



04 juin 2015 / 9h-16h / PARIS
Centre Hospitalier National
d'OPHTALMOLOGIE
des Quinze-Vingts

LES IMPACTS DU CHANGEMENT CLIMATIQUE
sur la santé humaine en France
et dans le monde

Actes de l'Agora 2015 du C2DS
Réalisés par l'association C2DS (tous droits réservés).

Directeur de publication

Olivier Toma

Rédaction

BVM Communication

Conception des éléments graphiques

Chullo

C2DS

Président fondateur : Olivier Toma

Siège social

Comité pour le Développement Durable en Santé

3, rue de l'Île d'Or

37400 Amboise

Tél. : 02 47 30 60 34

Fax : 09 70 62 52 61

www.c2ds.eu

Association loi 1901

N° SIRET : 507 428 670 000 24

Date de publication

Juillet 2015

Comité pour le Développement Durable en Santé (C2DS)

Le C2DS compte, en juin 2015, 480 adhérents, des établissements de santé et médico-sociaux de tout type d'activité et de tout statut juridique confondus, fédérés par la volonté de mettre les pratiques du développement durable au service d'une meilleure santé.

L'objectif du C2DS est de sensibiliser les acteurs de la santé et leurs parties prenantes aux avantages des bonnes pratiques du développement durable afin de mieux maîtriser l'impact humain, environnemental et économique de leur activité.

Pour le C2DS, l'univers du soin et du « prendre soin » doit être exemplaire sur ces trois points en relation directe avec le serment d'Hippocrate : « D'abord ne pas nuire, ensuite soigner ». Le C2DS crée avec et pour les membres de son réseau, tous porteurs d'un projet de développement durable, des outils et des formations pour les soutenir dans leur démarche.



04 juin 2015 / 9h-16h / PARIS
Centre Hospitalier Régional
d'OPHTHALMOLOGIE
des Quatre-Vingts

LES IMPACTS DU CHANGEMENT CLIMATIQUE
sur la santé humaine en France
et dans le monde

Mettre la santé au cœur des débats sur le changement climatique	4
Dr Maria Neira , directrice du département de santé publique, environnement et déterminants sociaux de la santé, OMS, Genève.....	
L'impact du changement climatique sur les politiques de santé	5
Olivier Toma , président fondateur du C2DS	
Les spécificités dans le monde et l'action de l'OMS	6
Rachel Billod-Mulalic , en charge du développement international du C2DS (agence BVM communication)	
Médecin témoin des impacts sur la santé humaine des changements climatiques.....	10
Dr Pierre Souvet , président de l'ASEF	
Les indicateurs médico-économiques du secteur de la santé liés aux impacts sur la santé du changement climatique	13
Dr Paul Garassus , président de l'UEHP	
Les émissions de gaz à effet de serre, le changement climatique et ses répercussions	15
Olivier d'Erceville , Association des professionnels en conseil carbone	
La dimension environnementale et urbaine dans la loi santé	20
Albert Levy , architecte urbaniste, chercheur au Laboratoire architecture, ville, urbanisme, environnement (UMR CNRS 7218 Lavue), membre du Réseau Environnement Santé (RES)	
Risque d'une nouvelle transition épidémiologique préjudiciable liée aux changements climatiques	22
Pr Jean-François Toussaint , directeur de l'Institut de Recherche Médicale et d'Epidémiologie du Sport, Groupe Adaptation et Prospective, Haut Conseil de la Santé Publique, Professeur de Physiologie, Université Paris Descartes, CIMS Hôtel-Dieu, Président, Groupe Expert HEPA, Sport et Santé, Commission européenne.....	
Conclusion par le grand témoin de la matinée	30
Laurent Setton , Haut fonctionnaire au développement durable au ministère de la Santé et des affaires sociales.....	
Vers un label RSE en santé.....	32
Alain Jounot , responsable du département Commercial Innovation Développement chez AFNOR Certification	
Les partenaires du C2DS témoignent	40
Bruno Pourré , directeur du groupe A2L-DTSU, transporteur sanitaire en Seine-Saint-Denis et Val d'Oise	
Luc de Cremoux , directeur marketing, Energy & Sustainability Services France, Schneider Electric	
La démarche responsable et durable du C2DS : Bilan carbone®, politique d'achats et certification ENVOL.....	48
Sylvie Joviado , directrice du C2DS	
Quand des idées, de la motivation et du recyclage participent au bien-être des enfants hospitalisés.....	49
Nolwenn Febvre , présidente de l'association « Les P'tits Doudous »	
Conclusion par le grand témoin de l'après-midi	55
Christian Anastasy , directeur général de l'ANAP	
« Ça chauffe, l'hôpital agit pour la planète ».....	58
Guide 2015 des pratiques vertueuses en développement durable des établissements sanitaires et médico-sociaux	



04 juin 2015 / 9h-16h / PARIS
 Centre Hospitalier Régional
 d'OPHTALMOLOGIE
 des Quinze-Vingts

LES IMPACTS DU CHANGEMENT CLIMATIQUE
 sur la santé humaine en France
 et dans le monde

Mettre la santé au cœur des débats sur le changement climatique

Dr Maria Neira, directrice du département de santé publique, environnement et déterminants sociaux de la santé, OMS, Genève

2015 va être une année décisive et va marquer l'histoire. Nous espérons que les décisions sur le climat qui vont être prises en décembre à Paris vont être de bonnes décisions. Si les pays sont inspirés, courageux et font preuve de leadership, nous aurons un très bon accord sur le climat pour la santé publique. L'OMS a identifié depuis longtemps le réchauffement climatique comme un grand danger, probablement le plus grand danger de ce siècle, pour la santé. Le réchauffement climatique va avoir un impact très négatif sur la santé des populations, pas seulement à cause des phénomènes naturels tels les inondations, les typhons ou les crises climatiques, avec des déplacements de populations, mais aussi parce que les changements climatiques auront un impact sur l'agriculture, donc sur la nutrition, de même un impact sur les maladies vectorielles qui trouveront de meilleures conditions de transmission et les maladies dites sensibles aux changements climatiques, comme les maladies diarrhéiques qui sont responsables d'un certain nombre de morts par an.

Tous les messages ne sont toutefois pas négatifs. Les mesures que devront prendre les gouvernements pour réduire les causes du changement climatique sont des mesures de santé publique, c'est à dire qu'elles vont avoir un impact positif sur la santé. Des axes de travail sont la pollution atmosphérique, responsable aujourd'hui de plus de 7 millions de morts par an, les transports, qui favorisent le développement de maladies chroniques liées à la pollution et à la sédentarité et représentent un défi énorme. Toutes les mesures prises pour contrer le réchauffement climatique vont être autant d'avantages pour la santé publique. Il y a beaucoup à gagner dans ces enjeux.

« Il faut mettre la santé au cœur des débats sur le changement climatique, c'est un argument qui motive et stimule les gens. »

Le secteur de la santé doit être au centre de ces débats. Les hôpitaux doivent exercer leur leadership sur le sujet, parce qu'ils peuvent faire figure d'exemple. On peut contribuer dans nos hôpitaux et centres de santé de façon décisive à réduire les émissions de gaz à effet de serre. Cela contribuera à améliorer la santé des populations tout en réduisant les coûts. Il faut également repenser l'approvisionnement et l'utilisation des ressources à l'hôpital, réduire le recours aux produits toxiques, préserver l'eau et l'énergie et montrer qu'on peut faire baisser la consommation d'une façon très efficace, tout en garantissant la qualité des soins prodigués.

Le secteur de la santé peut être moteur sur les questions environnementales et sanitaires pour la préservation de la santé.

Quand le secteur de la santé se met en marche, personne ne peut arrêter ce mouvement.



L'impact du changement climatique sur les politiques de santé

Olivier Toma, président fondateur du C2DS

Je vais juste insister sur les quelques campagnes qui sont en cours actuellement et une qui arrive : la campagne « Établissement de santé sans perturbateurs endocriniens ». L'exposition aux perturbateurs endocriniens fait partie des sujets qui sont importants dans nos thématiques parce que maintenant on connaît le coût pour la santé publique de ces perturbateurs endocriniens. J'ai trouvé des études là-dessus qui sont peu lues en réalité. Rien que pour l'Europe, on parle d'un coût pour la santé humaine de plus de 150 milliards d'euros par an.

« On parle d'un coût lié à la pollution, à la qualité de l'air intérieur et extérieur, également de plusieurs milliards qui représentent 2,5 % de notre PIB, rien que pour la France. »

Donc quand on cherche un peu les sujets liés à la pollution ou au changement climatique, il s'avère que toutes ces études existent, qu'elles sont chiffrées et que dans le monde de la santé, on y a peu accès. C'est dommage parce qu'on est dans une période où on cherche à faire des économies partout, et il y a là des économies extrêmement conséquentes à faire. Rien que sur la qualité de l'air intérieur, on sait que le coût pour la santé humaine est de près de 17 milliards d'euros par an. Il est important que vous, professionnels engagés dans le sujet du développement durable, soyez conscients qu'il est possible de faire des économies avec toutes les actions de prévention que l'on peut faire à l'hôpital mais aussi en direction des professionnels de santé.

- **Le changement climatique a un impact sur la santé des populations**

Un dernier mot pour vous dire pourquoi on a choisi ce thème, pas du changement climatique parce que

celui-là en 2015 avec la COP 21 et la feuille de route gouvernementale est implicite, mais le sujet que nous allons essayer d'aborder aujourd'hui c'est : l'impact sanitaire de ce changement climatique. Parler du changement climatique en termes de CO₂ aux chefs d'entreprises, je ne suis pas sûr que cela leur parle véritablement. En revanche, il est plus efficace de parler de l'impact sur la santé humaine de ce changement climatique. Certaines maladies dites à vecteur arrivent dans le sud de la France. On avait des cas de chikungunya qui n'existaient pas avant - cinq cas à Montpellier récemment et aussi à Nîmes. Ces maladies dites à vecteur portées par les moustiques ont un coût très conséquent pour l'assurance maladie. Dans le rapport Stern, dont fait état le ministère de la Santé et le ministère de l'Ecologie dans plusieurs documents, notamment le PNSE3 – Plan National Santé Environnement, j'ai repéré une phrase qui est très importante et je conclurai là-dessus. Selon le rapport, le coût de l'inaction sur la thématique du changement climatique est évaluée à entre 5 et 20 % du PIB alors que le coût de l'action serait de 2,5 %. Je pense qu'il est important que tout le monde ait ces notions en tête parce qu'il y a certainement des actions de santé publique à mener en relation avec le ministère de la Santé et le ministère de l'Environnement pour justement réduire nos dépenses.

« Le coût de l'inaction sur la thématique du changement climatique est évaluée à entre 5 et 20 % du PIB alors que le coût de l'action serait de 2,5 %. »



04 juin 2015 / 9h-16h / PARIS
Centre International de Médecine
d'Orthopédie
des Quinze-Vingts

LES IMPACTS DU CHANGEMENT CLIMATIQUE
sur la santé humaine en France
et dans le monde

Les spécificités dans le monde et l'action de l'OMS

Rachel Billod-Mulalic, en charge du développement international du C2DS (agence BVM communication)

Dès la création du C2DS, on a créé des liens avec d'autres associations à l'étranger, avec des hôpitaux, des personnalités que nous côtoyons et connaissons depuis des années et ce qu'on a remarqué cette année, alors que l'on avait toujours l'habitude d'aller vers les autres et de leur demander : "Qu'est-ce que vous faites ? Quelles sont vos bonnes pratiques ?" Cette année ce qui est flagrant, c'est que ce sont plutôt eux qui sont venus nous voir pour nous solliciter.

Donc ça c'est une très bonne nouvelle ! D'une part parce que je pense que le nombre important d'adhérents facilite grandement le travail à l'international et d'autre part, cette année il y a bien évidemment la conférence sur le climat à Paris, qui est un événement extrêmement important. Peut-être ne le mesure-t-on pas assez ici en France, mais à l'international il y a énormément de mouvements et il y a des associations avec qui nous travaillons qui nous ont sollicités pour l'animation de tables rondes. Énormément de professionnels de santé d'autres pays que nous avons rencontrés seront présents.

Depuis trois ans à l'Agora, nous avons pris l'habitude de faire un petit focus sur l'étranger, donc voici 4 ou 5 exemples de pays ou de projets qui ont trait directement ou indirectement à la lutte contre le changement climatique et qui peuvent être intéressants. Ce sont des petits clins d'œil sur des pays avec qui nous travaillons et que nous aimons bien.

- **L'Angleterre réduit son empreinte carbone de façon très ambitieuse**

Le service hospitalier public britannique a démarré une démarche très ambitieuse de développement

durable en 2008 avec la création d'une cellule développement durable au sein de la NHS composée de cinq personnes et qui sont les mêmes depuis le départ. Cette cellule a lancé une stratégie de réduction de l'empreinte carbone de l'ensemble des hôpitaux de la NHS, ce qui représente 335 établissements hospitaliers pour 1,6 millions de salariés.

Ce qui est fantastique c'est qu'ils ont décidé de le réduire de 80 % leurs émissions de CO₂ d'ici 2050 ! On se demande comment ils vont faire. Ils ont pris des mesures drastiques pour faire baisser leur courbe. Leurs axes de travail sont l'énergie, l'approvisionnement, les achats, la restauration, le transport... c'est une démarche transversale et globale.

Nous les avons rencontrés fin 2014 et ils sont très optimistes. Intéressant également sont les sources de réduction. Ils ont fait des bilans carbone complets de l'ensemble des hôpitaux la NHS et ont constaté que c'était sur les achats d'une manière globale qu'il y avait le plus de potentiel pour réduire l'empreinte carbone, surtout quand on sait qu'ils représentent 60 % de leur empreinte. Donc, quand on parle de l'achat on parle bien évidemment de toute l'empreinte carbone de la production jusqu'à la destruction des produits donc elle inclut l'empreinte carbone des prestataires.

Les sources de réduction sont encore le bâtiment, les déplacements, l'électricité, et on voit qu'il y a encore une marge de manœuvre et ce sont sur ces points là qu'ils sont en train de travailler. Un petit exemple qui est intéressant : les hôpitaux de Londres ont bâti un entrepôt central il y a quatre ans et ils ont regroupé les achats. Ce qui n'était pas du tout le cas à la NHS



auparavant. Ils ont ainsi réussi très vite à faire baisser l’empreinte carbone des hôpitaux de Londres de 15 % juste avec l’installation d’un entrepôt et des achats coordonnés, des transports coordonnés etc.

Exergue : ils ont ainsi réussi très vite à faire baisser l’empreinte carbone des hôpitaux de Londres de 15 % juste avec l’installation d’un entrepôt.

- **La Suède pionnière s’illustre par la globalité de la démarche en développement durable**

La Suède et l’Autriche sont en Europe les réels pionniers du développement durable. Les Suédois ont commencé bien avant tout le monde, c’est un pays déjà très fier de ce qu’il fait. Ils sont numéro un dans la globalité de la démarche, c’est-à-dire qu’ils travaillent d’une manière globale, transversale, sans avoir un focus particulier par exemple sur l’énergie. La Suède est un pays où les ressources en eau sont énormes donc les coûts ne sont pas les mêmes que ce que l’on connaît ici en France.

Ils ont commencé bien avant nous, et nous les avons sollicités régulièrement sur beaucoup de sujets notamment l’indice PBT parce qu’ils l’ont mis en place il y a plusieurs années. On suit le projet des poches de sang sans PVC parce qu’il y a un projet pilote qui est en train de se finaliser à l’heure actuelle. Ils sont très axés sur la RSE et ils ont toute une politique de substitution des matériaux et des dispositifs médicaux de manière à disposer de matériaux plus sains à l’hôpital.

Les autorités, les communes sont très impliquées voire impulsent cette démarche de développement durable. Cela veut dire que quand une ville comme Stockholm décrète une charte d’achats très concrète et exigeante, tout le monde suit et pour les hôpitaux, c’est beaucoup plus facile de mettre en place tout ce procès puisque c’est un processus complètement accompagné et validé par les autorités.

Les Suédois font une grande publicité depuis des années de l’hôpital du futur que sera le nouveau Karolinska qui sera mis en fonction à la fin de cette

année. Il y a deux hôpitaux, l’ancien hôpital de Karolinska qui était déjà ISO 14001 qui est également écoconstruit, c’est-à-dire qui est très performant et le nouvel hôpital de Stockholm va être mis en place. La particularité de cet hôpital est qu’il est globalement durable. Ils ont étudié tous les détails, que ce soit au niveau de la gestion des flux, des matériaux, des chantiers... Ils ont fait attention à utiliser des matériaux qui sont peu émissifs. Enfin, cet hôpital fonctionnera avec des énergies renouvelables.

- **Le nouvel hôpital de Vienne**

Un autre exemple est le nouvel hôpital de Vienne Nord en Autriche qui ouvrira en 2017. Ce qu’il y a d’assez amusant, c’est qu’en ce moment l’Autriche et la Suède qui sont un peu en concurrence au niveau du développement durable se demandent qui sera le meilleur ? A deux ans d’écart, il y aura deux super hôpitaux qui vont ouvrir leurs portes. Les Autrichiens l’appellent déjà leur super hôpital puisque à priori ce sera l’hôpital par excellence qui reprend tous les éléments déjà évoqués. C’est-à-dire qu’il est durable, mais ce qu’on remarque quand même clairement c’est que l’accent n’est pas forcément mis sur la performance énergétique, mais sur le fonctionnement de l’hôpital, parce que de nombreux éléments liés à la construction et à la performance du bâtiment ont été expérimentés depuis de nombreuses années déjà et sont implicites. C’est-à-dire qu’ils passent au stade supérieur. Leurs deux buts principaux sont le bien-être des patients et du personnel et le soin. Tout ce qui est environnemental est intégré depuis longtemps.

« Leurs deux buts principaux sont le bien-être des patients et du personnel et le soin. Tout ce qui est environnemental est intégré depuis longtemps. »

- **L’Allemagne rigoureuse**



Deux petits mots sur l'Allemagne. Il y a l'hôpital de Fribourg qui est déjà assez connu, qui a été aussi énormément médiatisé et qui reste un hôpital très écologique. La ville de Fribourg dispose également d'un écoquartier. C'était très avant-gardiste il y a quelques années, mais devient beaucoup plus standard, même en France. Par ailleurs, je souhaiterais noter qu'en Allemagne la dimension préventive des soins est très importante.

Intéressant également en Allemagne, ce sont les labels, notamment plusieurs concernant l'efficacité énergétique. Le premier est un label berlinois qui cible les hôpitaux qui sont peu consommateurs en énergie, c'est un certificat d'hôpital économe en énergie qui vise à faire baisser leur empreinte carbone de 25 % sur cinq ans. Il est porté par une seule personne avec laquelle nous collaborons. Chaque année, 3 à 4 établissements adhèrent à ce projet. Un long travail de fourmi car il a fallu 12 ans pour fédérer 42 établissements sur l'ensemble de l'Allemagne.

Le deuxième label, Green Hospital, a été impulsé par un couple d'hôpitaux privés. Les dirigeants de ces hôpitaux ont décidé de faire travailler ensemble les professionnels de santé, les personnes en charge du développement durable mais également les industriels et les ingénieurs, notamment via la Fédération des ingénieurs. C'est un travail pluridisciplinaire qui rassemble autour de la table tous les acteurs pour imaginer les matériaux du futur, les technologies innovantes qu'ils testent d'ailleurs dans leurs hôpitaux. Il y a aussi l'espoir que ces bonnes pratiques, ces innovations intelligentes puissent être dupliquées dans d'autres établissements.

- **L'hôpital américain Gundersen de la Crosse, autonome en énergie**

Le dernier exemple est l'hôpital Gundersen de la Crosse (Wisconsin) aux Etats-Unis car c'est le premier et seul établissement au monde qui est autonome dans sa production d'énergie. Les énergies sont renouvelables à 100 % et proviennent d'éoliennes, du biogaz, de la biomasse et cet hôpital souhaite dans les

prochaines années vendre pour 7 millions de dollars d'électricité sur les réseaux. Leur motivation première est financière mais ils ont fait en sorte d'avoir une démarche très écologique.

- **L'OMS est moteur dans la lutte contre le changement climatique**

Le développement durable ne connaît pas de frontière. Les mêmes bonnes pratiques se retrouvent dans énormément de pays et le C2DS a toujours eu envie d'aller voir ce qui se passe ailleurs, de pouvoir aussi échanger avec d'autres.

Il ne faut pas oublier les pays qui n'ont pas les moyens de mettre en place des mesures de développement durable et qui regardent beaucoup ce qui se fait ici en Europe, en France, par exemple le Maroc. Je crois que le C2DS a eu une demande d'un hôpital au Maroc pour adhérer donc c'est une chaîne et nous avons tous un rôle de passeur d'informations afin d'aider les autres à être plus durables.

L'OMS a produit des recommandations aux professionnels de santé pour protéger la santé des effets du changement climatique. Ce sont des recommandations peu connues. La recommandation n°6 nous interpelle particulièrement, puisqu'il s'agit d'encourager l'établissement de santé à montrer l'exemple.

Nous sommes en contact avec l'OMS depuis plusieurs années et avons rencontré le Dr Maria Neira, directeur du département santé publique à l'OMS, à Genève, au Sommet mondial de la Santé à Berlin il y a quatre ans et depuis nous les sollicitons régulièrement pour intervenir à l'Agora. Cette année, celle de la COP 21, le Dr Maria Neira a accepté de nous envoyer un message de bienvenue via une vidéo que je vous propose de regarder maintenant.

Question de la salle : *vous avez cité des exemples étrangers et c'est vrai que l'exemple américain est impressionnant. Est-ce qu'en France on a aussi des exemples de cette nature ?*



Des exemples aussi marquants, non. Enfin là nous n'avons parlé que d'hôpitaux neufs, comment dire... c'est plus facile. Dans la rénovation, c'est plus difficile d'être hyper vertueux. Mais les hôpitaux en France, ont des projets, parmi ceux dont on a connaissance, très très ambitieux. Bien sûr les hôpitaux qui sont bâtis aujourd'hui sont basés sur la FT 2005, FT 2012. Par contre il y a déjà des hôpitaux qui pensent revendre de l'électricité et voir si c'est rentable sur un territoire. Parfois le coût de l'électricité est moins cher à l'achat qu'à la production. Je pense que l'Amérique reste un sujet ou un pays un peu à part.

