compte dans la vie professionnelle et dans l'organisation des entreprises, il n'en demeure pas moins qu'ils constituent à la fois un risque pénal, économique et de réputation que nul ne peut mésestimer. Si l'on observe actuellement un glissement sémantique avec l'émergence des politiques de ressources humaines orientées de la qualité de vie au travail, les questions relatives aux risques psychosociaux n'en demeurent pas moins prégnantes. Les médias se chargent de nous rappeler régulièrement que certaines situations personnelles dramatiques sont susceptibles de se dévoiler sur le lieu de travail et de remettre en cause, davantage sous le poids de l'émotion que de l'analyse,

l'organisation du travail. Les risques psychosociaux nous ramènent justement à la place de l'émotion sur le lieu de travail, et de la relation que chacun d'entre nous entretient avec la dimension « travail » : ces nouveaux risques ne sont nouveaux que parce qu'ils nous contraignent à investiguer profondément sur la valeur identitaire et sécurisante du travail, dans un contexte socioéconomique empreint d'incertitudes.

Les risques psychosociaux : nouveaux risques ?

La prévention des risques professionnels constitue une obligation légale pour tous les entrepreneurs et désigne l'employeur, depuis la loi du 31 décembre 1991, comme le garant de la sécurité et de la santé des salariés

(ancienne codification L230-2 du Code du travail). La jurisprudence en la matière confirme que cette obligation n'est pas seulement une obligation de moyens, elle est surtout et avant tout une obligation de résultats. À partir de novembre 2001, la retranscription de l'évaluation des risques professionnels dans un document unique est devenue une obligation légale : cette évaluation doit venir recenser sans exception l'ensemble des risques auxquels chacun des salariés est exposé au sein de son unité de travail, et dresser une liste de mesures de prévention et/ou de protection mises en œuvre par l'employeur.

Mesurer et maîtriser un risque, c'est avant tout savoir en définir un seuil d'acceptabilité ou de tolérance, ce qui reste aisément réalisable lorsqu'il s'agit de phénomènes quantifiables, objectivables. Les risques dits « classiques », c'est-à-dire l'ensemble des risques susceptibles de porter atteinte à l'intégrité physique des salariés, sont ainsi depuis longtemps au cœur des préoccupations des entreprises et des organismes institutionnels spécialisés (Anact (1), INRS (2)).

Le risque psychosocial est quant à lui par définition plus difficile à appréhender, partant du constat que nous ne sommes pas égaux en matière de gestion de nos émotions ou d'appréciation des situations auxquelles nous pouvons être confrontés. Pourtant, en 2002, la loi de modernisation sociale est venue affiner les obligations de l'employeur en précisant que ce dernier doit non seulement garantir la sécurité des salariés, mais également préserver la santé physique et mentale de ces derniers (article L4121 du Code du travail nouvelle codification).

Cette nouvelle disposition légale marque un tournant dans le champ de la prévention, dont il faudra attendre les premières médiatisations, en 2007, de suicides dans certaines entreprises pour en comprendre la justification et les implications.

De nombreux experts ont été mandatés par les différentes autorités (ministère du Travail, Premier ministre) pour que soit engagée une réflexion

scientifique autour de ces questions particulièrement complexes en ce sens qu'elles conjuguent les champs personnel et professionnel. Le suicide a constitué une porte d'entrée à la question plus large des risques psychosociaux en entreprise, un objet jusque-là autrement nommé « stress au travail » et confié aux professionnels de santé, souvent questionnés par les entrepreneurs qui, de bonne foi, considéraient qu'« un peu de stress, ça ne fait pas de mal ».

En juillet 2008 un accord national interprofessionnel sur le stress au travail a été signé – fait rare – par l'ensemble des organisations syndicales et patronales : ce dernier définit le sujet (« un état de stress survient lorsqu'il y a un déséquilibre entre la perception qu'une personne a des contraintes que lui impose son environnement et la perception qu'elle a de ses propres ressources pour y faire face ») et pose les bases d'une réflexion à approfondir autour des conséquences pathologiques d'une exposition prolongée ou répétée aux situations stressantes. Ce même accord ouvre la voie à une négociation portant sur le harcèlement et la violence au travail, sujets qui feront l'objet d'un nouvel accord national interprofessionnel en mars 2010.

Les risques psychosociaux, en tant que tels, ne font l'objet d'aucune négociation ni d'aucun texte réglementaire, mais nombreux sont ceux qui s'emploient à mieux cerner le périmètre que ces risques d'un nouveau genre recouvrent : on citera entre autres le rapport Nasse-Legeron [mars 2008] et le rapport Gollac [2011] du collège d'expertise sur le suivi des risques psychosociaux au travail. Dans cet élan qui consiste à définir le sujet, certains s'interrogent sur la question du mal-être au travail [mission sénatoriale Dériot, 2009] tandis que d'autres viennent à contre-pied fixer les repères d'une nouvelle approche contractuelle du bien-être au travail [rapport Lachmann, Larose & Penicaud, 2010].

Comprendre le phénomène est d'autant plus difficile qu'il n'existe pas de définition claire et officielle de ce que sont les risques psychosociaux. Ce que l'on peut retenir, c'est qu'ils se jouent au niveau

d'une pluralité de facteurs, qui s'inscrivent dans un continuum, de l'individuel à l'organisationnel.

Mais force est de constater que les premières « fautes inexcusables de l'employeur » et « reconnaissances en maladie professionnelle » vont réellement accélérer la prise en compte des risques psychosociaux dans une acception plus large, ne se limitant plus seulement au stress, mais intégrant les problèmes de santé mentale tels que l'anxiété, la dépression, ou encore le burn out (syndrome d'épuisement professionnel). Les quelques tentatives de chiffrage des coûts associés à la prise en charge de ces pathologies, tant pour l'entreprise que pour la société, ont de quoi faire pâlir les directeurs financiers et les économistes.

L'INRS estime en 2007 que les coûts directs et indirects générés par la seule question du stress au travail représentent près de 3 milliards d'euros [Trontin, 2007]. On comprend mieux pourquoi les risques psychosociaux constituent pour l'État un enjeu majeur de santé publique.

Ainsi, les risques psychosociaux ne sont pas, à proprement parler, de « nouveaux risques ». Ce qui est nouveau, c'est la place qui leur est donnée aujourd'hui dans l'entreprise et plus largement dans la société. Ce phénomène est avant tout la traduction d'une nouvelle donne en termes d'attentes sociales vis-à-vis du travail : il exprime la place centrale qu'occupe la dimension « travail » dans la vie de l'individu, et l'attachement aux repères identitaires que le travail procure dans un environnement socioéconomique devenu source d'inquiétudes.

Les entreprises qui savent tenir compte de ce changement de paradigme sans en minimiser la portée peuvent s'en servir comme d'un réel levier de motivation et de performance qui s'affranchit des tentatives d'instrumentalisation : c'est dans une logique intégrative de la prévention des risques psychosociaux qu'un accord national interprofessionnel sur la qualité de vie au travail a été signé en juillet 2013, en se détachant du « problème » pour se concentrer sur la solution en termes de gouvernance d'entreprise.

Guérir ou prévenir : faut-il choisir ?

S'engager dans une démarche de prévention des risques psychosociaux dans son entreprise est un enjeu particulièrement actuel car il vient interroger la mécanique du système organisationnel et, dans une certaine mesure, les conditions de la performance tant individuelle que collective.

La première étape majeure consiste à convaincre les membres de son comité de direction d'être les sponsors d'une telle démarche : le développement d'une culture préventive repose plus que jamais sur l'exemplarité du top management, dont les messages seront d'autant mieux relayés que les convictions sont bien ancrées chez les dirigeants. Toutefois, conquérir le top management nécessite préalablement de disposer d'un état des lieux solide et argumenté (si possible chiffré !) des difficultés, en adoptant un discours qui ne soit ni simplement sociologique, ni totalement mathématique. Si le sujet requiert des compétences scientifiques et expertes, il convient effectivement d'en mesurer la dimension stratégique en termes de gouvernance, car les enjeux sont liés et multifformes : juridiques (anticiper les évolutions de la jurisprudence et s'en prémunir), médiatiques (protéger l'image de l'entreprise), financiers (limiter les coûts liés aux arrêts maladie, aux procédures, au turnover, etc.), sociaux et sociétaux (demeurer une entreprise attractive tant pour les clients que pour les talents, préserver une culture de dialogue social constructive)... et bien évidemment humains (limiter les impacts sanitaires, préserver le capital humain, développer le bien-être au travail des salariés).

La prise en compte de l'ensemble de ces enjeux appelle la mise en œuvre d'une démarche globale et intégrée, qui ne peut se circonscrire à de l'assistance psychologique des salariés en difficulté. Si l'accompagnement des salariés rencontrant des problèmes professionnels ou personnels constitue une première

étape, il ne permet pas d'aller rechercher en profondeur les potentielles causes organisationnelles du mal-être. Certaines écoles de pensée envisagent le salarié « fragilisé » comme une traduction indéniable de la fragilité du système. Cette généralisation peut paraître caricaturale à plusieurs égards, mais envisager cette possibilité permet de sortir du déni et de s'interroger sur les conditions de la performance. Dès lors, la mise en place d'un dispositif d'accompagnement psychologique des salariés nécessite d'un point de vue préventif que cette démarche ne soit pas circonscrite à une simple relation « psychologue-salarié » : elle implique l'existence d'un comité de suivi pluridisciplinaire [intégrant médecin du travail, acteurs médicosociaux, directeur d'établissement, DRH, CHSCT (Comité d'hygiène, de sécurité et des conditions de travail), ingénieurs QSE (qualité, sécurité, environnement), managers opérationnels...] capable de s'interroger sur des cas anonymisés, et d'envisager des processus correctifs généralisables lorsque des situations similaires surviennent.

En parallèle d'une telle démarche, il convient de mobiliser la chaîne managériale autour de valeurs fortes, et de mettre en œuvre des programmes de formation à la prévention des risques psychosociaux et au développement de la qualité de vie au travail, déclinés en *top-down* pour en garantir une meilleure perméabilité. Débordés par un accroissement des tâches administratives et/ou de reporting, les managers de proximité sont souvent demandeurs d'outils pratiques. Il est important de pouvoir répondre à leur demande en tenant compte de leurs impératifs et des attentes qui reposent sur eux, souvent présentés comme les maillons incontournables de la prévention. Le temps de formation est avant tout un temps de réassurance : la prévention des risques psychosociaux ne constitue pas la base d'une refondation des compétences managériales, mais plutôt un « retour aux sources » qui invite les managers à se réappropriier les fondamentaux managériaux en sachant mieux les adapter à la diversité des profils de leur équipe.

La place qu'occupent les procédures et processus en tous genres dans les entreprises a effectivement

parfois fait perdre de vue aux managers l'ensemble des tâches « non prescrites » mais pourtant indispensables à la performance des équipes de travail. Il n'est pas rare de voir aujourd'hui les entreprises refondre leur *leadership model* pour réaffirmer le poids de l'ensemble de ces fondamentaux.

L'accompagnement des salariés, la formation des managers ou des acteurs de la prévention constituent des efforts importants, dont les effets sont difficilement mesurables à court terme. C'est pourquoi l'évaluation des risques psychosociaux et l'identification des facteurs de risque à travers une méthodologie quantitative et/ou qualitative constituent également des étapes essentielles de l'approche préventive.

La mise en place de questionnaires spécifiques, ou de démarches d'investigation auprès des équipes de travail permet de mieux cartographier les risques et surtout de recenser des facteurs de protection sur lesquels on pourra notamment s'appuyer pour développer la qualité de vie au travail. L'évaluation des risques psychosociaux permet également de préserver la qualité du dialogue social en garantissant un partage autour d'un modèle commun d'analyse des risques, ainsi qu'autour d'une analyse partagée des résultats du diagnostic entre acteurs santé, acteurs RH et membres du CHSCT. Outre les engagements de la direction à la suite d'un tel diagnostic, la mise en œuvre de groupes de travail à l'issue du diagnostic peut permettre de définir des plans d'action concrets et localisés qui répondent au mieux aux problématiques de vécu au travail quotidien des salariés.

Guérir, prévenir... il n'est pas question de choisir. La prévention doit s'envisager comme un tout, qui répare, régule, améliore et développe. Réparer demeure essentiel, pour éviter les phénomènes de contagion au sein des équipes. Améliorer est tout aussi stratégique en ce sens qu'on limite le caractère reproductible du risque. Au centre de cette articulation entre guérir et prévenir, le manager s'impose comme un acteur incontournable de la préservation de la santé au travail.

Perspectives pour la gouvernance des entreprises

Les reproches fréquemment émis à l'encontre des « préventeurs » s'articulent autour de la non prise en compte de la dynamique de l'entreprise, en premier lieu de ses impératifs économiques. Le retour sur investissement de la mise en place d'une démarche de prévention des risques psychosociaux n'a pas fait, à l'heure actuelle, l'objet d'études suffisamment étayées pour que l'on puisse affirmer qu'il existe un gain chiffrable pour l'entreprise... Le préventeur répondra alors qu'il ne faut pas chercher à démontrer ce qui est évident, considérant qu'un individu en bonne santé (physique et mentale) est évidemment davantage productif et par ailleurs moins enclin au développement de difficultés psychologiques.

Les gains (ou plutôt devrait-on dire les « économies ») peuvent se situer à un autre niveau, notamment en matière de dynamique du dialogue social dans l'entreprise : dans un contexte où les organisations évoluent régulièrement, et où les processus d'information-consultation du comité d'entreprise et du CHSCT représentent une dépense d'énergie importante pour l'ensemble des acteurs ressources humaines, le fait de disposer d'une méthodologie d'analyse et d'anticipation des impacts psychosociaux d'une réorganisation constituerait un levier non négligeable d'amélioration du partage des objectifs de la réorganisation. Le recours à l'expert CHSCT, souvent coûteux et payé par l'employeur, est ainsi davantage devenu une manière d'affirmer son désaccord plutôt que sa volonté à réellement diagnostiquer les difficultés. Anticiper les désaccords, s'interroger ensemble en amont et s'appuyer sur un outil qui fait consensus au préalable, c'est finalement investir du temps pour se prémunir d'un recours systématique à l'expertise ou d'actions en justice fastidieuses et parfois suspensives.

De même, l'engagement dans une négociation sur la qualité de vie au travail représente une occasion de

dépasser la prévention des risques psychosociaux et d'associer les représentants du personnel de terrain au travers d'un partage des thématiques à aborder, des axes et des enjeux prioritaires. Il ne s'agit pas, comme on l'entend parfois lorsqu'il est question de démarches participatives, d'« ouvrir la boîte de Pandore ». En définissant clairement les modalités d'animation d'une telle démarche locale, on peut recueillir une information précieuse qui peut assez rapidement venir s'intégrer à la gouvernance de l'entreprise et alimenter une négociation nationale. Cette dernière n'en sera que plus représentative des besoins réels des salariés, et non déconnectée du terrain comme peuvent parfois l'être les accords signés au plus haut niveau de l'entreprise.

Bien évidemment, lorsqu'un accord est signé sur le sujet de la qualité de vie au travail, les moyens mis en œuvre par l'entreprise doivent être à la mesure des engagements et garantir une réactivité des acteurs autour de ces questions – les cas de harcèlement présumé, les comportements déviants, les conflits relationnels ou la dégradation du climat social dans certaines équipes méritent d'être instruits au plus tôt – sans laisser le sentiment aux salariés que la qualité de vie au travail est une belle affaire de communication.

Au-delà de la gestion des situations dégradées, l'amélioration de la performance des principaux processus ressources humaines (notamment recrutement, mobilité, expatriation, développement RH, formation, gestion prévisionnelle des emplois et des compétences...) constitue un levier de développement de la qualité de vie au travail particulièrement efficace.

Conclusion

La prévention des risques psychosociaux s'intègre dans une pluralité de thématiques qui définissent un projet social pour l'entreprise, lequel doit être envisagé dans sa dimension stratégique. En ce sens, les risques psychosociaux ne sont ni la propriété des intervenants du champ médicosocial, ni celle des

acteurs RH de l'entreprise. Les modalités de pilotage de la prévention doivent permettre de renforcer le lien entre des fonctions qui, au-delà d'apprendre à travailler ensemble en comprenant leurs contraintes respectives, sauront faire converger performance sociale et performance économique en démontrant les effets symbiotiques de cette dynamique.

En ce sens, à un moment où les entreprises recherchent le développement de leur compétitivité, miser sur l'innovation sociale est un pari intéressant. Quelques voisins européens (en particulier l'Allemagne, la Suède et la Norvège) s'imposent comme des références dans ce domaine.

Notes

1. *Agence nationale pour l'amélioration des conditions de travail (Anact).*
2. *Institut national de recherche et de sécurité pour la prévention des accidents du travail et des maladies professionnelles (INRS).*

Bibliographie

- DÉRIOT G., « Rapport d'information », Sénat, commission des Affaires sociales, mission d'information sur le mal-être au travail, n° 642, 7 juillet 2010.
- GOLLAC M. ; BODIER M., « Mesurer les facteurs psychosociaux de risque au travail pour les maîtriser », rapport du Collège d'expertise sur le suivi des risques psychosociaux au travail, faisant suite à la demande du ministre du Travail, de l'Emploi et de la Santé, avril 2011.
- LACHMANN H. ; LAROSE C. ; PENICAUD M., « Bien-être et efficacité au travail : 10 propositions pour améliorer la santé psychologique au travail », rapport fait à la demande du Premier ministre, février 2010.
- NASSE P. ; LEGERON P., « Rapport sur la détermination, la mesure et le suivi des risques psychosociaux au travail », La Documentation française, mars 2008.
- TRONTIN C., « Coût du stress : enjeux et évaluation », *Etudes*, INRS, département hommes au travail, 2007.

RISQUES PSYCHOSOCIAUX EN ENTREPRISE FAIRE CONVERGER BIEN-ÊTRE ET EFFICACITÉ AU TRAVAIL

Muriel Pénicaud

Directrice générale des ressources humaines, Danone

Présidente du Fonds Danone pour l'écosystème

Co-auteur du rapport « Bien-être et efficacité au travail »⁽¹⁾

L'évolution des risques psychosociaux est un phénomène complexe, dont une partie des causes relève d'évolutions profondes de la société et ne se limite pas au contexte de l'entreprise. L'entreprise est toutefois le plus souvent au cœur des solutions.

Parmi les leviers dont elle dispose pour agir sur ces sujets, impliquer les instances dirigeantes, renforcer le management et développer le dialogue, notamment avec les instances, permettent de construire une démarche sur le sujet qui ne se cantonne pas à la gestion des situations difficiles mais permet d'aller en chercher les causes. Si, depuis trois ans, des progrès dans ces domaines sont incontestables, ces leviers demeurent encore inégalement utilisés.

« **U**n état de stress survient lorsqu'il y a déséquilibre entre la perception qu'une personne a des contraintes que lui impose son environnement et la perception qu'elle a de ses propres ressources pour y faire face » (2). Si le stress au travail n'est pas un phénomène nouveau, le terme de risques psychosociaux (stress, incivilités, harcèlement) n'est passé que progressivement et assez récemment dans le vocabulaire courant : ses manifestations, ses conséquences et sa visibilité se sont parallèlement accrues.

Deux chiffres parmi d'autres mettent en évidence cet état de fait : au niveau européen, près d'un tiers des travailleurs estime que sa santé est affectée par le stress ressenti sur le lieu de travail. En France, les consultations pour risque psychosocial sont, depuis

plusieurs années, la première cause de consultation pour pathologie professionnelle.

Au-delà de ces données, les causes expliquant la part accrue des risques psychosociaux dans le rapport au travail sont pour une grande partie d'entre elles profondes et structurelles. C'est la raison pour laquelle les recommandations que nous avons effectuées, à la demande du Premier ministre [Lachmann, Larose, Penicaud, 2010], m'apparaissent toujours d'actualité.

Dans un contexte où les difficultés économiques peuvent conduire certaines entreprises à rechercher avant tout la solution à leurs problèmes de performance économique de court terme, comprendre comment le bien-être des salariés et leur engagement sont des facteurs de performance durable et de long terme est plus que jamais essentiel.

Des causes profondes

L'entreprise, si elle ne fait pas toujours partie du problème, fait le plus souvent partie des solutions. L'évolution des risques psychosociaux est un phénomène complexe, dont une partie des causes relève d'évolutions profondes de la société et ne se limite pas au contexte de l'entreprise – si l'on considère par exemple que les demandeurs d'emploi peuvent se trouver en risque du fait des conséquences de l'exclusion de l'emploi sur leur santé (3).

Toutefois, et c'est l'approche que nous avons retenue à l'époque (4), de nombreuses « familles » de facteurs de risque posent directement la question du rôle de l'entreprise en matière de prévention et de prise en charge des risques psychosociaux, et la placent au cœur des solutions. On y trouve notamment (et je reprends ici l'analyse que nous avons faite en 2010) :

- la fréquence accrue des réorganisations, restructurations et changements de périmètre des entreprises, qui impactent tout ou partie de l'organisation et modifient parfois brutalement les conditions dans lesquelles les salariés exercent leur activité ;
- la peur du chômage et l'incertitude sur l'avenir, qui génèrent chez les salariés un sentiment d'insécurité et les rendent plus démunis face aux difficultés rencontrées sur le lieu de travail ;
- l'accélération et l'augmentation des exigences des clients dans une économie fortement tertiaisée depuis trente ans, marquée par de nouveaux modes de services (call centers, guichets, caissières...) ;
- l'utilisation parfois à mauvais escient des nouvelles technologies, qui « cannibalise » les relations humaines : elle fragilise la frontière entre vie privée et vie professionnelle, dépersonnalise la relation de travail au profit d'échanges virtuels et accélère le rapport au temps de travail – introduisant une confusion entre ce qui est urgent et ce qui est important. En une

génération, on est passé d'un collectif de travail physiquement réuni à une communauté d'individus connectés mais isolés et éloignés les uns des autres ;

- le développement de nouvelles formes de taylorisme dans le domaine tertiaire. Caractérisées par la standardisation et la parcellisation des tâches et des relations, elles peuvent faire perdre le sens du travail. Lorsque les méthodes de management incitent simultanément à la prise d'initiative, les salariés se trouvent en situation d'injonction paradoxale ;
- les process doivent rester un moyen : ils ne règlent pas les enjeux humains, qui se jouent dans la proximité du management ;
- l'intériorisation par le management de la financiarisation accrue de l'économie. Elle fait de la performance financière la seule échelle de valeur dans les comportements managériaux et dans la mesure de la performance, sans prise en compte suffisante de la performance sociale ;
- la mondialisation, conjuguée avec une centralisation des organisations, qui éloigne les salariés des centres de décision, décrédibilise le management de proximité et crée un sentiment d'impuissance collective et individuelle ;
- le développement des organisations matricielles et du reporting permanent, ainsi que certains comportements managériaux, qui contribuent au sentiment de perte d'autonomie, d'efficacité et d'utilité des équipes ;
- les difficultés dans les relations de travail, au sein d'une équipe ou avec le supérieur hiérarchique, notamment lorsque l'isolement réduit les occasions d'échange ou d'écoute ;
- les contraintes de transport, notamment dans les grandes agglomérations ou dans les zones géographiques mal desservies, qui créent de nouvelles tensions – surtout lorsqu'elles se cumulent avec des questions d'organisation personnelle qui pèsent

particulièrement sur les femmes (modes de garde des enfants, etc.).

Avec trois ans de recul, ces facteurs de risque me paraissent toujours aussi pertinents. J'en ajouterai deux autres.

- Le premier contribue à expliquer pourquoi on constate un niveau de stress supérieur chez les femmes, et en particulier les jeunes femmes. En effet, c'est sur les femmes que pèse le plus la double contrainte de réussir, à la fois et chaque jour, sa vie professionnelle et sa vie personnelle. Le cumul entre temps de travail, charges ménagères et familiales et temps de transport crée une tension forte entre objectifs et moyens, ambition et ressources.
- Par ailleurs, dans la période de changement de modèle que connaît l'Europe à l'heure actuelle, les entreprises peuvent être tentées d'aller chercher plus loin leurs leviers de productivité, ce qui peut faire réapparaître plus fortement le sujet de la charge de travail.

Ces grandes familles de risque conduisent toutes à s'interroger sur la façon dont s'organise et s'accompagne la performance collective dans l'entreprise, et donc à mettre l'entreprise au cœur des solutions.

Trois grandes pistes de réflexion pour l'entreprise

■ Impliquer la direction de l'entreprise

Les hommes constituent la principale ressource stratégique de l'entreprise. La responsabilité des dirigeants sur ce sujet est primordiale : d'abord pour définir et mettre en œuvre une véritable politique de santé, en repensant notamment les modes de management, d'organisation et de vie au travail ; ensuite pour impliquer l'ensemble des acteurs de l'entreprise.

Développer le bien-être des salariés dans leur travail implique donc plus globalement d'impliquer davantage l'ensemble de la direction de l'entreprise sur les sujets humains. Deux conditions sont essentielles pour y parvenir : un débat régulier et direct, au sein de la direction générale, sur les sujets de santé au travail, et la prise en compte des résultats en matière de santé dans l'évaluation de la performance sociale. Cela suppose notamment de sensibiliser et impliquer le conseil d'administration, soit en rendant compte annuellement de la responsabilité sociale de l'entreprise – incluant la santé des salariés –, soit par la création d'un comité de responsabilité sociale examinant aussi les questions de santé et de sécurité au travail.

A l'heure actuelle, ce sujet a irrégulièrement progressé. Dans de nombreuses entreprises, les sujets de santé et de bien-être au travail sont plus régulièrement abordés dans les instances de direction générale qu'ils ne l'étaient il y a encore quelques années. On constate de plus en plus fréquemment la mise en place d'objectifs sociaux et humains dans la part variable de rémunération des dirigeants.

Toutefois, la santé et le bien-être des salariés ne sont pas toujours abordés dans leur dimension véritablement stratégique. Ainsi, certains supports de discussion comme le bilan social de l'entreprise gagneraient à être revus pour être utilisés comme support à la définition de priorités ciblées, à un haut niveau de l'entreprise, sur ces sujets. Plus généralement, aborder les sujets sociaux et humains sous l'angle de leur contribution à la performance globale de l'entreprise est essentiel : on ne peut travailler en profondeur sur le bien-être au travail sans le lier étroitement au cœur des questions de performance.

■ Renforcer le management

La santé des salariés est d'abord l'affaire des managers, elle ne peut pas s'externaliser. Au quotidien, le manager de proximité, qui organise le collectif de travail et prend les décisions au plus près des salariés, en est le premier garant. Il est aussi un relais essentiel avec la hiérarchie de l'entreprise. C'est lui qui fait remonter

les difficultés rencontrées par les salariés et qui informe ces derniers sur les orientations et projets de l'entreprise. Son rôle d'écoute est fondamental : il est intéressant de noter que 64% des salariés souhaiteraient, pour être mieux entendus, développer les occasions d'échange informel avec leur supérieur hiérarchique immédiat.

Or les managers de proximité se trouvent confrontés à des difficultés nouvelles de positionnement. L'augmentation du nombre de cadres « experts » au détriment des fonctions de management, l'éloignement géographique entre les équipes, le poids croissant des procédures dans les relations de travail, l'insuffisante association des managers de proximité aux décisions ou encore le développement d'organisations matricielles contribuent à déstabiliser ce maillon essentiel de l'organisation.

Plus généralement, et c'est l'un des sujets sur lesquels les progrès les plus importants demeurent à accomplir, la formation des managers à leur rôle de manager demeure très largement insuffisante, que ce soit en formation initiale ou, au sein même de l'entreprise, en préparation d'une prise de poste managérial. Il ne peut y avoir de santé au travail sans vrais managers. Il n'y a pas de substitut à un manager. Or les salariés promus managers ne sont souvent ni préparés ni formés à leurs responsabilités de leader d'équipe. Le manque d'expérience de la vie sociale au moment de l'entrée sur le marché du travail rend par ailleurs plus difficile l'apprentissage du rôle et des savoir-faire de manager dans une équipe de travail – notamment être capable de négocier, d'écouter et de dialoguer, de gérer les rapports de travail, d'utiliser au mieux les talents au sein de l'équipe et de marquer de la reconnaissance.

La formation au management proposée dans les écoles de commerce et d'ingénieurs, ainsi que dans les cursus universitaires, n'est pas une formation à la conduite des équipes. D'après une étude réalisée par la commission des titres d'ingénieur, 65 % des ingénieurs interrogés estiment que leur formation initiale ne les a pas préparés à « s'intégrer dans

une organisation, à l'animer et à la faire évoluer ». Seuls 15% s'estiment sensibilisés par leurs études « aux relations sociales ». La première exigence est donc d'intégrer systématiquement la dimension humaine dans la formation initiale des futurs managers.

A ceci s'ajoute la nécessité de mieux prendre en compte les difficultés auxquelles peuvent être confrontés les managers au quotidien dans leur rôle. Confrontés à des enjeux multiples – porter les décisions difficiles, soutenir les équipes, fournir des résultats –, ils peuvent eux-mêmes se retrouver dans des situations de stress fort. Les accompagner dans leur rôle est donc essentiel.

■ Développer le dialogue, notamment avec les instances

L'employeur est légalement responsable de la santé et de la sécurité de ses salariés et a une obligation de résultat en la matière. Néanmoins, l'ensemble des acteurs doit être impliqué : la santé au travail est l'affaire de tous.

Pourtant, le dialogue social sur ce sujet demeure inégal. Seule une toute petite partie des branches professionnelles et des entreprises dispose d'un accord spécifique sur la prévention des risques psychosociaux. Cet état de fait illustre les difficultés qu'éprouvent encore les partenaires sociaux à se saisir de problématiques qu'ils connaissent mal en comparaison des questions de sécurité physique. Outre un manque de formation, la faiblesse du dialogue social résulte aussi de la réticence à s'engager sur un sujet complexe mêlant organisation du travail et problématiques individuelles. Les organisations patronales devraient notamment investir davantage ces questions.

L'accent mis sur le développement, le plus en amont possible, de conditions de bien-être au travail, ne doit pas occulter la nécessité d'agir lorsque des salariés se trouvent en situation de stress. La détection et l'accompagnement efficace des situations de stress sont un complément indispensable à l'ensemble des préconisations formulées précédemment.

Cela implique de :

- sensibiliser le plus largement possible l'ensemble des acteurs à la santé au travail. Cette sensibilisation est indispensable pour permettre de mieux repérer les signaux faibles des risques psychosociaux lorsqu'ils se présentent ;
- s'appuyer sur les services de santé au travail. Dans les entreprises qui disposent d'un service de santé au travail en propre (médecins, infirmiers, ergonomes, psychologues...), ce service doit permettre de repérer les difficultés le plus en amont possible. L'utilisation, dans le cadre de la visite médicale, d'un questionnaire individuel sur le stress ressenti par les salariés peut également permettre d'accompagner le salarié en difficulté le plus précocement possible, tout en repérant des zones de risque collectives ;
- redonner de la place à l'écoute sur les lieux de travail. La mise en place, à côté des managers, de responsables des ressources humaines de proximité, ou encore l'instauration de temps réservés au dialogue au sein des équipes, en liaison avec les membres des organisations syndicales, peut permettre le repérage des difficultés et le traitement en amont des problèmes.

A l'heure actuelle, si les débats sur ces sujets et l'implication des différents acteurs semblent se renforcer, trouver les bons leviers pour agir le plus en amont possible demeure un véritable enjeu.

Une problématique indissociable de la performance économique et sociale

Dans un contexte économique difficile qui, en Europe, peut conduire à orienter les priorités trop exclusivement vers la performance économique de court terme au détriment de la performance sociale, le sujet du bien-être au travail peut courir le risque de se

trouver relégué au second plan des préoccupations de certaines entreprises. Pourtant, il est plus que jamais essentiel pour construire une croissance compétitive durable, qui repose notamment sur un équilibre entre des objectifs de rentabilité et des objectifs de développement à moyen et long terme, de créer les conditions d'une performance collective et une convergence entre l'économique et le social.

C'est ce à quoi ce sujet nous invite. Il est à la fois un analyseur, un terrain de pratique, et une source de débat et de coopération entre tous les acteurs concernés – administration, dirigeants, managers de proximité, organisations syndicales, médecins, salariés, ergonomes... Ce sujet est au cœur de la performance économique et sociale durable, ligne de crête entre compétitivité et humain.

Notes

1. Cet article reprend et prolonge certaines des analyses du rapport coécrit par Muriel Pénicaud, Henri Lachmann et Christian Larose, avec le support de Marguerite Moleux. Certains passages du texte reprennent donc des extraits du rapport en question.
2. Accord national interprofessionnel du 2 juillet 2008 sur le stress au travail.
3. Souligné notamment dans l'avis du Conseil économique, social et environnemental (CESE) de mai 2013 sur la question.
4. Cf. *supra*.

Bibliographie

LACHMANN H. ; LAROSE C. ; PENICAUD M., « Bien-être et efficacité au travail : 10 propositions pour améliorer la santé psychologique au travail », rapport au Premier ministre, février 2010.

L'ASSURANCE DANS LA GESTION DES RISQUES PSYCHOSOCIAUX EN ENTREPRISE

Wim Van Wassenhove

Chargé de recherche à Mines-ParisTech

Mathilde Bellanger

Diplômée de l'Enass et du master spécialisé

« maîtrise des risques industriels » de Mines-Parsec

Les risques psychosociaux sont de plus en plus d'actualité dans nos sociétés industrialisées et leurs conséquences ont des effets non négligeables sur la performance des entreprises. La loi et les institutions prennent déjà en compte ce fait de société. Cependant, dans ce contexte, une question se pose : dans quelle mesure l'assurance peut-elle devenir une solution intelligente et acceptable face à ces risques ? L'absence d'une définition juridique précise les rend difficilement assurables. Néanmoins, les assurances ont un rôle à jouer, non pas en financement, mais en accompagnement, comme le font des grands cabinets de courtage dans le cadre de leur devoir de conseil.

« **L**e travail nous éloigne de trois grands maux : l'ennui, le vice et le besoin » (Voltaire, *Candide*, 1759). Le travail est pour l'individu un lieu capital d'accomplissement personnel, de construction de l'identité, de développement et d'élaboration des rapports sociaux [Clot, 1999]. Mais il peut aussi devenir, à l'inverse, une source de mal-être pouvant donner lieu à des troubles psychosociaux. Les risques psychosociaux (RPS) sont devenus un fait commun de nos sociétés industrialisées. « Du déni il y a quelques années, nous sommes passés à la banalisation des risques psychosociaux », précise Philippe Presseq ⁽¹⁾, médecin du travail. Ces derniers ont des conséquences importantes dans le milieu du travail, sur la santé des personnes qui en sont les victimes, mais aussi sur la performance des entreprises.

Continuer à ignorer ces risques, ou pire, à ne pas voir les impacts sur la santé mentale des salariés serait pour une entreprise un mauvais conseil. Il a été déjà démontré que la santé mentale des collaborateurs peut avoir des incidences sur la performance de l'entreprise : le stress serait à l'origine de 50 à 60 % de l'ensemble des journées de travail perdues d'après une enquête de 1999 faite par l'Agence européenne pour la sécurité et la santé au travail dans ses quinze États membres. Lassagne *et al* [2012] évaluent le coût social entre 0,10 % et 0,15 % du PIB pour une étude réalisée en France (avec des hypothèses extrêmement conservatrices) et autour de 2,6 % du PIB pour une étude réalisée en Suisse. Pour la première, le coût direct et indirect du stress équivaut à 17 à 28 % du budget de la branche accidents du travail/maladies

professionnelles de la Sécurité sociale. La loi et les institutions françaises et européennes ne sont pas les seules à prendre de plus en plus en considération ce fait de société. Les acteurs de l'assurance, et particulièrement les courtiers, proposent leurs services en termes de conseil sur la gestion RH, notamment au regard de l'absentéisme. Cet article pose la question de comment faire pour transférer, externaliser un risque propre à l'organisation d'une entreprise et dont les causes profondes restent la grande inconnue de l'équation. Et ce faisant, que cherche-t-on vraiment : masquer les RPS en les transférant ou bien régler le problème en profondeur ?

De la nécessité d'une définition

Si les RPS se veulent être un risque assurable, ils doivent être clairement identifiés et délimités, leurs causes et leurs conséquences connues et analysées. C'est sur ce point que l'on rencontre déjà les premières difficultés. Les risques psychosociaux sont largement médiatisés et sont souvent au cœur du débat social. Cependant, à la lumière d'une première approche succincte de ces éléments constitutifs, une remarque s'impose : cette dénomination reste très large, et le point commun des risques psychosociaux semble opaque [Neboit et Vezina, 2007].

En droit du travail français, la protection de la santé des salariés a toujours été la priorité historique : son évolution reflète clairement le souci des pouvoirs publics de protéger la santé mentale des salariés, au-delà de leur santé physique. Pourtant les risques psychosociaux ne sont pas définis juridiquement aujourd'hui en France, et sont grossièrement regroupés sous l'appellation « santé mentale » de l'article L4121-1 et s. du code du travail (2). Les accords conclus à l'unanimité par les partenaires sociaux en matière de stress (accord national interprofessionnel sur le stress au travail du 2 juillet 2008) et de harcèlement et violence au travail (accords de mars 2010) permettent

de s'appuyer sur des définitions élaborées de manière « consensuelle ». La définition qui peut ressortir de ces accords est la suivante : les risques psychosociaux recouvrent des risques qui portent atteinte à l'intégrité physique et à la santé mentale des salariés dans le cadre du travail.

On peut enfin se demander comment ces risques peuvent faire l'objet d'une reconnaissance sérieuse s'ils ne peuvent pas, ou très difficilement, être reconnus comme accident du travail ou maladie professionnelle. L'article L411-1 du code de la Sécurité sociale définit l'accident du travail : « Est considéré comme accident du travail, quelle qu'en soit la cause, l'accident survenu par le fait ou à l'occasion du travail à toute personne salariée ou travaillant, à quelque titre ou en quelque lieu que ce soit, pour un ou plusieurs employeurs ou chefs d'entreprise. » En dehors du suicide, il existe peu de faits rapportés exprimant la reconnaissance de faits induits par les risques psychosociaux comme accidents du travail (3). Cela se complique encore pour la reconnaissance en maladies professionnelles. Une maladie professionnelle est reconnue comme telle si elle est présente dans les tableaux de maladies professionnelles fixées par décret du Conseil d'État. Si une maladie n'en fait pas partie, elle ne pourra être reconnue par la Sécurité sociale comme maladie professionnelle. Il n'existe pas de maladie professionnelle liée aux risques psychosociaux : le stress, l'épuisement professionnel, la dépression ne pourront donc être reconnus comme tels. Pourtant, les affections péri-articulaires, autrement connues sous le nom de troubles musculo-squelettiques (TMS), y sont présentes, à la rubrique n° 57, et sont à l'origine, en 2011, de 39 874 cas, soit à peu près quatre cinquièmes des cas de maladies professionnelles de l'année. Si l'on sait que les TMS ont pour origine les mauvaises postures, les mouvements répétitifs, ils sont également largement dus aux facteurs de stress et de tension nerveuse.

À ce stade, il apparaît encore difficile de proposer une définition claire des risques psychosociaux. En étudiant les risques psychosociaux, on travaille sur la sensibilité la plus personnelle de chaque individu face à son environnement de travail. Contrairement aux

risques physiques, qui sont universels, les risques psychosociaux sont « personnalisables », et c'est en cela que réside la difficulté à les dépister et à les gérer. La subjectivité de ces risques brouille quelque peu les pistes quant à la mise en cause de la responsabilité de l'employeur : la sphère individuelle est toujours remise en cause par les employeurs, mais comment faire une distinction nette entre ce qui relève du privé et ce qui relève de la sphère professionnelle ? Cette décision est donc laissée pour le moment à la libre appréciation des juges du fond.