Question de la salle : *est-ce-que le C2DS a le projet d'avoir un stand à la COP 21 ou un totem sur lequel il ferait passer ses propres messages, ses propres suggestions ?*

On va être très actifs à la COP 21 mais on a choisi un axe beaucoup plus pragmatique. Puisque nous serons dans l'enceinte de la COP 21 par contre nous n'allons pas avoir de stand car ils sont très chers, mais nous allons faire des actions ciblées avec des partenaires. Par exemple, le 3 décembre il y aura une journée que nous allons co-organiser avec notre partenaire américain. Eux invitent des décideurs en santé de la planète, et nous organisons la journée, avec notamment la charge de l'introduction. C'est-à-dire qu'il y a une association française qui peut apporter la parole des hôpitaux en France. De l'autre côté on va essayer de faire le maximum de relations presse mais notre rôle reste quand même dans l'action du terrain. Il y aura également une action de plantation d'arbres prévue.



04 juin 2015 / 9h-16h / PARIS
Centre Hospitalier National
d'OPHTHALMOLOGIE
des Quinze-Vingts

LES IMPACTS DU CHANGEMENT CLIMATIQUE
sur la santé humaine en France
et dans le monde

Médecin témoin des impacts sur la santé humaine des changements climatiques

Dr Pierre Souvet, président de l'ASEF

Moi je suis sur l'étang de Berre, et on fait le constat de beaucoup de maladies cardiaques, de cancers et on s'est dit : bon sang, mais qu'est-ce qui se passe ? En regardant les chiffres, on s'est aperçu que les cancers se multipliaient. 350 000 cancers alors qu'il y en avait 170 000 il y a 20 ans. Le cancer de l'enfant se développe, et dans ce cas, on ne peut pas vous dire que c'est parce qu'ils mangent mal et qu'ils fument. Les allergies explosent, 14 à 15 % des gens consultent pour des difficultés de fertilité et des problèmes de système nerveux, notamment l'autisme qui commence à flamber aux Etats-Unis. Les choses sont beaucoup plus prégnantes et on s'en rend compte. Et en France, vous vous rendez compte que ces maladies-là, notamment l'autisme ou l'Alzheimer flambent également.

Notre principe c'est qu'avant, tout était basé sur la dose et le poison, c'est-à-dire que vous ingurgitez x quantité de poison et vous étiez malade. Et maintenant on s'aperçoit, et c'est notamment vrai pour les abeilles, que même à une dose inférieure il peut y avoir une toxicité plus grande parce que les récepteurs sont différents.

« Le grand principe de Paracelse, ce médecin suisse du 16^{ème} siècle n'est plus valable aujourd'hui, de petites quantités de polluants peuvent être tout aussi toxiques. »

Alors, je vais vous redire tout ce que vous avez entendu tout à l'heure sur le GIEC. Les catastrophes naturelles, les maladies infectieuses, les pollens, allergies et les pics de pollutions vont s'accroître. Ce sont les quatre grandes conséquences sur la santé.

Les maladies infectieuses. Pourquoi ? Parce que le moustique qui est le vecteur principal de maladies comme la dengue, ou le chikungunya se développe. Je me rappelle qu'à la Réunion il y avait 300 morts, et le virus H1N1 avait fait 300 morts en France. Personne ne parlait du chikungunya alors que des amis là-bas parlaient de catastrophe sanitaire.

Donc ces moustiques vont survivre plus longtemps, vont trouver des conditions de chaleur meilleures, de l'eau, la longueur de l'incubation va diminuer, leur durée de vie va augmenter, leur surface de plaisance va augmenter et ça va leur augmenter l'appétit. Donc il va y avoir plus de piqûres car la chaleur va leur donner faim. Mais quand il fait très très chaud, plus de 40°C par contre, ça ne leur plaît pas, donc il finit par mourir. Mais globalement il va trouver des conditions de développement qui seront meilleures.

Alors à la Réunion, des jeunes sont morts, et pas forcément des vieux, outre les douleurs articulaires prégnantes qui peuvent durer des mois, il y a eu des gens qui ont eu des greffes de foie car il y avait des hépatites toxiques, il y a eu des maladies de cœur qui peuvent provoquer des morts subites, et des maladies rénales. Et des encéphalites, évidemment. C'est-à-dire tout ce que provoque le virus, que ce soit celui du chikungunya ou celui de la dengue. Et on s'est aperçu aussi, que de la mère à l'enfant la transmission se faisait, et des enfants sont morts.

Le moustique tigre est en France, il est dans le sud de la France et donc on n'est pas à l'abri d'une épidémie de grande ampleur de chikungunya. Il y a bien sûr d'autres maladies comme la fièvre de la vallée du Rift, les leishmanioses, les leptospiroses, enfin un tas de maladies véhiculées par des vecteurs qui vont trouver



04 juin 2015 / 9h-16h / PARIS
Centre Hospitalier de l'Université
d'Orléans - CHU de l'Université
des Sciences-Orléans

LES IMPACTS DU CHANGEMENT CLIMATIQUE
sur la santé humaine en France
et dans le monde

des conditions favorables suite au réchauffement climatique.

La canicule de 2003 a fait 15 000 morts. Les sceptiques ont dit que ces gens devaient mourir. En fait il y a juste 2 500 personnes dans les rapports qui devaient mourir statistiquement dans l'année et la diminution de la mortalité n'est venue qu'en 2004, plusieurs mois après, entre janvier et juin 2004, où là il y a eu une petite baisse de mortalité. Donc, c'est vraiment un enjeu de santé publique avec des mois de vie, voire des années de vie en plus. Ces 15 000 morts ne devaient pas forcément tous mourir dans l'année !

« Ces 15 000 morts ne devaient pas forcément tous mourir dans l'année! »

Je lance un appel aux élus, aux mairies, vous savez par exemple que quand vous construisez des immeubles en noir ou des routes en noir c'est le fameux effet albédo, qui absorbe la chaleur. Il va faire encore plus chaud mais on continue à construire des bâtiments ou des routes noires qui vont aggraver évidemment le phénomène de la chaleur, s'il fait 25°C dehors et bien il va faire 50°C au sol. Donc les architectes, les journalistes et les élus, il va falloir travailler de concert pour s'adapter et lutter contre le réchauffement climatique.

Les vagues de froid. Alors là aussi on pourrait penser qu'il fera moins froid l'hiver et donc il y aura moins de mortalité. En fait en 2005 il y a eu une vague de froid mais retardée, et il y a eu quand même entre 4 et 6 000 morts. D'ailleurs et notamment dans ces périodes de froid, l'augmentation de la pollution atmosphérique va accentuer les phénomènes négatifs.

Les allergies. Actuellement autour de 25 % de la population est allergique, vous savez que la pollution de l'air aggrave les conséquences de l'allergie car vous allez être sensibilisé à l'allergie, vous allez être enflammé et l'allergie va trouver un terrain extrêmement favorable. Alors il faut lutter contre la pollution de l'air. Donc je lance un appel, puisqu'il y a

un représentant du ministère : est-ce qu'on pourrait entendre le ministère de la Santé sur la pollution de l'air à Paris ? C'est le ministère du Développement Durable qui agit et ça concerne la santé. Il faut peut-être que les deux bunkers de la santé et du développement durable ne soient plus des bunkers et que ça circule entre les deux, que chacun ne tire pas la couverture à soi. Il faut absolument que le ministère comprenne qu'il faut que tout le monde travaille ensemble.

« Il faut peut-être que les deux bunkers de la santé et du développement durable ne soient plus des bunkers et que ça circule entre les deux. »

Pourquoi en 2050 il y aura beaucoup plus d'allergies ? Par exemple l'ambrosie. Les plantes aiment le CO₂. Il y a un siècle, elles sécrétaient 5 grammes de pollen pour un plan, alors qu'à l'heure actuelle, c'est à peu près 10 grammes. Donc le CO₂ profite à certaines plantes. Et c'est une plante qui va partout, on en a planté beaucoup et en plus avec une contamination qui est assez facile. Donc la durée de pollinisation va être plus large, le pollen émis va être plus important et la durée va être plus importante. Et là, combiné avec la pollution de l'air, ça va faire un terrain où vous allez être beaucoup plus allergique. Autour de l'Etang de Berre où il y a une pollution industrielle très forte - c'est la première région de France en termes d'ozone - vous avez déjà une sur-consommation de presque 20 % de médicaments anti-allergiques. Rien qu'avec la pollution industrielle et l'ozone, sans même prendre en compte le réchauffement climatique, vous avez déjà beaucoup plus d'allergies, donc un coût humain et sanitaire. Ces allergies vont en plus favoriser l'asthme chez l'enfant. Le pollen va être sécrété surtout si il y a une période de sécheresse et quand la pluie arrive, les graines vont diminuer et vont être au sol. Donc sécheresse, températures élevées et pics de pollen font que des symptômes cliniques apparaissent. Quand la pluie arrive, tout cela va au sol, et ça diminue.



Les pics de pollutions maintenant. L'ozone est la conséquence des oxydes d'azote que sécrètent essentiellement les moteurs diesel. Là aussi il faudrait peut-être se bouger les fesses et que Marisol Touraine en parle un peu plus. On crée ainsi cette ozone qui va exacerber notamment les phénomènes respiratoires avec une surmortalité d'ailleurs, qui est heureusement moins importante que la pollution des particules mais a un effet net au niveau respiratoire, qui va toucher les plus fragiles, les enfants, ceux qui sont déjà malades, notamment les personnes âgées.

Un mot sur la diversité et la santé. Le laboratoire Pierre Fabre nous a dit hier ce que la biodiversité apportait à la santé. Dans ce livre que nous avons fait à l'ASEF, nous résumons les apports de la biodiversité à la santé. La nature en ville apporte à la santé puisque quand vous voyez du vert, et bien la durée de l'hospitalisation est diminuée, les symptômes sont diminués, l'utilisation de tranquillisants est diminuée. Si possible en voyant du vert à l'extérieur mais même dans votre chambre d'hospitalisation. Et on s'est aperçu qu'il y avait moins de pathologies cérébrales que dans la ville. Et là aussi ce sont les élus qui peuvent agir. Les gens marchent plus, il y a moins de pathologies cardiaques et quand on voit du beau on se sent beaucoup mieux.

« La nature en ville apporte à la santé puisque quand vous voyez du vert, et bien la durée de l'hospitalisation est diminuée, les symptômes sont diminués, l'utilisation de tranquillisants est diminuée. »

L'OMS a dit : « *La santé doit être une priorité* ». Moi j'y crois pas. C'est vrai que j'arrive de Bombay, alors quand vous arrivez de Bombay vous trouvez qu'ici c'est merveilleux. Puisqu'on a parlé de températures de 45 à 50°C, je vous rappelle que la température optimale pour laquelle le taux de mortalité est le plus faible pour Paris est entre 20,5°C et 23,5°C. Les régions montagneuses, la moyenne est un peu plus faible, entre 14,5°C et 17,5°C.

Question dans la salle : *une question à caractère médical, peut-être n'est-elle pas fondée mais je voudrais en avoir le cœur net. Il me semble que les problèmes d'allergies sont essentiellement d'origine génétique. Comment se fait-il que soudainement on ait cette explosion de problématiques respiratoires ?*

La pollution de l'air est un élément majeur, puisqu'elle va enflammer votre système. Pollution et allergies sont maintenant étroitement liées. Ce sont surtout dans les villes que cela augmente. En plus il va y avoir des pollinisations, vous l'avez vu pour l'ambrosie qui sont beaucoup plus importantes qu'avant. C'est la pollution de l'air qui crée le terrain favorable à l'action de l'allergie. Après il peut y avoir bien évidemment des éléments génétiques, mais ce n'est pas toujours le cas.



Les indicateurs médico-économiques du secteur de la santé liés aux impacts sur la santé du changement climatique

Dr Paul Garassus, président de l'UEHP

Je suis président de l'Union Européenne de l'Hospitalisation Privée (UEHP) qui représente 17 pays membres et environ 4 500 hôpitaux partenaires (20 % du parc hospitalier européen). La complexité de l'environnement européen avec son caractère multidimensionnel impose beaucoup de modestie quant à une description exhaustive. C'est intéressant de réfléchir à des problèmes transversaux dans un cadre autre que celui franco-français car il faut croire aux solutions globales et au niveau européen, dans le secteur de la santé il faut construire des outils de compréhension et d'évolution partageables, élaborés conjointement. Mon domaine de compétence est désormais l'Europe et je travaille au niveau bruxellois avec la Commission européenne mais aussi avec tous les autres acteurs économiques et médicaux dans le domaine de la santé : les associations de patients, médecins et autres acteurs économiques. Tous les hôpitaux sont financés par les Etats et jouent pleinement leur rôle sociétal au sein de l'Europe pour assurer la meilleure offre de soins possible. L'essentiel, indépendamment du type d'acteur, est la qualité du soin rendu dans le respect d'une perspective environnementale. L'une des actions dans lesquelles nous sommes engagés au niveau européen est la signalétique et la formation des personnels autour des circuits des déchets hospitaliers. Nous avons pour objectifs d'optimiser ce circuit dans des perspectives économique et managériale. Je cite cet exemple parce qu'à mon sens, il ne suffit pas d'édicter des principes, il faut les faire vivre. L'idée est de concrétiser des principes avec des actions de terrain.

La majeure partie des hôpitaux en Europe, avec une plus forte propension dans le nord, est engagée dans une problématique environnementale. On note souvent sur les rapports d'activité de grands groupes

de santé mais aussi industriels, que les objectifs écologiques et économiques sont souvent les mêmes. La stratégie d'investissement des groupes hospitaliers, tous secteurs confondus, englobe cet aspect. À mon avis, au niveau européen, il manque actuellement une ligne verticale, avec des principes et des résultats à atteindre mais également un accompagnement managérial et économique pour y parvenir. Au lieu de collecter des initiatives, comme c'est le cas actuellement, nous devrions réfléchir à un programme collaboratif, fléché sur, à la fois l'efficacité hospitalière mais également le respect environnemental dans toutes ses composantes. On peut être économiquement efficace et écologiquement responsable. Ces motivations partagées doivent être budgétées.

Nous réfléchissons lors de nos réunions annuelles au financement dédié à la qualité et à la sécurité afin d'améliorer l'efficacité. Pour moi, le point faible de l'Europe reste l'absence d'harmonisation dans les pratiques. A défaut d'harmonisation, le partage d'expériences permet de transposer celles qui fonctionnent. Une culture commune d'une Europe de la santé en construction est encore balbutiante. S'il existe de plus en plus d'offres de services « crossover », notre défi est de trouver des modèles coopératifs intelligents qui suivent le patient. Il s'agit donc de la réflexion actuelle en France sur le parcours de soins.

Pour conclure sur la réflexion autour de la complexité : on a un environnement complexe auquel on rajoute la dimension environnementale. Il est difficile d'avoir une action isolée, même quand on a une bonne idée et je pense au C2DS, parce que les vecteurs de l'idée se retrouvent confrontés à des problèmes de complexité. Il faut partager l'information, c'est toute



04 juin 2015 / 9h-16h / PARIS
Centre International de Recherche
d'Hospitalologie
des Onze-Vingts

LES IMPACTS DU CHANGEMENT CLIMATIQUE
sur la santé humaine en France
et dans le monde

une culture progressive d'une stratégie à construire ensemble sur l'inclusion d'une réflexion écologique collaborative autour d'un domaine de la santé qui représente économiquement en moyenne 10 % des dépenses, mais qui est aussi un gros consommateur d'énergie et un grand producteur d'empreinte carbone.



04 juin 2015 / 9h-16h / PARIS
Centre Hospitalier National
d'OPHTALMOLOGIE
des Quinze-Vingts

LES IMPACTS DU CHANGEMENT CLIMATIQUE
sur la santé humaine en France
et dans le monde

Les émissions de gaz à effet de serre, le changement climatique et ses répercussions

Olivier d'Erceville, Association des professionnels en conseil carbone

Le changement climatique, je pense qu'aujourd'hui il faudrait plutôt dire le réchauffement climatique vu la température qu'il va y avoir, n'a pas commencé en 1968, mais bien avant. On en parle beaucoup depuis 1992, depuis le fameux sommet de la Terre à Rio, on en parle beaucoup dans les conférences internationales, et la COP21 est déjà le numéro 21 ! Ça veut dire qu'il y en a eu 20 avant. Je rappelle d'ores-et-déjà le rapport du GIEC, le Groupement Intergouvernemental des Experts du Climat, et leur cinquième rapport qui fait des milliers de pages, et surtout pour lequel 800 scientifiques ont travaillé.

Notre association des professionnels du conseil carbone a pour mission de regrouper tous les cabinets de conseil en estimation des émissions de carbone, calcul, plan d'action.

- **Qu'est-ce que l'effet de serre ?**

Wiebke Winkler disait que l'effet de serre est vital pour la planète. Je répète rapidement ce qu'est l'effet de serre. C'est un peu comme une serre dans un champ pour cultiver des tomates ou du raisin. En fait le soleil nous envoie du rayonnement, le rayonnement arrive sur terre, il réchauffe la terre et comme tout corps qui est chaud émet un rayonnement à son tour, l'ensemble se réunit dans l'atmosphère. Le problème c'est qu'entre temps le processus a changé de longueurs d'ondes et les longueurs d'ondes des rayonnements du soleil passent à travers les couches des gaz à effet de serre mais elles ne peuvent plus sortir et restent donc sur terre et c'est cela qui fait le réchauffement climatique. La vie est possible sur terre parce que, s'il n'y avait pas cette couche de gaz pour intercepter le rayonnement réfléchi, on serait à -18 degrés, en moyenne sur terre. Aujourd'hui on est en moyenne à 15 degrés. Donc, si vous calculez bien, on a un écart

de 33 degrés entre les -18 degrés qu'on aurait sans les effets de serre et les 15 degrés qu'on a aujourd'hui. Ces 33 degrés correspondent à une couche très fine de l'atmosphère, enfin une concentration très importante de gaz qui représente à peu près 5 % de l'atmosphère. Pour vous dire, c'est un effet très fin et il ne faut pas grand-chose pour le déséquilibrer.

Et pas grand-chose, c'est l'homme ! C'est l'homme qui déséquilibre et qui, en rajoutant des émissions spécifiques de CO₂ avec son activité, a engendré plus d'émissions qui devraient être capturées et a généré une augmentation de la température moyenne de la terre.

Au niveau mondial, les activités humaines émettent 32 milliards de tonnes de gaz à effet de serre, rapporté à ce qu'on appelle le CO₂, le gaz carbonique. Vous voyez, ça a démarré au début de la révolution industrielle et ça n'arrête pas de croître et vous voyez qu'on a plus que doublé, triplé en l'espace de cent ans. On dit que, entre les cinq dernières années du dernier millénaire et les cinquante dernières années du précédent siècle, on a la même émission de gaz à effet de serre.

« Au niveau mondial, les activités humaines émettent 32 milliards de tonnes de gaz à effet de serre. »

Les pays principaux émetteurs sont aujourd'hui la Chine, les Etats-Unis, l'Europe, la Russie, l'Inde et puis le reste du monde qu'on a regroupé. Certains sont en train de croître violemment, comme la Chine. Certains ont un peu maîtrisé leurs émissions, on peut être un peu fier en Europe pour cela.

Il y a des moments où les gaz à effet de serre baissent légèrement, et quand on regarde les années



correspondantes, on remarque que ce sont toujours des années de crise. Soit de guerre, soit de crise économique. Si on arrive pas nous, à baisser les émissions de gaz à effet de serre, ce sont des crises qui vont nous y forcer.

Les plus émetteurs en ce qui concerne l'émission par personne sont les Etats-Unis. Vous voyez que les pays développés, Etats-Unis, Allemagne, Japon, l'Europe en général, la France, sont au-dessus de la moyenne mondiale. La moyenne mondiale est à peu près à 4,5 à 5 tonnes de gaz à effet de serre par personne et par an. La Chine qui était largement en dessous vient de franchir la limite.

« La moyenne mondiale est à peu près à 4,5 à 5 tonnes de gaz à effet de serre par personne et par an. »

C'est le sujet de la COP21 : vous, les pays développés, avez bien émis du CO₂ pour pouvoir vous développer. La proposition suivante est faite par les pays en voie de développement : vous qui êtes au-dessus de la moyenne, vous n'avez qu'à payer pour compenser votre émission et donner cet argent à tous ceux qui veulent se développer et sont en dessous de la moyenne mondiale. Se développer de manière propre évidemment, sans émissions ou avec émissions limitées. Mais dire à des pays en voie de développement qu'ils n'ont plus le droit d'émettre du CO₂, est quelque chose d'assez difficile.

La France produit grosso-modo 360 millions de tonnes, l'émission par personne en France est donc à peu près de 6 tonnes par personne et par an. J'ai pris l'exemple d'un CH, c'est à peu près 15 000 tonnes pour cet établissement de 800 lits. Les principales catégories responsables sont les transports, le déplacement des personnes qui comprend le déplacement des patients (40 % des 6 000 tonnes) et le déplacement du personnel qui correspond aussi à peu près à 40 %. Et puis ensuite, vous avez la consommation d'énergie, et après les immobilisations, qui est un domaine un peu particulier parce que c'est ce qui a été nécessaire pour

construire l'hôpital (l'amortissement du béton, de tous les matériaux de construction...).

- **Les différents scénarios**

Le résultat de tout cela est que la température va augmenter. Elle va augmenter selon différents scénarios qui ont été faits par le GIEC. Le scénario de la concentration constante : scénario impossible car nous avons déjà trop émis et que le CO₂ reste très longtemps dans l'atmosphère. Et comme on continue à émettre cela s'accumule et on ne peut plus rester à concentration constante.

Autre scénario : on arrive à maîtriser les émissions à un niveau équivalent à aujourd'hui. C'est le scénario qu'on appelle Kyoto. L'objectif qui avait été donné à Kyoto était de -80 % des émissions en 2050. « On veut deux degrés » Ces deux degrés sont l'objectif aussi poursuivi et que l'on veut atteindre pour la COP21 à Paris.

Par contre, si ça va mal, on peut arriver à un scénario à 3 degrés, même un scénario à 6 degrés si les émissions sont multipliées par deux ou par trois. Alors qu'est-ce que cela veut dire plus 2 degrés, plus 3 degrés ? Ce matin, il devait faire 10 degrés quand je suis arrivé, et on nous prévoit 28 degrés cet après-midi. Prenez comme exemple le corps humain : la température du corps humain c'est à peu près 37°C, et imaginez ce qui se passe si vous avez deux degrés de plus : 39°C, vous n'êtes pas bien, mais c'est encore vivable. C'est à peu près l'objectif que s'est donnée la communauté internationale pour survivre les 100 à 200 ans qui viennent. Si par contre vous ne faites rien et que vous arrivez à + 6°C, donc 43°C. Alors là vous êtes vraiment mal, très très gravement malade et votre pronostic vital est engagé.

Là, on parle du climat. Le climat est un peu différent de la météo. La météo a du mal à prévoir le temps qu'il fera demain à Paris, l'étude du climat essaye de prévoir le temps dans les 10, 20, 100 prochaines années sur la planète, dans le monde entier. Il y a plusieurs composantes à la fois naturelles, soleil,



terre, tout ce qui est volcan, etc., et puis depuis quelques temps, les causes humaines.