Une prise en compte difficile

Il existe plusieurs modèles théoriques qui proposent des explications sur les causes ayant engendré l'apparition de risques psychosociaux en entreprise. Quant aux outils d'évaluation, différentes méthodes peuvent être mises en œuvre : observations de l'environnement et des conditions de travail, entretiens individuels ou de groupes, groupes de discussion, questionnaires portant sur la perception des conditions de travail, du stress, de la santé et de la satisfaction au travail. En raison de difficultés méthodologiques et pratiques liées à la méthode par observateur, l'épidémiologie privilégie l'approche par questionnaire, qui permet d'évaluer les facteurs psychosociaux au travail tels qu'ils sont perçus et décrits par les salariés eux-mêmes. Les deux principaux outils sont construits à partir des modèles de Karasek [1990], Niedhammer, [2006] et du modèle de Siegrist [1996]. À titre d'exemple, le questionnaire utilisé par un cabinet de consulting chez France Telecom et relayé par la presse magazine française est construit à partir d'une combinaison des questionnaires de Karasek et de Siegrist ⁽⁴⁾. Toutefois, il faut souligner que les questionnaires tels que celui de Karasek, malgré leur très forte notoriété, ne sont pas toujours utilisés à bon escient. Ce questionnaire n'est pas adapté à toutes les situations de travail et, dans une démarche d'intervention, son utilisation seule ne suffit pas car il s'agit alors de sonder la perception des situations de travail stressantes et non de mesurer un niveau de stress en soi. Comme le dit

Henri Forest [2010], secrétaire confédéral de la CDFP, « l'organisation du travail est désormais montrée du doigt. Plus personne ne conteste vraiment son rôle dans la genèse des troubles psychosociaux [...] ». Effectivement, le travail a connu, au cours de ces dernières décennies, des transformations majeures, tant dans son organisation que dans les diverses formes d'emploi. Il faut donc reconnaître le caractère pluri-factoriel des RPS, admettant l'existence de facteurs individuels mais aussi organisationnels.

Faute d'une connaissance suffisante, ou faute d'outils adaptés, les acteurs de l'entreprise se sentent souvent désarmés pour lutter contre les risques psychosociaux. Comment les entreprises peuvent-elles alors agir ? En ont-elles les moyens, ou restent-elles les spectatrices malheureuses d'une dégradation de la qualité de l'environnement de travail sur lequel elles n'ont au final que peu de moyens d'action ?

Afin de mettre en exergue les risques psychosociaux pouvant évoluer dans une entreprise, la mise en place d'indicateurs peut révéler des situations, mais ne peut suffire, selon Philippe Presse. Ils permettent de s'interroger sur l'existence de risques psychosociaux au sein de son entreprise, quelle que soit sa taille et de se poser les bonnes questions. Évidemment, mettre en place une étude plus approfondie en questionnant les salariés eux-mêmes, voire en mettant en place des groupes de travail sur la question, reste une des meilleures solutions, si elle est suivie de mesures concrètes.

Il faut faire la distinction entre « ce qui provoque un état de stress chez l'individu » et « quels sont les facteurs présents dans l'entreprise qui encouragent le stress chez les individus ». Les risques psychosociaux doivent être entendus à l'échelle de l'entreprise si on veut les maîtriser. Les considérations individuelles sont également à prendre en compte, mais dans un deuxième temps. Le marché de l'assurance commence depuis quelques années à s'intéresser à ce problème d'entreprise. Dans quelle mesure l'assurance peut-elle devenir une solution intelligente et acceptable face aux risques psychosociaux ?

Quel rôle pour l'assurance

D'après un sondage Ifop, à la question : « Quel rôle devrait jouer l'assureur dans la prévention des RPS ? » 58 % des 501 DRH et dirigeants d'entreprises françaises interrogés estiment que les assureurs ont un rôle important à jouer. Des avis également partagés sur leurs domaines d'intervention : 57 % prêtent à l'assureur un rôle d'acteur-clé dans la prévention des RPS, dont 56 % souhaiteraient obtenir des conseils, alors que 44 % attendent une proposition de contrat pour un accompagnement psychologique [Thouet, 2011].

La gestion des risques psychosociaux peut représenter un nouveau marché pour les assureurs. Toutefois, se pose la question du modèle économique. Les caractéristiques des risques psychosociaux en font des risques, comme démontré précédemment, difficilement assurables. C'est le problème que rencontre la Sécurité sociale dans la reconnaissance de l'ensemble des risques psychosociaux en tant qu'accident du travail ou maladie professionnelle : les institutions sont encore bridées par un risque que l'on connaît mal, dont les limites ne sont pas fixées et dont la reconnaissance pourrait mener à des difficultés budgétaires considérables. Les risques psychosociaux peuvent-ils réellement être un nouveau marché ? Théoriquement, l'assurabilité d'un risque répond à plusieurs critères : l'existence d'un aléa véritable, une « règle du jeu » (le cadre juridique) qui soit stable dans le temps, la possibilité d'estimer la perte potentielle, l'existence d'une demande solvable à un niveau de cotisation suffisant pour couvrir les coûts d'assurance, l'évaluation de la perte possible qui ne doit pas être catastrophique au regard de la solvabilité de l'assureur, la mutualisation et enfin la nécessité de la rencontre d'une offre et d'une demande, c'est-à-dire un marché.

Cependant, on peut se demander si l'assurance est la véritable réponse à apporter. Peut-on considérer le

stress, le harcèlement, les violences, l'anxiété et plus généralement le mal-être au travail comme des faits pouvant être assurables ? Le champ des possibles des risques psychosociaux est encore trop large, et ce en raison de plusieurs éléments. Premièrement, la non existence d'une définition juridique n'aide pas à circonscrire le phénomène : parler de santé mentale reste encore trop large. Ensuite, la notion de risque psychosocial reste très liée à l'idée de souffrance, de mal-être, qui, par définition, peut être différente en fonction de chaque sensibilité individuelle. Quel serait alors le champ d'application d'un tel contrat d'assurance ? La définition tiendrait alors de la perception de l'assureur. Il ne faut pas oublier également que les risques psychosociaux sont multifactoriels, la place de la sphère privée dans les causes des RPS est, quoique non mesurable, importante, au même titre que la personnalité. Comment alors une entreprise pourrait-elle se couvrir envers des risques qu'elle ne pourrait pas maîtriser au final, même si elle en avait l'envie et les moyens, car cela ne relèverait ni de sa compétence ni de son champ de responsabilité ?

Les sociétés d'assurance ont une vision extrêmement pragmatique du risque. En effet, leur approche est basée sur l'étude d'éléments quantifiables (statistique sinistre, taux d'accidents du travail, budget prévention...) et observables (sécurisation des espaces de travail, politique de prévention, affichages de sécurité...). Cela leur permet de pouvoir évaluer ce qu'implique une activité et les probabilités de survenance d'un sinistre. Si le risque d'atteinte physique est donc aisément identifiable et quantifiable, il en est tout autrement du risque psychologique. En effet, comment arriver à évaluer correctement un risque lié aux relations humaines et au ressenti de chacun face à son travail quotidien et aux relations avec son encadrement, des aspects totalement subjectifs parce que touchant à la nature humaine dans ses relations avec autrui ?

Cependant, les risques sociaux gardent un dénominateur commun, qui couvre le champ des caractéristiques du risque assurable : leurs effets, en termes d'absentéisme notamment. L'absentéisme

est le miroir du mal-être au travail : on le fuit, sous couvert de plusieurs raisons. C'est un indicateur également de mauvaise performance au travail, d'inefficacité. L'absentéisme est également synonyme pour les entreprises de perte économique. L'assurance peut venir combler ce manque. À première vue, ces effets des risques psychosociaux semblent bien remplir les critères d'assurabilité. Cela ne garantit tout de même pas leur transférabilité à l'assureur. En effet, si le modèle économique est important pour l'assureur, la rentabilité de la souscription à un contrat d'assurance pour le client est essentielle. Le niveau de la cotisation doit être acceptable. Et pour rendre celle-ci correcte, transférer son risque sans l'avoir auparavant analysé et traité est une mauvaise marche à suivre. Il faut rendre le risque résiduel.

Rendre le risque résiduel signifie que l'entreprise ne « peut plus rien faire » pour baisser le niveau de son risque, c'est en quelque sorte le « risque restant après son traitement ». Souscrire un contrat d'assurance lui permettrait de continuer son activité l'esprit tranquille. Cependant, ne pas rendre son risque résiduel, en d'autres termes ne pas en avoir une connaissance et/ou ne pas agir pour le réduire, serait dangereux pour sa balance financière : l'assureur le briderait alors par une augmentation de cotisation ou une perte de garanties, pour se protéger lui-même de la survenance d'un sinistre, dont la possibilité d'occurrence serait plus élevée si l'entreprise elle-même ne mettait pas en place les actions nécessaires pour la diminuer. L'entreprise doit donc connaître les risques psychosociaux en tant que tels, mais surtout leurs effets, car c'est sur eux que va porter l'assurance. Autrement dit, il ne faut pas croire qu'une couverture assurancière dédouane le souscripteur de l'attention qu'il doit porter à ses risques. Le choix d'une assurance repose sur des modèles économiques et financiers qui le rendent viable. Si l'entreprise souhaite se protéger des atteintes économiques que les risques psychosociaux peuvent avoir sur son résultat, il lui faut les analyser, en trouver les causes, et les minimiser jusqu'à temps « qu'elle ne puisse plus rien faire ». Une question supplémentaire mérite à ce stade d'être posée : au-delà d'intérêts économiques auxquels peut

répondre l'assurance, les entreprises ne recherchent-elles pas de l'aide afin de traiter en profondeur les risques psychosociaux, en se focalisant sur les sources du problème ?

De l'assurance vers l'assistance

On pense donc plutôt à un accompagnement qu'à un financement, notamment avec l'exemple des grands cabinets de courtage dans leur devoir de conseil. AON, l'un des leaders du courtage à l'échelle mondiale, proposait une assurance collective « dépendance » au profit des salariés de l'entreprise souscriptrice, afin de répondre à l'absentéisme : une étude montrait à l'époque que l'explication de l'absentéisme provenait en partie du souci des salariés de s'occuper de leurs parents dépendants. Cette assurance avait pour but de les aider en leur fournissant une assurance vis-à-vis des coûts que la dépendance peut engendrer, mais également une assistance pour les aider à supporter le poids de ce problème (par la mise en place de divers mécanismes d'aide aux parents souffrants). En 2010, la branche AON Consulting du groupe AON fusionne avec le groupe Hewitt, l'un des leaders mondiaux du conseil RH. Ce rapprochement constitue un indice majeur de la sensibilité que peut avoir un assureur vis-à-vis de la gestion du capital humain d'une entreprise.

Le groupe de courtage en assurance AON est un exemple à prendre en compte. Il montre que la demande sur le marché des risques psychosociaux réside plus dans le conseil et l'accompagnement que dans une couverture assurancière véritable. Depuis quelques années, ce groupe international développe des outils dédiés à l'absentéisme : en partant d'un outil développé il y a plus d'une dizaine d'années en Afrique du Sud par un médecin, modélisant les liens entre la performance de l'entreprise et la santé des salariés, il a adapté cet outil pour l'appliquer aux pays européens, et pour le concentrer sur l'analyse des

arrêts de travail [Mazeau, 2010]. C'est donc un outil de surveillance des arrêts de travail que le courtier propose, à travers son indice ESLI (European Sick Leave Index). Il propose aux entreprises de leur donner cinq données sociales, qui seront transformées en données économiques exploitables. Ces données vont à la fois servir pour une étude sur l'entreprise elle-même, mais aussi pour constituer un benchmark français et européen pour analyser de façon macro-économique les données sur les accidents de travail. Selon Dominique Mazeau [2010], qui travaille au département Absence Management d'AON-Hewitt, département d'AON spécialisé en conseil RH, « l'absentéisme peut prendre sa source dans trois rivières : la physiologie, la situation privée et le contexte professionnel. L'entreprise ne peut agir que sur ce dernier, mais à une condition : rendre les collaborateurs coresponsables de leur santé physique et mentale ». C'est un véritable outil de surveillance des arrêts de travail qu'AON a pu mettre en place. Le courtier aide l'entreprise à analyser le problème et à y répondre de façon adaptée. Concrètement, les courtiers et consultants en assurance commencent à occuper le marché de la gestion en ressources humaines, en proposant étude, diagnostic, plan d'action, outil, accompagnement dans la mise en œuvre des solutions personnalisées.

Plus que dans la recherche d'une assurance, la demande réside dans un transfert de la gestion RH. Les promesses correspondent bien aux soucis actuels des entreprises vis-à-vis des risques psychosociaux : une baisse des coûts directs et indirects liés à l'absentéisme (suite à l'évaluation du coût incluant le recrutement de personnel de remplacement, la formation, la perte de chiffre d'affaires, etc.), des gains de productivité, une implication renforcée des collaborateurs, et bien sûr un contrôle du budget d'assurances collectives. Finalement, encadrer ses collaborateurs et leur proposer des solutions vis-à-vis de leurs problèmes « extérieurs » peut renforcer leur engagement dans une entreprise « qui s'occupe et se soucie d'eux ». Cependant, aucune assurance purement dédiée aux risques psychosociaux n'a encore été imaginée à l'heure actuelle : si une certaine partie de la sphère

privée est facile à prendre en compte, des questions subsistent sur les facteurs liés au travail. Plutôt qu'une assurance, qui résout les problèmes économiques, les assureurs peuvent proposer leur assistance, et c'est sur ce point qu'ils se différencieront sur un marché en passe de devenir hyperconcurrentiel, et créeront de la valeur ajoutée.

Conclusion

Les risques psychosociaux au travail sont devenus un véritable enjeu de société. À la suite de la série malheureuse de suicides au travail, il demeure impensable que quelqu'un puisse mourir sur son lieu de travail : cette doctrine, depuis longtemps déjà affirmée pour les accidents du travail et les maladies professionnelles, est en train de trouver tout son intérêt dans l'étude des risques psychosociaux. Longtemps ignorés [Arbouch et Triclin, 2006], maintenant banalisés, souvent liés à une certaine idée de la faiblesse, les risques psychosociaux sont le mal de notre temps. Au-delà d'être créateurs de troubles psychiques chez les individus, ils sont à l'origine d'une baisse d'efficacité dans les entreprises : un individu qui se sent mal travaille mal.

Si certaines entreprises ne veulent pas se préoccuper de la santé mentale de leurs salariés, considérant que cela n'est pas dans leurs attributions, que la sphère privée en est le premier et parfois seul facteur, l'aspect économique et financier les fera peut-être revoir leurs positions. En effet, à l'heure où la concurrence internationale s'accroît, parier sur le capital humain, en prenant en compte la gestion des risques psychosociaux, est créateur de valeur ajoutée et de différenciation. Pour autant, vouloir gérer ces risques n'est pas chose aisée : ils sont multiples, changent en fonction des contextes et des individus impliqués, et leur traitement peut être long et difficile. La législation française semble avoir pris conscience des difficultés (ou des réticences) pouvant être rencontrées par les entreprises. Les textes, au même titre que l'encadrement, se multiplient, et donnent aux

entreprises les repères pour pouvoir atteindre le minimum requis pour gérer ces risques.

Les assureurs également entrevoient la possibilité grandissante d'un nouveau marché. Plus qu'un besoin d'assurance, c'est surtout l'assistance aux gestionnaires qui se fait ressentir : les assureurs se positionnent fort bien dans leur rôle, dans la mesure où ils peuvent aisément transformer des données sociales en données économiques, et proposer des solutions dont la viabilité répond en premier lieu au souci d'équilibre économique et financier des entreprises. Car au final, la résolution des risques psychosociaux ne peut passer uniquement par une solution économique : l'assurance ne peut agir que sur la façade, et encore, un assureur demandera une cotisation élevée pour une entreprise qui ne se soucie pas de gérer son risque. L'assurance ne peut agir qu'en dernier ressort. Les risques psychosociaux, pour pouvoir s'atténuer, nécessitent une réelle prise de conscience sur l'homme et la façon dont il travaille. Se tourner vers un « management humaniste » reste la meilleure des solutions possibles. La responsabilité de la conduite du changement, voire de la réorganisation totale des entreprises dépend de leur propre motivation et engagement. Elles ne pourront pas transférer cette responsabilité. Il ne faut cependant pas oublier que si l'impulsion doit venir du top management, elle doit être suivie par les salariés eux-mêmes. Rester maître de son destin, donner du sens à son travail et finalement retrouver son libre arbitre restent des enjeux individuels de la gestion des risques psychosociaux en entreprise.

Notes

1. Cet entretien, réalisé le 20 janvier 2012 à l'École des mines, n'a pas donné lieu à publication.

2. Mis à part pour le harcèlement moral et sexuel qui sont les seuls RPS à être clairement identifiés par la loi.

3. Les troubles d'ordre psychique y sont désormais assimilés (Cour de cassation, 2^e chambre civile, arrêt n° 02-30.576

du 1^{er} juillet 2003). Le suicide intervenu ou dont la tentative est survenue au temps et au lieu de travail conduit à l'application de la présomption d'imputabilité posée par l'article L.411-1 du code de la Sécurité sociale. C'est ce qu'a tout récemment confirmé la 2^e chambre civile de la Cour de cassation dans un important arrêt rendu le 14 mars 2007 (pourvoi n° 05-21.090). Cependant, il devient plus difficile de faire reconnaître un suicide comme accident du travail si celui-ci n'est pas survenu sur le lieu même du travail. Et pourtant, le lien peut exister. Dans cette hypothèse, l'imputabilité posée par l'article L411-1 du code de la Sécurité sociale ne trouve pas à s'appliquer. Ainsi, la 2^e chambre civile de la Cour de cassation a-t-elle considéré, dans un arrêt rendu le 22 février 2007 (pourvoi N° 05-13.771), qu'une cour d'appel avait pu décider que la prise en charge au titre d'accident du travail de la tentative de suicide d'un salarié à son domicile, pendant un arrêt maladie prescrit pour syndrome anxiodépressif, était opposable à l'employeur après avoir constaté que le salarié avait apporté la preuve lui incombant.

4. Le Figaro, 19 octobre 2009.

Bibliographie

ARBOUCH P. ; TRICLIN A., *Les tabous dans l'entreprise*, Eyrolles, coll. « Ressources humaines », 2006.

CLOT Y., *La fonction psychologique du travail*, PUF, coll. « Le Travail humain », 1999.

FOREST H., « Risques psychosociaux », *Travail et changement*, n° 332, revue bimestrielle du réseau Anact (Agence nationale pour l'amélioration des conditions de travail) juillet-août 2010.

KARASEK R. A ; THEORELL T., *Healthy Work: Stress, Productivity and the Reconstruction of Working Life*, New York, Basic Books, 1990.

LASSAGNE M. ; PERRIARS J. ; ROZAN A. ; TRONTIN C., *L'évaluation économique du stress au travail*, éditions Quae, 2012.

MAZEAU D., interview pour RH plus, youtube, 31 mars 2010.

NEBOIT N. ; VÉZINA N., *Stress au travail et santé psychique*, éditions Octares, 2007.

www.legifrance.gouv.fr

NIEDHAMMER I. *et al.*, « Propriétés psychométriques de la version française des échelles de la demande psychologique, de la latitude décisionnelle et du soutien social du « Job Content Questionnaire » de Karasek : résultats de l'enquête nationale Sumer », *Santé publique*, vol. 18, 2006/3, pp. 413-427. DOI : 10.3917/spub.063.0413.

www.travailler-mieux.gouv.fr
Site institutionnel français.

www.travail-emploi-sante.gouv.fr
Dossier sur les risques psychosociaux au travail.

SIEGRIST J., "Adverse Health Effects of High Effort-Low Reward Conditions at Work, *Journal of Occupational Health Psychology*, n° 1, 1996, pp. 27-43.

www.inrs.fr
Institut national de recherche et de sécurité pour la prévention des accidents du travail et des maladies professionnelles.

THOUET N., enquête Ifop, « Le rôle de l'assureur essentiel dans la prévention des risques psychosociaux », www.argusdelassurance.com, publiée le 31 mars 2011 à 17h 42.

www.ffsa.fr
Site de la Fédération française des sociétés d'assurances.

www.aon.fr
Site du courtier en assurance AON.

L'ASSURANCE DES RAPPORTS SOCIAUX AUX ÉTATS-UNIS ET EN FRANCE

Kadidja Sinz

Directeur général France, XL Group

Clotilde Zucchi

Professional Lines Manager France, XL Group

La contribution des assureurs à la compréhension de l'origine des risques psychosociaux et à la prévention de ceux-ci est importante aux États-Unis, où la garantie visant à protéger les entreprises contre les mises en cause liées aux rapports sociaux est largement répandue. De ce fait, les assureurs sont également à même de détecter les risques de demain et d'apporter leur éclairage.

Si l'assurance des rapports sociaux reste balbutiante en France, la couverture *employment practice liability* (EPL) aux États-Unis est bien installée depuis les années 1990. Aux États-Unis, les contours de la responsabilité des entreprises liée au contenu et à la qualité de la relation avec leurs salariés sont établis par la loi et une jurisprudence abondante. La multiplicité des litiges a conduit à la mise en place de plans de prévention des risques et à la définition plus précise de la notion de culture d'entreprise. En effet, c'est autant une obligation de respect formel de règles qui est en jeu que la nécessité de la création d'un environnement de travail favorisant leur mise en œuvre. De plus, on assiste depuis peu à l'émergence de toute une nouvelle catégorie de risques liée à l'évolution des conditions de travail, sous la pression de l'utilisation des nouvelles technologies et des médias sociaux, ainsi qu'à la recherche de l'optimisation de la performance. Les changements de société et des attentes des acteurs

sociaux font rapidement évoluer la matière. Enfin, la compétition pour les ressources humaines et un nouvel équilibre entre les responsabilités de l'État et de l'entreprise viennent enrichir le sujet. En ce sens, l'étude de la garantie *employment practice liability insurance* (Epli), avec son cadre juridique et sa problématique de prévention du risque, ainsi qu'une comparaison avec l'assurance des rapports sociaux en France peuvent contribuer à donner un éclairage additionnel à l'étude des risques psychosociaux.

La garantie Epli aux États-Unis

Née en 1991, elle couvre l'entreprise et ses dirigeants contre les conséquences de réclamations portées à leur encontre par des employés (anciens, actuels et candidats), et ce en raison de causes variées incluant discrimination, licenciement abusif, harcèlement...

■ Les bases juridiques des réclamations

Les fondements juridiques des réclamations viennent à la fois de lois fédérales, de lois des États fédérés, qui diffèrent de l'un à l'autre, et de la jurisprudence.

Les lois sur la discrimination ressortent essentiellement du titre VII du Civil Rights Act de 1964 et de la section 1981 du Civil Rights Act de 1881, de l'Age Discrimination and Employment Act et de l'Equal Pay Act. Une spécificité américaine réside dans la notion d'*affirmative action*, qui oblige non seulement à ne pas discriminer mais encore à mettre en place des mécanismes de compensation pour promouvoir le plus possible ceux qui font partie des employés vulnérables. D'autres lois protègent le handicap et les salariés en congés maladie ou maternité, mais également les vétérans et les représentants syndicaux. En outre, une série de lois touche à la réglementation sur les salaires et les protections sociales offertes par les entreprises. Les lois des États viennent détailler certaines dispositions.

Une troisième source de droit est celle issue de la *common law*. Si celle-ci permettait à l'origine de mettre fin à un contrat de travail sans justification (doctrine appelée *employment-at-will*), beaucoup d'États viennent restreindre ce droit. La jurisprudence sur ces sujets est très abondante. Enfin, la *tort law*, en complément et parfois en opposition au droit du contrat de travail, vient protéger le candidat ou l'employé dans des cas extracontractuels. Il est à noter que les réclamations portant en particulier sur la négligence, le harcèlement émotionnel ou la diffamation reposent souvent sur la *tort law*.

On voit donc aisément que l'entreprise fait face à une multiplicité de lois et de règlements variant d'un État à l'autre et venant à être confirmés ou infirmés en fonction de la juridiction compétente. Par ailleurs, l'évolution des attentes sociales fait que l'interprétation de la loi peut évoluer assez rapidement. C'est ainsi qu'aujourd'hui la commission appelée Equal

Employment Opportunity Commission (EEOC) est très active dans la recherche de cas portant sur la qualité des relations de travail au sein des entreprises.

■ Les tendances du marché

Alors que certains s'étaient posé la question de l'éthique face à l'assurabilité du risque des rapports sociaux, on comprend que dorénavant la complexité du sujet rende cette assurance importante. De ce fait, les assureurs jouent un rôle central dans l'analyse et la prévention du risque.

Les responsabilités sont portées par l'entreprise et ses managers, qui peuvent faire l'objet d'une mise en cause, et celles-ci sont nombreuses : trois entreprises sur cinq sont l'objet de réclamations.

Le marché de l'assurance Epli est aujourd'hui important. Si en 1991 il n'y avait que cinq assureurs, on compte actuellement (statistique 2011) près de cinquante-cinq sociétés actives sur le marché américain et quelques-unes à l'international. Le volume global de primes souscrites est évalué à 1,6 milliard de dollars aux États-Unis et à 500 millions de dollars en dehors des États-Unis. Jusqu'en 2001, la garantie a fait l'objet de nombreuses innovations mais elle s'est stabilisée, puis les prix ont augmenté jusqu'en 2003. Ensuite, de 2004 à 2010, son coût a de nouveau diminué.

Les contrats sont spécifiques et très rarement inclus dans d'autres couvertures. Au mieux, seules les PME américaines souscrivent une garantie combinée responsabilité des dirigeants et EPL, allant jusqu'à inclure les garanties fraude ou *pension trust liability* (PTL), mais ces dispositifs ne sont pas adaptés aux plus grandes entreprises.

Après quelques années de marché compétitif, les cotisations sont en augmentation en raison de la sinistralité accrue. Celle-ci est essentiellement due à de nombreux litiges apparus à la suite de la récession récente, mais aussi à l'augmentation des frais de défense. Les assureurs ont également développé des

solutions pour certains secteurs plus exposés, comme ceux de la santé et de l'éducation, ou pour les administrations. Des extensions nouvelles ont vu le jour, comme la garantie de réclamations liées aux salaires pour les PME.

Les deux domaines les plus sensibles actuellement sont les sinistres de masse (multiples réclamants), dont l'un des plus emblématiques ces dernières années fut celui qui a opposé la société Walmart à ses employés, et ceux touchant aux salaires (paiement inadéquat des heures de travail effectuées). Enfin, la croissance de l'utilisation des médias sociaux, en particulier la croissance de leur utilisation par les employeurs aussi bien pour le recrutement que pour la communication interne, a fait l'objet de nombreuses analyses. En revanche, il semble que ce risque entre déjà bien dans le champ de la garantie normale.

Les réclamations liées aux rapports sociaux aux États-Unis peuvent être onéreuses, notamment en cas de condamnation à des dommages punitifs. Les causes des réclamations sont à 39 % le licenciement abusif, à 27 % la discrimination et à 16 % le harcèlement. Dans la mesure où les réclamations liées aux rapports sociaux sont extrêmement néfastes à l'image de l'entreprise, ces dernières cherchent généralement des accords rapides.

Si la discrimination est une cause importante de réclamation, c'est aussi parce que les cas de vulnérabilité aux États-Unis sont largement définis, en rapport avec l'âge, l'origine ethnique, la religion, le handicap, la race ou le genre qui inclut la non-discrimination de couples du même sexe. C'est la prévention du harcèlement qui occupe le plus d'importance dans les entreprises. Le harcèlement est défini comme une conduite inappropriée envers certaines catégories d'employés. Est ainsi prohibée une large liste de comportements qui vont de l'intimidation aux plaisanteries dénigrantes, y compris la publication de documents perçus comme dégradants. Une décision de 1998 dans une affaire Burlington Industries, Inc. versus Ellerth a énuméré les mesures à mettre en

œuvre pour démontrer que les moyens de prévention adaptés ont été prévus. La garantie des dommages punitifs est prohibée uniquement dans seize États. La garantie est donc parfois accordée par le biais de contrats offshore (Bermudes) ou bien par un *wording* appelé *most favorable venue* ou *where insurable* permettant de choisir la loi applicable.

La tendance des garanties est d'être de plus en plus en « tous risques sauf », devant la difficulté d'être suffisamment précis dans les définitions, et ce en raison de la multiplicité des sources nouvelles de responsabilité. Les couvertures sont en base réclamation, avec des garanties subséquentes généralement annuelles. Le choix par l'entreprise de ses conseils juridiques est contrôlé par l'assureur, qui veut s'assurer de leur compétence dans ce type de litiges très pointus et tâcher d'en maîtriser les coûts, les frais de défense aux États-Unis étant la première cause d'épuisement des garanties d'assurance. Par ailleurs, l'assureur poussera le cas échéant à un accord amiable pour éviter des procédures longues et coûteuses, si cela se révèle économiquement rationnel. Ces clauses s'appellent *hammer clauses* et font l'objet de débats assez vifs sur leur utilisation.

■ La prévention

Les outils de prévention de risque ont été développés autour du recrutement, du management de la performance, de la formation, des conditions de travail au sens large, du cas particulier de la recherche éventuelle d'addictions à l'alcool ou à la drogue. Si cette dernière peut paraître anecdotique, elle prend un relief particulier dans les cas d'addiction liés à une recherche individuelle de performance, elle-même engendrée par un environnement de travail compétitif.

Les services de risk management offerts par les assureurs sont particulièrement intéressants à analyser. On peut ainsi citer :

- l'audit du respect des différentes règles internes mises en place portant sur les ressources humaines et les conditions d'emploi ;

- le développement des outils et pratiques RH ;
- les formations internes sur les règles prohibant la discrimination, favorisant l'égalité des chances, le maintien d'un environnement de travail « non hostile », le bon déroulement des entretiens d'embauche, le management de la diversité, la gestion des conflits, le tout dans une optique de prévention ;
- le conseil juridique sur le droit du travail avec le soutien d'avocats ;
- l'analyse de statistiques portant sur les comportements au travail et les litiges pour déterminer les tendances qui pourraient donner lieu à des problèmes, voire des mises en cause.

C'est donc, ces dernières années, la source première d'innovation dans ce domaine, ce qui donne des indicateurs sur les nouvelles problématiques de risque. Ainsi, de nombreux consultants travaillent sur le risque psychosocial. On peut citer, par exemple, des études sur les risques comportementaux. Un article récent se penche sur l'intelligence émotionnelle et son utilisation pour la prévention des risques. Cela inclut des tests pour déterminer les typologies d'intelligences. En effet, selon l'auteur, ce sont tant la manière suivant laquelle les règles sont appliquées que la mise en place de ces règles qui doivent être considérées. L'intelligence émotionnelle inclut la connaissance de soi et de ses biais, l'auto-contrôle, la motivation, associée à l'empathie et à des compétences sociales.

Peut-on travailler sur ces sujets pour améliorer le climat de l'entreprise ? C'est en particulier le cas des sociétés technologiques et de toutes celles qui utilisent essentiellement des experts techniques. Dans ces sociétés tournées vers la compétition et la haute performance, l'environnement de travail est souvent stressant et donne lieu à réclamations. Ces recherches ont abouti, en matière de gestion du risque lié aux rapports sociaux, à la création d'un ensemble de tests qui fournissent des indicateurs avancés de zones de risque. Un autre article intéressant reprend les études sur l'optimisation des compétences humaines et sur le

sujet des aptitudes au travail en temps décalé ou sous temps contraint. La question ici est de mesurer jusqu'à quel point on peut travailler à l'optimisation des performances physiques et intellectuelles, tout en restant dans un contexte éthique et équitable.

La garantie des rapports sociaux en France

L'objet de cette garantie est de couvrir par le même contrat l'ensemble des acteurs dont la responsabilité peut être mise en cause en cas de litige lié au contrat de travail, quel que soit l'état de ce dernier. L'enjeu de l'adaptation en Europe, et plus particulièrement en France, de ces contrats d'origine anglo-saxonne a été de prendre en compte les règles régissant les relations collectives employeurs-employés, ainsi que l'évolution sociétale des droits et devoirs des employeurs.

Les contrats couvrant la responsabilité liée aux rapports sociaux en France comportent des garanties au bénéfice des personnes morales, les entreprises elles-mêmes, et des personnes physiques, dirigeants ou employés, susceptibles d'être mises en cause au titre d'une réclamation liée aux rapports sociaux de façon solidaire ou individuelle.

Les garanties délivrées s'attachent aux incidents pouvant survenir tant lors de la mise en place que lors de l'exécution ou de la fin d'un contrat de travail. C'est pourquoi les réclamations des candidats à l'embauche, notamment lorsqu'ils s'estiment discriminés, entrent dans le champ des garanties. De même, les contrats d'assurance prévoient de prendre en charge les réclamations des stagiaires, des sous-traitants, des saisonniers, des intérimaires, des personnes en contrat à durée déterminée.

L'objectif est de prendre en considération les diverses formes de contrats de travail existantes et d'observer le lien de subordination avec l'entreprise souscriptrice du contrat, s'agissant là d'une des

principales caractéristiques de la relation de travail. Les contrats définissent les atteintes à la personne susceptibles de se produire dans les relations entre un employeur et un employé, que ce soit à travers des actes de discrimination, de harcèlement, y compris les risques de représailles à l'encontre des représentants des employés, de non-respect des termes d'un contrat de travail ou des droits des salariés, telles les règles s'appliquant aux heures supplémentaires, aux congés, à la rémunération. Ces règles s'étendent jusqu'à l'obligation de l'employeur d'assurer l'intégrité physique et morale des personnes dans le cadre du travail. Enfin, l'ensemble du contentieux lié à la rupture du contrat, qu'il s'agisse d'un licenciement individuel ou des conséquences individuelles d'un licenciement collectif, entre de plein droit dans le périmètre des garanties. Ce contentieux est encore le plus répandu en France, même si la responsabilité des employeurs, du fait des risques psychosociaux, se développe rapidement.

Au titre des sommes assurées, la réflexion des assureurs porte essentiellement sur ce qui relève des conséquences financières assurables pour une entreprise et ce qui relève davantage du risque d'entreprise, de l'organisation même des relations sociales dans une entreprise pour lesquelles l'assurance n'a pas vocation à intervenir. Cela explique que tout ce qui a trait aux négociations collectives, à la mise en place du dialogue social dans l'entreprise, n'entre pas dans le champ des garanties. L'objectif est de couvrir l'aléa des réclamations individuelles touchant au contrat de travail et non de se substituer aux organismes de représentation des salariés au sein de l'entreprise. Pour faire un parallèle avec l'assurance incendie, la destruction d'un immeuble par l'incendie est l'objet du contrat d'assurance, non la construction préalable de l'immeuble ni son entretien ultérieur.

Cela est parfaitement compris et accepté par les entreprises, l'organisation du travail étant une des pierres angulaires de l'entrepreneuriat. En revanche, pour ce qui concerne les cas conduisant à la mise en place de plan de sauvegarde de l'emploi qui se traduit

par des plans de licenciement collectif, le marché français de l'assurance s'est longtemps posé la question de leur assurabilité. Le consensus est de faire la part des choses entre les phases de négociation collective qui ne sont pas l'objet de garanties et les conséquences individuelles de la mise en œuvre d'un tel plan. Ainsi, la décision d'une réduction des effectifs touchant une catégorie d'emploi et l'éventuelle négociation qui s'ensuivra ne sont pas couvertes par le contrat d'assurance, alors que la contestation de l'application de ce plan à une personne en particulier, qui estime avoir fait l'objet d'une pression ou d'une discrimination ayant pour conséquence son licenciement, est désormais garantie par la majorité des assureurs. La multiplication des cas individuels peut conduire à un sinistre de masse. Ce qui est encore différent des cas de *class action* à l'américaine.

Les indemnités, objet du contrat d'assurance, sont définies par leur nature : tout ce qui relève de l'aléa de la survenance d'un sinistre, comme les frais de défense civile et pénale, les pures indemnités complémentaires aux sommes légalement ou contractuellement dues, entrent dans la définition des garanties.

Le corps des obligations sociales de l'entreprise à travers la loi, les conventions collectives, les conventions d'entreprise, les termes mêmes du contrat de travail prévoit que, en cas de rupture du contrat, certaines indemnités sont de droit. L'assureur n'a pas vocation à les prendre en charge, car il s'agit des charges ordinaires de l'entreprise. En revanche, tout ce qui relève d'une indemnité venant réparer un préjudice additionnel est couvert par le contrat d'assurance, quand bien même cette indemnité serait exprimée en mois de salaire, seule base pouvant matérialiser le préjudice.

Les contrats d'assurance sont bâtis de façon suffisamment ouverte pour que l'évolution des législations et des jurisprudences, au vu de la responsabilité d'une entreprise à l'égard de ses salariés, soit toujours correctement garantie sans qu'il y ait besoin de se référer précisément à tel ou tel risque, ainsi que cela a été démontré ci-dessus.

Les difficultés économiques actuelles entraînent un plus grand nombre de licenciements et donc une multiplication des cas de litige entre employeurs et employés. Cependant, l'inquiétude sur la pérennité de l'emploi n'a pas eu pour conséquence de faire reculer les exigences sociétales sur le respect, la prise en compte des risques psychosociaux dans l'entreprise, ainsi que l'accompagnement des employés vers un bien-être au travail. Cela est désormais considéré comme un facteur important de création de valeur pour l'entreprise et l'une des voies, non financière, d'assurer la pérennité et le développement d'une entreprise.

Le marché français est beaucoup moins développé que le marché américain. Néanmoins, depuis près de dix ans, des assureurs offrent ce type de garanties. Essentiellement achetées par de grands groupes ou par des sociétés actives à l'international, elles peinent à se diffuser auprès des PME. Pourtant la sinistralité existe. À ce jour, les réclamations portent souvent sur des problématiques de gestion à l'étranger, où les différences culturelles en matière de management créent des situations complexes et difficiles à appréhender pour nombre d'expatriés ou pour les directions centrales envers leurs managers de filiales. En France, on assiste davantage à des réclamations sur des fondements de harcèlement ou bien de discrimination envers les représentants syndicaux.

L'apport des assureurs dans le domaine des risques psychosociaux est réel, que ce soit à travers l'aide à la

prévention, la capacité à reconnaître des nouvelles sources de risque ou la possibilité d'assister les managers et les entreprises dans un certain nombre de litiges. Les entreprises devenant de plus en plus internationales, voire mondiales, la connaissance du risque à l'international, et en particulier de la multiplicité des définitions de ce que la création d'une culture d'entreprise favorable au respect des individus implique, est stratégique.

Bibliographie

BETTERLEY R. S., "The Betterley Report: Employment Practices Liability Insurance Market Survey 2011", décembre 2011.

FOGGAN L. A. ; EGGERT B. C. ; LAVIN P. J., "Recurring Coverage Issues in Employment Practices Liability Insurance", *Insurance Coverage Litigation*, vol. 23(1), American Bar Association, janvier-février 2013, <http://apps.americanbar.org/litigation/committees/insurance/articles/janfeb2013-employment-practices-liability.html>

PHIN D. A., "Emotional Intelligence and Employment Practices Liability. Part I: The Nature and Importance of Emotional Intelligence", *Employment Practices Liability Consultant (Eplc)*, International Risk Management Institute, Inc., 2000, <http://www.hrpa.ca/hrthoughtleadership/documents/irmiemotionalintelligence.pdf>

QUAND L'EMPLOYEUR DEVIENT « LE MÉDECIN MALGRÉ LUI »...