Ce climat évolue et on a des modèles pour essayer de voir dans quel sens il va aller. Il y a beaucoup de gens qui doutent de l'évolution du climat, et pourtant on a des preuves. On a fait des études qui durent depuis un certain temps et qui montre qu'il y a un vrai effet du changement climatique.

- **Des effets mesurés du changement climatique**

Alors quelles sont les conséquences de tout ça ? Une fréquence plus importante des phénomènes extrêmes. On voit les conséquences au niveau des sécheresses, des canicules, de la pluie, de la fonte de tout ce qui est banquise et glaciers et puis la hausse du niveau des mers.

Il y a trois niveaux : le sol, l'air et l'eau. La sécheresse qui est provoquée par la pluie arrosant le sol moins d'un millimètre par jour. Celles-ci seront plus longues et plus localisées. Le sol s'assèche, il y a un impact sur tout ce qui est agriculture, nutrition. Les animaux ont du mal à se nourrir donc il y a une évolution du genre animal. Et comme la pluie tombe moins, il y a un problème de nappes phréatiques, ce que nous voyons déjà en France.

Et puis l'année suivante, on a des pluies très fortes comme en 2004/2005 ou on a eu une année très sèche et une année très pluvieuse, des pluies très violentes, on les a vu récemment dans le sud de la France aux alentours de Montpellier. Et à cause de toutes les constructions, la pluie ruisselle, ne va pas dans les nappes phréatiques, et donc on a des problèmes de quantité et de qualité d'eau. Et ce n'est pas l'un qui exclut l'autre, c'est l'un et l'autre qui arrivent très rapidement et qui se reproduisent très fréquemment.

Vous voyez ici en France on a fait une perspective d'ici 60 ans, on imagine, d'habitude qu'il y a 20 jours de sécheresse par an en moyenne, et vous voyez région par région que ça va augmenter, dans les régions du

sud-ouest jusqu'à 35, et les régions dans l'est de la France restant en dessous de la moyenne. Mais on va voir en France même une augmentation des jours de sécheresse prévus.

Autre conséquence au niveau de l'air, il va y avoir des vagues de chaleur de plus en plus fréquentes et des décès consécutifs. La durée de l'exposition au soleil sera plus longue, donc tout ce qui est maladie de la peau, mélanomes, pourront se développer. Les saisons seront moins marquées, on le remarque déjà, on passe de l'hiver à l'été, le printemps et l'automne sont moins longs. Ce qui a des conséquences sur la production du pollen, et donc entraîne des problèmes respiratoires, des allergies...

Les cloches d'inversion c'est quand l'air chaud est en haut et l'air froid est en bas, ça arrive souvent l'hiver. Comme l'air ne peut pas bouger, s'il n'y a pas de vent, tout ce qu'il y a comme les fumées d'usine restent, et à ce moment-là on a la pollution à Paris comme vous le vivez, tous les jours avec Air Paris. Et les maladies comme l'asthme, ou des pathologies touchant les voies respiratoires se développent.

Le réchauffement climatique, ce n'est pas toujours mauvais. Cet hiver à Paris il a fait relativement chaud et donc on a moins chauffé et parallèlement, l'air a été moins pollué que lors des années précédentes.

Le cycle de l'eau est aussi impacté : évaporation de l'eau des océans, les nuages, la pluie qui retombe dans les cours d'eau et qui retourne dans les océans. Ce cycle va commencer à s'emballer. La quantité d'eau reste la même grosso-modo mais l'air devient de plus en plus humide et on pense que les zones tropicales vont monter à environ une centaine de kilomètres de latitude, provoquant un mouvement des maladies véhiculées par les animaux qui suivent ces courants tropicaux et qui peuvent arriver jusqu'en France.

« On pense que les zones tropicales vont monter à environ une centaine de kilomètres de latitude. »



L'accroissement des vents extrêmes. Les cyclones ne nous intéressent pas vraiment en France, mais en France, on a des tornades. On en parle depuis quelques années, ce n'est pas le nombre de cyclones ou de tornades qui a augmenté, c'est la force. Il y a des plus en plus de cyclones de force 5, de tornades de force 5. Et quand c'est force 5 en France, on en parle dans les journaux télévisés.

Au niveau de l'eau, on note une élévation du niveau des mers. On considère que ça peut aller jusqu'à un mètre à la fin du siècle ce qui représente 160 millions de réfugiés climatiques qu'il faudra accueillir. Pour le moment, il n'existe pas de statut de réfugié climatique.

Les inondations de zone côtière se développent. C'est de l'eau salée qui arrive et rend la culture de la terre impossible. Plus il y a de CO₂, plus l'acidité croît, ça varie peu mais ça suffit pour perturber le plancton par exemple. Dans l'Océan Pacifique, on parle de disparition d'espèces, de prolifération d'autres. Beaucoup d'espèces en mer ont déjà disparu, mais imaginez une prolifération de méduses. On a des saisons à méduses, mais le réchauffement climatique va enclencher de plus en plus de prolifération de ce genre d'animaux.

On disait l'autre jour qu'il y a à la Réunion des requins mangeurs d'hommes, et on disait : c'est bizarre, c'était des plages où j'allais d'habitude, et maintenant on ne peut plus y aller. On attribue le changement d'habitat du requin qui s'est rapproché des côtes aujourd'hui au réchauffement climatique des mers.

Les courants marins, paradoxalement, pourraient baisser la température en Europe. Parce qu'on pense que le *Golfstream* pourrait s'affaiblir avec le réchauffement climatique. Et si le *Golfstream*, qui nous permet d'avoir une température tempérée en Europe, s'affaiblit, on aurait un changement climatique et un refroidissement en Europe et sur la côte est des Etats-Unis.

• Vers l'adaptation ?

On vous a beaucoup parlé de la réduction des émissions de gaz à effet de serre, la mitigation en anglais mais on sait aujourd'hui que nous allons vers un changement climatique, vers des températures supérieures, donc on a annoncé aussi la philosophie de ce qu'on appelle l'adaptation. Il va falloir s'adapter au fait que les températures et le climat vont changer. Et cette idée au niveau international, c'est toute une série de travaux pour s'ajuster à un environnement nouveau et changeant. On travaille dans des domaines très particuliers, l'infrastructure énergétique, celle des transports, les routes, les bâtiments. Aujourd'hui si on voulait être dans les normes de 2050, il faudrait détruire autour de 50 % des bâtiments existants et les reconstruire car cela coûte trop cher de les isoler.

Et la santé ? N'est-ce pas intéressant de la développer ? Elle va devoir s'adapter aux changements. Et là, c'est en prévoyant ce qui va se passer que vous pourrez mieux réagir.

Juste un mot sur la COP21 qui se tiendra fin novembre, début décembre à Paris qui est la suite de Kyoto qui s'était arrêté en 2012. Il était impossible de trouver à Copenhague l'accord suivant, donc on s'est donné trois ans pour le trouver. L'objectif serait de limiter l'augmentation de la température à 2°C. On n'y sera pas. Je pense que c'est clair que nous serons au-dessus de 2°C.

Chaque pays pour préparer la conférence devait, avant le 31 mai envoyer ses objectifs de réduction de gaz à effet de serre. Sur 195 pays qui participent à la conférence, 37 ont déjà transmis leurs objectifs. L'Europe a donné un objectif de 40 % de réduction en 2030, c'est le plus ambitieux. Les Etats-Unis ont dit qu'ils allaient reprendre l'objectif de Kyoto mais le transférer à 2025. La Chine a dit qu'elle prévoyait un pic d'émissions en 2030 mais qu'après il se réduirait. La Russie a dit qu'avec la crise économique, ils ont diminué leurs émissions et donc ils ont abandonné leur objectif.



Ce n'est pas gagné, ça va être très compliqué la COP21. Ce genre de négociation se termine le lendemain du jour où elle a commencé, le matin très tôt et c'est le moins fatigué qui gagne la négociation. Ça va être très difficile et les négociateurs français qui ont pourtant pris la négociation très en amont sont un peu découragés en voyant la difficulté qu'il y a à faire avancer les choses.

Le changement climatique ce n'est pas nouveau, il y en a déjà eu beaucoup dans l'histoire de la planète. Il y a beaucoup de gens qui disent sauvons la planète, ça n'a pas beaucoup de sens, puisque la planète sera toujours là, et nous ne serons pas là pour le voir. Par contre le changement climatique, c'est dans les 100 à 200 années que ça va se jouer. Ce sont les 2, 3 générations qui viennent qui vont avoir à faire face à ces problèmes.

Lors du dernier âge glacial, on avait -5°C de température, il y avait de la glace jusqu'à Paris l'hiver, 3m de glace. C'était il y a 18 000 ans. Et là en l'espace de 200 ans on va monter de 3° à 6°C donc c'est quelque chose de très brutal par rapport à ce qui s'est passé historiquement. Au niveau mondial, est-ce qu'on va être capables d'y résister ? Est-ce qu'on va être capables de s'alerter, de prendre les mesures nécessaires ? Je pense que la COP21 montrera que les gouvernements ont beaucoup de mal. J'espère qu'ils vont y arriver. 195 pays avec chacun une voix qui discutent pour essayer de trouver un consensus c'est très difficile, mais toutes les initiatives individuelles, toutes les initiatives privées, tout celles que vous pouvez prendre individuellement, au niveau de votre organisation, au niveau de l'hôpital sont importantes pour réduire les effets du changement climatique.

Donc je pense qu'il ne faut pas se dire, les gouvernements vont bien y arriver, il faut le prendre en main et le faire nous-mêmes. Et puis il y a des dégâts irréversibles. On n'a pas reconstruit ce qui a

été détruit par les inondations. Faut-il reconstruire après les dégâts occasionnés par le changement climatique ?

Pour la santé, ce sont surtout les pays pauvres qui seront soumis au stress et les personnes âgées les plus faibles.

Enfin, la lutte pour les ressources, l'eau en particulier pourra générer des conflits.

« Le changement climatique, c'est dans les 100 à 200 années que ça va se jouer. Ce sont les 2, 3 générations qui viennent qui vont avoir à faire face à ces problèmes. »

Question dans la salle : *est-ce qu'il faut reconstruire ? Je vois l'île de Ré qui est une zone hyper balnéaire où ils sont en train de construire des digues, est-ce que dans 100 ans ça devient Fort Boyard ? Je pense que la question de la reconstruction sollicite vraiment notre méthode d'adaptation.*

Oui vous avez tout à fait raison. Je crois qu'il y a aujourd'hui un changement de philosophie qui est en train de s'opérer ce que j'essayais de souligner. Nous agissons automatiquement, c'est un peu le créneau des assurances, votre maison a brûlé, on vous la reconstruit, votre maison a été inondée, on vous la remet ailleurs, on va vraiment besoin de se poser cette question de la reconstruction au niveau individuel et au niveau sociétal. Les assureurs travaillent beaucoup la dessus aujourd'hui parce qu'ils se rendent compte qu'il y a des dégâts qu'ils ne pourront plus assurer, d'autres qu'ils refuseront d'assurer, et donc les gens se prendront en main eux-mêmes. Concrètement, vous n'aurez plus d'assurance pour couvrir l'inondation de votre maison qui est trop près du bord de mer. Nos moyens, les mettrons-nous pour s'adapter ou est ce qu'on va défendre des positions indéfendables ? Et dans certains pays, on y est déjà.



La dimension environnementale et urbaine dans la loi santé

Albert Levy, architecte urbaniste, chercheur au Laboratoire architecture, ville, urbanisme, environnement (UMR CNRS 7218 Lavue), membre du Réseau Environnement Santé (RES)

L'urbanisme durable, une notion encore floue, est lié à la problématique du développement durable. C'est un urbanisme radicalement opposé à l'urbanisme existant. C'est une nouvelle vision de la ville, durable, qui émerge, favorable à la santé humaine, et pas seulement à la biodiversité, et qui implique une transition énergétique, économique, agricole... Elle se situe donc à l'opposé des tendances actuelles de la « mégapolisation », de la « périurbanisation » - croissance démesurée et étalement infini des villes - de la sur-densification des centres, de la déterritorialisation, pour la prise en considération des spécificités du lieu, de ses qualités, de son histoire, pour la défense du local contre la mondialisation... C'est encore un vaste domaine de recherche, avec plusieurs mouvements intéressants qui se profilent, comme celui des « territorialistes » italiens impulsé par Alberto Magnaghi, avec sa théorie de la bio-région, qui milite en faveur des potentialités territoriales locales, celui des Anglais appelé « transition urbaine » qui vise la résilience et l'autonomie locale, les expériences d'éco-quartiers (Fribourg...), d'éco-mobilité (tram, vélo, marche...); du « design actif » (USA), « ville zéro carbone » qui lutte contre les GES et le réchauffement climatique... La ville durable recherche, d'une façon générale, un autre rapport à l'environnement, moins destructeur et moins pollueur, de nouvelles relations à établir entre les fonctions urbaines, habitat, travail, consommation, transports, loisirs, pour penser une ville plus compacte, en revalorisant le local, en exploitant les ressources et les énergies renouvelables, une ville sans carbone, avec un développement territorial plus équilibré, une plus grande justice sociale ..., bref, on le voit, cette ville durable reste encore une ville idéale.

Dans cette conception de la ville durable, la dimension sanitaire doit être présente partout, prise en compte dans chaque fonction urbaine. Il faudra cependant surmonter un obstacle de taille : l'insuffisante connaissance de la santé environnementale, le manque de communication entre architectes urbanistes et professionnels de la santé : une nouvelle alliance entre urbanisme et médecine est nécessaire.

Comment liez-vous urbanisme durable et santé environnementale ?

La médecine environnementale reste sous-développée en France, elle n'est pas assez financée, ni enseignée, les Anglo-saxons (USA et GB) et les Allemands sont plus avancés que nous dans ce domaine. En France, le 'tout curatif' demeure la norme entraînant une sur-consommation de médicaments, dont l'efficacité n'est pas toujours prouvée, de plus l'hôpital est contraint à de fortes coupes budgétaires (860 millions en 3 ans). Il faut donc changer de paradigme et se concentrer sur les causes de ces maladies, agir en amont sur les causes environnementales en développant la prévention. La ville est aujourd'hui le principal environnement des Français, c'est donc sur elle qu'il faut agir. Si l'on prend, par exemple, le cas de la pollution atmosphérique, dont l'OMS a affirmé qu'elle est un cancérigène certain, on estime que cette pollution tue plus de 40 000 personnes par an en France, et, au-delà de ces décès, il y a toutes les maladies chroniques provoquées : asthme, bronchite, maladies pulmonaires, allergies... directement liées à cette pollution, qui coûtent très cher à la société. Les conséquences de la dégradation de la qualité de l'environnement au sens élargi portent tant sur le plan physique que sur le plan psychique : c'est toute la



question des déterminants de la santé qui comprend également la santé mentale. L'environnement ne se réduit pas seulement au milieu naturel, mais comprend aussi le milieu bâti, ainsi que les conditions socio-économiques, la situation matérielle et morale dans lesquelles vivent les personnes. Pour comprendre la croissance des troubles psychiques tels que stress, dépression, angoisse..., toutes ces affections psychiatriques de longue durée dont souffrent plus de 20 % de la population française, il faut interroger la dégradation des conditions de vie en général. On n'a pas affaire seulement à une crise économique, mais aussi à une crise des valeurs, une crise du lien social. Cette dégradation des conditions de vie perturbe profondément les relations sociales et familiales, responsables, en bonne partie, de la hausse des troubles mentaux. Les Français consommeraient plus de 155 millions de boîtes d'anxiolytiques et d'antidépresseurs par an. Le « mal logement » (grave pénurie de logements, sur-occupation, habitats indignes et insalubres, précarité énergétique, ghettoïsation, ségrégation et relégation des populations défavorisées...), le « mal-emploi » (chômage de masse, précarisation du travail, multiplication des stages et des CDD, pénibilité...), le « mal-transport » (allongement du temps de déplacement, saturation des réseaux, congestion des voies, matériel vieilli...), affectent les personnes les plus vulnérables et les moins favorisées. On le voit, ces problèmes sanitaires appellent une intervention publique sur le plan des politiques urbaines et de l'urbanisme.



Risque d'une nouvelle transition épidémiologique préjudiciable liée aux changements climatiques

Pr Jean-François Toussaint, directeur de l'Institut de Recherche Médicale et d'Epidémiologie du Sport, Groupe Adaptation et Prospective, Haut Conseil de la Santé Publique, Professeur de Physiologie, Université Paris Descartes, CIMS Hôtel-Dieu, Président, Groupe Expert HEPA, Sport et Santé, Commission européenne

Afin d'avoir une meilleure compréhension des problèmes concernant l'évaluation des conséquences sanitaires des modifications environnementales actuelles, je m'appuierai sur la publication récente d'un rapport du Haut Conseil de la santé publique (HCSP) intitulé « *Impacts sanitaires de la stratégie d'adaptation au changement climatique* ». Je vous livrerai aujourd'hui quelques repères issus de ce rapport qui permettent d'envisager un peu mieux les paradoxes qu'il nous faut résoudre et notre immense difficulté à appréhender ces éléments souvent contradictoires les uns avec les autres. Des choix d'adaptation sont à faire, en particulier sur les critères qui seront ceux de notre communauté de santé - comprise au sens très large, médical, paramédical et social - et pour l'ensemble des structures socio-sanitaires en France.

Le plan national d'adaptation au changement climatique (PNACC) a été conçu en 2011 par le ministère de l'Environnement et du Développement Durable. Il portait sur une vingtaine de grands domaines : l'agriculture, l'énergie, les transports, l'industrie, les risques naturels, la biodiversité, la santé, l'information, l'éducation, la gouvernance, etc. Une évaluation avait été prévue au terme de l'action 3 pour chacune des mesures du plan quant à leurs possibles conséquences sanitaires, afin d'éclairer les choix réalisés à ce jour (qui n'en ont pour l'instant quasiment pas tenu compte, on le voit notamment dans la préparation de la COP 21). Une saisine nous a donc été adressée en ce sens par le directeur général de la santé.

Nous y avons répondu avec le travail du Groupe Adaptation et Prospective que j'avais créé au sein du HCSP en 2011 dans le but d'aborder ces questions larges, d'intégrer les méthodes actuelles permettant de comprendre les interactions complexes et de développer une vision de très long terme permettant éventuellement d'anticiper et de prévenir de tels effets.

- **Élévation de la température**

Le premier aspect du changement climatique est l'élévation de la température : +0,6°C dans le monde en 2014 par rapport aux moyennes du XX^e siècle, +1,2 en France (avec un automne extraordinairement chaud, rappelez-vous ces images du 25 octobre sur les plages de Deauville) et un nouveau record mondial au printemps 2015. Tout cela correspond à des variations dont l'amplitude a certes déjà été notée, mais dont l'accélération ne s'est jamais produite depuis 800 000 ans qu'on en mesure les fluctuations dans les glaces polaires, ni même depuis 11 000 ans si l'on s'intéresse aux seuls changements de l'holocène. Les variations récentes massives sont donc spécifiques de l'anthropocène (les deux cents dernières années) avec des vitesses inconnues jusqu'à présent et dont les moyennes décennales montrent qu'il n'y a même plus de doute possible quant à la hausse depuis 20 ans.



« L’anthropocène est associé à des vitesses de changements inconnues jusqu’à présent. »

- **Elévation du niveau de la mer**

Deuxième élément celui de l’élévation du niveau des mers qui selon les scénarios pourrait varier entre 0,6 et 1m à l’horizon de ce siècle. Ces impacts vont bien entendu porter avant tout sur les littoraux français. On en a un exemple criant avec l’immeuble Le Signal de Soulac-Sur-Mer, construit à 200m du rivage en 1975 mais qui se retrouve au bord d’une falaise de sable en 2015. L’avancée est ici de 5 mètres par an avec des mouvements extrêmement forts sur l’ensemble de la côte Aquitaine, renforcés par les tempêtes hivernales (des reculs de 30m ont ainsi été constatés sur les seules semaines de février 2014). Les conséquences doivent alors être anticipées dans le cadre de leur couplage avec une autre évolution simultanée : celle de la croissance démographique. Les zones littorales sont en effet celles où ce taux augmente le plus vite en raison de l’attractivité héliotropique - l’ensoleillement de la côte d’Azur en est l’exemple classique - et l’attrait des bords de mer, en particulier pour les plus âgés. Ce cocktail d’incompatibilités se trouve alors parfaitement réuni lorsqu’augmente la probabilité d’événements extrêmes, provoquée par l’accélération des dérèglements. On comprend mieux ainsi les 35 décès Vendéens de la tempête Xynthia qui avait majoré l’élévation d’une marée haute à fort coefficient le 28 février 2010 et submergé une zone de démographie non contrôlée¹.

Le troisième facteur est celui de l’élévation du CO₂ atmosphérique, tel qu’elle est enregistrée par l’Institut océanographique de Mauna Loa à Hawaii. Ce taux subit une augmentation continue, s’accroissant même de façon beaucoup plus importante dans les dernières années, respectant les variations

saisonniers (une alternance été-hiver qui impacte d’ailleurs aussi les cycles de mortalité, on le verra plus tard).

- **Une seule option : réduire la production de CO₂**

Ce constat conduit le GIEC à proposer certaines options dont la plupart dépend essentiellement d’un seul facteur : celui des émissions totales cumulées de CO₂. Globalement, si l’on ne consomme qu’un tiers des réserves fossiles connues (pétrole, gaz, charbon) donc si l’on ne produit qu’un tiers de la quantité totale de CO₂ possible, on sait, compte tenu des quantités déjà libérées et de la rémanence de leurs effets, qu’on atteindra de toute façon une élévation d’environ deux degrés à la fin de ce siècle (cible retenue depuis la COP15 de Copenhague en 2009, qui sera à nouveau proposée pour les discussions de la COP 21 à Paris). Mais si l’on vient à consommer les deux tiers de ces réserves connues (pas celles qui sont encore à découvrir, mais juste celles qui sont actuellement connues, exploitées ou exploitables), l’élévation thermique sera d’au moins 3°C. Enfin si l’on consomme la totalité, l’augmentation pourrait approcher les 5 voire les 6°C. Dans ce cadre, la suite des événements serait totalement incontrôlable, sur le plan du climat comme du reste. Déjà qu’à 2°C, on ne sait pas réellement ce qui va se produire, à 6°C on a quelques soucis...

La principale - voire la seule – solution efficace consiste donc à renoncer à 80 % de nos apports énergétiques potentiels. Il n’y a pas de « repas gratuit » ; produire de l’énergie a un coût : celui de ses effets retardés. Voici la réponse à l’un des plus grands paradoxes de l’humanité. Il est clair qu’on ne sait pas le résoudre à ce jour.