Emmanuelle Barbara

Avocat spécialiste en droit du travail

Associé August & Debouzy

Question délicate s'il en est, les risques psychosociaux désignent un environnement de travail pensé comme un ensemble de facteurs de risques susceptibles d'accroître la vulnérabilité du salarié. Fort de ce constat, l'employeur est légalement tenu de prévenir ces risques au titre d'une obligation de sécurité de résultat, l'un des symptômes de l'émergence de l'entreprise providence...

Dominique Lhuillier, professeur des universités et titulaire de la chaire de psychologie du travail du Cnam, précise, au sujet des risques psychosociaux : « Le lien entre la santé et le travail est toujours saisi à travers le prisme des effets délétères de ce dernier : la question de la santé des “sans travail” et le travail comme source de santé sont occultés » [Lhuillier, 2010].

Faire un point onze ans après l'introduction dans le Code du travail du principe de la protection de la « santé mentale » des travailleurs (1) à côté de la protection de la santé physique paraît utile, tant la jurisprudence est désormais importante.

Il ne s'agit pas ici de nier l'effet délétère possible de certaines conditions de travail sur l'activité d'un ou plusieurs salariés, mais de discuter du phénomène du « mal-être » qui semble avoir pris une place prépondérante dans le débat au sein des entreprises.

Le commentaire du professeur Lhuillier pose la question : pourquoi ne s'intéresse-t-on qu'au lien travail-souffrance plutôt qu'à celui de travail-(bonne) santé ? Ce lien anxiogène entre le travail et la santé psychique est désigné communément par l'expression « risques psychosociaux » (RPS). La loi n'a pas retenu le terme, pas plus qu'il n'existe de définition intrinsèque de cette notion. Et pourtant, les juges, les entreprises, les institutions du personnel en sus du corps médical l'utilisent.

Historiquement, depuis *Germinal*, le débat s'est déplacé des conditions physiques au travail, qui ont progressivement connu une amélioration sensible, vers la prise en compte spécifique des conditions psychologiques dans lesquelles un salarié exerce son activité. Observons que les avancées concernant la protection de la santé physique ont été souvent obtenues par des luttes collectives qui, dénonçant telle ou telle pratique, ont permis l'édification de règles législatives en ce sens (le travail des enfants, le temps de travail, les congés...).

La dimension « mentale » de la santé au travail est nettement plus récente, ce qui ne signifie pas que ces risques dont on parle aujourd'hui n'existaient pas alors. On peut néanmoins penser que des paramètres nouveaux sont venus perturber l'amélioration sensible de la santé physique des salariés au travail : la mutation du monde économique dans un univers ouvert et multipolaire exigeant une adaptabilité croissante aux impératifs de compétitivité, l'introduction de nouvelles technologies aliénant l'individu à sa tâche, la crise sociale contribuant à l'atomisation de la cellule familiale et fragilisant les personnes dans leur équilibre personnel, et la perte de confiance en l'avenir. Bref, les raisons de l'émergence des RPS sont multiples, et il est hautement légitime que l'État régulateur, dans le cadre de directives européennes (2), impose à l'employeur l'obligation de prévention des risques psychosociaux sur la santé au travail.

Tout le problème est de savoir ce que recouvre cette notion de RPS et de définir la mission de l'entreprise dans ce domaine. Dans ce cadre, qui n'est même pas délimité par une définition légale, on ne peut que s'étonner de l'étendue de la responsabilité de l'employeur, qui paraît illimitée. Au point qu'on se demande si le couple travail-santé est encore vu comme une source vitale d'épanouissement, de réalisation de soi et de lien social.

Les travaux des psychologues sur ces questions extrêmement complexes ne peuvent être réservés à l'usage ou à l'approfondissement des seuls experts puisque la matière relève de la responsabilité des entreprises. Pourtant, dans le but de se protéger, ces dernières préfèrent généralement s'en remettre à de multiples « process » ou outils divers, comme autant de baumes souvent illusoire.

Du point de vue sémantique d'abord, rappelons que les synonymes en français de l'acronyme RPS sont divers, tels que « souffrance au travail », « stress », « burn out » ou « syndrome anxio-dépressif », voire « harcèlement moral ». La première de ces expressions est devenue le terme quasi générique pour désigner l'objet de notre étude, dans la mesure où son sens

apparaît infiniment moins hermétique que les autres. Il n'est pas exclu d'ailleurs que le recours à l'expression « souffrance au travail » favorise l'expansion de la notion, puisque l'anxiété des Français sur leur avenir n'est plus à démontrer. Les entreprises préfèrent de loin l'antonyme de « bien-être au travail », de façon à exalter un tant soit peu le lien travail-santé.

S'agissant ensuite des « usagers » de la notion de RPS, il est piquant de noter que ceux qui ont à traiter de la question, c'est-à-dire les directeurs de ressources humaines, les avocats, les chefs d'entreprise, les juges, les conseils en organisation, les représentants du personnel, l'administration du travail, les salariés eux-mêmes, ont tous en commun a priori de ne pas disposer de compétences précises en psychologie, en sociologie, voire en psychiatrie. Il est bon de le rappeler car, à force de « médicaliser » le langage, on finit sans doute par affirmer des sottises...

Malgré l'usage outrancier de ce concept par tant d'acteurs qui ne sont pas versés en la matière, les entreprises et leurs dirigeants se sont vu adresser au fil du temps de nombreux griefs. Les responsables sont régulièrement condamnés à la prise en charge du coût d'une faute inexcusable pour les accidents les plus graves, pouvant aller jusqu'à la suspension d'un projet ou d'une restructuration de l'entreprise, à des poursuites pénales parfois, à la nullité d'un licenciement... Deux séries d'explications motivent ce constat.

En premier lieu, la notion de RPS, qui n'est pas définie en droit, est susceptible de s'étendre par une interprétation favorisant toutes les postures de « victimisation », accentuées ou facilitées par la dureté de la vie personnelle, de sorte que le lien entre la souffrance constatée et l'univers professionnel finit par être automatiquement reconnu.

En deuxième lieu, la jurisprudence a retenu depuis 2005 (3) la qualification d'obligation de sécurité de résultat en matière de prévention de la santé mentale au travail, qualification qui à notre connaissance n'est partagée par aucun autre pays de

l'Union européenne. Cette différence de qualification juridique change évidemment l'approche du sujet puisque les juges français, à la différence de leurs collègues européens, sont moins sensibles aux moyens déployés par l'entreprise pour prévenir une situation de souffrance qu'au résultat constaté qui engage la responsabilité de l'employeur, quels que soient les efforts accomplis. Ceci favorise l'émergence de contentieux collectifs ou individuels. À ce jour, aucune mesure de prévention reconnue efficace ou pertinente n'a empêché la condamnation de l'employeur, puisque la simple survenance du risque que l'on a voulu tenter de juguler se traduit par la violation de l'obligation de sécurité de résultat. Plus encore, le fait d'avoir tenté de circonscrire ou de limiter un risque donné peut même parfois être interprété comme une preuve accablante de la connaissance et de la conscience par l'employeur dudit risque, qu'il n'a pu éradiquer ⁽⁴⁾ !

Ce qui frappe le praticien du droit, c'est l'extension des sujets qui sont susceptibles d'être considérés comme sources de stress illicite dans l'entreprise et qualifiés en conséquence de RPS. C'est d'autant plus déconcertant qu'encore une fois, ne disposant pas d'une définition juridique qui permette d'appréhender entièrement le sujet, la défense de l'entreprise dans ces dossiers devient délicate puisqu'il faut essentiellement apprécier la nature du trouble in concreto sur la foi de documents à forte empreinte médicale.

Pas plus que la loi, aucun dire d'expert ne prend le risque de donner une définition stabilisée du concept. Aussi paradoxal que cela puisse paraître, l'obligation de prévenir les risques psychosociaux qui pourraient affecter les salariés est une obligation de résultat pour l'employeur, là où elle n'est en principe qu'une obligation de moyens pour le médecin vis-à-vis de son patient ⁽⁵⁾. Cette comparaison se limite évidemment à la seule prévention de ces risques, l'employeur n'étant quand même pas tenu de soigner les personnes.

Constatons que pour une notion voisine, celle de « harcèlement moral », introduite dans le Code du travail par la loi de modernisation sociale du

17 janvier 2002, la loi a pris soin de définir l'infraction. Elle exige en principe la manifestation d'actes hostiles entre deux personnes dans l'environnement de travail qui ont pour effet ou pour objet d'affecter la carrière ou d'atteindre l'intégrité physique ou morale de la victime. Même si ces actes hostiles et déviants sont parfois complexes à prouver, il faut reconnaître que la présence d'une définition sert au moins de référentiel pour qui doit les déceler et y mettre un terme. Plus étonnant toutefois a été le tournant opéré par la jurisprudence, qui a décidé en 2009 ⁽⁶⁾ qu'il n'y avait pas nécessairement besoin de constater des actes de malveillance dirigés vers tel salarié pour encourir la sanction de harcèlement moral. Le « management pathogène », vu comme un mode de harcèlement collectif et illicite, venait de voir le jour, corollaire de la notion de souffrance au travail qui connut à ce moment-là un regain de vigueur.

S'agissant des RPS, l'élaboration d'une définition a été considérée comme une tâche périlleuse, sachant que les différences culturelles conduisent les États à proposer des mots différents ! La France évoque les « risques psychosociaux » pendant que la Belgique avance le terme de « charge psychosociale », mettant en lumière une différence d'approche – la notion de « risque » renvoyant à un danger contre celle de « charge » liée au constat d'un état. La Belgique a néanmoins entrepris d'intégrer à son droit positif une définition de la charge psychosociale de la manière suivante : « toute charge, de nature psychosociale, qui trouve son origine dans l'exécution du travail ou qui survient à l'occasion de l'exécution du travail, qui a des conséquences dommageables sur la santé physique ou mentale de la personne ⁽⁷⁾ ».

Les spécialistes ont pu souligner ou dénoncer que sous ce vocable de RPS sont rangés une grande variété de thèmes, ce qui participe à une grande confusion. Les thèmes mélangent causes et conséquences et ne prennent pas en compte la complexité des liens qui les unissent et surtout leur interaction. Les RPS ont une dimension multifactorielle dans laquelle la vie privée et les comportements sociaux sont fortement

liés, ce qui rend délicate toute tentative de déterminer dans quelle mesure un trouble psychosocial est causé par le travail. À ce titre, rappelons que la jurisprudence a résolu l'écueil de l'incidence de la vie privée interférant avec la vie professionnelle en décidant que si la situation litigieuse a à tout le moins un lien avec la vie au travail, même ténu, cela suffit pour caractériser l'infraction de harcèlement moral et donc mutatis mutandis la violation de l'obligation de sécurité de résultat de santé au travail.

Deux approches des RPS sont possibles. L'une consiste à définir une catégorie de risques en fonction de leurs conséquences potentielles sur la santé du salarié. L'autre met l'accent non pas sur le type d'atteinte subie par la victime mais sur la nature du danger lui-même, telle que l'organisation du travail dans les relations sociales et humaines qui l'animent et/ou dans l'appréhension psychique par le salarié des contraintes de son environnement professionnel et leur adéquation avec ses attentes personnelles [Adam, 2008].

On le voit, les tentatives de définition de la notion font la part belle à une approche subjective des divers facteurs occasionnant d'éventuels troubles psychiques.

Dans une acception large, celle retenue à l'évidence par les juges, les RPS sont entendus comme tout trouble autre que physique, lié au travail (8). C'est dire si les contours de cette définition ne sont pas bornés : si l'événement critiqué implique un lien avec le travail, le fait de ne pas ajouter qu'il doit être exempt de tout lien avec la vie personnelle rend inutile la démonstration de l'existence d'éventuels troubles du salarié dans sa vie privée, ce qui permettrait d'atténuer la portée du grief fait à l'entreprise.

À titre d'exemple, il a été jugé que certaines décisions managériales (externalisation, réorganisation d'entreprises, évaluation des performances des salariés par comparaison entre les sites, modification du lieu de travail, transformation des postes de travail (9)) ont pu susciter des troubles psychiques et à ce titre être

suspendues par le juge. On a pu aussi ranger dans la catégorie des RPS une abstention d'action jugée fautive, telle que l'absence de mise en place d'un dispositif de sécurité dans un lieu sensible, le constat d'une surcharge de travail, l'insuffisance de formation et de prise en compte de l'appréhension des salariés dans une externalisation (10).

Pour condamner l'employeur, le juge s'appuie sur les effets de ces décisions (nombre de consultations du médecin en hausse, troubles du sommeil, anxiété, dépression, etc.). Mais si tous ces événements ou si ces abstentions d'action constituent autant de facteurs de risques psychosociaux, on ne sait pas pour autant en quoi ces faits sont porteurs de troubles. En d'autres termes, on prend en compte l'effet d'une mesure, son ressenti, plutôt que le fait lui-même, en le qualifiant alors de mesure générant un trouble psychologique. Il semble que l'approche relative à l'« appréhension psychique » des événements par les salariés soit celle qui prévaut dans la vision du juge. Sans nier que certaines contraintes peuvent se muer en insupportables sujétions qu'il est raisonnable de faire cesser, doit-on ranger dans cette catégorie tout changement affectant la vie professionnelle des salariés ? On en revient à l'interaction du travail avec la vie des personnes qui est par ailleurs susceptible d'être de plus en plus difficile, les rendant vraisemblablement plus vulnérables à tout changement. À vouloir à juste titre donner toute l'attention à la prévention de la santé des salariés, on risque, en s'abstenant de préciser les contours de la notion, d'entraver l'indispensable adaptabilité des entreprises au monde qui les entoure et ce, à des cadences soutenues.

Non seulement la définition n'est pas établie mais encore il appartient aux chefs d'entreprise d'éviter, voire d'éradiquer, ces risques psychosociaux pour les personnes qui œuvrent dans l'entreprise. Les arrêts rappellent à l'envi que la faute inexcusable est encourue à raison de la « conscience qu'avait ou aurait dû avoir l'employeur » de tel risque. On veut bien concéder que l'employeur qui « avait conscience » d'un risque donné soit sanctionné, mais que dire de sa condamnation à raison de la conscience qu'il

« aurait dû avoir » d'une souffrance subie par un salarié, alors que les reins et les cœurs n'ont pas à être sondés par l'employeur au double motif du secret médical et de la protection de la vie privée des salariés ? De surcroît, une personne donnée peut ne pas surmonter telle ou telle situation professionnelle qui est par ailleurs parfaitement surmontée par une autre ou par la même à un autre moment de sa vie.

Avoir érigé la prévention de la santé mentale au travail en obligation de sécurité de résultat apparaît comme une application naturelle du principe de précaution en matière d'environnement entré dans la Constitution française en 2005 ⁽¹¹⁾. Dans la mesure où des pays comparables au nôtre prônent une obligation de moyens, voire une obligation de moyens renforcée (Italie, Pays-Bas, Espagne) – ce qui paraît nettement plus raisonnable à l'aune de la complexité du concept –, on voit que la France adopte une position qui lui est propre et singulière.

Par référence à Molière, l'employeur serait devenu le « Médecin malgré lui » des temps modernes, pas plus compétent d'ailleurs que l'original, à qui il incombe une mission dont on peut affirmer qu'elle est très claire dans son objectif mais malaisément cernable dans ses modalités.

Notes

1. *C. trav.*, art. L. 4121-1 : « L'employeur prend les mesures nécessaires pour assurer la sécurité et protéger la santé physique et mentale des travailleurs.

Ces mesures comprennent :

1° des actions de prévention des risques professionnels et de la pénibilité au travail ;

2° des actions d'information et de formation ;

3° la mise en place d'une organisation et de moyens adaptés.

L'employeur veille à l'adaptation de ces mesures pour tenir compte du changement des circonstances et tendre à l'amélioration des situations existantes. »

2. *Directive 89/391/CEE du Conseil du 12 juin 1989 concernant la mise en œuvre de mesures visant à promouvoir l'amélioration de la sécurité et de la santé des travailleurs au travail, modifiée par Règlement (CE) n°1882/2003 du 20 novembre 2003, Directive 2007/30/CE du 28 juin 2007 et Règlement (CE) 1137/2008 du 22 octobre 2008.*

3. *Cass., Ass. plén.*, 24 juin 2005, n° 03-30.038.

4. *Civ. 2e*, 31 mai 2006, n° 04-30654.

5. *CSP*, art. L. 1142-1.

6. *Cass. Soc.*, 10 novembre 2009, n° 07-45.321.

7. *Arrêté royal du 17 mai 2007.*

8. *Définition retenue par l'Eurogip (groupement d'intérêt public œuvrant pour la santé et la sécurité au travail).*

9. *V. notamment TGI Paris*, 5 juillet 2011, n° 1/05780 ; *Cass. Soc.*, 2 mars 2011, n° 09-11.545 ; *TGI Lyon*, 4 septembre 2012, n° 11/05300 ; *Cass. Soc.*, 27 mars 2013, n° 11-26.539.

10. *Cass. Soc.*, 26 septembre 2012, n° 10-16.307 ; *Cass. Civ. 2e*, 08 novembre 2012, n° 11-23.855 ; *Cass. Soc.*, 5 mars 2008, n° 06-45.888.

11. *Art. 5 de la Charte de l'environnement* : « Lorsque la réalisation d'un dommage, bien qu'incertaine en l'état des connaissances scientifiques, pourrait affecter de manière grave et irréversible l'environnement, les autorités publiques veillent, par application du principe de précaution et dans leurs domaines d'attributions, à la mise en œuvre de procédures d'évaluation des risques et à l'adoption de mesures provisoires et proportionnées afin de parer à la réalisation du dommage ».

Bibliographie

ADAM P., « La prise en compte des risques psychosociaux par le droit du travail français », *Le Droit ouvrier*, juin 2008.

LHUILIER D., « Les risques psychosociaux : entre rémanence et méconnaissance », *Nouvelle revue de psychosociologie*, n° 10, 2010/2, pp. 11-28.

4.

Études et livres

■ Benjamin Serra

Peut-on établir un lien entre ratio Solvabilité II et notation ?

■ Pierre Martin

« Bien-être » au bureau (1814-2014) ?

■ Claude Perret

Le CHSCT, une instance sans contrôle

Actualité de la Fondation du risque

■ Nicole El Karoui

Un produit innovant pour transférer les risques financiers des assureurs

Livres

Christian Morel,

Les décisions absurdes II. Comment les éviter

par Arnaud Chneiweiss

Alain Villemeur

La protection sociale : un investissement pour notre avenir

par François-Xavier Albouy et Daniel Zajdenweber

Capsecur Conseil

Manager santé et sécurité au travail

par William Dab

PEUT-ON ÉTABLIR UN LIEN ENTRE RATIO SOLVABILITÉ II ET NOTATION ?

Benjamin Serra

Vice-President Senior Analyst, Moody's

La directive Solvabilité II définit le besoin de capital réglementaire d'un assureur comme la value-at-risk des fonds propres (économiques) de l'assureur avec un niveau de confiance de 99,5 % à l'horizon d'un an. Les notations de solidité financière d'assurance émises par Moody's fournissent une indication sur la probabilité de défaut et sur la perte attendue en cas de défaut des assureurs. Dès lors, est-il possible d'établir un lien entre un niveau de ratio Solvabilité II et un niveau de notation financière ? Dans une étude publiée récemment (1), nous avons mis en évidence quelles sont les informations qui peuvent être extraites des ratios Solvabilité II et comment Moody's intègre ces informations dans les notations de solidité financière, en insistant sur les limites d'une telle démarche.

Ratio Solvabilité II de 100 %

Si un assureur présente un ratio Solvabilité II de 100 %, cela signifie en théorie que la probabilité de défaut économique de cet assureur est égale à 0,5 % à l'horizon d'un an. Une première lecture des tables de concordance entre les niveaux de notation Moody's et les probabilités historiques de défaut à un an (voir tableau 1) suggère dès lors qu'un ratio Solvabilité II de 100 % serait compatible avec un niveau de notation compris entre Baa3 et Ba1.

Tableau 1 : Probabilité de défaut historique (idéalisée) à un an par niveau de notation Moody's

A3	Baa1	Baa2	Baa3	Ba1
0,04 %	0,09 %	0,17 %	0,42 %	0,87 %

Toutefois, la table de concordance ci-contre repose sur des probabilités historiques de défaut et non sur des probabilités économiques. En pratique, un assureur qui gère des actifs et des passifs de long terme peut être en situation de défaut économique sans être en situation de défaut au sens juridique, notamment si les normes comptables ne reconnaissent pas immédiatement l'ensemble des pertes futures attendues. Ainsi, les probabilités historiques de défaut à un an sont inférieures aux probabilités économiques de défaut à un an.

Dans le cas d'un assureur dommages, gérant des passifs d'une durée de deux ans en moyenne, la probabilité de défaut économique à l'horizon d'un an serait en fait plus comparable à une probabilité de défaut historique à l'horizon de deux ans (correspondant à la durée des passifs). Une lecture des tables de concordance entre niveaux de notation et probabilités de défaut à deux ans (voir tableau 2 p. 106) montre alors que, pour un assureur dommages, un ratio de

solvabilité de 100 % (correspondant à une probabilité de défaut économique de 0,5 %) serait en fait compatible avec un niveau de notation compris entre Baa2 et Baa3.

Tableau 2 : Probabilité de défaut historique (idéalisée) à deux ans par niveau de notation Moody's

A3	Baa1	Baa2	Baa3	Ba1
0,15 %	0,28 %	0,47 %	1,05 %	2,02 %

Ratio Solvabilité II supérieur à 100 %

En théorie, la seule donnée d'un ratio de solvabilité supérieur à 100 % apporte peu d'information sur la probabilité de défaut et aucune sur la perte attendue en cas de défaut d'un assureur. Il faut en effet disposer à la fois du ratio de solvabilité et de la distribution des pertes d'un assureur pour déterminer précisément sa probabilité de défaut. Alors qu'un ratio de couverture de 100 % correspond à une probabilité de 0,5 % à l'horizon d'un an, deux assureurs présentant des ratios de couverture identiques supérieurs à 100 % auront en général des probabilités de défaut différentes (si leurs distributions des pertes sont différentes). En pratique, ces distributions ne sont pas disponibles ou, lorsqu'elles le sont, leur fiabilité au-delà du quantile à 0,5 % (partie de la distribution qui correspond aux ratios de solvabilité supérieurs à 100 %) reste à démontrer. Toutefois, les ratios Solvabilité II supérieurs à 100 % sont porteurs d'information.

Prenons l'exemple d'un assureur dommages disposant en début d'année de fonds propres (au sens de Solvabilité II) de 200, et affichant un besoin réglementaire de capital (au sens de Solvabilité II) de 100. Son ratio Solvabilité II en début d'année est donc de 200 %. Nous supposerons également que le besoin

réglementaire de capital reste constant au cours de l'année (2). La probabilité que le ratio de solvabilité de cet assureur soit inférieur à 100 % à la fin de l'année est donc égale à la probabilité que ses fonds propres soient inférieurs à 100 à la fin de l'année ou, en d'autres termes, que la variation (négative) des fonds propres de l'assureur soit supérieure à 100 au cours de l'année (passage de 200 en début d'année à moins de 100 en fin d'année). Or, par définition du besoin réglementaire de capital sous Solvabilité II, la probabilité que la variation des fonds propres de l'assureur soit supérieure à 100 (égal au capital requis dans cet exemple) au cours de l'année est égale à 0,5 %. Autrement dit, pour cet assureur disposant d'un ratio de solvabilité de 200 % en début d'année, la probabilité que son ratio de solvabilité soit inférieur à 100 % en fin d'année est égale à 0,5 %.

En admettant une correspondance entre niveau de notation et ratio de solvabilité, et en admettant qu'un ratio de 100 % soit compatible avec une notation comprise entre Baa2 et Baa3 (cf. supra), cela signifie que, pour cet assureur disposant d'un ratio de solvabilité de 200 % en début d'année, la probabilité que son niveau de notation soit inférieur à Baa2-Baa3 en fin d'année est égale à 0,5 %.

En utilisant la matrice de transition d'un niveau de notation à un autre (voir tableau 3), nous pouvons en déduire qu'un ratio de solvabilité de 200 % est compatible avec un niveau de notation de Aa3.

Tableau 3 : Probabilité de transition d'un niveau de notation Moody's à un autre à l'horizon d'un an

De \ à	Baa2 ou moins	Baa3 ou moins
Aa2	0,4 %	0,2 %
Aa3	0,6 %	0,3 %
A1	1,4 %	0,9 %

L'exploitation de la distribution des pertes d'un assureur avant le quantile à 0,5 % (partie de la distribution qui est en général construite à partir de données plus fiables) nous permet de façon plus générale de convertir n'importe quel ratio de solvabilité en une

probabilité de passage à un autre niveau de ratio de solvabilité. Il est ensuite possible d'utiliser les probabilités de transition entre différents niveaux de ratio de solvabilité ainsi obtenues et de les comparer aux probabilités historiques de transition entre différents niveaux de notation pour déterminer à quel niveau de notation correspond un niveau de ratio de solvabilité donné, comme dans l'exemple précédent.

En pratique, la distribution des pertes varie d'un assureur à l'autre, et il n'existe donc pas de correspondance universelle entre un niveau de ratio de solvabilité et un niveau de notation. À partir des données obtenues auprès des grands assureurs européens, nous estimons toutefois qu'en moyenne un ratio de solvabilité supérieur à 200 % est compatible avec un niveau de notation Aa, et qu'un ratio compris entre 130 % et 200 % est compatible avec un niveau de notation A.

L'intégration des ratios dans les notations

Les ratios de capital économique et donc les ratios Solvabilité II sont amenés à être pris en compte de façon croissante dans l'évaluation de la solidité financière des assureurs par Moody's. Toutefois, l'utilisation de ces ratios présente certaines limites.

Tout d'abord, les ratios de solvabilité ne fournissent qu'une information sur la capitalisation d'un assureur. Or la capitalisation n'est que l'un des facteurs que nous prenons en compte dans notre méthodologie. Des facteurs qualitatifs, tels que le positionnement concurrentiel, le profil de risques, la flexibilité financière, et d'autres facteurs quantitatifs continueront à jouer un rôle primordial. Ainsi, la correspondance évoquée précédemment entre ratio de solvabilité et notation doit s'interpréter comme une correspondance permettant d'évaluer un score de capitalisation et en aucun cas comme une correspondance permettant d'établir une notation finale. En particulier, un

assureur avec un score de capital dans la catégorie Aa peut parfaitement n'être noté que dans la catégorie A. De plus, il n'existe pas de correspondance universelle entre ratio de solvabilité et niveau de notation (ou score de capitalisation). Les résultats énoncés précédemment (ratio de solvabilité supérieur à 200 % compatible avec un score dans la catégorie Aa ; ratio compris entre 130 % et 200 % compatible avec un score dans la catégorie A) seront donc ajustés pour tenir compte des particularités de l'assureur et notamment de son profil de risque au sens large. Il est également important de noter que le raisonnement utilisé pour établir la correspondance entre ratio de solvabilité et score de capitalisation repose sur certaines hypothèses fortes qui ne sont pas toujours vérifiées en pratique. En particulier, des ajustements seront nécessaires pour tenir compte de la volatilité des ratios et de la volatilité du besoin en capital réglementaire. Plus cette volatilité sera grande, plus le ratio de solvabilité nécessaire pour atteindre un score donné de capitalisation sera grand.

Enfin, si la directive Solvabilité II définit le besoin de capital en faisant explicitement référence à la *value-at-risk* des fonds propres avec un niveau de confiance de 99,5 %, il n'est pas exclu que la calibration finale de Solvabilité II ne soit pas en parfaite adéquation avec ces principes. Par ailleurs, il est fréquent de voir les superviseurs modifier les règles de calcul de solvabilité en période de stress pour permettre aux assureurs d'afficher de meilleurs ratios. C'est pourquoi les ratios Solvabilité II, comme tout ratio réglementaire, seront analysés et interprétés plutôt qu'utilisés mécaniquement dans nos méthodologies de notation.

Notes

1. "Solvency II: Volatility of Regulatory Ratios Could Have Broad Implications for European Insurers", 22 mai 2013.

2. Il s'agit d'une hypothèse forte. Elle peut être acceptable dans le cas d'un assureur dommages présentant un profil de risque constant avec un risque financier limité. Elle est toutefois beaucoup plus contestable dans le cas d'un assureur vie.

« BIEN-ÊTRE » AU BUREAU (1814-2014) ?

Pierre Martin

Agrégé d'histoire

Docteur en histoire

« Depuis 1789, l'État, la *patrie* si l'on veut, a remplacé le Prince. Au lieu de relever directement d'un premier magistrat politique, les commis sont devenus [...] *des employés du gouvernement* [...]. La bureaucratie, pouvoir gigantesque mis en mouvement par des nains, est née ainsi. » *Dans Les employés, Honoré de Balzac [1838] tance les ministères, accusés de diluer la puissance publique dans les « petites mains » de scribouillards. Il se situe dans la lignée d'une pensée libérale qui, dès avant 1789, avait fait entrer « bureaucratie » dans la langue française. Une façon de dénoncer la parcellisation du pouvoir au profit de ceux qu'on affuble de sobriquets tels que « gratte-papier » (un mot de 1578 !), ou « ronds-de-cuir » (1883) pour désigner ces employés qui ont fini par se confondre avec les morceaux de cuir qui garnissaient leurs bureaux. Peu importe ici qu'il s'agisse de services marchands ou non. L'important est que, jusqu'à une époque récente, l'opinion commune (dé)considère le travail de bureau en l'associant à sous-productivité, inefficacité, inutilité. Une autre doxa, patronale ou « managériale », estime cependant que les méthodes rationnelles d'organisation du travail trouvent dans les services un champ d'application pertinent. L'objet de ce papier est de se glisser derrière le rideau pour entrevoir l'envers du décor de l'organisation – ou la désorganisation – du travail de bureau, à partir de l'exemple des sociétés d'assurance françaises de 1814 à nos jours, de Balzac à Cahuzac, pour appréhender également le « non-dit », ce qui ne s'appelait pas encore « malaise », « mal-être », « stress » au travail – un terme entré, lui, dans la langue française en 1950. De facto, la Restauration coïncide avec le lancement des sociétés d'assurance en France, quand notre temps est clairement entré dans une ère post-industrielle qui fait la part belle aux services, dont l'assurance est une bonne illustration.*

Bureaux et sous-productivité

Dans son roman *Le colonel Chabert*, Balzac [1832] nous décrit le travail de bureau dans une charge de notaire peuplée de garçons de bureau : c'est « généralement [...] un garçon de treize à quatorze ans,

*qui dans toutes les Études se trouve sous la domination spéciale du Principal clerc [...]. Il tient au gamin de Paris par ses mœurs, et à la Chicane par sa destinée ». Le travail de bureau serait frappé des mêmes tares, qu'il soit de service public ou de service privé. La sous-productivité s'imposerait du fait de l'absence de machines. Car tout, dans ces premières compagnies d'assurance, se fait *scripto manu* : polices, avenants,*

courriers, comptes rendus de délibérations des conseils et assemblées... On comprend mieux l'impact concret qu'a par exemple eu la première fiscalité. La loi du 5 juin 1850 stipule en effet dans son article 33 que, « à compter du 1^{er} octobre 1850, tout contrat d'assurance [...] sera rédigé sur papier d'un timbre de dimension, sous peine de cinquante francs d'amende contre l'assureur sans aucun recours contre l'assuré » (1). Ce dernier trimestre 1850, les bureaux des sociétés se transforment donc en de véritables ruches. Les assureurs sont tenus de taxer tous leurs contrats sous peine d'une amende dont le législateur a pris soin d'empêcher la répercussion sur l'assuré. C'est là que le goulot d'étranglement symptomatique de la sous-productivité se révèle. Les employés sont obligés de reprendre un à un tous les contrats et, pour répondre à l'urgence, souvent contraints de ramener du travail à leur domicile. Une pratique, parfois connue sous les noms génériques de « travaux supplémentaires » ou d'« additions à la maison », qui est attestée dans la branche assurance jusque dans les années 1940 ! C'est que l'organisation du travail interdit la duplication, les machines, une lumière autre que la bougie : l'éclairage au gaz équipe les meilleurs immeubles haussmanniens à partir des années 1850, et l'électricité ne se diffuse qu'à la fin du XIX^e siècle. Dès cette époque, les directions des sociétés d'assurance s'inquiètent pourtant de l'accumulation de ces pièces qui sont au cœur des procédures : acceptation, modification, tarification, résiliation...

Dans la prestigieuse société parisienne de l'Assurance mutuelle de la Seine et de la Seine-et-Oise (Amsso), un membre du conseil produit ainsi en 1848 un rapport sur l'organisation des bureaux [Martin, 2009]. L'objectif avoué est d'« obtenir beaucoup de clarté dans la tenue des écritures, afin de faciliter les recherches et les vérifications. De centraliser dans chaque bureau tout ce qui doit en ressortir pour éviter la confusion » (2). Confusion : désorganisation, symptôme apparemment grave pour un assureur. Le siège de l'Amsso était alors divisé en trois « bureaux ». Le « bureau du secrétariat » rassemblait toutes les correspondances avec l'extérieur. Une ou deux personnes seulement : « un chef et au besoin [...]

un expéditionnaire ». Le « bureau des assurances » rassemblait le travail technique de préparation, de production et de surveillance des contrats. Cinq personnes pour onze subdivisions : un chef de bureau, deux commis et deux expéditionnaires. Le dernier bureau est celui de la « comptabilité en caisse », chargé des mouvements d'argent entrants et sortants. Cinq employés également : un chef de la comptabilité caissier, un commis et trois expéditionnaires. Notons qu'il s'agit du seul bureau dont « les écritures sont tenues en partie double ». La nécessité de service fait loi : « Chaque employé est tenu, en cas de surcroît de travail, de donner tout le temps qui lui sera demandé, sans avoir égard aux heures habituelles de service. » Le nombre des employés du siège de l'Amsso passe donc de quatorze personnes en 1848 à soixante-trois personnes plus cinq surnuméraires, six auxiliaires et sept garçons de bureau – quatre-vingt-un employés en tout – en 1900. La solution au surcroît de travail a donc consisté à augmenter la masse salariale : preuve de la sous-productivité. L'appel aux « surnuméraires » et aux « auxiliaires » est une pratique commune à d'autres activités tertiaires comme les grands magasins. C'est aussi un signe d'ajustement par la seule variable main-d'œuvre comme de précarité : ces intérimaires remplaçaient des salariés absents du fait de maladie, de congés ou venaient aider lors de pics d'activité sans bénéficier des mêmes avantages maison. Ainsi que le soulignait jadis Jean Fourastié (dès *Le grand espoir du XX^e siècle* en 1949), faute de progrès technique, le secteur tertiaire semble condamné à une faible productivité. L'organisation empirique du travail bute sur une limite technique liée à l'absence de machines capables de suppléer le travail humain.

Bureaux et (néo)taylorisme

En 1895, Frederick W. Taylor publie un premier article sur l'organisation rationnelle du travail, qu'il théorise en 1911 dans *The Principles of Scientific Management*. L'idée d'optimiser le processus productif en luttant contre les temps morts devient la clé de voûte de toute une

littérature « managériale », tout comme elle influence nombre de patrons, soucieux d'éviter la « flânerie » ouvrière. Si la diffusion du taylorisme dans l'industrie a largement été étudiée, on sait moins de choses sur son impact dans la sphère des services.

Le contexte historique impose des gains de productivité du fait de pénuries de main-d'œuvre dès la Grande Guerre (mobilisation de 40 % des actifs masculins en 1914, classes creuses après 1918) et en raison de l'augmentation des coûts salariaux consécutive à l'irruption de l'inflation. L'historienne Delphine Gardey [2001] souligne quant à elle les grappes d'innovations qui, dès la Belle Époque, prédisposent déjà à une organisation « mécanisée » du travail de bureau : « *le téléphone, la machine à calculer, les machines comptables [...], les machines à statistiques* ». La révolution taylorienne des bureaux est alors pour partie comparable à celle de l'industrie : déqualification, simplification, parcellisation des tâches, voire rémunération au rendement. Ce contre quoi la CGT avait bataillé dans l'industrie avant 1914, pour défendre la qualification, refuser le paiement à la pièce et réclamer la « journée de huit heures » ; cette dernière revendication fut satisfaite en 1919. Et, parfois, contrepartie non salariale des gains de productivité sous forme de conventions collectives (nées en 1919, développées à partir de 1936).

Dès 1924, dans *Creative Experience*, la sociologue américaine Mary Parker Follett met pourtant en garde contre les (sur)coûts cachés de cette mutation du travail qui supprime tout intérêt pour l'exécution et brise tout lien social. Le salarié d'usine, voire l'employé de bureau, n'est plus qu'un homme-machine qui répète à l'infini les mêmes gestes, annihilant tout savoir-faire, tout esprit d'équipe, toute relation simplement humaine, au seul profit d'une relation de subordination associée à un seul objectif productif. Un travail en miettes qui peut être illustré par la réforme radicale opérée par un assureur acquis à l'idéal productiviste, Raymond Senly.

Bien introduit dans les milieux de l'industrie, il est appelé par la direction d'une modeste société

d'assurance de province, Les Travailleurs français-Beauce, à repenser l'organisation du travail. En 1930, Senly remet donc au conseil d'administration son « Rapport sur le fonctionnement de la société Les Travailleurs français et sur les modifications à apporter à son administration », un audit décapant (3). Les titres sont symptomatiques de l'empathie taylorienne : « *1° L'organisation actuelle et ses lacunes. 2° L'organisation rationnelle qu'il y aurait lieu, à mon avis, d'adopter.* » Senly veut des services dont les missions sont clairement définies afin d'éviter trois écueils : la confusion des tâches, l'absence de communication d'un service à l'autre, la perte de temps. Son but est que les dossiers et l'information circulent rapidement, selon le « *principe en vertu duquel une pièce doit toujours suivre une voie rotative et ne jamais faire de mouvement en sens inverse* ». De fait, la rationalisation s'impose pour faire face aux flux considérables de papier dans une entreprise qui traite environ 40 000 déclarations de sinistres, gère plus de 100 000 clients en 1918 pour 200 000 polices émises en 1931. La direction doit « *concevoir, décider, coordonner, contrôler* ». Le travail est divisé et simplifié. Les « *attributions de chaque service et dans chaque service de chaque section* » ont été « [limitées] à des opérations de même nature de manière à permettre le travail en série et la spécialisation des capacités de chacun ». La « *mécanisation à grand rendement* » est favorisée pour « *remplacer le plus possible la main-d'œuvre subalterne* ». En retour, il faut pouvoir « *décider rapidement* », répondre « *au jour le jour* » et « *organiser le travail* » sans que « *ne soient jamais faites d'heures supplémentaires* ». Le rendement doit permettre de réaliser le travail dans l'enveloppe horaire initiale et in situ. Cette utopie taylorienne peut être illustrée par le tableau d'Edward Hopper, *Office at Night*, de 1940. Tout illustre l'organisation et la modernité : lumière électrique, téléphone, machine à écrire, obsession du rangement depuis le bureau jusqu'aux fiches que sort la secrétaire.