« La principale solution, la seule peut-être, consiste à renoncer à 80 % de nos apports énergétiques potentiels. »

¹ http://www.cairn.info/zen.php?ID_ARTICLE=NOR_222_0045



Un quatrième élément concerne la biodiversité. Une étude des unités de recherche ONF/INRA de Nancy montre le recul très probable de l'extension de la hêtraie française au cours de ce siècle. Un remplacement quasi-complet par une forêt de type méditerranéen est à attendre avec le changement climatique. Ces espèces végétales remontant vers le nord seront néanmoins soumises à une augmentation des jours de sécheresse et des risques d'incendie. Une évaluation en a été faite, sous la direction d'Hervé Le Treut, montrant des risques d'incendie accrus d'un facteur 3 en Aquitaine, comme sur le pourtour méditerranéen, puis sur le Poitou-Charentes et l'Île-de-France.

- **L'impact du changement climatique sur le vivant**

De nombreuses études montrent que le climat (et ses valeurs d'isotherme) progressent globalement vers le nord, à raison de 14 km par an pour certaines d'entre elles. Nombre d'espèces animales suivent cette tendance et accroissent leur extension septentrionale, à raison de 6,3 km par an pour certains insectes et de 2,1 km pour les oiseaux. Cette situation crée cependant un double problème : une dette climatique d'une part, c'est-à-dire un retard par rapport à la vitesse à laquelle le climat change (de presque 12 km/an pour les oiseaux) questionnant leur adaptation physiologique à la chaleur, mais aussi une désynchronisation entre espèces. Tous les équilibres et les dépendances (alimentaires ou reproductives) peuvent s'en trouver perturbés ; les conséquences peuvent alors conjuguer une incapacité à trouver sa source principale de nourriture (remontée plus vite vers le nord) ou l'interaction initialement indispensable à la fécondation, l'expansion et la survie de l'espèce.

« Les valeurs d'isothermes grimpent rapidement vers le Nord, à raison de 14 km par an, entraînant des désynchronisations entre espèces. »

Il nous faut mieux comprendre ces interactions croisées, à la fois à l'échelle écologique, environnementale, entre espèces végétales ou animales, mais aussi pour l'espèce humaine, au regard du combat qu'elle mène constamment face aux virus, aux parasites et aux bactéries. Plusieurs maladies émergentes suivent cette progression vers le nord. Le moustique tigre - *Aedes albopictus*, vecteur essentiel de la dengue et du chikungunya - envahit ainsi deux départements de plus chaque année. Les premiers cas autochtones de dengue ont été détectés en 2010 en France métropolitaine, de même que le chikungunya, récemment diagnostiqué en Corse, qui se répand sur le pourtour méditerranéen. Par ailleurs, des filovirus - cousins du virus Ebola - ont également été découverts pour la première fois en Europe en 2011 chez les chauves-souris du sud de l'Espagne, révélant une extension désormais possible, associée à ces modifications environnementales.

La mesure de notre empreinte écologique montre que nous avons passé la barre d'une exploitation durable des ressources (empreinte = 1 : la totalité de la consommation humaine égale ce que la nature peut produire chaque année) depuis plus de 25 ans. On peut aussi voir cette phase comme l'expansion d'une seule espèce, la nôtre, au détriment des autres. Dans une série d'articles remarquables, Philippe Curry a parfaitement démontré l'effondrement des prises de grands poissons en Atlantique Nord, de la morue en particulier, entre 1900 et aujourd'hui malgré la progression des rendements de la pêche hauturière. On comprend alors l'impact extrêmement important de l'arsenal technologique humain (taille des bateaux, équipements radars, longueur et profondeur des filets...) sur ces espèces.

Il faut aussi comprendre ces interactions comme des réseaux tissés entre les classes, les familles et les genres. C'est typiquement ce que l'on obtient lorsqu'on identifie un germe pathogène, ou un germe commensal qui devient pathogène : ses relations avec les autres espèces de l'environnement extérieur (telluriques) ou intérieur (microbiote) soulèvent



également la question de notre capacité à proposer des réponses cohérentes et spécifiques, par rapport aux résistances bactériennes par exemple. Cependant, elles mettent aussi en lumière la vitesse de transmission de ces résistances (les phages enclenchent notamment ces réactions de transfert génétique à l'échelle du biotope, formant de puissants vecteurs adaptatifs pour les formes les plus simples et les plus robustes du vivant).

De fait, nous qui ne possédons pas de telles capacités adaptatives, présenterions-nous de plus grandes vulnérabilités ? Nous avons abordé cette question lors de deux colloques « L'homme s'adapte-t-il à lui-même ? », organisés au Museum il y a cinq ans et au Collège de France l'année dernière.

- **Fluctuations biométriques et démographiques**

Le vieillissement des populations des pays développés entraînent des vulnérabilités nouvelles. À ce stade, il est important de comprendre d'où proviennent les variations démographiques. Bien qu'instruits par une vision initialement réductionniste, il faut analyser d'abord chacun des paramètres pour mieux appréhender ensuite les interactions entre eux deux. Avec le temps et l'avancée en âge, nos capacités physiques et cognitives (fonctionnement neuronal ou synaptique, vitesse de traitement, mémoire de travail...) augmentent initialement, culminent aux alentours de 25 ans (même si certaines capacités cognitives, comme la maîtrise du langage, peuvent atteindre leur apogée 30 ans plus tard) puis régressent. Le parcours complet respecte deux courbes parfaitement exponentielles qui se croisent en ogive à l'acmé fonctionnelle, observée durant l'optimum reproductif (un âge auquel les femmes ont la plus faible probabilité de décéder lors d'un accouchement, puisqu'elles sont au sommet de leur condition physique).

Ensuite l'ensemble des déficits sensoriels associés au vieillissement s'élève exponentiellement. La progression du nombre de Français présentant des

affections de longue durée, celles de l'insuffisance cardiaque, des arythmies chroniques, des déficits corticaux, des handicaps et celle des limitations fonctionnelles suivent rigoureusement ce parcours. Il y a 40 ans, Dan H. Moore a montré la simplicité de cette relation exploitée de façon extraordinairement précise dans le domaine sportif, en particulier pour l'ensemble des records, année d'âge par année d'âge, dans les disciplines quantifiables. Le vieillissement est donc principalement dû à une perte des capacités de maintenance et une dégradation d'ordre entropique (une croissance de l'entropie au sens physico-chimique du terme) qui s'applique à l'espèce humaine comme à toute autre espèce.

Les maladies chroniques et leurs facteurs de risque influent sur ce cycle de vie ; on est alors en mesure de quantifier les années de vie associées à ces pertes, les *disability adjusted life years*, par rapport à ce qu'aurait pu être la durée de vie maximale (un cycle) si les conditions environnementales idéales avaient été systématiquement rencontrées (ou si l'ensemble des mesures de prévention avait été adopté). Un article de 2013 dans le *New England Journal of Medicine* a bien montré cette accélération liée au tabagisme en mesurant la dégradation de l'état de santé des fumeurs et fumeuses, aboutissant à une réduction finale de 11 ans de la durée de vie. Collectivement, la dégradation est parfaitement régulière : on constate que l'écart se creuse année après année. La diminution de l'espérance de vie se fait ainsi selon la courbe évoquée plus tôt avec une accélération liée ici à l'un des plus puissants facteurs de risque de mortalité prématurée, agissant tant dans le domaine cancéreux que dans le domaine cardio-vasculaire ou neuro-dégénératif.

A cela s'ajoutent d'autres éléments tels que les facteurs infectieux. La grippe a entraîné cet hiver, un excès de mortalité de 18 000 décès. L'InVS en a mesuré l'effet majeur chez les personnes de plus de 65 ans : elles représentaient 90 % des décès et 47 % des personnes hospitalisées alors ce groupe ne représente que 18 % de la population. L'impact est



donc considérable sur les plus fragiles et ces effets sont en rapport direct avec la perte des capacités de résilience avec l'âge.

Les études de Kannisto montrent des phénomènes de "compression" de mortalité et une rectangularisation des courbes de survie. La cause de décès la plus importante liée à la mortalité infectieuse passe progressivement au deuxième plan en deux siècles, constituant une phase dite de transition épidémiologique au cours de laquelle les maladies dégénératives liées au vieillissement viennent occuper la 1^{ère} place. Dès lors, une accélération de la mortalité pourrait être constatée dans les prochaines décennies en raison de cette plus grande vulnérabilité. Le moindre souffle, la moindre altération des conditions environnementales, peuvent en effet aboutir à de fortes vagues de décès, ainsi qu'on l'a vu cette année lors de la grippe saisonnière.

Le taux de croissance de l'espérance de vie en France est désormais beaucoup plus faible qu'au XX^e siècle. La progression de l'espérance de vie ralentit et, petit à petit, pointent des éléments de vulnérabilité de plus en plus nombreux.

« La progression de l'espérance de vie ralentit et, petit à petit, pointent des éléments de vulnérabilité toujours plus nombreux. »

- **Impact de la température sur la mortalité**

Des effets directs ont été mesurés et publiés début 2015 sur la plupart des grandes métropoles mondiales (Sydney, Tokyo, Pékin, New-York, Buenos-Aires, Berlin, Paris...). Pour chacune de ces villes, les mêmes courbes sont observées avec un accroissement important de la mortalité pour les valeurs élevées dès qu'on passe l'optimum, compris entre 20°C et 25°C, un peu moins au Nord, un peu plus au Sud.

« On observe une accélération importante de la mortalité dès qu'on dépasse un optimum, situé autour de 23°C. »

Ce phénomène se retrouve sur les courbes de survie françaises qui ne cessent d'alterner entre janvier (avec environ 1 800 décès quotidiens) et juillet. Lorsque l'hiver est plus rigoureux, on constate une sur-mortalité (exemple de février 2012). À la fin du printemps et au début de l'automne viennent les moments de plus faible mortalité (1300 décès chaque jour) tandis qu'avec les périodes chaudes apparaissent chaque année des excès de mortalité, parfois très élevés comme en 2003. L'inversion de cette année-là (pic de mortalité estivale supérieur aux pics hivernaux) montre l'impact direct d'une élévation de température et donc, ce à quoi l'on peut s'attendre d'ici quelques décennies avec une plus grande fréquence des événements caniculaires. Cette augmentation du nombre de valeurs extrêmes (concernant les températures, les tempêtes ou les précipitations) suggère d'ailleurs une perte des régulations climatiques, éléments importants de la prospective qu'il faudrait anticiper dès à présent.

Les fluctuations autour de la température doivent être analysées simultanément avec les autres dépendances physiologiques (énergie, apports nutritionnels, vitamine D, profil lipidique...) ou les facteurs de risque (tabac, alcool, sédentarité, tension artérielle, etc.) sur la totalité du cycle de vie. L'ensemble montre alors qu'on ne cesse d'osciller pour aboutir à des fonctions d'optimum. Chaque blessure, chaque maladie réduit, pour un temps ou de façon chronique les capacités maximales d'une fonction, qu'il s'agisse d'une capacité physique (débit cardiaque) ou intellectuelle. Ainsi « l'insuffisance cérébrale » que constitue la maladie d'Alzheimer voit se réduire les capacités cognitives en accéléré.

L'ensemble des dérèglements environnementaux pourraient se combiner. Ils seront alors associés aux impacts des polluants en conditions thermiques excessives, aux coups de chaleur mais aussi à l'augmentation des maladies infectieuses, de la malnutrition et du stress. Par ailleurs, des effets indirects, par l'altération physique des systèmes naturels (grands cycles du carbone, de l'azote ou du



phosphore) ou la réduction de la biodiversité pourraient aboutir à une diminution des rendements agricoles, de la qualité des eaux ou à la prolifération de nouveaux ou au retour d'anciens vecteurs. Enfin des effets de gradients économiques et sociaux pourraient s'y ajouter avec de premiers effets mesurables, liés aux migrations humaines.

- **Quels sont les effets des changements climatiques sur les écosystèmes ?**

Quels sont les effets des changements climatiques sur les écosystèmes et les milieux ? Quels sont les effets sur les contextes socio-économiques et quelles sont les mesures d'adaptation potentielles ? Il faut arriver à envisager les scénarios, les actions possibles, les impacts positifs et négatifs, et en retour modifier éventuellement nos conduites. Voilà le schéma général sur des courbes de *feedback* qui devraient nous permettre d'améliorer une situation parfois déjà critique. Il nous faut accélérer la recherche sur les scénarios globaux (climatiques, socio-économiques ou sanitaires) afin de gagner du temps.

L'analyse du PNACC a porté sur la totalité des 20 domaines concernés. En ce qui concerne l'agriculture dans le nouveau contexte climatique, la question du volume et de la qualité des productions a ainsi été posée, de même que l'agriculture urbaine (pour laquelle on voit bien que les surfaces ne correspondent absolument pas à la production nécessaire pour les millions d'individus au centre des grandes métropoles (Paris intramuros par exemple). Concernant les activités en rapport avec la production de l'énergie, on conçoit que les données hydrologiques et climatiques doivent être couplées pour anticiper, par exemple, les déterminants du partage de l'eau dans les contextes de canicules (on a vu ces premiers débats en 2003 pour le maintien du refroidissement des centrales nucléaires des bords de Loire).

L'analyse a également porté sur la compréhension des cycles de la biodiversité, de même que sur les plans de recherche déjà lancés, tels que le programme *future*

earth auxquels pourraient se rattacher les propositions françaises. Les recommandations principales sont à la fois celles d'une gouvernance intégrant le très long terme avec inscription de cet horizon dans l'ensemble de nos politiques, celles du suivi (en particulier par la nouvelle agence de prévention Santé Publique France, réunissant l'Institut de veille sanitaire (InVS), l'Institut national de prévention et d'éducation pour la santé (INPES) et l'Établissement pour la préparation et la réponse aux urgences sanitaires (Éprus). Il s'agit aussi d'inscrire ces objectifs dans les plans nationaux santé et environnement (PNSE), incluant les nouveaux facteurs de vulnérabilité, d'intégrer le contexte de l'urbanisme (avec un travail sur l'architecture visant à faciliter les situations d'atténuation, telle que la lutte contre les îlots de chaleur par des zones reverdies en ville, le développement des mobilités actives - vélo et marche...) et de réduire de manière drastique nos émissions de CO₂. Vous l'aurez compris, c'est la seule mesure efficace, dont on comprend l'impact réel sur le réchauffement, mais qui échappera pour longtemps à la sphère politique.

Par ailleurs, la recherche doit se développer sur les systèmes complexes et les interactions non linéaires, en particulier avec des programmes ANR à créer. Enfin les éléments d'une « écologie de santé » doivent être intégrés dans le cursus universitaire et la formation des acteurs du système de santé.

Question dans la salle : *quel regard portez-vous sur la création de l'Agence française pour la biodiversité ?*

Gilles Bœuf espère pouvoir faire avancer un certain nombre de points dans ce cadre. Vous avez néanmoins vu que la politique ne laisse pas toujours espérer de décisions rapides, au regard de l'ampleur du sujet. Vous connaissez également le rapport « *Limitas to growth* » (dit Rapport Meadows, MIT, 1972). Les plafonds de ressource étaient déjà perceptibles au moment de sa rédaction. Six grands scénarios avaient été envisagés (plus de solutions technologiques, plus d'industries, moins de productions agricoles, des pollutions importantes...) et



leur impact estimé sur la démographie et le niveau de vie. En 2008, ces hypothèses ont été réévaluées avec les données réelles, mesurées après 35 ans d'histoire de la planète et de son humanité, et réanalysées avec des outils informatiques beaucoup plus puissants. Le scénario que nous avons suivi depuis 35 ans, je ne vous l'apprends pas, est celui du *business as usual*... Cela signifie que, quel que soient les éléments initiaux, nous sommes sur des trajectoires partiellement prédictibles à ces échelles. Ce paradoxe n'est pas près d'être résolu.

Pouvons-nous faire un choix de société juste qui nous permette de supprimer telle partie au profit d'une autre ? Pouvons-nous maîtriser l'accélération, trouver les moyens collectifs d'accepter et faire ensemble (200 pays tout de même...) un pas moins rapide que l'autre, alors que nous sommes dans des rapports compétitifs entre pays, entre sociétés, entre institutions et que cette compétition-là, nous la courons également avec l'ensemble de nos prédateurs ?

« La question est plutôt : comment arriver à maîtriser l'accélération, tout en trouvant les moyens collectifs, avec 200 pays..., d'accepter de faire tous ensemble un pas moins rapide que l'autre. »

Les bactéries, les parasites, les virus ont des capacités d'adaptation très supérieures aux nôtres. Ils mènent un combat dont on peut suivre la progression, par la mesure des taux de résistance. Toutes les politiques sur le mésusage des antibiotiques, qui ont contribué à mettre en place des plans tels que « *Les antibiotiques, c'est pas automatique* », ont eu quelque effet, aussi longtemps que ces plans étaient actifs. Or cela fait trois ans qu'il n'y a plus de campagne : l'usage des antibiotiques augmente à nouveau. De plus leur utilisation est couplée avec celle des antibiotiques prescrits en médecine vétérinaire, quatre fois supérieure.

Cet usage, dans le monde entier, met une pression énorme et sélectionne les espèces bactériennes

résistantes, qui se passent ensuite « les bons bouquins » pour savoir comment s'adapter.

Questions dans la salle : *quels sont vos relais d'action, à Bruxelles ou ailleurs ? La problématique que vous posez n'est pas française, mais internationale au minimum et européenne en l'occurrence.*

Nous avons eu récemment cette discussion avec Corinne Lepage et Brice Lalonde. La légitimité de l'ONU, que la ministre de l'environnement a remise en cause dans ce débat le 1^{er} juin, est-elle justifiée ? C'est le seul parlement représentatif de l'ensemble des pays du monde qui lui confie des missions et une forme d'organisation. Il n'y en a pas d'autre actuellement. C'était celle dont avaient rêvé un certain nombre de nos prédécesseurs et qui une fois mise en place, a finalement abouti aux défauts que dénonçait De Gaulle. Mais ils sont aussi la résultante de l'ensemble de nos comportements.

Dans ce domaine, l'humanité ne se conduit pas, elle va, elle avance, elle agit et on n'en voit le résultat qu'*a posteriori*. Toute la difficulté tient à nos comportements : nous n'abandonnerons pas notre voiture pour partir à 200 km de Paris ce week-end, ni le train pour rentrer chez nous ce soir. Nous allons continuer sur notre lancée. Et il n'est pas question d'abandonner les malades non plus, ni les fragiles, ni les précaires. Malgré des moyens énergétiquement lourds et coûteux, il nous faut être capables de protéger, de prévenir. Comment le faire avec un impact minimal ?

Les relais sont internes au niveau du gouvernement français : le rapport évoqué était une demande des ministères de l'Ecologie puis de la Santé. Il a été transmis aux deux ministres. Il sera débattu et certaines propositions seront peut-être mises en œuvre. Je ne sais pas sur quoi cela va déboucher. J'en ai également parlé à François Bourdillon, en charge de la restructuration de l'InVS et de l'Inpes, quant à la proposition concernant le nouvel institut de prévention et de santé publique en France.



Nous sommes là pour établir un bilan et proposer un certain nombre de solutions, en espérant que certaines pourront être mises en œuvre... avec les limites que connaissent chacune de nos disciplines et chacun de nos domaines.



04 juin 2015 / 9h-16h / PARIS
Centre Hospitalier National
d'OPHTALMOLOGIE
des Quinze-Vingts

LES IMPACTS DU CHANGEMENT CLIMATIQUE
sur la santé humaine en France
et dans le monde

Conclusion par le grand témoin de la matinée

Laurent Setton, Haut fonctionnaire au développement durable au ministère de la Santé et des affaires sociales.

Petite note d'optimisme, je reprends une enquête qui a été menée, parmi d'autres, il y a quelques années, pour la presse quotidienne régionale et nationale et qui a interrogé, on dit toujours comme ça, un échantillon représentatif de la population sur la perception du développement durable. Je trouve que les résultats de cette enquête, qui datent déjà un peu, puisque c'était en 2010 : pour vous qu'est-ce que le développement durable évoque avant tout ? Précisément la préparation de l'avenir des générations futures de manière écrasante, la préservation de l'environnement et donc des ressources, mais aussi la préservation d'un équilibre social. Une des mentions que vous avez évoquées et qui était présente dans votre conclusion, est que cela a un impact sur les sociétés, sur les équilibres... comme on le voit dans certains pays, réchauffement climatique, sécheresse, accès à l'eau, aux sources et aux ressources, guerres, conflits, qui se sont quand même pas mal multipliés depuis la deuxième moitié du 20^{ème} siècle.

C'est donc un élément de développement économique et commercial. Ce qui montre bien quand même que les gens ont compris, que ce n'est pas un effet de mode, ce sont 17 % de personnes interrogées à l'époque, sur ce qui était un sujet d'avenir, et c'est juste sur ces termes-là, c'est juste deux chiffres, mais qui en termes d'opinion nous permettent de concevoir que ça n'est plus juste un effet de communication, ça n'est pas un effet de mode. C'est je crois aujourd'hui quelque chose qui est effectivement un enjeu appréhendé par l'écrasante majorité de la population et la France accueille au nom de l'ONU la conférence 21, et donc c'est un grand jeu diplomatique évident. Mais on sait tous que tout ne va pas s'arrêter le 15 décembre à minuit à

l'issue de cette compétition.

Par rapport aux approches du développement durable par les organisations, donc en l'occurrence par les établissements de soins, hospitaliers, je relèverais deux ou trois éléments qui sont revenus souvent dans les propos et échanges d'aujourd'hui. D'abord, que le développement durable doit être partie intégrante du cœur de l'activité et non pas le supplément d'âme, la cerise sur le gâteau. Il s'agit bien d'intégrer le développement durable, le projet, la stratégie et le modèle économique et social d'un établissement de soins. À certains égards, j'ai été très content d'entendre ce qui nous a été dit par notre premier intervenant, Monsieur Borello sur l'approche à la fois sociale, économique et environnementale. Le développement durable fait bien partie intégrante d'une structure, de l'activité, du projet, finalement, et du volet organisationnel.

Il faut aussi associer le personnel et les patients. Le développement durable amène aussi des responsabilités sociales et là en mettant ma casquette ministère du Travail et de l'Emploi, je souligne qu'associer le personnel est un gage de réussite.

Troisième point de synthèse que je voudrais évoquer aussi, le fait que le développement durable est un investissement. Certes, vous avez un coût, mais ce qui est attendu c'est aussi d'une certaine manière une économie, une économie profitable à la structure, à l'établissement de soins, dans le contexte général sur lequel beaucoup sont revenus : « si on ne fait rien, on court vraiment à la catastrophe ».

Je pense que tout le travail que vous menez depuis dix ans, voire un peu plus, a dû être difficile au début, ça l'est encore, mais un certain nombre d'interlocuteurs



vous entendent, vous écoutent, sont là. Des travaux sont partagés, des rencontres, des réunions, des colloques sont organisés. Votre rapport, votre travail et cette rencontre évidemment, je ne peux que les saluer.

Donc on va essayer de « dé-bunkeriser » pour utiliser cette expression de toute à l'heure, puisque je vous rassure, il y a quand même des ponts avec le ministère de l'Ecologie, mais on va essayer de s'y engager davantage parce que je vois bien que ça manque.



04 juin 2015 / 9h-16h / PARIS
Centre Hospitalier National
d'OPHTHALMOLOGIE
des Quinze-Vingts

LES IMPACTS DU CHANGEMENT CLIMATIQUE
sur la santé humaine en France
et dans le monde

Vers un label RSE en santé

Alain Jounot, Responsable du département Commercial Innovation Développement chez AFNOR Certification

Je vais vous présenter la genèse de ces travaux avec le C2DS sur le guide d'évaluation RSE santé qui a été élaboré et qui sera officiellement annoncé jeudi prochain. Il est né d'une volonté de comprendre comment on peut permettre à des organismes de pouvoir mesurer leur capacité et leur niveau de maturité en termes d'intégration des pratiques du développement durable, pratiques quotidiennes. Cela s'inspire de la norme ISO 26 000 qui a été publiée fin 2010 par l'adoption d'à peu près 115 pays au niveau international. Je vais donner quand même quelques repères par rapport à cette norme qui est en lien directe avec ce qu'on a évoqué ce matin.

Cette norme a été publiée, moi j'y ai travaillé depuis 1999 sur la RSE réseau développement durable au sein du groupe Afnor et notamment j'ai participé très activement à la fois au cahier des charges de cette norme et à sa rédaction. Cette norme est née de la volonté des consommateurs en 2005 qui était la suivante : *« Nous ne comprenons rien aux rapports développement durable qui sont présentés et publiés par différents organismes et notamment de grandes entreprises, et nous souhaitons en tant qu'associations de consommateurs au niveau mondial, avoir des rapports développement durable qui donnent, finalement, une lecture sur le sens de la stratégie développement durable au regard des grands enjeux que constituent le développement durable pour l'entreprise. »*

Quand vous lisez aujourd'hui un tas de rapports vous pouvez vous poser la question en tant que concitoyen : est-ce que les données et informations qui sont présentées dans ce rapport correspondent bien à ce que devrait représenter ce rapport en termes de stratégie d'entreprise pertinente ?

Ces plans ont été élaborés avec deux principes fondamentaux qui étaient des lignes directrices, des recommandations, et pas de certification. Pas de certification tout simplement parce que deux organismes mondiaux très connus l'OMC et l'OIT ont fait un veto là-dessus. L'OMC, l'Organisation Mondiale du Commerce pour la raison très simple qu'il était inapproprié de créer des barrières à l'entrée des marchés pour les pays en voie de développement. Et l'OIT, pour le travail, qui était une non remise en cause des négociations tripartites dans les entreprises dans le volet social. Il y avait une crainte par l'ouverture de la certification que ces mécanismes puissent être remis en cause, donc pas de certification.

Très rapidement, lorsque la norme a été publiée bien évidemment on s'est posé la question : comment peut-on mesurer ? Vous ne pouvez pas déployer des pratiques, si vous ne mesurez pas leur efficacité. Donc lorsque vous avez des standards quels qu'ils soient, il est important de savoir quels sont les baromètres, savoir qu'est-ce que j'ai à faire pour progresser ou en tout cas, pour ne pas faire de bêtises. C'est exactement la même chose pour l'être humain, si je veux savoir à mon âge si je vais avoir une durée de vie correcte, je vais faire un bilan sanguin pour savoir qu'est-ce que j'ai à faire. Je ne vais pas aller courir 10km tous les soirs si je dois faire baisser mon cholestérol.

« Vous ne pouvez pas déployer des pratiques, si vous ne mesurez pas leur efficacité. »

Très rapidement à partir de là, les organismes et entreprises de toute nature nous demandent un modèle d'évaluation et on publie un modèle qui s'appelle un AFAQ 26000 qui n'est pas une



certification. La grande différence entre une certification et une évaluation, quand je fais de la certification, je recherche la preuve tangible, que ce que vous faites respecte bien les cahiers des charges d'un référentiel. Quand vous faites de l'évaluation, vous ne recherchez jamais la preuve tangible, jamais. Vous avez toujours la même architecture, qui est basée sur à la fois un cahier des charges, c'est à dire des critères d'évaluation associés à des échelles de mesure.

Quand vous voulez savoir dans le domaine RH, quelle est la compétence de vos collaborateurs vous avez une grille de compétence, très souvent vous avez des grilles de maturité avec des lettres, a, b, c, d, ou des chiffres de 1 à 10 pour savoir comment se situe votre collaborateur. Dans les lieux de l'éducation nationale c'est exactement la même chose, vous allez avoir dans le modèle de l'éducation nationale je vais prendre une comparaison, mathématique, je vais vous interroger en mathématique, je vais vous donner des critères qui sont des questions, si vous êtes en terminal S je vais vous poser des questions sur les suites numériques les intégrales, etc. Et je vais avoir mon échelle de *scoring*. Le principe de l'échelle de *scoring* dans l'éducation nationale est un principe très scientifique qui est basé sur le raisonnement, l'argumentaire et le résultat.

Quand on a fait ce travail sur l'évaluation de la maturité des pratiques de développement durable dans les organismes y compris dans les établissements de santé, on a fait exactement la même chose en termes d'architecture. On a bâti un ensemble de critères associés à une méthode de *scoring*. La méthode de *scoring* est très simple. Elle repose sur deux axes : l'axe des pratiques, c'est je vais m'assurer par une notation que la pratique que vous développez, vous savez mesurer son efficacité et comment vous mesurez son efficacité. Et dans le domaine des résultats je vais m'assurer que le pilotage des indicateurs vous permet de faire le lien de cause à effet et de pouvoir piloter de manière performante.

À partir de là on a évalué à peu près 200 entreprises, maintenant 250 voire 300, et on a publié avec la directrice générale l'année dernière un retour d'expérience qui est assez intéressant sur finalement qu'est-ce qu'on tire comme conclusion des entreprises qui s'évaluent AFAQ 26000. On a évalué quatre grands chapitres de pratiques, on va retrouver dans les établissements, la gouvernance stratégie, comment une stratégie développement durable est déployée avec quel capital humain, comment tout cela est piloté. Puis vient se greffer à cette colonne vertébrale, que vous retrouvez d'ailleurs dans tout organisation, l'ancrage territorial et les modes de production et de consommation, cela compte pour 500 points. Puis vous allez avoir 500 points sur le pilotage des indicateurs qui va comprendre le pied environnemental, social/sociétal et économique. À partir de là, en fonction, du nombre de point je fais comme le professeur : passable, bien, très bien etc. Et là vous aurez l'engagement, la progression confirmée ou exemplaire en fonction du nombre de points.

- **Retours d'expériences**

Quel retour tire-t-on des entreprises, vous allez voir le lien avec le changement climatique et toutes ces questions qui ont été soulevées ce matin. Déjà quand on regarde l'AFAQ 26000 finalement c'est un modèle orienté pour le client, c'est un scanner de la démarche et toutes tailles, toutes structures.

Ce qui est intéressant, c'est que l'évaluation, que je sois une structure unipersonnelle ou un grand groupe international, c'est le même modèle. C'est universel, c'est le grand principe et cela permet aussi de pouvoir se comparer, que je sois les peintres Schmidt en Alsace qui sont quatre, ou les laboratoire Pierre Fabre qui sont 11 000 collaborateurs à travers le monde, c'est le même système de *scoring* qui permet, et cela c'est un point important, de pouvoir *benchmarker* et d'aller chercher les bonnes pratiques.

« Ce qui est intéressant, c'est que l'évaluation, que je sois une structure



unipersonnelle ou un grand groupe international, c'est le même modèle. »

À partir de là, qu'est-ce qu'on en tire sur la démarche RSE ? Finalement aujourd'hui, soyons francs, elle manque singulièrement de profondeur dans les entreprises et organismes de toute nature. Vous verrez pourquoi tout à l'heure, et pourquoi certains ont des niveaux de performances très élevés comparés à d'autres. Il y a besoin de temps, de formation et nous verrons pourquoi tout à l'heure.

Vous avez vu tout à l'heure j'ai présenté cinq grands colloques d'analyses, c'est comme si j'étais votre professeur de mathématique sur cinq grandes questions du programme de terminale S, et là c'est exactement cela. On va regarder la vision en termes de responsabilité, la gouvernance, l'intégration. Et qu'est-ce qu'on retire comme conclusion des évaluations qui ont été faites ? Il faut savoir que pour chaque grand pavé, vous avez une série de critères et on va noter chacun des critères. Après cela vous donnera par somme le nombre de points sur 500 et puis au total sur 1 000 points.

On voit qu'il y a de bonnes performances en termes de leadership, mais c'est normal. Les entreprises qui se lancent aujourd'hui, les organismes de toute nature sont avant tout des organismes pionniers dont les dirigeants sont des convaincus par le sujet. Donc c'est logique de retrouver cette connotation leadership dans l'évaluation qui est faite. Néanmoins on a une grande difficulté au sein des entreprises moyennes, en terme de notes, à identifier les enjeux. C'est le cœur de réacteur de la norme ISO 26000. Si je résume 140 pages, le cœur du réacteur, c'est comment lorsque je suis un établissement de santé je peux cadrer les enjeux significatifs au regard de sept questions centrales que sont notamment la gouvernance, les droits de l'homme, l'environnement, les conditions de travail etc. Et ce que demande l'ISO 26000 c'est finalement quand je regarde ces sept questions centrales, quelles sont les priorités ? Comme la norme sur ces 140 pages ne donne pas de méthode opérationnelle, c'est comme si on vous donnait tous

les ingrédients pour faire un gâteau, mais on ne vous dit pas comment les mélanger et avec quelle proportion. C'est un peu pareil. On vous dit, il faut hiérarchiser, quels sont les enjeux développement durable à porter pour un établissement, mais on ne vous dit pas comment faire. On vous dit, voilà les sept grands thèmes, charge à vous de définir vos priorités. Donc il y a une difficulté méthodologique pour hiérarchiser, il y a des méthodes très simples qui existent, encore faut-il les connaître.

Deuxième point sur l'intégration de la responsabilité sociétale, la communication, on voit qu'il y a de bonnes performances en termes de veille et de communication mais cela les entreprises et les établissements sont habitués à cela. On ne peut pas diriger et piloter une entreprise sans faire de la veille réglementaire, de la veille marché etc. et communiquer sur ces démarches. Toutefois, des difficultés pour décliner la stratégie RSE dans les projets de l'entreprise et on voit bien avec la conclusion qui a été faite ce matin, il ne peut pas avoir de performance RSE sans intégration dans la stratégie. Et là, grande difficulté en tout cas, même pour les entreprises pionnières aujourd'hui, je reviendrai sur Michael Porter et les études qui ont été faites, on voit qu'aujourd'hui c'est plutôt un effet mille-feuilles plutôt qu'une modification profonde des business modèles, des entreprises, voire des établissements de santé.

Autre élément, en termes de conclusion, sur les ressources humaines, des performances qui sont assez satisfaisantes en France et qui sont liées directement à notre réglementation. Il faut savoir qu'on est dans un contexte international donc quand vous lisez la norme ISO 26000 très bien, si vous appliquez les recommandations au niveau français, les logiques sur l'évaluation dans le domaine social, on est dans des performances satisfaisantes, on regarde quand même de notre ensemble de textes réglementaires en la matière. Pour les modes de production et de consommation, on va en venir sur les achats responsables, on s'aperçoit qu'on a des



résultats corrects en termes de production directe, sauf qu'aujourd'hui les entreprises, voire les établissements, ne répercutent pas cela sur leur écosystème. Et donc ils sont encore en phase d'apprentissage sur à la fois les méthodes et sur le fait, à partir du moment où je commence à avoir une réflexion sur la RSE, comment je fais partager cette RSE avec les parties prenantes de mon activité. Donc quand on dit parties prenantes de mon activité, cela veut dire aussi impact sur le processus achat des entreprises, comment je sélectionne mes fournisseurs si je ne suis moi-même pas capable de savoir quels sont mes enjeux, je le serai d'autant moins pour mes fournisseurs.

Et puis en termes d'ancrage territorial, on a un ancrage social-économique plus performant qu'en matière environnementale. Quand on parle de changement climatique, je peux vous dire, ma mère est suédoise, je peux vous dire qu'en France l'environnement n'est pas du tout perçu de la même manière qu'en Suède. Nous en Suède on vit pour l'environnement. En France on vit contre. C'est à dire que l'environnement est considéré comme une contrainte. On ne se pose pas la question du changement climatique, des bonnes pratiques, lorsque vous êtes aujourd'hui dans un pays comme le nôtre, c'est plutôt « ah oui d'accord, je vais me lancer dans l'environnement mais qu'est-ce que cela va me rapporter ? »

Il est assez logique, notamment pour des établissements, ou en tout cas des entreprises type PME d'avoir un vrai ancrage territorial, mais pourquoi ? Parce que la conduite de l'entreprise dans les PME c'est connaître son impact, aller mobiliser des fournisseurs, des clients etc. C'est relation avec les politiques qui ont une très bonne vue économique et sociale, mais par contre environnementale il reste encore beaucoup d'effort à faire.

- **L'analyse et les pistes de travail**

On avait à peu près 250 entreprises évaluées, organismes de toute nature, on a fait critère par critère les notes obtenues, on a fait une comparaison de toutes les notes avec les plus performants. Vous avez vu tout à l'heure on avait quatre niveaux de maturité : engagement, progression, confirmée et exemplarité. Donc on a pris dans un paquet tout ce qui était confirmé et exemplaire au-delà de 500 points, ce qui est déjà très bon. Le plus de 500 points sur le modèle de la AFAQ 26 000 correspondrait à peu près à un 14/20 si j'étais en mathématiques.

Puis on a pris cela et on les a comparés à la moyenne générale et on s'est aperçu que toutes les entreprises qui avaient dépassé les 500 points se détachaient très largement sur quatre critères. Premier critère le leadership du dirigeant. Si je fais pour ce critère là sur le leadership de 0 à 100 %, la moyenne générale est 48 %, pour les plus performants elle est à 68 %. Cela veut dire qu'à un moment donné, les entreprises les plus performantes ont des dirigeants, des comités directeurs, qui vraiment s'imprègnent de la RSE et vont porter le sujet pour partager leur vision avec leurs collaborateurs. Sinon cela ne va pas marcher, cela va être un effet mille-feuilles, vous entassez un tas d'actions et à un moment donné quand c'est pas intégré dans la stratégie ben vous allez arriver les 480 points et tout cela et il manque quelque chose après.

Deuxième point, l'approche par les parties prenantes, c'est la théorie de Friedman, plus vous êtes ouvert sur l'extérieur, mieux vous comprenez votre marché, plus vous nouez de partenariats, plus vous êtes performant. Cela c'est connu, c'est démonstration par a plus b. Vous avez des thèses qui ont été rédigées sur ce sujet et il y en a encore une parfaite démonstration, c'est à dire on s'aperçoit sur les critères. On a un critère par exemple qui est comment vous identifiez les besoins et attentes de vos parties prenantes ? Donc on est à la fois sur les modes de relations, sur les modes de consultations et sur les modes d'analyses. Plus vous connaissez, plus vous êtes performant. Moi souvent je dis la RSE, excusez-moi du terme, c'est du marketing stratégique d'un



marché, c'est à dire mieux je connais mon marché pour aujourd'hui et pour demain, mieux je peux m'adapter pour savoir comment mon entreprise va être performante. Bien évidemment vient se greffer des principes éthiques, transparence, etc., mais on voit bien la relation avec les parties prenantes.

« Plus vous êtes ouvert sur l'extérieur, mieux vous comprenez votre marché, plus vous nouez de partenariats, plus vous êtes performant. »

La RSE intégrée à la stratégie, pareil on le voit bien, et là c'est la théorie de Porter, je vous le rappelle, Michael Porter qui a finalement retourné sa veste, maintenant il ne pourra pas y avoir dans les prochaines années d'entreprises performantes qui n'auront pas intégré la RSE dans la stratégie. Article publié il y a deux ans qui maintenant est repris et c'est pour cela que vous entendez aujourd'hui autant de grandes entreprises qui commencent à dire « ah il va falloir que revoit nos business modèles pour pouvoir intégrer la RSE à nos stratégies. »

Et enfin l'application des salariés, c'est très net dans les scores qui ont été obtenus et cela c'est logique, à partir du moment que vous avez du leadership de dirigeant, c'est intégré à la stratégie, qu'est-ce qu'il faut après ? Il faut le moteur quelque part, et le moteur c'est le capital humain. Donc comment finalement je mobilise et je motive mes salariés pour déployer les pratiques qui vont permettre d'intégrer systématiquement la RSE dans l'ensemble des systèmes de l'entreprise et des processus. Et là je parle d'établissements de santé comme d'entreprises.

Maintenant les retombées au global. La question sur le retour aux investissements (ROI) on a de nombreuses études, en fin de compte en fonction du prisme que vous prenez vous ne savez pas si il y a un retour positif ou négatif aujourd'hui néanmoins on pourrait considérer et on considère qu'il y a un volume d'études publiées qui convergent quand

même vers un retour sur investissement de la mise en œuvre de ces principes de développement durable. Elles sont nettement plus importantes que celles qui contredisent ce phénomène.

L'approche par le capital immatériel à la théorie de la valeur partagée sont également incitatives, quand je citais tout à l'heure la théorie des parties prenantes etc., le capital humain aujourd'hui vous apercevez la valeur d'une entreprise voire d'un établissement ne se juge pas uniquement sur les critères économiques, et on voit bien que si vous avez des fournisseurs fidèles, fiables, si vous avez des collaborateurs motivés, si vous avez des fournisseurs aussi qui pourront vous apporter un plus par rapport à l'innovation de vos produits, services, etc. Vous aurez un capital qui sera nettement plus favorable qu'une entreprise qui est tournée sur elle-même qui ne partage pas avec d'autres acteurs qui n'est pas ouverte vers l'extérieur, etc.

Et puis de nombreux dirigeants ne se posent plus la question. Cela c'est très net, on l'a vu dans les entreprises, c'est à dire au départ ne venaient pas pour un ROI, par contre toutes les entreprises évaluées ont perçu une amélioration globale de leurs performances globales à assez court terme. D'ailleurs les dirigeants nous ont dit plus que performance globale, il faudrait employer le terme de fonctionnement global de l'entreprise. C'est à dire ce sont des principes fondamentaux à partir du moment où je les applique, notamment de déni, c'est à dire cela sert à rien de déployer une pratique si je ne sais pas mesurer son efficacité, on s'aperçoit que quel que soit le type d'entreprise ou d'organisme, quand vous appliquez ces principes là, vous devenez plus performant.

Le nombre d'entreprises, sincèrement, que je rencontre qui font de multiples réunions, dont il ne sort rien comme plan d'action, je peux vous dire que nous on est rodé à cela dans les évaluations qu'on a fait. Et le principe de déni est très simple, c'est cela, cela ne sert à rien de recadrer votre collaborateur si quand il sort de votre bureau il n'a pas compris



pourquoi il a été recadré, c'est exactement cela, c'est un exemple précis. 30 % d'entre elles ont obtenu rapidement des retours plus tangibles sur les nouveaux clients, les marchés, on a un tas d'exemples. Vous allez sur *Google* vous tapez AFAQ 26000 vous aurez un tas de témoignages d'entreprises. Une des dernières qui avait été publiée est significative le zoo de Vincennes, la serre du zoo de Vincennes a été attribuée à une entreprise évalué à AFAQ 26000 et dont la réponse à l'appel d'offre Vertdéco a remis son rapport d'évaluation pour montrer ce qu'il faisait en matière de RSE.

Il faut savoir que Vertdéco, cette entreprise, le dirigeant se posait des questions « qu'est-ce que je fais à l'avenir avec ma petite entreprise ? » On les a évalués et Vertdéco a mis en œuvre les recommandations qui ont été faites. Parce que le propre de l'évaluation ce n'est pas de dire vous êtes bon ou pas bon, c'est de dire voilà où vous vous situez sur un baromètre et voilà ce que vous pourriez faire pour progresser. Vertdéco a utilisé ce baromètre dans cet esprit-là, en disant voilà je sais où je me situe et voilà les recommandations qu'il me faut pour être meilleur en RSE. Depuis cette évaluation, vous pouvez le contactez, il est dans les Yvelines, il a une progression à 2 chiffres de son chiffre d'affaire.

Si je prends l'exemple de Majencia, qui est un fournisseur de mobilier de bureau, ce dirigeant témoigne souvent, il reprend l'entreprise qui est en faillite, dépôt de bilan, reprend l'entreprise. Son business modèle à l'époque, c'était AFAQ millénaire, juste avant qu'on le fasse évoluer. Il l'a pris comme outil de pilotage stratégique de l'entreprise, et 7 ans après Majencia est le leader européen. Il utilise aujourd'hui ce modèle comme modèle de pilotage, je ne suis pas en train de faire de la publicité pour un Afnor certification, je suis juste en train de faire la publicité pour un modèle de pilotage, de conduite, d'une entreprise ou d'un établissement. Et ce sont des principes fondamentaux qu'on devrait appliquer, ce n'est pas uniquement AFAQ 26000, le PDCA c'est

connu, si on appliquait ces principes-là, je pense qu'on aurait des entreprises beaucoup plus performantes.

Et l'innovation est une retournée significative chez les organismes les mieux notés, et cela c'est l'effet collatéral : mieux je connais mon marché, mieux je connais mes parties prenantes, plus je peux m'adapter et faire évoluer mes produits services pour être en adéquation par rapport au marché. C'est logique qu'il y ait une corrélation entre la capacité d'innovation d'une entreprise avec son ouverture aux parties prenantes.

Les attentes des PME, je vais conclure là-dessus parce que c'est vrai qu'on a eu beaucoup d'entreprises PME qui ont été évaluées. L'engagement de rester volontaire avec un environnement, et je parle aussi pour les établissements de santé, c'est qu'il y a un besoin d'information et de formation. 140 pages, il faut savoir que 80 % des entreprises évaluées n'avaient jamais lu la norme. Logique. C'est un cadre de réflexion, donc il n'y a pas de recette. Souvent ils disent « non, non mais je veux savoir comment je me situe » et en fin de compte c'est en faisant l'évaluation qu'ils ont employé ce verbatim « *ah j'ai compris ce qu'est RSE* » et il y a besoin du coup d'informer, de former les entreprises, les établissements de santé pour finalement digérer ce jargon quand on parle de « question centrale, c'est quoi cela ? », « les domaines d'action, c'est quoi ? », « la sphère d'influence » pourtant c'est très simple, ce sont des basiques et des fondamentaux et quand on les maîtrise cela va vous paraître tellement naturel que vous allez déployer.