Le deuxième âge productiviste est le fordisme. Le paradigme, bien connu, pousse les présupposés tayloriens à leur terme. Déqualification, mécanisation, production s'accompagnent désormais d'augmentations

de salaire et d'emploi à vie. Tels sont les ingrédients d'une organisation du travail supposée optimale, puisque les gains de productivité sont généreusement partagés. Les sièges des sociétés d'assurance abritent désormais des masses d'employés de bureau, *lower middle classes* féminines (les pools dactylographie tapent des contrats du matin au soir sous la surveillance d'un chef de bureau) et *middle middle classes* masculines (des cohortes de rédacteurs). Les sociétés d'assurance, qui avaient déjà, avec les banques et les compagnies de chemins de fer, inventé la carrière et la retraite au XIX^e siècle, dupliquent le fordisme. A priori le fordisme fonctionne bien et permet même, phénomène inaperçu, d'accueillir des actifs qui viennent directement du secteur primaire, puisqu'une qualification minimale est requise à l'embauche. Le point de vue du salarié dévoile néanmoins des malaises : le volume de contrats doit être tapé dans la journée, le bruit des machines à écrire est assourdissant, les pauses d'hygiène nécessaires sont à réclamer au chef de centre, les portes des WC sont sciées en bas pour permettre de repérer les « abus », et les espaces ouverts sont conçus pour la surveillance, non pour la convivialité, proscrite. Sans rien dire de l'ergonomie, impensée, alors que le travail se fait assis sur de mauvaises chaises, dans des chaleurs étouffantes l'été. Comme dans l'industrie, l'indexation des salaires, la possibilité d'évoluer, l'augmentation du niveau de vie masquent ces dysfonctionnements structurels.

Le troisième âge « néotaylorien » contemporain est ambigu. Pour partie, il s'agit d'une mutation qu'imposent la sortie du fordisme des années 1980 et l'arrivée conjointe des nouvelles technologies de l'information et de la communication (NTIC), qui réinventent l'organisation productive. La diffusion massive et systématique de l'informatique amène la dissolution des pools dactylographie, la requalification des salariées en rédactrices, comme elle marque l'avènement de la firme en réseau. Les ordinateurs des sièges rassemblent les données des clients et « recentralisent » le travail administratif dévolu aux agences, lesquelles doivent désormais se consacrer à la satisfaction et à la conquête des clients. Ce nouveau productivisme « *est né de l'affrontement initial du*

vieux modèle américain fordiste-tayloriste et du modèle toyotiste japonais » [Askenazy, 2004, p. 15]. Cette (nouvelle ?) utopie participe d'une réflexion d'ensemble du discours managérial qui a intégré la critique de Mai-1968 [Boltanski et Chiapello, 1999] et présente les « objectifs » et les « missions » comme autant de défis stimulants pour le salarié, à l'opposé de la routine fordienne. À terme, les cadres deviennent des SBF, des « *sans bureau fixe* » [Ettighoffer et Blanc, 2003], qui s'adaptent à la demande d'une hiérarchie invisible mais omniprésente. La même ambiguïté vaut pour ces anciennes dactylographes, requalifiées en bureautique et souvent au contact direct d'un client jusque-là virtuel. Répondre à un assuré qui signale un changement de risque ou s'inquiète des garanties n'est pas chose aisée : la polyvalence, source supposée d'épanouissement, est parfois stressante. Travailler longtemps sur écran déclenche de nouvelles pathologies (par exemple, les migraines ophtalmiques avant l'usage des écrans plats). « *Le travail semble sous tension, voire désorganisé* » [Askenazy, 2004, p. 24]. Et le temps de travail apparaît parfois théorique. Employé à trente-cinq heures obligé de rester au-delà du temps réglementaire pour achever sa tâche ou cadre contraint à un objectif que l'informatique démultiplie si finement qu'il semble inaccessible, tous semblent travailler sans cesse, en ignorant s'ils ont le droit de ne pas répondre à leurs mails en dehors des heures de travail – lesquelles ?

Le XIX^e siècle libéral cantonnait les employés d'assurance dans un travail répétitif de copiste, sans limitation de temps autre que celle de l'impératif productif. Avant la reconnaissance du droit de grève (1864) et la légalisation des syndicats (1884), cette organisation du travail est d'autant mieux acceptée que les assureurs offrent comme les banquiers des avantages alors exceptionnels à leurs salariés : paiement au mois, « semaine anglaise » (week-end d'un jour et demi), emploi à vie, carrière et retraite. Le XX^e siècle coïncide avec les trois âges du taylorisme. Le taylorisme initial (années 1900-1945) pousse à la mécanisation permise par l'innovation (machines à écrire, électricité, téléphone). Le fordisme (1945-années 1980) généralise une simplification du travail

d'autant mieux acceptée que les salariés reçoivent une proportion inédite des gains de productivité : les sièges des compagnies d'assurance deviennent des usines tertiaires [Crozier, 1965]. Le « néotaylorisme », initié dans les années 1980 par le capitalisme actionnarial et les NTIC, participe d'une dynamique ambiguë de décentralisation-recentralisation. Permanence de la recherche de productivité. Ruptures apparentes de la hiérarchie et des statuts. Les nouveaux salariés sont plus qualifiés, plus polyvalents, plus autonomes, mais sans doute plus stressés aussi.

Notes

1. *Loi du 5 juin 1850, article 33, in Tissier [1908].*
2. *Rapport au conseil de l'Amsso du 30 août 1848 par M. Recappe.*
3. *Conseil d'administration des Travailleurs français du 25 janvier 1930.*

Bibliographie

- ASKENAZY P., *Les désordres du travail. Enquête sur le nouveau productivisme*, Seuil, 2004.
- BALZAC H. (DE), *Le colonel Chabert*, 1^{re} édition en 1832 ; réédition Gallimard, coll. « Folio », 1999, p. 40.
- BALZAC H. (DE), *Les employés*, 1^{re} édition en 1838 ; réédition Gallimard, coll. « Folio », 1985, p. 44.
- BOLTANSKI L. ; CHIAPELLO E., *Le nouvel esprit du capitalisme*, Gallimard, 1999.
- CROZIER M., *Le monde des employés de bureau*, Seuil, 1965.
- ETTIGHOFFER D. ; BLANC G., *Du mal travailler au mal vivre*, Eyrolles, 2003.
- GARDEY D., *La dactylographe et l'expéditionnaire. Histoire des employés de bureau 1890-1930*, Belin, 2001, p. 131.
- MARTIN P., *Deux siècles d'assurance mutuelle. Le groupe Azur*, CTHS, 2009.
- TISSIER G., *Des impôts et des taxes en matière d'assurances contre l'incendie*, thèse de doctorat, Paris, 1908, p. 16.

LE CHSCT

UNE INSTANCE SANS CONTRÔLE

Claude Perret

Fondateur de IRP Management

Depuis sa création en 1982, le comité d'hygiène, de sécurité et des conditions de travail (CHSCT) a vu ses pouvoirs s'accroître considérablement sous l'effet conjugué de la loi et de la jurisprudence.

L'exercice de ces pouvoirs rend le CHSCT en mesure de bloquer, voire de faire annuler, bon nombre de réorganisations nécessaires à l'adaptation des entreprises au contexte économique et au maintien du développement de l'emploi.

Un peu d'histoire

Le régime de Vichy crée, en 1941, des comités chargés de contrôler la sécurité des employés. Leurs membres sont nommés par les préfets et les salariés en sont exclus. Après la guerre, les comités d'hygiène et de sécurité deviennent une commission des comités d'entreprise, notamment pour favoriser la prévention des risques.

L'année 1982 marque un tournant décisif dans leur évolution. La loi du 23 décembre 1982 (dernière des lois Auroux) consacre le rapprochement du traitement, par une instance spécialisée, des problématiques d'hygiène et de sécurité au travail, d'une part, et des problématiques d'amélioration des conditions de travail, d'autre part.

Depuis, les pouvoirs et les attributions du CHSCT n'ont cessé de se renforcer en raison des

évolutions législative et jurisprudentielle (reconnaissance par la Cour de cassation de la personnalité morale). Récemment, la loi a étendu ses domaines de compétence aux questions de harcèlement, de pénibilité au travail et de risques psychosociaux. Même si l'extension de ces compétences nouvelles est cohérente avec les lois qui traitent de ces domaines, on mesure le chemin parcouru depuis leur création au lendemain de la Seconde Guerre mondiale : leur objet était limité à l'étude et à la prévention des accidents au travail.

Le CHSCT, concurrent du comité d'entreprise

A chaque fois que l'employeur doit consulter et/ou informer le comité d'entreprise (CE), au titre de la mise en place d'une nouvelle organisation, de l'introduction d'un nouveau système de gestion ou d'une nouvelle

technologie, celui-ci doit demander au CHSCT un avis préalable avant de rendre son propre avis. La jurisprudence entérine cette pratique.

L'avis du CE suivra, bien entendu, l'avis du CHSCT dans l'immense majorité des cas. Le CE semble perdre, dans ces questions essentielles, sa prépondérance historique. Vis-à-vis de l'employeur, le CE pourra invoquer l'absence d'avis du CHSCT pour refuser de rendre le sien ; la complicité entre ces deux instances leur permettrait de ralentir, voire d'empêcher, la mise en place des projets de l'entreprise. Par ailleurs, on peut s'interroger sur la portée d'un avis du CE qui aurait été rendu sans l'avis préalable du CHSCT. Ce dernier pourrait sans doute demander devant les tribunaux l'annulation de l'avis du CE et, par conséquent, l'annulation du projet qui aurait connu un début d'exécution.

Le CHSCT devient ainsi, pour l'employeur mais aussi pour le CE, une instance avec laquelle il faut compter.

Fonctionnement et pouvoirs

■ Les pouvoirs du CHSCT et les contraintes de l'employeur

Outre les compétences traditionnelles et historiques de l'amélioration des conditions de travail, la loi lui a conféré des compétences pour lesquelles ni lui ni l'employeur ne sont formés et préparés : pénibilité, harcèlement, risques psychosociaux, etc.

En matière de risques psychosociaux, l'employeur est confronté à plusieurs défis :

- être interpellé sur des situations individuelles par une instance qui n'est pas nécessairement compétente ;
- être pris entre plaintes et dénonciations, d'une part, dénis et positions de défense, d'autre part ;
- être contraint de faire face à toute une série de manœuvres destinées à mettre en cause son organisation.

Le CHSCT peut en effet diligenter des enquêtes et recourir à des expertises parfois longues – et toujours coûteuses –, qui mettent fréquemment en cause les projets de l'entreprise sur des fondements contestables.

En matière de pénibilité, s'il incombe au seul employeur de déterminer la proportion de salariés exposés aux facteurs de pénibilité, le CHSCT doit procéder, conformément à l'article L. 4612-2 du Code du travail, à l'analyse de l'exposition de ces mêmes salariés. Comme les membres de cette instance ne sont pas formés et ne le seront probablement jamais, ceux-ci auront recours à une expertise dont l'objectivité restera à démontrer, mais dont le coût sera à la charge de l'employeur.

■ Inspections et enquêtes

Le Code du travail (art. L. 4612-4) prévoit que le CHSCT procède à intervalles réguliers à des inspections, dont la fréquence est au moins égale à celle des réunions ordinaires du comité, c'est-à-dire une fois par trimestre.

Ces inspections, auxquelles l'employeur ne peut s'opposer, sont en principe essentiellement consacrées à l'analyse des conditions de travail, au recueil des plaintes et remarques des salariés, à l'analyse des risques professionnels, au suivi des actions décidées lors des réunions du CHSCT. Elles doivent être minutieusement préparées avec la hiérarchie pour éviter les débordements et les interprétations orientées. Il s'agit de rester dans les limites prévues par l'inspection.

Quant aux enquêtes, la décision de procéder à l'une d'elles doit intervenir à l'occasion d'une délibération prise en réunion. Sans lien avec l'ordre du jour, l'enquête ne devrait pas avoir de base légale et devrait pouvoir être annulée judiciairement. Seuls les membres du CHSCT peuvent participer à l'enquête, ce qui en exclut les représentants syndicaux.

Le temps passé aux enquêtes par les membres du CHSCT n'est rémunéré que dans les hypothèses

d'accident de travail grave, de maladie professionnelle ou d'incidents répétés ayant révélé un risque grave. L'employeur doit donc rester très vigilant sur les motifs de l'enquête sous peine de prendre à sa charge des rémunérations indues. Le temps passé aux enquêtes pour d'autres motifs s'impute sur le crédit d'heures.

Pour rappel, l'employeur, président du CHSCT, peut voter contre ces enquêtes et inspections s'il les estime non fondées ; il a, de plus, tout intérêt à négocier avec les membres de l'instance les conditions et modalités de l'enquête ou de l'inspection.

■ Experts et expertises

L'article L. 4614-12 du Code du travail permet au CHSCT de recourir à un expert lorsqu'un risque grave est constaté dans l'entreprise ou en cas de projet modifiant les conditions d'hygiène et sécurité ou les conditions de travail. L'appréciation de la gravité étant l'apanage de l'instance, on comprend que le recours à une expertise permet au CHSCT de retarder la mise en place d'un projet qui peut être important pour l'entreprise, voire de le remettre en cause.

En matière de risques psychosociaux, les CHSCT ont de plus en plus souvent recours aux experts. Le risque d'instrumentalisation destinée à ralentir un projet d'organisation semble important. Le seul recours de l'employeur est de saisir le président du tribunal de grande instance en matière de référé.

Les risques psychosociaux feront probablement l'objet à l'avenir de nombreux contentieux. Ce

sujet important pour les salariés mais aussi pour l'employeur mérite mieux qu'une instrumentalisation au profit d'acteurs dont le premier souci n'est pas la santé morale des collaborateurs d'une entreprise. Pour cette raison, ce domaine spécifique et particulièrement sensible devrait être confié à des organismes extérieurs et indépendants de toute obédience syndicale de salariés ou d'employeurs.

Les experts désignés par le CHSCT sont par nature plus proches des positions soutenues par les membres de celui-ci que des positions soutenues par l'employeur. Pour celui-ci, l'intervention d'un expert représente rarement une initiative heureuse. Il est donc impératif d'examiner très attentivement la mission confiée à l'expert et, si besoin, de ne pas hésiter à contester devant le juge tant l'étendue de la mission que les honoraires demandés.

Conclusion

On a vu que, dans de nombreux domaines, la législation et le droit prétorien ont accordé au CHSCT des pouvoirs grandissants dont les contours flous permettent des manœuvres pouvant mettre en difficulté la nécessaire évolution de l'entreprise. Il va de soi que le CHSCT dans son rôle d'alerte de l'employeur sur les risques liés notamment à l'hygiène et à la sécurité est une instance indispensable au bon fonctionnement de l'entreprise. Toutefois, une législation imprécise dans ses modalités de fonctionnement et des membres peu ou mal formés sur ses nouveaux domaines d'intervention peuvent conduire à des dérives qui ne vont pas nécessairement dans le sens de l'intérêt des salariés ou de l'entreprise.

Actualité de la Fondation du risque

UN PRODUIT INNOVANT POUR TRANSFÉRER LES RISQUES FINANCIERS DES ASSUREURS (I)

Nicole El Karoui

Directrice de la chaire « Dérivés du futur »

Les récentes crises économiques et financières, les nouvelles règles prudentielles à venir (Solvabilité II) ainsi que l'accroissement de l'espérance de vie obligent les sociétés d'assurance vie et les fonds de pension à adopter des stratégies de couverture des risques toujours plus efficaces.

Comment peuvent-ils séparer les risques de longévité et les risques financiers au sein de leurs portefeuilles de rentes ? Les auteurs se sont intéressés à cet enjeu en introduisant un nouveau produit financier.

Le vieillissement de la population et ses besoins de financement pèsent énormément sur les produits de rentes proposés par les professionnels de ce secteur. Ces derniers font face à deux types de risques. Le premier concerne l'incertitude de l'évolution de la durée de vie de la population d'assurés : le risque de longévité. Le second touche les placements et les actifs de long terme (le plus souvent des obligations) détenus par les sociétés d'assurance et les fonds de pension, qui dépendent de l'évolution à la hausse ou à la baisse des taux d'intérêt : le risque de taux. Celui-ci est généralement le risque le plus dangereux pour les fournisseurs de rentes. En effet, si les taux d'intérêt ne

sont pas assez élevés, les assureurs peuvent se trouver en difficulté pour financer les rentes de leurs clients. Dans le cas de taux d'intérêt trop élevés, certains émetteurs d'obligations peuvent faire défaut et donc affecter les bilans et les trésoreries des assureurs.

« Dans le marché de la longévité, il y a beaucoup de risques à long terme qui affectent les produits de rentes. C'est un vrai problème pour les assureurs, les organismes de retraite complémentaire et les fonds de pension anglo-saxons en raison des montants très élevés en jeu. Ils ont donc intérêt à réduire le risque de taux d'intérêt », affirme Nicole El Karoui.

Méthodologie

Nicole El Karoui et ses coauteurs ont développé un nouveau produit financier : le *Longevity Nominal Choosing Swaptions* (LNCS). Sa fonction est de transférer les risques financiers associés aux portefeuilles de rentes des assureurs et des fonds de pension vers les marchés financiers à l'aide de contrats d'échange (*swap* en anglais financier) de taux d'intérêt et d'options sur *swap* (*swaptions*).

Après avoir rappelé les concepts financiers liés aux contrats de *swap* de taux d'intérêt et aux *swaptions*, les auteurs ont présenté les caractéristiques financières du LNCS.

Ensuite, en se basant sur le modèle dynamique de longévité de la population (introduit en 2010 par Harry Bensusan) et sur un modèle pour les taux d'intérêt à deux facteurs HJM (développé en 1992 par Heath, Jarrow et Morton), les chercheurs ont pu fixer le prix du LNCS. Avant de conclure leur article, les auteurs ont testé le nouveau produit financier avec une analyse quantitative sur des données réelles fournies par l'Insee.

Un marché de la longévité en gestation

A lors que la longévité de la population est en constante augmentation, en raison notamment des progrès scientifiques et de l'amélioration du niveau de vie, le marché de la longévité reste embryonnaire. Hormis des transactions privées conclues entre financiers et assureurs, des *swaps* de longévité ou encore des obligations indexées sur la longévité, très peu d'offres permettent de gérer ce type de risque. « À l'heure actuelle, il y a très peu de produits universels qui assurent le risque de longévité car il y a une grande disparité entre les pays. Les investisseurs se méfient des expositions à long terme et la dissymétrie de

l'information entre les assureurs et les banques ne permet pas le développement des produits de couverture des risques de longévité », constate Nicole El Karoui.

Le LNCS couvre les risques financiers des assureurs...

En raison des importants besoins d'assurer le risque de longévité et du fait de la recherche par les banques de nouvelles niches de marché, la mise en place de produits de couverture des risques financiers devient nécessaire.

Les auteurs ont donc développé un produit structuré destiné à transférer le risque de taux des assureurs vers les banques : le *Longevity Nominal Choosing Swaptions* (LNCS). Ce produit est basé sur une combinaison de *swaps* de taux d'intérêt de différentes maturités ainsi que sur des *swaptions* (options sur la conclusion d'un ou plusieurs *swaps*). En clair, l'assureur échange un taux d'intérêt fixe contre un taux d'intérêt flottant, selon ses anticipations sur l'évolution de la mortalité future de ses assurés et sur la variation des taux d'intérêt.

Concrètement, l'assureur fixe au départ à la banque son propre intervalle de confiance de ses courbes de mortalité au sein de son portefeuille de rentes. Cette étape permet à l'assureur d'évaluer le nominal qui servira de base pour calculer le prix du LNCS. Ensuite, la banque utilise l'intervalle communiqué par l'assureur ainsi qu'un modèle de taux d'intérêt pour fixer le prix de l'assurance. Après une première période de dix ans, l'assureur a la possibilité de revoir ses prévisions de mortalité des vingt prochaines années à l'intérieur de son intervalle de confiance initial, selon les informations disponibles. Dès lors, l'assureur peut conclure un *swap* de taux d'intérêt avec la banque et transférer ainsi son risque de taux, afin de se concentrer uniquement sur le risque de longévité. « Le contrat est fixé aujourd'hui et démarre dix ans après, la banque fait bien évidemment payer le pire scénario à l'assureur. La banque doit

avoir une idée de ce que le pire des cas pourrait lui coûter », explique Nicole El Karoui.

... à un coût accessible

L'analyse quantitative sur des données réelles pour simuler différents prix du LNCS s'est révélée concluante. Actuellement, avec la faiblesse des taux d'intérêt, il est intéressant financièrement pour les assureurs d'utiliser ce type d'instrument de couverture.