Il y a besoin d'adapter parfois les concepts à la thématique on va dire PME-TPE, de faire connaître les aides existantes. Vous savez qu'en France il y a un tas d'aides sur ces sujets-là, sauf que les entreprises ne sont pas au courant et donc ne mobilisent pas ces aides dans les régions pour se faire accompagner. Et là je parle bien d'accompagnement, je ne parle pas d'évaluation, il y a un vrai besoin là-dessus et puis il y a sur l'intérêt du soutien des organisations professionnelles.



« Si on veut que la RSE et le développement durable se déploient en France il faut que le filières professionnelles s'approprient les enjeux pour finalement travailler elles-mêmes avec leurs acteurs. C'est un peu la grande philosophie. »

Je vais finir avec une réflexion de l'état aujourd'hui, l'état mène une réflexion maintenant depuis 4-5 ans, problématique du commissariat général au développement durable qui change tous les deux ans. Donc quand vous les formez deux ans, il faut recommencer. Quand vous avez bâti toute une stratégie avec eux, pour aider à la reconnaissance et à la mobilisation des secteurs professionnels, parce que c'est ce que veut l'État et dire la RSE ce n'est pas générique. Si on veut que la RSE et le développement durable se déploient en France il faut que le filières professionnelles s'approprient les enjeux pour finalement travailler elles-mêmes avec leurs acteurs. C'est un peu la grande philosophie.

Donc derrière cela veut dire qu'il y a un soutien d'organisations professionnelles, que ce soit des fédérations, des syndicats ou des organismes type C2DS pour dire, voilà nous on va vous aider à déployer des pratiques de développement durable au sein des établissements de santé parce que si on vous laisse seul, où allez-vous trouver les recettes, les méthodes, etc. Donc il y a un besoin de co-construire un peu ces outils.

Et puis, dans un autre domaine, c'est le soutien des grands groupes. Ils ne peuvent pas dire aujourd'hui je m'engage en manière de RSE et avoir des répercussions sur les processus d'achat qui sont totalement incohérents avec ce que devrait être une vraie répercussions sur le processus achat. Donc là il y a toute une réflexion qui est engagée sur les achats responsables et l'État est en train de mettre en place des choses.

Question dans la salle : *je suis pharmacienne aux Hôpitaux des Portes de Camargue, justement, c'est peut-être prévu mais est-ce que la déclinaison au*

niveau du C2DS vous pouvez, bon cela va paraître la semaine prochaine mais nous en dire quelques mots, et quelle a été la démarche ?

Alors quand vous prenez le modèle, vous avez toute une liste de critères, et en fin de compte les guides de lecture qu'on publie ont la même architecture, c'est à dire on emploie le langage métier. C'est à dire quand vous dites dans un secteur d'activité, de quelle façon identifiez-vous les besoins et attentes de vos parties prenantes, quand je m'adresse à un établissement de santé, cela veut dire quoi ?

Quand on dit aujourd'hui « comment vous menez votre réflexion globale sur la RSE au regard des activités de votre établissement » cela veut dire quoi ? Donc je ne suis pas en train de réécrire des critères, les questions sont les mêmes, sauf que je suis en train de les commenter pour que l'établissement comprenne sur quoi il va être interrogé. Je ne suis pas en train de lui donner la réponse, ce serait trop facile, puisqu'en fin de compte il n'y a pas de réponse unique. Sauf que je suis en train au travers du guide, avec le C2DS on est en train de vous guider, pour vous dire voilà on va vous posez des questions sur ce sujet-là, voilà ce qu'on va rechercher et voilà ce que cela veut dire, chez vous, dans un établissement de santé. Maintenant ce qu'on va chercher à savoir c'est qu'est-ce que vous faites ? Quand je parle par exemple sur la communication, par exemple « l'établissement doit avoir une communication interne pour sensibiliser ses collaborateurs adjoints aux principes du développement durable ». Vous croyez bien que les principes de communication peuvent être différents entre un établissement de santé, ou une SCOP du BTP, une entreprise adaptée etc... Et là l'évaluateur prend conscience aussi des problématiques sectorielles, bien évidemment, par contre le critère et la question reste la même et va vous questionner selon toujours les mêmes principes. Il a quatre grands principes de questionnement c'est : comprendre pourquoi vous faites cela, comprendre comment vous déployez systématiquement ce que vous dites faire dans tous les domaines de votre établissement, comment vous



assurez que ce que vous êtes en train de faire vous mesurez l'efficacité et comment vous allez *benchmarker* pour faire ce qu'on appelle de l'apprentissage.

Je donne un exemple qui fait la distinction avec une échelle de certification : quand je rencontre dans une entreprise un/e directeur/trice de communication qui me dit que pour sensibiliser les collaborateurs d'une entreprise de 10 000 personnes ils ont fait une superbe plaquette RSE qu'ils ont diffusé à tout le monde, je peux vous dire qu'il est resté blanc lorsque je lui ai posé la question double : est ce qu'il l'ont lu et quel retour vont-ont-ils fait sur la compréhension des messages ? Et là il ne savait pas. Je ne dis pas que ce n'était pas bien, mais en tout cas il dit « je ne sais pas » Sur une échelles de 0 à 100 je crois qu'ils ont eu 32 %, parce que je dis « cela ne sert à rien de faire ce que vous avez fait, si par rapport à l'objectif qui est de sensibiliser mes collaborateurs, vous n'essayez pas de savoir s'ils ont lu a plaquette et si il ont compris les messages. ».

On n'est pas en train de vous dire est-ce que vous avez fait une plaquette pour sensibiliser, on est en train de vous dire : Comment avez- vous fait pour sensibiliser vos collaborateurs ? Et c'est là où ce mécanisme est intéressant, à savoir à chaque fois finalement par rapport à l'action que je décide de faire, par rapport à un objectif, est-ce que à chaque fois que je me pose la question si cette action me permet d'atteindre l'objectif visé.

Question dans la salle : *bonjour. Je travaille pour la CAHPP, Centrale d'Achat de l'Hospitalisation Privée et publique, vous avez parlé d'aides, notamment, donc je voulais savoir à quelle aides vous faisiez références et si sur le site de la AFNOR, il y a un endroit qui recensait un petit peu tout cela ?*

Alors malheureusement non, sur le site on ne recense pas les aides, vous allez trouver dans différents régions, si vous allez en région PACA par exemple, la région PACA a tout un programme RSE qui est financé

par la région pour s'appuyer sur des consultants qui font des diagnostics en entreprises, dispositifs d'accompagnement. Si je prends la région Poitou-Charentes, je crois qu'ils ont un dispositif pris en charge de 60 ou 70 % des coûts d'accompagnement, des entreprises, organismes de toute nature aux démarches RSE. Donc malheureusement, et c'est cela la difficulté, à chaque fois il faut avoir la connaissance, par son réseau, que l'aide existe, ou il faut se renseigner. Donc bien souvent il faut appeler sur les chambres de commerce, soit les conseils régionaux, et c'est là qu'on vous donne l'information.



Les partenaires du C2DS témoignent

Bruno Pourré, directeur du groupe A2L-DTSU, transporteur sanitaire en Seine-Saint-Denis et Val d'Oise

- **Notre activité**

Transports sanitaires, avec spécialisation dans les appels d'urgence centre 15, transport bariatrique, ambulance et VSL. Nous effectuons actuellement une moyenne de 400 transports et interventions par jour avec 70 collaborateurs et 36 véhicules : 17 ambulances et 19 VSL.

Nous nous sommes engagés depuis 2011 dans la certification avec :

- En novembre 2011 : ISO 9001 version 2008 sur la qualité de nos prestations
- En février 2013 : OHSAS version 2007 sur l'Hygiène, la Santé et la Sécurité de nos collaborateurs (future norme ISO 45001).
- En septembre 2014 dans le processus ISO 14001 version 2004 sur l'Environnement
- En janvier 2016 dans le processus de la norme 26001 RSE sur le Développement Durable.

L'élément déclencheur a été la direction de l'HPNP avec Mme Benhamou (PDG), M. Benhamou (DG), M. Paule (Réfèrent Développement Durable à l'HPNP) et M. Toma (C2DS), avec la signature d'une charte d'engagement. Nous avons une volonté nette de nous différencier dans une profession réfractaire aux évolutions.

- **Nos principaux objectifs**

Limiter l'empreinte de notre activité sur la planète avec une diminution nette des émissions de CO₂, diminuer également les consommations de carburant, les utilisations abusives de désinfectants, préserver la qualité de l'air intérieur de nos ambulances et VSL en

limitant les COV (Composés organiques volatils) pouvant parfois être toxiques, perturbateurs endocriniens ou cancérigènes.

Permettre à nos collaborateurs d'œuvrer dans un climat de sécurité et pouvoir partir demain à la retraite en meilleure forme.

Maintenir une haute qualité de prestation avec des collaborateurs investis, volontaires et actifs.

De 2011 à 2014 nous avons réussi à diminuer :

- de 12 % nos distances kilométriques en ambulance et de 21 % nos rejets de CO₂. Moteur en 2011 232g/km ; en 2014 : 211 g/km.
- de 24 % nos distances kilométriques en VSL à l'aide du co-voiturage (transports simultanés) et de 38 % nos rejets de CO₂ (en 2014 : 87 g/km).
- de 6 % les consommations de carburant (ambulances et VSL).

Diminution des distances : Il y a une forte incitation de la part de notre organisme de tutelle, la CNAM, sur les prescripteurs, directions de centres hospitaliers et cliniques afin de diminuer les distances kilométriques. Nous devons privilégier la médecine de proximité sans remettre en cause le droit au transport sur de plus longues distances pour raison de spécialités ou plateaux techniques. L'avenant n° 6 de la Convention Nationale des Transporteurs Sanitaires Privés d'octobre 2011 déclenche une revalorisation des tarifs des transporteurs sanitaires sur les distances courtes (dégressive de 1 à 19 km) et ceci à partir du 1^{er} avril 2012, afin d'encourager la réduction des coûts de transport.



Diminution des rejets de CO₂ : nos véhicules sont renouvelés tous les 24 mois pour les VSL et entre 24 et 36 mois pour les ambulances. Nous avons tout simplement changé notre façon d'acheter nos véhicules, une réelle étude est faite sur les performances des moteurs en matière de rejets de CO₂ et les consommations. En Juin 2014, nous avons acquis notre 1^{er} véhicule 100 % électrique donc 0 % rejet de CO₂. Nous nous sommes engagés dès juin 2015 à mettre en fonction un véhicule non polluant par an (électrique ou à pile hydrogène selon l'évolution des technologies). Soit 3,480 tonnes en moins de rejets CO₂/véhicule propre. La réduction des émissions de CO₂ et des particules liées au diesel peuvent entraîner une amélioration de la santé.

De manière générale, le moteur diesel rejette 25 % de CO₂ en moins qu'un moteur essence. Par ailleurs, le diesel avec ses fumées noirâtres, émet beaucoup plus d'oxydes d'azote mais aussi des benzopyrènes : des particules fines réputées cancérigènes et suspectées d'être responsables d'allergies et de maladies cardio-pulmonaires. Les particules fines sont une catastrophe environnementale et sanitaire : 40 000 personnes en meurent chaque année prématurément en France. Depuis la mise en place de l'Euro 5, les constructeurs sont tenus d'équiper tous les véhicules diesel d'un filtre à particules.

Certaines marques annoncent ainsi sur ces derniers véhicules une filtration des particules fines et ultra-fines supérieures à 99 %.

- **Notre politique de développement durable**

Les transports simultanés :

- En 2011 : 8,9 %
- En 2012 : 12,4 %
- En 2013 : 18 % soit 7 305 transports
- En 2014 : 20,85 % soit 8 018 transports

Le co-voiturage a permis de faire une économie à la SS de 63 672 € en 2013 et 71 842 € en 2014 et d'économiser ainsi 2 postes dans la société soit 74 575 € (masse salariale, assurance véhicule et GO).

Les patients astreints à plusieurs déplacements hebdomadaires (traitements itératifs) et habitant sur un même parcours, voyagent désormais ensemble. Le co-voiturage est également d'ordre sociétal car il permet de créer du lien social entre les patients fragilisés et pour certains isolés. Cela améliore également les conditions de travail des ambulanciers et réduit le temps d'attente des patients.

La formation éco-conduite pour la santé de nos collaborateurs et la santé économique de nos entreprises :

Petits rappels :

- 55 % des accidents routiers du travail sont mortels.
- 16 % des accidents engendrent une incapacité permanente.
- Les accidents du trajet (domicile/travail) représentent 75 % des accidents de la route.

Nous avons donc commencé cette formation de juin 2014 à juillet 2015 (72 collaborateurs, de l'ambulancier à la secrétaire). Le contenu de cette formation est le suivant :

- Réduction des consommations de carburant.
- Réduction des émissions et rejets de CO₂
- Réduction des risques routiers encourus par nos collaborateurs et la clientèle
- Réduction des TMS, la sinistralité et la casse en général.

Les indicateurs de conduite détaillés.

A l'issue de la formation éco-conduite, notre logiciel de géolocalisation intègre les paramètres suivants :

- La surconsommation liée aux régimes
- Le moteur tournant sans rouler



- Les consommations réelles sur les théoriques
- Les surémissions de CO₂
- Les conduites en dépassement de seuils autorisés
- Les freinages brusques, accélérations vives, etc.

Le premier poste sur lequel nous allons œuvrer est le temps moteur tournant sans rouler allant parfois jusqu'à plus de deux heures par jour et par ambulance. Afin de rendre ce challenge attrayant, nous allons coupler un PEE afin d'intéresser les collaborateurs aux économies réalisées sur le carburant, la sinistralité, les produits désinfectants, etc.

Les économies ainsi réalisées seront redistribuées aux collaborateurs afin de les motiver encore plus dans cette démarche.

- **La prévention des TMS et des risques psychosociaux**

La conduite d'un véhicule peut paraître anodine pour la santé, cependant le conducteur est exposé, sans en être conscient, à de nombreux risques d'ordres physiques, posturaux, chimiques ou psychosociaux.

Les risques physiques sont :

- Les vibrations du véhicule (douleurs dorsales) le bruit moteur et de la circulation
- la chaleur
- l'exposition aux lumières des phares (fatigue visuelle), etc.

Les risques posturaux affectent le cou, les épaules, le dos, certaines maladies cardio-vasculaires ou digestives, etc.

Le passage brutal de la position assise à l'état de piéton et/ou de manutention est un facteur aggravant.

Les risques psycho-sociaux : Nous faisons également des enquêtes collaborateurs afin d'évaluer différents points sur notamment l'outil de travail, l'organisation du travail et des locaux, les conditions de travail, le climat social au sein de l'entreprise, le niveau de stress, etc.

- **La prévention anti-tabac**

Dans le but de lutter contre le tabagisme aux abords des établissements de santé et afin de réduire les risques d'incendie, nous avons décidé de suivre l'initiative de l'Hôpital Privé Nord Parisien qui est un hôpital sans tabac. Nous avons donc interdit de fumer dans les lieux à usages collectifs et également sur le lieu de travail. Afin d'aider nos collaborateurs dans une éventuelle démarche de sevrage tabagique, nous leur avons proposé une participation de notre société pour l'achat des substituts nicotiques à hauteur de 50€/mois sur un trimestre suite à une consultation avec un tabacologue. Le tabagisme passif est à l'origine de plus de 500 décès par an. Nous avons associé la médecine du travail à cette décision.

- **Nos enquêtes**

Enquêtes Clients. Les attentes de notre clientèle sont les suivants :

- Le respect de l'horaire de prise en charge
- Le respect de l'ambulancier
- La propreté du véhicule
- La qualité du transport

Sur 2014, nous avons eu 2 130 retours d'enquêtes clients : la note moyenne est de 3,787 sur 4 : Objectif pour 2015 : 3 000 enquêtes et 3,80 en note.

Enquêtes du personnel médical : Les attentes du personnel soignant sont les suivantes :

- Le respect de l'horaire de prise en charge
- Le respect du mode de transport ambulance/VSL



- Le respect du patient
- La transmission du dossier médical.

Sur 2014, nous avons eu 292 retours d'enquêtes du personnel soignant : la note moyenne est de 3,463 sur 4. Objectif pour 2015 : 500 enquêtes et 3,60 en note.

Impact des normes sur l'activité de nos structures : Les normes nous ont considérablement aidés à nous structurer. Nous sommes actuellement la seule société de transports sanitaires autant investie dans les ISO. Trop peu de sociétés sont actuellement normées en France.

Faire le choix de la normalisation permet de gagner des parts de marchés tout en tranquilisant les partenaires. La norme ISO rassure d'autant qu'elle est accordée par un organisme extérieur à la société. L'image de nos structures s'en trouve nettement améliorée.

Impact des normes sur les collaborateurs : Les normes aussi connues et génériques que ISO 9001 et ISO 14001 ont également une grande portée sur le marché du travail. Elles peuvent séduire collaborateurs et candidats. Elles sont fédératrices et motivantes pour les employés, ce n'est pas le travail d'un seul homme mais d'une équipe entière. Toute l'entreprise est mobilisée, notamment pour répondre au mieux aux objectifs fixés. S'engager dans une démarche de normalisation permet dans tous les cas, d'être toujours au fait et en règle avec les nouvelles réglementations, d'assurer la sécurité des clients, des collaborateurs et de la société.

En ce qui concerne le Développement durable, une phrase me tient particulièrement à cœur : le développement durable doit permettre de satisfaire aux besoins du présent sans remettre en cause la capacité des générations futures à satisfaire les leurs.

Le concept du développement durable se réfère à la façon dont celui-ci intègre les préoccupations environnementales, sociales, sociétales et

économique à ses valeurs, sa culture, sa stratégie et à ses activités par un comportement transparent et responsable.

Notre volonté de poursuivre dans la normalisation est plus forte aujourd'hui encore qu'hier. Cette volonté d'exemplarité nous anime afin de faire bouger une profession qui a besoin de renouveau, d'ouverture et de dynamisme.



Luc de Cremoux, directeur marketing, Energy & Sustainability Services France, Schneider Electric

La mission de l'hôpital c'est avant tout une mission de soin, c'est garantir la sécurité du patient. Le fait que le patient ressorte en meilleure santé, c'est évidemment la vocation de tout établissement de soins, quel que soit sa typologie. Maintenant, cette mission de soins ne fonctionne pas sans énergie. Donc derrière la performance énergétique et la performance durable de l'hôpital, le but c'est bien d'assurer d'abord la continuité de l'activité et de continuer la mission de soins de l'hôpital. C'est bien ça le cœur de l'activité. Donc tout ce qu'on fera derrière visera à éviter le blackout que je vous ai montré à l'instant.

- **L'aspect financier**

Avant de vous illustrer ce qu'on peut faire en matière de performance énergétique je voudrais juste vous rappeler trois grandes tendances. Pourquoi faut-il se préoccuper de l'énergie dans le domaine hospitalier. Le premier, malheureusement, d'ailleurs je ne sais pas s'il faut le placer en premier, mais en tout cas c'est l'aspect financier. La hausse des coûts de l'énergie globalement se traduit de la façon suivante pour l'hôpital. Vous avez sur ce graphique trois courbes. Une première qui est la courbe de l'augmentation du coût de l'électricité, mais globalement on pourrait représenter les différents coûts des énergies, que ce soit le gaz et l'électricité pour les deux principales, donc un coût qui augmente, qui a augmenté de façon très significative depuis 10 ans et qui va se traduire en termes de trajectoire, une trajectoire d'augmentation plutôt que de baisse. Je pense que vous pouvez le constater dans vos établissements.

Donc une courbe qui est en augmentation, mais qui s'additionne également à une intensité énergétique qui augmente, c'est à dire que l'hôpital est de plus en plus énergétique, de plus en plus connecté, il y a plus d'imagerie, plus d'informatique, plus d'équipement, plus de confort aussi. Et donc tout ça concoure à

l'augmentation de l'intensité de la consommation rapporté au mètre carré de l'hôpital.

Quand vous additionnez consommation et hausse du coût, évidemment à la fin vous avez un impact très significatif sur le budget de l'établissement hospitalier donc qui est très nettement impacté par ces deux tendances. C'est le premier sujet. Donc évidemment l'optimisation de vos consommations, de vos énergies, de vos achats d'énergie a une conséquence directe sur le budget, sur le résultat financier de l'hôpital et donc sa marche de manœuvre en termes d'investissement.

- **L'aspect image**

Le deuxième c'est l'aspect image. Le patient, et globalement l'environnement de l'hôpital, les collaborateurs, les voisins de l'hôpital, attendent qu'il soit exemplaire, qu'il soit durable dans son activité. Ça se traduit de différentes façons, vous êtes exposés à des réglementations spécifiques, je ne vous l'apprends pas, vous êtes également comparés dans un certain nombre de classements, qu'ils soient presse ou réglementaire. Donc votre performance énergétique et votre performance qui est durable, visible à l'extérieur de l'hôpital, ça concoure également à la performance globale de l'hôpital qui se rend plus attractif vis à vis des patients et du personnel soignant.

- **D'abord ne pas nuire, ensuite soigner**

Et la dernière, d'abord ne pas nuire et ensuite soigner. Je ne vous apprends rien non plus sur l'impact environnemental de l'hôpital, que ce soit sur l'électricité ou le gaz évidemment mais également sur l'eau, les gaz à effet de serre et les déchets que peut produire l'hôpital. Donc là encore il faut intégrer ces différents sujets dans une démarche globale de



performance énergétique. C'est absolument nécessaire parce que ça aussi, ça va concourir à l'image de l'hôpital.

- **L'équation énergétique**

Donc notre conviction chez Schneider Electric, c'est que, lorsqu'on veut mener un projet de performance énergétique au sein d'un établissement hospitalier il faut que vous soyez capables de résoudre ce qu'on appelle l'équation énergétique, que vous soyez capables d'agir sur ces différents piliers. C'est à dire que lorsqu'on parle d'énergie on va souvent avoir tendance à considérer uniquement le pilier du milieu, le pilier vert, c'est à dire, je vais réduire mes consommations. Donc certes c'est important, mais néanmoins pas suffisant parce que si vous n'agissez pas également sur votre coût unitaire d'achat, c'est très bien que vous ayez réduit le nombre de stylos dont vous avez besoin, mais si vous les achetez trois fois plus cher, globalement, votre impact est à peu près nul. Donc il faut bien agir sur ces deux piliers parce que c'est la multiplication des deux qui fait la facture finale. C'est bien, mais pas suffisant.

Les deux autres piliers à droite c'est ce que vous pouvez engager en termes d'action de production d'énergie, donc de production notamment de renouvelable par du photovoltaïque, de l'éolien, de la biomasse etc. et la modulation de puissance dans laquelle sont les actions que vous pourrez réaliser en matière d'effacement. Je ne sais pas si vous êtes familier avec ce sujet-là, mais c'est la capacité de l'établissement hospitalier à disparaître du réseau en cas de forte demande contre rémunération. Tous ces mécanismes, les deux derniers, en production ou en diminution de puissance, sont mis en soustraction de votre coût énergétique supporté par l'hôpital.

Et puis le dernier, c'est en plus un sujet important en pleine semaine du développement durable, là je reviens sur mon aspect image, mais on ne fait pas non plus de *green-washing*, on ne fait pas du durable pour

le plaisir de dire « c'est à la mode, c'est l'année de la COP21 » c'est pas ça. Le but c'est de profiter de faire en sorte que votre performance énergétique soit une performance d'entreprise dans laquelle vous allez engager vos collaborateurs, donc le personnel soignant, le personnel administratif, vos patients, et globalement tous les acteurs dans le système autour de vous.

Et c'est bien d'agir sur ces cinq piliers qui va vous permettre, c'est bien une démarche globale itérative, qui va vous permettre d'aborder les différents items et de ne rien rater, et d'atteindre différents objectifs avec les bénéfices associés.

- **À l'hôpital de Plouguernevel**

C'est bien beau, ça vous paraît peut-être théorique, j'aimerais m'illustrer par trois exemples de projets qu'on a menés dans le domaine hospitalier. Le premier nous emmène au cœur de la Bretagne, l'association hospitalière de Bretagne avec l'hôpital de Plouguernevel qui est un hôpital psychiatrique, qui n'a pas de plateau technique notamment. Cet hôpital nous a engagés, nous a sollicités, nous avons monté un projet avec lui qu'on appelle un contrat de performance énergétique. Il vise à engager un certain nombre de travaux visant à réduire ces consommations énergétiques avec un engagement de résultat. Concrètement, c'est le propre du contrat de performance énergétique je fixe, je m'engage sur une cible de réduction, 10-15-20 %, si je n'atteins pas cette cible, c'est moi qui fait le chèque de la différence. Donc quelque part je sécurise votre investissement.

- **Au Centre Hospitalier de Cherbourg**

Le deuxième, et vous allez retrouver ces composantes de l'équation énergétique que j'évoquais juste avant, c'est pour le Centre Hospitalier de Cherbourg, le CH du Contentin. Il nous a sollicités pour faire une revue critique et une optimisation de tous ses contrats de fourniture énergétique et multfluide, on va dire



puisqu'on va également inclure l'eau. Donc il s'agit évidemment de collecter les différents contrats, les analyser, et on ne parle pas de changement de fournisseur, on parle bien d'optimisation des contrats existants, donc par exemple la puissance souscrite pour un contrat d'électricité, globalement le constat que l'on fait chez nos clients c'est que, si vous voulez, à une époque la construction d'un hôpital ou son agrandissement vous avez souscrit à certains contrats de fourniture. Votre besoin évolue après, parce que vous agrandissez ou au contraire, les activités changent sauf que vous ne faites pas évoluer votre contrat et que parfois, et bien souvent, vous payez beaucoup plus que ce que vous devriez. Et donc, rien que le fait de faire cette revue, avec un impact évidemment nul sur le quotidien de l'hôpital, les préconisations ont permis à l'hôpital de réaliser un gain de 30 000 euros. 30 000 euros vous direz peut-être en valeur absolue, ce n'est pas colossal, ça représente néanmoins déjà une somme importante et surtout c'est un gain immédiat qui se répète chaque année évidemment. Le gain que vous avez réalisé l'année n est répété l'année n+1, et encore une fois, cela n'a aucun impact sur l'activité opérationnelle de l'hôpital.

Et puis le dernier c'est un sujet qui est en cours pour l'hôpital de Meulan-Les Mureaux, le plus proche d'ici sur les trois exemples. On a parlé tout à l'heure d'ISO 50001, donc cette norme en matière de management de l'énergie qui vise avec la démarche qui a été expliquée tout à l'heure, le plan *Do-Check-Act* : je définis mes objectifs, je mets en œuvre mes actions, je m'assure du résultat de ces actions et après je fais un bilan. Donc je mets à jour ma stratégie et je m'engage dans un cercle vertueux. Ce n'est pas de la théorie, c'est du concret, et ça permet d'engager l'établissement hospitalier dans une démarche de management, dans une démarche d'entreprise qui va engager également la direction.

Rapidement sur l'hôpital de Plouguernevel que j'évoquais auparavant, pour que vous ayez quelques détails. Les besoins étaient simples : la facture.

Réduire les coûts, pouvoir rénover les installations et avoir cette sécurité de l'engagement, tels étaient les objectifs. En termes de travaux ça passe par une première phase d'audit, identifier l'existant, les actions à faire, celles qui sont cohérentes en termes d'investissement et de gain et donc de retours sur investissement, qu'est ce qui est acceptable par l'établissement. Est-ce que je peux admettre un retour sur investissement sur 20 ans ou est-ce que je veux un retour sur investissement sur moins de six mois. Alors en fonction de là où vous placez le curseur vous n'allez pas réaliser les mêmes actions. Après, plusieurs actions sont mises en œuvre, dont beaucoup sur le chauffage, la ventilation et l'éclairage. La sensibilisation du personnel, parce que là encore, si vous n'engagez pas votre personnel dans vos actions, vous prenez le risque que tout ce que vous faites d'un côté soit défait de l'autre. Vous optimisez la ventilation mais derrière vous avez du personnel qui ouvre les fenêtres trois heures par jour parce que c'est comme ça qu'il faut faire. Mais globalement ça va annuler tout ce que vous allez réaliser. Après les travaux, le suivi est important parce que c'est bien beau de mettre en place des actions, si vous ne suivez pas la réflexivité dans le temps, la réalité c'est que la réflexivité baisse parce que pour de nombreuses raisons, techniques ou humaines, eh bien on passe à autre chose et donc on est moins sensible à ce sujet.

Si vous voulez approfondir ce sujet-là, nous avons organisé avec le C2DS le 16 avril 2015, un webinaire, qui est une séance que vous pouvez suivre sur internet qui a été enregistrée. Elle dure une heure. Donc vous avez l'agenda que vous voyez ici, on est revenu en détail sur le contrat énergétique de Plouguernevel, on est revenu également sur l'application de la norme ISO 50001 en milieu hospitalier et puis Olivier Toma nous a présenté les enjeux hospitaliers dans le domaine du développement durable.

Question dans la salle : *pourriez-vous nous donner un peu plus de détails sur votre analyse de l'hôpital de Meulan-Les Mureaux et sur ce que vous avez fait ?*



Je ne suis pas moi-même un expert du sujet mais globalement dans la norme ISO 50001, la première étape est l'audit de l'existant, de façon à définir votre stratégie, suivie de l'étape de planification, dans la même topologie, globalement on en est là avec l'hôpital. Par le biais d'un certain nombre d'ateliers et de visites techniques des installations de l'hôpital, on va définir quelles sont les actions prioritaires, quel est le chemin à parcourir jusqu'à la certification.



04 juin 2015 / 9h-16h / PARIS
Centre Hospitalier National
d'OPHTHALMOLOGIE
des Quinze-Vingts

LES IMPACTS DU CHANGEMENT CLIMATIQUE
sur la santé humaine en France
et dans le monde

La démarche responsable et durable du C2DS : Bilan carbone[®], politique d'achats et certification ENVOL

Sylvie Joviado, directrice du C2DS

Vous êtes 475 établissements adhérents. Vous menez des démarches développement durable remarquables, des actions dans tous les sens et notamment sur la réduction des gaz à effet de serre. Alors le C2DS aussi se doit de montrer l'exemple. Nous avons donc décidé de faire une photographie de ce que sont nos émissions de gaz à effet de serre aujourd'hui.

Juste pour vous dire que le bilan carbone de l'année 2014 a été réalisé, que ce bilan reprend à peu près toutes les activités du C2DS, en passant par les déplacements, les achats, les déchets, le téléphone, etc. Bien entendu, comme tout établissement du tertiaire, ce qui nous impacte le plus ce sont les déplacements. Toute l'équipe du C2DS est là, devant moi, donc je vous propose dès demain de venir travailler en trottinette. Moi je me suis engagée depuis un petit moment à essayer de venir au travail en vélo, donc avec un ordinateur sur le dos c'est un peu difficile, mais je vais réellement, au vu des débats d'aujourd'hui, essayer de faire un effort dans ce sens-là. Donc les déplacements domicile-travail est le plus gros impact qu'on ait dans notre bilan carbone, les autres vont être les déplacements liés aux journées comme celles-ci, aux réunions des CA, aux AG, et puis aux formations que j'ai intégrées dans notre bilan carbone, pour vraiment essayer d'être exhaustif.

« On va montrer que nous aussi on peut obtenir une certification à notre niveau. »

Donc en 2014 on était environ à 17 tonnes d'émissions de CO₂. Donc on va essayer de faire mieux. L'année prochaine je vous ferai une nouvelle présentation qui montrera le n et le n-1 pour voir si le

plan d'action que l'on va mettre en place a porté ses fruits. Je ne vais pas faire plus long aujourd'hui comme ça on va passer plus vite à Nolwenn Febvre des P'tits Doudous du CHU de Rennes. Juste une chose, c'est qu'en plus de ce bilan carbone nous allons nous inscrire dans une certification EnVol, qui le petit ISO 14001, mais pour les très petites entreprises (TPE). Nous sommes une TPE, donc on va montrer que nous aussi on peut obtenir une certification à notre niveau.



04 juin 2015 / 9h-16h / PARIS
Centre International Français
d'OPHTHALMOLOGIE
des Quinze-Vingts

LES IMPACTS DU CHANGEMENT CLIMATIQUE
sur la santé humaine en France
et dans le monde

Quand des idées, de la motivation et du recyclage participent au bien-être des enfants hospitalisés

Nolwenn Febvre, présidente de l'association « Les P'tits Doudous »

Bonjour, je suis Nolwenn Febvre, je suis infirmière-anesthésiste au CHU de Rennes et je suis présidente des P'tits Doudous de l'Hôpital Sud, qui est une association née à l'initiative de soignants qui ont souhaité donner un peu de douceur aux enfants qui passent au bloc opératoire de notre hôpital. Notre souhait était de leur offrir un petit doudou en salle de réveil et c'est là que l'aventure a commencé.

Je voulais juste vous montrer avant de continuer cette belle image de notre Bretagne. Quand on a un environnement comme ça, on a une responsabilité et on doit en prendre soin. Le développement durable s'inscrit aussi dans cette démarche. Ce que vous voyez sur cette image (autre slide) sont des lames d'intubation qu'on récupère des déchets DASRI. Cela a été un moyen de financer notre association. On transforme les déchets DASRI, c'est-à-dire les lames d'intubation et les fils de bistouris électriques en doudou. Ce geste de récupération de lames d'intubation et des fils de bistouris électriques s'est fait spontanément. Sans demander la permission, le message est passé dans tous les blocs opératoires et tout le monde s'y est mis.

Mais devant l'ampleur du phénomène, nous avons décidé de prévenir la direction du CHU de Rennes qui a été très surprise au départ de ce qui se passait dans son établissement à son insu, et a décidé d'y regarder d'un peu plus près, pour en venir à la conclusion qu'un fil de bistouri qui a servi quelques secondes pour soigner un doigt coupé, alors qu'à la maison on aurait mis un pansement qu'on aurait jeté dans sa poubelle normale, était éligible à la récupération. Notre direction nous a donc dit : « si vous souhaitez le

faire, faites-le correctement ». Conscients de la chance que nous avons de pouvoir continuer notre démarche, nous avons donc rédigé des protocoles validés par toutes les instances du CHU de Rennes pour pouvoir continuer et diffuser ce message partout en interne mais également au-delà, dans tous les établissements, pour que ce dispositif à usage unique soit revalorisé.

Nous autofinançons avec le retraitement des déchets les doudous pour plus de 4 500 enfants opérés à Rennes. Nous collectons par an plus d'une tonne de fils de bistouris électriques, ce qui signifie que l'hôpital a au moins une tonne par an de DASRI en moins. Donc forcément, tout le monde y gagne et cette dynamique a aussi pour effet de montrer aux soignants que des choses peuvent être faites assez simplement.

On offre des doudous, mais on ne s'est pas arrêté là. On s'est dit que si l'enfant allait mieux depuis le début, que si ses parents étaient déjà un peu accompagnés sur ce trajet vers le bloc opératoire qui est difficile, et bien ce serait mieux pour tout le monde et notre travail serait peut-être un peu simplifié. On a donc imaginé un jeu sur une feuille pour que les enfants soient occupés puis cette on a décidé d'en faire une application sur une tablette tactile, ne sachant pas si nous allions être en mesure de pouvoir les financer. Nous nous sommes dit : « ça va être compliqué, mais allons-y ». Mais le problème était double parce que l'application qu'on voulait avoir pour occuper les enfants n'existait pas et que, pour reprendre les propos d'Olivier Toma hier, de « c'est pas possible (CPP) » on est passé à « et



04 juin 2015 / 9h-16h / PARIS
Centre Hospitalier de Rennes
Généraliste
des Onze-Virgile

LES IMPACTS DU CHANGEMENT CLIMATIQUE
sur la santé humaine en France
et dans le monde

pourquoi pas (EPP) ? ». On a donc réussi à créer cette application à Rennes qui s'appelle « Le héros c'est toi » parce que l'enfant qui vient au bloc opératoire ce jour-là, c'est vraiment lui le héros. On a imaginé ce jeu avec des petits moyens mais avec l'aide d'entreprises du numérique qui nous ont énormément aidés.

Donc ce jeu je vous le présente. Voici la première partie qui est configurée par le personnel du service ou par les parents. On rentre le prénom de l'enfant, garçon ou fille, on rentre également le numéro d'identification de son bracelet de séjour et son âge. Ça, ce sont nos chirurgiens et anesthésistes rennais. Ils ont tous été pris en photo de face et de profil dans le couloir du bloc, et ont été avatarisés. Tous sans exception se sont laissés prendre au jeu au début du projet, ce qui était déjà une belle histoire dans notre service. Ils avaient l'air d'y croire autant que nous. Ceux qui n'avaient pas encore été pris en photo s'inquiétaient de ne pas passer au trombinoscope. Donc on a de beaux avatars, les enfants les connaissent, ils les ont vus en consultation. Ils ne les ont pas forcément vus habillé comme ça (en habit de bloc), aussi les enfants se préparent à cet univers dans le bloc opératoire qui est vraiment très anxiogène et surtout très fermé. On ne sait pas trop ce qui se passe derrière ces murs...

À l'hôpital, il n'y a évidemment pas seulement un enfant mais également des parents. Ils sont aussi acteurs du jeu, ils ont des choses à faire, ils vont être mis dans la boucle, ça leur fait du bien d'être occupé à un moment qui est vraiment difficile pour eux. Ils vont laisser des petits mots que l'enfant découvrira plus tard : « on pense fort à toi », « on t'embrasse très fort », « t'es le plus fort des doudous », « des bisous par milliers ». Et c'est parti. On va passer la tablette à l'enfant, idéalement une heure avant d'aller en bloc opératoire dans sa chambre. C'est un jeu qui se passe en temps réel, au moment où il doit aller au bloc opératoire. Évidemment on a mis des doudous parce qu'on aime bien ça et que c'est un petit guide qui va être là tout le temps avec l'enfant et qui va lui donner

des conseils, apparaître quand c'est un peu difficile. L'enfant lui aussi va faire son personnage.

Ce travail nous a permis d'aller un peu plus loin. Moi je suis infirmière-anesthésiste au bloc opératoire et pour la création de ce jeu, on est sorti de notre bloc pour aller voir les infirmières de service en leur demandant si elles avaient des difficultés particulières. « *Est-ce qu'on pourrait transformer ça en jeu pour que ça se passe mieux pour les enfants ?* » Les équipes nous ont relaté leurs problèmes : Lorsque les enfants arrivent le matin, c'est tout nouveau, ça se passe à peu près bien. Quand on arrive avec notre appareil à tension, qui est quand même assez étrange et qui ne fait pas partie de notre quotidien, et quand on essaye de prendre la tension des enfants, ça se passe mal. La prise de tension est vécue comme une agression.

Donc on va détourner leur attention avec ce jeu, en disant « *on va te mettre un appareil sur ton bras, ça va serrer. Toi tu as la tablette avec un ballon à gonfler et tu vas faire la course avec mon appareil. On va voir qui gagne en premier, soit tu gonfles le plus vite le ballon, soit je gagne* ». Donc pendant qu'on lui prend la tension, lui il est en train de taper sur la tablette pour gonfler le ballon, qui est évidemment un geste valorisé et qui rapporte beaucoup d'étoiles. Parfois ce geste-là est utilisé pour prendre la tension en post-opératoire, où les infirmières l'utilise aussi.

On continue. Un petit jeu de cache-cache pour vraiment se familiariser avec cette image du personnel du bloc opératoire, le chirurgien, puis l'anesthésiste.

Un petit jeu de découverte : c'est quoi une chambre à l'hôpital ? Il faut trouver des objets. Ça ressemble à une chambre à l'hôpital de Rennes, mais ça peut ressembler un petit peu à n'importe quelle chambre d'hôpital. L'enfant doit donc trouver des objets. Une chaise, une armoire, un interphone qui peut servir pour appeler le personnel, un tableau, une plante, on a volontairement mis du texte parce que l'on connaît



la tranche d'âge 0-6 ans où les enfants ne savent pas lire, et c'est une période très anxiogène pour les parents qui sont ainsi obligés de lire et le font volontiers. Ils sont acteurs de cette démarche et ils accompagnent un peu plus leur enfant. Et le nounours bleu, et le petit doudou qui est caché quelque part par là.

Voilà un petit jeu de memory, tout simplement, parce que finalement il y a beaucoup de temps d'attente. Tout le monde arrive à peu près à la même heure et le délai avant de partir au bloc opératoire peut varier. Donc ce jeu de memory, ils peuvent le refaire autant de fois que nécessaire et aussi faire autre chose. L'idée n'était vraiment pas de les mettre devant la tablette toute la journée, c'était juste d'utiliser ce moyen pour faire passer des messages et les occuper.

Là les brancardiers vont arriver pour aller chercher l'enfant et l'emmener au bloc opératoire. À Rennes comme ailleurs c'est une chambre, un couloir, un bloc opératoire. On a donc suivi ce processus et demandé à l'enfant d'évaluer dans quel état il se sent. Ça c'est quelque chose de complètement expérimental qu'on a mis en place parce que c'était assez simple de le faire dans la programmation du jeu. Ce sont des smileys que l'on connaît tous dans nos messageries. Évidemment, ce n'est pas du tout quelque chose d'académique, mais les échelles d'anxiété qui sont tolérées en France sont des échelles avec 26 items. On a demandé à l'enfant d'essayer de nous faire passer le message et de voir ce que ça pouvait donner, ce qui donne lieu à des études chez nous par les élèves infirmiers anesthésistes qui ont fait un recueil de données de corrélation entre ces smiley et les scores académiques de mYPAS. Les résultats sont assez impressionnants. On demande donc à l'enfant de s'évaluer.

Après l'enfant va partir avec les brancardiers non plus allongé dans son lit à regarder le plafond mais à chercher avec l'aide des brancardiers des affiches sur les murs. On va partir et la première affiche que l'enfant va voir en passant le service va être un avion,

ce qui nous a permis de décorer les murs, puisque cet avion on l'a imprimé grand format et on l'a collé à la fin du service. Maintenant, on le fait depuis les urgences jusqu'au CHU, donc on a mis aussi un avion à la sortie des urgences, puis une girafe. Pendant ce temps l'enfant cherche les affiches et avance vers le bloc opératoire. Puis un palmier et un petit robot.

Quand on arrive au robot, ça veut dire qu'on arrive à l'entrée du bloc opératoire. Souvent les parents restent dans la chambre, ce qui est plus naturel que d'avancer en procession vers le bloc opératoire, dont les portes vont s'ouvrir et on va laisser partir son enfant, l'image n'est vraiment pas belle. Du coup ça veut dire que ça se fait beaucoup plus naturellement, surtout que les parents sont au courant que derrière ces portes il va se passer quelque chose pour leur enfant, l'enfant va avoir une surprise. Derrière les portes du bloc, il retrouve la photo de ses parents avec les petits mots que les brancardiers leur lisent. Et les enfants adorent et les photos sont souvent très belles on y voit aussi l'importance que cela a pour les parents qui y mettent tout leur cœur. Ce ne sont pas des photos qu'on garde parce qu'il y a des questions de droit à l'image, mais elles sont vraiment très très belles.

À ce moment on demande à l'enfant d'évaluer son anxiété parce que c'est un moment de séparation et ce sont des données intéressantes pour nous. Ensuite chez nous on avait mis des poissons qu'on avait reçus gracieusement par une société. On les avait accrochés au plafond et l'enfant passe dessous lorsqu'il va au bloc opératoire. On essayait avec des petits moyens de décorer le bloc opératoire. Ils plaisaient beaucoup, donc on les a intégrés au jeu. Là on a mis un jeu volontairement très tablette pour aider à passer ce cap de la séparation. Donc là l'enfant avance encore vers l'entrée de la salle d'opération, dans une petite salle avec les infirmiers anesthésistes. On a fait quelques essais dans d'autres établissements, il y a toujours une petite salle d'attente avant d'entrer dans la salle d'opération. Là l'enfant va faire un jeu d'endurance, un petit peu plus tonique où on a étudié



toute la graduation du parcours. Plus on avance vers quelque chose d'anxiogène, plus il faut les aider et les accompagner de manière un peu plus active.

Donc là l'enfant attrape des étoiles avec un graphisme qu'on a vraiment réfléchi : des montagnes qui défilent, vertes, jaunes, roses. Ce graphisme et ces couleurs ne sont pas du tout innocentes et on veut que l'enfant, avant d'entrer dans la salle d'opération se mette ce schéma de montagnes dans la tête. On le laisse jouer, il attrape des étoiles. Il y a parfois des petits trous qui vont survenir, il peut y avoir quelques petites embûches mais le doudou est là pour l'aider et l'enfant sera encore plus fort. Là il va entrer dans la salle d'opération.