Recommandations

- L'adoption d'un modèle dynamique de longévité de la population avec une approche micro-macro est très intéressante pour simuler plus finement la durée de vie des assurés.
- L'intervalle de confiance choisi par l'assureur doit être suffisamment large pour fournir une réelle protection. Cependant, pour éviter des coûts d'assurance trop élevés, cette bande ne doit pas être extrêmement large, car la banque fixe le prix du produit selon le scénario le plus défavorable.
- Le risque de contrepartie reste le plus grand obstacle au transfert des risques entre les fournisseurs de rentes et les marchés financiers. L'instauration de collatéraux comme garantie est un moyen d'atténuer le risque de défaut, mais cela reste encore insuffisant.

À retenir

- Le *Longevity Nominal Choosing Swaptions* (LNCS) permet aux assureurs de gérer le risque de taux lié à leurs portefeuilles de rentes en les transférant vers les marchés financiers, grâce à des contrats de *swap*.
- Le LNCS fournit aux assureurs une couverture contre la faiblesse des taux d'intérêt.
- La corrélation des taux d'intérêt joue un rôle important dans la fixation des prix du LNCS. Plus la corrélation est élevée, plus les prix du LNCS décroissent, et inversement.

Note

1. D'après un entretien avec Nicole El Karoui à propos de son article [El Karoui et al., 2012].

Bibliographie

BENSUSAN H., « Risques de taux et de longévité : Modélisation dynamique et applications aux produits dérivés et à l'assurance vie », Ph. D. thesis, École polytechnique, 2010.

EL KAROU N. ; BENSUSAN H. ; LOISEL S. ; SAHLI Y., "Partial Splitting of Longevity and Financial Risks: The Longevity Nominal Choosing Swaptions", *Journal of Risk and Insurance*, vol. 73(4), 2012, pp. 687-718.

Livres

■ Christian Morel

« *Les décisions absurdes II. Comment les éviter* »

Collection « Bibliothèque des sciences humaines », Gallimard, 2012, 288 pages

Dix ans après *Les décisions absurdes*, Christian Morel, docteur en sciences politiques, reprend son enquête où il l'avait laissée et se penche sur l'émergence, dans des univers à haut risque, de dynamiques visant à favoriser la décision éclairée.

La première partie de l'ouvrage s'appuie sur des cas d'école saisissants de décisions catastrophiques. Trois exemples :

- Dans le cockpit d'un avion, où l'on s'aperçoit que la hiérarchie pose problème : il y a plus souvent des accidents quand le commandant est aux manettes plutôt que son second. Cela paraît étonnant puisque le commandant a plus d'expérience. En fait, dans des univers très hiérarchisés – le cas d'une compagnie coréenne est détaillé –, le commandant n'hésite pas à corriger le copilote s'il détecte une erreur, alors que le second aura peur de contredire son supérieur hiérarchique. Pour faire remonter les incidents ou

erreurs qui permettent de progresser, les compagnies aériennes ont ainsi compris qu'il ne fallait pas punir ceux qui les rapportaient.

- Dans un sous-marin nucléaire, le commandant doit savoir, en cas d'incident, se reposer sur ceux qui comprennent techniquement la cause de la panne et savent réparer, même s'ils sont en temps normal tout en bas de la hiérarchie.

- Le déclenchement d'avalanches par un groupe de randonneurs pourtant expérimentés permet de pointer les dysfonctionnements des décisions collectives : rôle du leader qu'on n'ose pas contredire, taille du groupe qui inhibe la parole, illusion de l'unanimité, pression du groupe qui fait qu'on ne veut pas rompre la bonne entente par une position opposée...

L'auteur déduit de ces exemples qu'il y a deux principes forts à respecter pour atteindre la fiabilité : la collégialité de la décision et le processus contradictoire fort.

Dans la seconde partie de l'ouvrage, Christian Morel esquisse ce qu'il appelle des « *métarègles de la fiabilité* », synthèse de lois sociologiques et de prescriptions cognitives. Son idée maîtresse est qu'en période de crise

l'atténuation de la hiérarchie joue un rôle positif majeur sur la fiabilité. Il faut des débats contradictoires, car l'unanimité peut être médiocre. Il faut une politique de non-punition des erreurs, car la révélation de ces dernières fait progresser.

L'auteur appelle en conclusion à la progression de cette « contre-culture », car les règles qu'il plaide peuvent être contre-intuitives : « *Des activités à risque n'imaginent pas qu'il soit seulement possible de ne pas punir les erreurs.* »

Cet ouvrage apparaît ainsi comme un vrai manuel de contrôle interne, à lire par tous ceux qui peuvent être amenés à traiter des situations de crise. La matière première est le risque : comment le prévenir, comment le gérer lorsqu'il survient ?

Le seul bémol est, selon nous, le style de la seconde partie, parfois un peu lourd (l'auteur théorise ainsi le besoin d'une « *hiérarchie restreinte impliquée* »). Mais que cela ne décourage pas la lecture : les exemples donnés sont stimulants, les leçons à tirer souvent contre-intuitives. À lire par tous ceux que cette étrange matière première, le risque, fascine.

Par Arnaud Chneiweiss

■ **Alain Villemeur**

La protection sociale : Un investissement pour notre avenir

Seuil, coll. « Économie humaine », octobre 2012, 170 pages

A lors que s'engage une négociation importante entre le gouvernement, les syndicats et le Parlement à propos du financement des retraites futures et plus généralement de l'avenir de notre modèle social, le livre d'Alain Villemeur, chercheur associé à la chaire « Transitions démographiques, transitions économiques » de l'université Paris-Dauphine, bien que paru l'an dernier, constitue la lecture préalable utile à toutes les parties prenantes. Cinq chapitres analysent tous les aspects démographiques et économiques de notre protection sociale, fortement imprégnée de la philosophie « bismarckienne », par opposition aux deux autres systèmes de protection utilisés par les pays développés, le libéral aux États-Unis et le social-démocrate en Europe du Nord. Leurs intitulés

résumant les propos du livre : « *Toujours plus de dépenses sociales en faveur des retraités* » (chapitre 1) ; « *Les jeunes, les oubliés de la protection sociale* » (chapitre 2) ; « *La protection sociale a-t-elle encore un avenir ?* » (chapitre 3) ; « *Le nouveau paradigme : l'État social investisseur* » (chapitre 4) ; « *La refondation en faveur des jeunes générations* » (chapitre 5).

Mais ce livre ne se contente pas d'analyses et, surtout, il propose « *dix orientations à mettre en œuvre au cours de la présente décennie* », qui vont de la création d'un service public de l'éducation et d'accueil des jeunes enfants jusqu'au financement des dépenses de santé comme un investissement social (sous-titre du livre) et non pas comme une dépense, en passant par une augmentation de la taxation du capital, une augmentation de la CSG pour les retraités et un allègement de celle-ci pour les jeunes, une instauration du choix de l'âge de la retraite entre 60 et 70 ans, etc. Pour appuyer ces dix propositions, Alain Villemeur fournit de nombreuses statistiques ainsi que des comparaisons

internationales, puisées dans différentes sources difficilement accessibles au lecteur non spécialiste, ce qui est très utile pour éclairer les débats actuels sur le poids de la fiscalité en France. Citons en exemple le tableau 1 page 73, qui évalue les ressources fiscales et sociales envisageables tout en mettant en exergue les 470 niches fiscales et les 68 niches sociales actuelles. Ajoutons que l'auteur se veut exhaustif. Il n'oublie pas la problématique du « loyer fictif » des propriétaires occupants, un sujet politiquement sensible, compte tenu de l'importance du logement et de son financement dans les retraites, aux côtés de la répartition et de l'assurance vie.

Un livre très riche, qui en peu de pages fournit toutes les informations utiles aux négociateurs et aide à comprendre tous les arbitrages auxquels est confronté le gouvernement actuel et... auxquels seront confrontés vraisemblablement les futurs gouvernements.

Par François-Xavier Albouy
et Daniel Zajdenweber

■ Capsecur Conseil

« *Manager santé et sécurité au travail* »

Collection « *Stratégies et management* »,
Dunod, 2013, 144 pages

La santé et la sécurité au travail représentent en France un terrain dominé par les confrontations idéologiques. Cette situation est le fruit d'une industrialisation qui faisait peu de cas de la santé de l'homme au travail, dont Simone Weil a traduit la cruauté dans des pages bouleversantes relatant son expérience ouvrière à l'usine Renault de Boulogne-Billancourt. Impossible alors d'évoquer ce que le travail peut avoir de positif dans une vie, le sentiment d'utilité qu'il apporte, l'estime de soi qu'il conforte. Quand le travail fait perdre sa dignité, quand il expose, sans aucun dispositif de prévention, aux accidents, alors le travail est l'ennemi de la santé, quand ce n'est pas l'ennemi tout court.

Plus de soixante ans après les grandes lois sociales promulguées à la Libération, cette représentation continue à structurer la problématique des relations entre le travail et la santé. Peu d'employeurs l'ont compris et peu de syndicats sont prioritairement investis dans ce domaine, qui est secondaire au regard de la défense de l'emploi et des salaires. Le dialogue social autour de cette

question est bloqué, ce qui a finalement conduit le législateur à voter une loi en juillet 2011 pour réformer les principes de fonctionnement de la médecine du travail.

Ainsi, on oppose les approches individuelles et collectives, les approches humaines et techniques, les approches médicales et d'ingénierie, etc., ou bien on privilégie tantôt la sécurité, tantôt les risques chimiques, tantôt (et de plus en plus souvent) les risques dits psychosociaux.

Ce livre est le produit de la longue expérience de Capsecur Conseil en matière d'intervention concrète pour aider les entreprises à améliorer la performance de leurs dispositifs de prévention.

D'abord, ce travail montre que, à l'origine de toute démarche de prévention, il y a un questionnement sur les valeurs et sur la culture de l'entreprise. Un outil efficace dans un contexte donné ne le sera pas nécessairement dans un autre. Il faut réfléchir à l'efficacité et à la faisabilité des mesures de prévention et de protection. Celles-ci dépendent certes des propriétés intrinsèques des outils préventifs, mais aussi de l'environnement organisationnel, culturel et social. Ensuite, pour manager la santé et la sécurité au travail, il faut appliquer des règles, mais celles-ci doivent être pensées à partir d'une cartographie des risques. Trop souvent,

on compense l'absence de diagnostic par un activisme qui ne peut qu'être désordonné et insuffisamment efficace s'il ne découle pas d'une définition partagée des problèmes à résoudre et des priorités à respecter. Enfin, ce qui ressort de ce travail, c'est l'importance de mettre en œuvre une vision globale et intégrée de la santé et de la sécurité. Vision globale de la situation telle qu'elle est vécue par l'ensemble des acteurs, de la direction à l'exécution. Vision intégrée des outils d'intervention qui peuvent cibler l'organisation, l'environnement et les processus techniques, ou les personnes.

La vision de la santé et de la sécurité qui est ici présentée est proche de celle que le Conservatoire national des arts et métiers enseigne depuis plus d'un siècle sous l'impulsion successive d'un inspecteur du travail, d'un ingénieur, puis d'un médecin du travail. Il est temps de réconcilier le travail et la santé. Le niveau de richesse, de technologie et de connaissances scientifiques dont nous jouissons rend cette perspective non seulement possible mais hautement souhaitable sur le plan individuel et collectif. Cet ouvrage nous indique les pistes à suivre.

Par William Dab
*Ancien directeur général de la Santé
Titulaire de la chaire d'hygiène
et sécurité et directeur de l'école Sciences
industrielles et technologies
de l'information (Siti), Cnam*

VENTE AU NUMÉRO - BULLETIN D'ABONNEMENT

	Prix	FRANCE		Prix	FRANCE
1 Les horizons du risque		ÉPUISÉ	49 La protection sociale en questions. Réformer l'assurance santé. Les perspectives de la théorie du risque	30,50	
2 Les visages de l'assuré (1ère partie)	19,00		50 Risque et développement. Le marketing de l'assurance. Effet de serre : quels risques économiques ?		ÉPUISÉ
3 Les visages de l'assuré (2e partie)	19,00		51 La finance face à la perte de confiance. La criminalité. Organiser la mondialisation	30,50	
4 La prévention		ÉPUISÉ	52 L'évolution de l'assurance vie. La responsabilité civile. Les normes comptables		ÉPUISÉ
5 Age et assurance		ÉPUISÉ	53 L'état du monde de l'assurance. Juridique. Économie	31,50	
6 Le risque thérapeutique	19,00		54 Industrie : nouveaux risques ? La solvabilité des sociétés d'assurances. L'assurabilité	31,50	
7 Assurance crédit/Assurance vie	19,00		55 Risque systémique et économie mondiale. La cartographie des risques. Quelles solutions vis-à-vis de la dépendance ?	31,50	
8 L'heure de l'Europe		ÉPUISÉ	56 Situation et perspectives. Le gouvernement d'entreprise : a-t-on progressé ? L'impact de la sécurité routière	31,50	
9 La réassurance		ÉPUISÉ	57 L'assurance sortie de crise. Le défi de la responsabilité médicale. Le principe de précaution	31,50	
10 Assurance, droit, responsabilité		ÉPUISÉ	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	
11 Environnement : le temps de la précaution	23,00		59 Risques et cohésion sociale. L'immobilier. Risques géopolitiques et assurance.	31,50	
12 Assurances obligatoires : fin de l'exception française ?		ÉPUISÉ	60 FM Global. Private equity. Les spécificités de l'assurance aux USA.	31,50	
13 Risk managers-assureurs : nouvelle donne ?	23,00		61 Bancassurance. Les agences de notation financière. L'Europe de l'assurance.	33,00	
14 Innovation, assurance, responsabilité	23,00		62 La lutte contre le cancer. La réassurance. Risques santé.	33,00	
15 La vie assurée	23,00		63 Un grand groupe est né. La vente des produits d'assurance. Une contribution au développement.	33,00	
16 Fraude ou risque moral ?	23,00		64 Environnement. L'assurance en Asie. Partenariats public/privé.		ÉPUISÉ
17 Dictionnaire de l'économie de l'assurance		ÉPUISÉ	65 Stimuler l'innovation. Opinion publique. Financement de l'économie.		ÉPUISÉ
18 Éthique et assurance	23,00		66 Peut-on arbitrer entre travail et santé ? Réforme Solvabilité II. Pandémies.		ÉPUISÉ
19 Finance et assurance vie	23,00		67 L'appréhension du risque. Actuariat. La pensée du risque.		ÉPUISÉ
20 Les risques de la nature	23,00		68 Le risque, c'est la vie. L'assurabilité des professions à risques. L'équité dans la répartition du dommage corporel		ÉPUISÉ
21 Assurance et maladie	29,00		69 Gouvernance et développement des mutuelles. Questionnement sur les risques climatiques. La fondation du risque.		ÉPUISÉ
22 L'assurance dans le monde (1re partie)	29,00		70 1ère maison commune de l'assurance. Distribution dans la chaîne de valeur. L'assurance en ébullition ?	35,00	
23 L'assurance dans le monde (2e partie)	29,00		71 Risque et neurosciences. Flexibilité et emploi. Développement africain.	35,00	
24 La distribution de l'assurance en France	29,00		72 Nouvelle menace ? Dépendance. Principe de précaution ?	35,00	
25 Histoire récente de l'assurance en France	29,00		73-74 Crise financière : analyse et propositions.	65,00	
26 Longévité et dépendance	29,00		75 Populations et risques. Choc démographique. Délocalisation.	35,00	
27 L'assureur et l'impôt	29,00		76 Événements extrêmes. Bancassurance et crise.	35,00	
28 Gestion financière du risque	29,00		77 Être assureur aujourd'hui. Assurance « multicanal ». Vulnérabilité : assurance et solidarité.	36,00	
29 Assurance sans assurance	29,00		78 Dépendance... perte d'autonomie analyses et propositions.	36,00	
30 La frontière public/privé	29,00		79 Trois grands groupes mutualistes. Le devoir de conseil. Avenir de l'assurance vie ?	36,00	
31 Assurance et sociétés industrielles	29,00		80 L'assurance et la crise. La réassurance ? Mouvement de prix	36,00	
32 La société du risque	29,00		81-82 L'assurance dans le monde de demain. Les 20 débats sur le risque.	65,00	
33 Conjoncture de l'assurance. Risque santé	29,00		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	
34 Le risque catastrophique	29,00		84 Gras Savoye, une success story. L'assurance, objet de communication. L'assurance, réductrice de l'insécurité ?	36,00	
35 L'expertise aujourd'hui	29,00		85 Solvabilité II. L'aversion au risque.	36,00	
36 Rente. Risques pays. Risques environnemental		ÉPUISÉ	86 Un monde en risque. Le risque nucléaire. Longévité et vieillissement.	37,00	
37 Sortir de la crise financière. Risque de l'an 2000. Les concentrations dans l'assurance	29,00		87 Segmentation et non discrimination. Vieillesse : quels scénarios pour la France ?	37,00	
38 Le risque urbain. Révolution de l'information médicale. Assurer les OGM	29,00		88 Sport, performances, risques. Des risques pays aux dettes souveraines.	37,00	
39 Santé. Internet. Perception du risque		ÉPUISÉ	89 Le risque opérationnel, retour au réel. Vieillesse et croissance.	38,00	
40 XXI ^e siècle : le siècle de l'assurance. Nouveaux métiers, nouvelles compétences. Nouveaux risques, nouvelles responsabilités	29,00		90 Les risques artistiques, industriels et financiers du cinéma. Les institutions et opérateurs de la gestion des risques au cinéma.	38,00	
41 L'Europe. La confidentialité. Assurance : la fin du cycle ?	29,00		91 Les tempêtes en Europe, un risque en expansion. L'actif sans risque, mythe ou réalité ?	38,00	
42 L'image de l'entreprise. Le risque de taux. Les catastrophes naturelles	29,00		92 L'assurance vie : la fin d'un cycle ? L'assurance européenne dans la crise.	38,00	
43 Le nouveau partage des risques dans l'entreprise. Solvabilité des sociétés d'assurances. La judiciarisation de la société française	29,00		93 Protection sociale, innovation, croissance. Les ressources humaines dans l'assurance, préparer 2020.	39,00	
44 Science et connaissance des risques. Y a-t-il un nouveau risk management ? L'insécurité routière	29,00		94 Risque et immobilier. Mythes et réalités du risque de pandémie.	39,00	
45 Risques économiques des pays émergents. Le fichier clients. Segmentation, assurance, et solidarité	29,00				
46 Les nouveaux risques de l'entreprise. Les risques de la gouvernance. L'entreprise confrontée aux nouvelles incertitudes	29,00				
47 Changements climatiques. La dépendance. Risque et démocratie	30,50				
48 L'impact du 11 septembre 2001. Une ère nouvelle pour l'assurance ? Un nouvel univers de risques	30,50				

Numéros hors série

Assurer l'avenir des retraites - 15,24 • Crise financière : analyses et propositions 65,00 • Numéro spécial 20 ans : les 20 débats sur le risque 65,00

Où se procurer la revue ?

Vente au numéro par correspondance et abonnement

Seddit

17, rue Henri Monnier - 75009 Paris
Tél. 01 40 22 06 67 - Fax : 01 40 22 06 69
Courriel : info@seddit.com
www.seddit.com

Librairie partenaire

**CNPP Entreprise Pôle Européen
de Sécurité - CNPP Vernon**
BP 2265 - 27950 Saint-Marcel
Tél. 02 32 53 64 32 - Fax : 02 32 53 64 80



À découper et à retourner accompagné de votre règlement à

Seddit - 17, rue Henri Monnier - 75009 Paris

Tél. (33) 01 40 22 06 67 - Fax : (33) 01 40 22 06 69 - Courriel : info@seddit.com

Abonnement annuel (4 numéros) FRANCE 140 € EXPORT 160 €*
 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 Seddit
 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, 17, rue Henri Monnier 75009 PARIS