Il retrouve l'anesthésiste qui vient le chercher en vrai, ce n'est pas forcément celui qu'il avait en consultation puisque parfois ça change. Ce qui est assez sympa c'est que les enfants disent « ah ben c'est toi, je te reconnais t'es encore plus belle en vrai », c'est un enfant qui l'a dit à l'anesthésiste, en plus ça leur fait plaisir.

Et donc ils voient cette personne depuis la chambre et finalement ce n'est plus un inconnu mais c'est quelqu'un qu'ils reconnaissent. Donc là ils vont entrer dans la salle d'intervention. Ils retrouvent le doudou, puisqu'ils ont échappé brillamment au vilain qui le pourchassait dans les montagnes. Et là on va rentrer dans la salle d'opération. On focalise les enfants sur cet appareil. Il faut le trouver dans la salle. Une salle d'opération vous voyez comment c'est, il y a beaucoup de choses. On se demande à quoi tout ça va servir, c'est pas comme à la maison. Et donc les enfants se focalisent en disant « c'est pas ça, c'est pas ça, c'est pas ça, c'est ça ».

Chez nous à Rennes ils arrivent avec un masque, ce masque qui est nécessaire à l'anesthésie on leur donne en consultation, on leur donne un kit avec le masque, des gommettes qu'on finance avec nos fils de bistouris électriques et nos lames d'intubation et l'enfant le décore à la maison. Le jour de

l'intervention il nous le montre, on dit « ah vraiment il est super beau ». Un petit garçon m'a dit un jour « j'ai bien mon masque, mais je n'ai pas les tuyaux qui vont avec », et je lui ai dit « ça tombe bien parce que moi je les ai et mon respirateur aussi ». Et donc on leur donne, ils sont assis sur la table, on met un petit filtre, les tuyaux, ils peuvent le faire, ils le font très bien, on ne peut pas se tromper de sens, donc on laisse les enfants le faire. Et là il ne se passe rien sur notre tablette. Parce que l'idée quand même, c'est important de comprendre ce qui va se passer. Et là on leur dit « fais comme ton doudou, mais ton masque à oxygène sur ta bouche et respire fort pour essayer de faire plus de 25 ». Comment on fait plus de 25 ? Eh bien moi je sais comment on fait plus de 25, on respire dans le masque, et sur notre respirateur ça fait des montagnes roses, jaunes et vertes, de la capnographie, des pressions pulmonaires, du volume pulmonaire que l'enfant prend et en fait il s'endort, parfois tout seul sans qu'on le touche, en respirant spontanément, il faisait des montagnes sur le respirateur, donc parfois ils sont assis devant l'écran et ils respirent. On leur dit que c'est fatiguant de faire ça, c'est comme ça qu'ils vont être endormis, il peut y avoir un moment où ça sent bizarre, et qu'ils vont pouvoir être opérés.

À ce moment-là, s'ils ont fait des belles montagnes et plus de 25 ils s'endorment. Nous on valide dans quel état ils étaient puisque ce sont des choses qui nous donnent des indications. Plus l'enfant s'endort dans le calme, mieux il va se réveiller en salle de réveil et du coup ce sont des choses intéressantes pour nous. En salle de réveil on lui imprime un diplôme parce que quand même il a été vraiment fort. Nous, en parallèle, on s'envoie les données de toutes les émoticônes de tout le parcours, on a également son numéro de séjour, ça veut dire qu'on peut aller faire le lien avec son dossier patient et voir ce qu'il a eu comme prémédication, puisque ce jeu qui tourne sur nos tablettes à Rennes depuis plus d'un an maintenant, a diminué de plus de 80 % la prémédication des enfants. Ce qui a un intérêt puisque dorénavant ils participent davantage puisqu'ils ne sont pas



prémediqués, ils comprennent mieux puisque leur mémoire n'est pas altérée et surtout ils rentrent plus vite à la maison.

En salle de réveil, si l'enfant le veut il peut refaire les petits jeux de manière spontanée. Ce n'est pas un endroit où il va forcément jouer le plus parce qu'il y a quand même la phase de réveil et qu'il a été opéré mais parfois ça aide à attendre et souvent ils le demande et donc ils refont les petits jeux de manière spontanée.

Je vais vous montrer maintenant un petit bonhomme qui a été opéré, qui avait son masque à gommettes et puis qui gagne le doudou, puisque effectivement ce parcours est à sens unique, la tablette est donnée une heure avant d'aller au bloc opératoire et on la récupère à la sortie de la salle de réveil et on lui donne le doudou du jeu (une peluche) parce qu'il passe en fait grâce à cet outils du monde virtuel au réel et ça nous aide à faire passer des caps. C'est l'intérêt de ce jeu.

Donc du développement durable à un jeu vidéo, c'est possible. Et donc cette démarche éco-responsable nous a permis de financer notre association, nous a montré qu'on pouvait faire des choses à l'hôpital et qu'on pouvait aussi essayer de faire autrement. Et on s'est rendu compte qu'en sortant de notre bloc et en allant voir les infirmières du service on créait du lien avec elles. Ça nous a mis dans une démarche globalement positive. Je ne vous cache pas que moi j'ai appris l'anesthésie où on allongeait les enfants sur la table et qu'ils soient d'accord ou pas on les endormait et que maintenant quand ils s'endorment tout seuls sans qu'on les touche, forcément notre qualité de travail est améliorée. Donc finalement ce cercle vertueux du développement durable donne du sens à beaucoup de monde. Voilà finalement quelque chose de positif après tout ce qu'on a entendu d'un peu difficile aujourd'hui. Il faut se bouger. Et finalement ça améliore le vécu de l'enfant et de ses parents à l'hôpital.

Question dans la salle : *est-ce que votre initiative a été relatée dans la presse ? Quelles répercussions ont-elles eues ?*

Oui effectivement on a eu un peu de relais presse avec cette initiative, au niveau du développement durable, puis au niveau du jeu. On a fait cette année une campagne de financement participatif sur le site ulule.com, premier projet européen solidaire et citoyen sur ce site, pour travailler sur l'application afin qu'elle soit transposable à d'autres établissements. On a demandé une grosse somme de 55 000 euros on a reçu 78 000 euros. Et donc aujourd'hui c'est un modèle qu'on décline, donc on dit aux équipes qui nous contactent : « faites une association, faites du recyclage des déchets DASRI et nous vous fournissons le jeu ». Aujourd'hui il y a les P'tits Doudous nantais qui ont été créés au CHU, les doudous de la Clinique Jules Verne à Saint-Sébastien (44), les P'tits Doudous de la Sagesse à Rennes, ceux d'Annecy... Le jeu c'est un outil de soins maintenant, si ça marche chez nous à Rennes, que ça fait du bien aux enfants à Rennes, il faut que ça fasse du bien aux enfants partout.

Question dans la salle : *comment fonctionne la collecte ?*

On a trouvé un ferrailleur à côté de chez nous. On lui amène nos kilos de fils de bistouris électriques et lames d'intubation et ils font un virement sur notre compte. Aussi simple que cela.

Question dans la salle : *quel type de tablette avez-vous ?*

C'est un Ipad classique. On a rencontré Samsung et ils sont intéressés par le projet. Ce qui serait très bien, ce serait qu'ils équipent tous les hôpitaux en France et qu'on mette le jeu dessus. Ce serait super.

Question dans la salle : *avez-vous présenté votre projet au congrès des infirmiers anesthésistes ?*



Oui, et vous voyez bien qu'au-delà du jeu vidéo il y a bien plus. Des études sont faites, il y a une interne en anesthésie qui fait sa thèse sur ce sujet « Jeu adapté en anesthésie et prémédication », donc forcément ce sont des données importantes. Et à Rennes il se trouve aussi que notre chef d'anesthésie qui s'appelle Claude Ecoffey est président de la SFAR, la Société Française d'Anesthésie et de Réanimation. Il est bien au fait de cela et forcément l'information va circuler par ce biais-là.

Question dans la salle : *au-delà de ce que vous dites, il y a tous les aspects avec tous les indicateurs. Bien que vos petits smiley n'aient rien de réglementaire, ils ont une vraie signification. Vos données ont un impact et vous êtes en train vous-même d'être surprise de ce que vous recevez et percevez, ainsi que les retours que vous avez par rapport à cela. Ça c'est hyper intéressant.*

Et puis les sujets d'études sont nombreux sur le sujet.



04 juin 2015 / 9h-16h / PARIS
Centre Hospitalier National
d'OPHTHALMOLOGIE
des Quinze-Vingts

LES IMPACTS DU CHANGEMENT CLIMATIQUE
sur la santé humaine en France
et dans le monde

Conclusion par le grand témoin de l'après-midi

Christian Anastasy, directeur général de l'ANAP

C'est toujours plus facile de copier ce qui s'est fait ailleurs que de partir tout seul depuis sa page blanche.

Merci à Olivier Toma et au C2DS de nous avoir invités. Moi je suis venu avec l'idée simple que l'on peut contribuer à amplifier les travaux du C2DS parce que je suis convaincu que ce que vous avez fait est remarquable. On parle ici de nombreux acteurs, ce n'est pas la peine de se marcher sur les pieds et de faire en moins bien ce que les autres ont déjà fait. Si notre image institutionnelle à l'ANAP peut nous faciliter les choses, c'est avec un maximum d'enthousiasme et avec beaucoup de ferveur que l'on vous soutiendra car vous avez été pionnier dans le domaine du développement durable et dans la responsabilité sociétale des établissements de santé.

Ce côté pionnier se doit être reconnu et encouragé pour le bien de tout le monde.

« Je suis convaincu que ce que vous avez fait est remarquable. »

Qu'est-ce que j'ai retenu en tant que témoin ?

Ce qui me frappe dans les propos qui ont été tenus par les uns et par les autres, d'abord c'est l'idée que le développement durable cela concerne tout le monde. Du management suprême de l'organisation jusqu'à la totalité des salariés en passant par les parties prenantes et M. Jounot de l'Afnor nous montrait les critères de réussite, les actions à entreprendre en tenant compte des quatre facteurs clefs : la prise en compte des parties prenantes, l'ouverture sur le marché, le leadership du dirigeant et puis enfin j'insisterais sur l'implication des salariés parce que si l'on est tout seul dans son coin à décréter que l'on veut faire du développement durable, eh bien ça ne marchera pas. Il faut « embarquer » comme l'on dit à l'ANAP, l'ensemble des acteurs et c'est cela qui est compliqué.

« Il faut « embarquer » comme l'on dit à l'ANAP, l'ensemble des acteurs et c'est cela qui est compliqué. »

Mais au travers des différents exposés, j'ai trouvé très très bien aussi l'intervention de la société A2L TDSU parce que l'on voit que c'est une réflexion globale, mûrie, qui marque les salariés. Je trouve que l'on voit bien ce côté puissant, collectif, du haut jusqu'en bas, d'en bas jusqu'en haut. C'est un cercle qui s'est créé et qui est vraiment très impressionnant. L'intervention de la société Schneider aussi qui montre la même démarche et puis l'intervention de l'Hôpital Privé Nord Parisien. Je trouve que toutes ces interventions montrent que le développement durable, la responsabilité sociétale, ce n'est pas l'affaire de quelques-uns au sein d'une organisation, c'est l'affaire de tous. Non seulement c'est l'affaire de tous mais en plus ça bénéficie à tous. Le petit film que l'on a fait est évidemment dans cet esprit.

« Je trouve que toutes ces interventions montrent que le développement durable, ce n'est pas l'affaire de quelques-uns au sein d'une organisation, c'est l'affaire de tous mais en plus ça bénéficie à tous. »

- **La performance**

Tout ce que l'on peut dire après Nolwenn c'est plat. J'ai mis ce film pour faire écran entre les propos plats de mon intervention et les propos profonds de votre expérience parce que je trouve cela touchant et à la fois très fort et très intéressant. Vous avez utilisé un mot que je trouve très significatif, vous avez utilisé « on a l'impression d'avoir fait un cercle vertueux ». C'est exactement cela, c'est le terme qui convient, le développement durable ça devient un cercle vertueux. Vous avez montré qu'à partir de la récupération de produits usagers, que vous payez



cher quand même, qui sont recyclés, on peut faire tout de même une démarche qui dépasse la simple gestion de déchets, ça devient quelque chose de collectif et positif pour les salariés et surtout pour les patients.

« Le développement durable ça devient un cercle vertueux. »

Au fond si je suis venu ici aujourd'hui c'est parce que, alors je n'avais pas conscience, vraiment je le dis sincèrement, je n'avais pas conscience que l'on était si proche l'un de l'autre, parce que quand j'ai porté la création de cette agence, l'Agence Nationale d'Appui à la Performance, il y a six en arrière, ce terme de performance, autant il était admis dans le secteur sportif, autant dans le secteur de la santé...

Je me souviens je suis allé à une réunion il y avait 2000 personnes et je me suis fait hué pendant 5 minutes. Alors j'ai attendu que ça se calme parce que dans ces cas-là il ne faut pas s'énerver. Il y a un délégué « SUD » de l'hôpital de Marseille qui m'a dit « la performance c'est comme chez Peugeot, c'est 2000 licenciements, la performance on n'en veut pas ! ».

« L'ensemble des facteurs qui conduisent à améliorer la qualité de prise en charge des patients ».

J'avais pris la définition de la performance en santé de l'OMS, j'ai eu un réflexe assez avisé parce que la performance en santé était définie par l'OMS comme « l'ensemble des facteurs qui conduisent à améliorer la qualité de prise en charge des patients ». Il n'y a pas de performance si en même temps il n'y a pas une amélioration des conditions de travail des salariés. Il n'y a pas de performance, nous dit l'OMS, si en plus on ne sait pas gérer les moyens de façon économe parce que c'est quand même de l'argent public et comme c'est de l'argent public on doit rendre des comptes sur cette utilisation. Votre exemple c'est exactement cela. C'est à dire que, il y a un côté

efficace qui vient derrière, c'est d'abord la qualité de prise en charge du patient qui mis en exergue dans votre exemple, c'est ensuite la qualité de vie des professionnels, leur motivation, leur entraînement et leur façon de vivre différemment et c'est enfin quelque chose de vertueux qui évite à l'hôpital de gérer chaque année une tonne de DASRI, donc il y a bien quelque chose en termes d'efficacité. Mais ça arrive à ce moment-là l'efficacité, c'est une conséquence.

J'ai passé quelques années, maintenant je crois que j'ai réussi à convaincre, notamment les pouvoirs publics, que l'agence à la performance ce n'était pas là d'abord pour dégager de l'efficacité, c'était d'abord là pour améliorer les conditions de vie des patients et des usagers dans le médico-social, on s'occupe aussi des établissements médico-sociaux, ensuite pour améliorer si possible, pardon aux actions d'organisation, les conditions de travail du personnel et enfin d'améliorer si possible l'efficacité du système mais comme une résultante de l'ensemble.

Vous illustrez ça parfaitement et c'est pour cela que je n'ai plus rien à dire parce que vous avez dit l'essentiel. On a créé grâce au développement durable et grâce au C2DS qui a été pionnier, moi je trouve que des institutions comme la nôtre, qui sont assez agiles malgré tout, mais qui sont au service de l'Etat et des citoyens, je trouve que l'on se doit d'encourager et d'épauler les gens qui sont innovants. Alors ça ne me gêne pas du tout de dire que le C2DS est devant nous et que nous essayons de vous apporter un peu en étant une institution qui peut être va vous servir à faire quelque chose d'un peu plus grand. Alors peut-être pas parce que vous n'avez pas besoin de nous finalement. Si je peux vous donner un peu de notre caractère institutionnel pour renforcer un peu votre poids dans l'environnement, je le ferai avec beaucoup de plaisir. D'ailleurs nous partageons cette même vision avec Laurent Setton. Lui il est tout seul au ministère, je l'ai invité aux journées développement durable que l'on a organisé à l'ANAP.



Je suis assez sensible à ce qui a été dit ce matin en fin de parcours puis au déjeuner de midi. Je pense que une fois que l'on a compris que c'était un cercle vertueux, Nolwenn nous l'a dit maintenant il n'y a plus rien à dire. Une fois que l'on a compris ça, je crois qu'il faut faire des piqures de rappel permanentes parce que l'on est quand même qu'une quarantaine autour de la table là et il ne faut que l'on soit dans la situation... Je me souviens quand j'étais petit, le curé qui nous engueulait parce que l'on arrivait en retard à la messe et on avait envie de lui dire « Ok on est retard mais on est quand même là dans une église à moitié vide ! Si tu veux vraiment engueuler les gens, tu engueules ceux qui sont dehors et qui ne sont pas venus parce que eux ils font la grasse matinée, nous on est là camarade ! ».

Si je peux apporter ça en tant que représentant d'une institution, si ça peut contribuer, si le ministère peut enfin nous aider un peu plus et vous aider parce que vous avez été précurseur, je trouverais cela très très bien. Alors ça donne du sens le développement durable à plein de gens, à plein de choses, à plein d'actions, ça donne à la démarche de performance aussi. On a bien vu que vous ne faites pas ça pour faire joli, vous faites ça parce que ça a des effets pour les patients, pour les professionnels, pour l'efficacité du système, ce n'est pas quelque chose de superfétatoire, c'est quelque chose d'important, donc je pense qu'il y a quelque chose à faire.

Moi j'ai deux objectifs, je les ai dit à Olivier, deux objectifs sur ce sujet, le 1^{er} c'est essayer de valoriser par la collection de micro-expériences, ce que l'on appelle dans le jargon de l'ANAP des « retours d'expériences » pour montrer que le développement durable ça rapporte, ça rapporte en termes de qualité, ça rapporte en termes d'efficacité sociale et ça rapporte en termes d'efficacité. Je crois qu'il faut que l'on recense, que l'on fasse l'effort, là on peut vous aider parce que notre marque de fabrique c'est

recenser des expériences, faire des retours d'expérience, les mettre à disposition, les mettre sur notre site qui est un des sites les plus téléchargés de France en ce moment, on a une croissance invraisemblable. C'est incroyable. Alors si on peut amplifier les belles histoires du développement durable qui rapportent... !

Je vais vous raconter une anecdote personnelle. Je suis allé il n'y a pas longtemps au CGI au Conseil général de l'investissement, présidé par Louis Schweitzer, rattaché à Matignon. Il dit : « Au lieu de foutre quatre milliards dans des murs mec, il faudrait quand même investir dans le développement durable aussi ! Mais ce n'est pas une question qui est vraiment mûre ».

Nous on est dans la salle et on est tous convaincu que c'est vraiment mûr. Pourtant ce sont eux qui ont le pouvoir et qui décident. On a encore du boulot les amis ! Il faut leur dire.

On va faire une convention avec le C2DS. On ne veut pas faire ce que vous faites, ce serait contreproductif de faire doublon, le but de cette convention est d'éviter cela. Il faut que cette convention se fasse vite sur des bases respectueuses pour les uns et les autres. Le but de l'ANAP est consolider ce que vous faites pas de vous marcher sur les pieds, nous devons être complémentaires.

Il faut que l'on prouve qu'il y a un retour sur investissement. Il faut aussi que l'on travaille sur l'aspect social du développement durable. Il faut montrer qu'il y a de la vertu, de la valeur. Il faut que l'on mette la mauvaise conscience chez les décideurs.

Je vous remercie de m'avoir invité, j'ai appris plein de choses et je suis vraiment content d'être venu.

« Il faut que l'on mette la mauvaise conscience chez les décideurs. »



04 juin 2015 / 9h-16h / PARIS
Centre Hospitalier National
d'OPHTHALMOLOGIE
des Quinze-Vingts

LES IMPACTS DU CHANGEMENT CLIMATIQUE
sur la santé humaine en France
et dans le monde

« Ça chauffe, l'hôpital agit pour la planète »

Guide 2015 des pratiques vertueuses en développement durable des établissements sanitaires et médico-sociaux



L'hôpital entre progressivement dans le cercle vertueux du développement durable et découvre ainsi qu'il peut assumer de façon plus juste et pérenne sa noble mission de santé publique. Des managers hospitaliers, des professionnels de soins, s'activent sur la planète à rendre l'hôpital plus vert et davantage cohérent avec sa mission première. Ils se réapproprient le *primum non nocere, deinde curare* - d'abord ne pas nuire, ensuite soigner -, d'Hippocrate et invitent leurs pairs à un devoir d'exemplarité. Entre effet de mode et engagement éthique, chacun a ses raisons : soigner sans nuire, répondre aux attentes sociales et citoyennes de ses parties prenantes, gérer et économiser à court et moyen terme.

Réduction des consommations énergétiques, suivi des déchets, optimisation des transports et des achats, construction, etc. sont autant de leviers sur lesquels les professionnels de santé agissent.

En 2015, le C2DS, dans le cadre de sa collection des Guides des pratiques vertueuses initiée en 2009, en amont de la COP21, a publié un guide dédié aux initiatives des établissements sanitaires et médico-sociaux français relatives à la lutte contre le réchauffement climatique. Cette collection vise à exposer les enjeux du développement durable et à essayer les bonnes pratiques au fil de reportages, à l'ensemble de parties prenantes. C'est ainsi qu'une centaine d'établissements sont mentionnés dans l'édition 2015. Au C2DS, nous croyons à la force de l'exemple. C'est la raison d'être de nos guides : valoriser et diffuser les initiatives symboliques et remarquables.

Si les établissements de santé labellisés ISO 14001 se comptaient sur les doigts d'une main en 2009 lors de la première édition de ce guide, ils sont aujourd'hui plus de 70, même si certains le sont sur un périmètre restreint. 13 ont opté pour un enregistrement EMAS et plusieurs dizaines ont choisi de suivre la feuille de route de l'Agenda 21. Enfin sur le volet construction, de nombreuses structures affichent un label HQE.

Sans attendre ni réglementations, ni aides, des professionnels de santé agissent. En informant et en formant leurs équipes, puis en se dotant d'outils de mesure et de cartographie, enfin en déployant leur propre feuille de route. Mesurer, planifier, développer, contrôler, ajuster. Pour nombre d'entre eux, la lutte



04 juin 2015 / 9h-16h / PARIS
Centre Hospitalier National
d'OPHTALMOLOGIE
des Quinze-Vingts

LES IMPACTS DU CHANGEMENT CLIMATIQUE
sur la santé humaine en France
et dans le monde

contre le réchauffement climatique est le fil rouge.

Si 2009-2014 était la période de prise de conscience des enjeux environnementaux, 2015-2020 sera celle de la mise en œuvre d'actions et le développement d'innovations !

La version numérique de ce guide est disponible sur simple demande auprès de secretariat@c2ds.eu.



Comité pour le Développement Durable en Santé

3, rue de l'Île d'Or

37400 Amboise

Tél. : 02 47 30 60 34 - Fax : 09 70 62 52 61

www.c2ds.eu

Association loi 1901

N° SIRET : 507 428 670 000 24