

# la Santé aujourd'hui et demain



Bernard Soret (75 Ili) et Jean-Marie Heyberger (74 Ili), membres du Comité de rédaction

*En pleine crise sanitaire, nous consacrons notre dossier au thème de la santé. Révélatrice du dévouement et de la compétence de tous les acteurs concernés, la pandémie a aussi pointé nos faiblesses, avec plusieurs défis majeurs à relever pour progresser dans la recherche, améliorer notre organisation de prise en charge, faire progresser notre industrie en réduisant notre dépendance...*

*Face à ces challenges, la contribution de nos ingénieurs a toute sa place, en recherche, en développement, en création d'entreprises et aussi dans l'organisation toujours plus performante de nos hôpitaux. D'horizons divers, ils témoignent de leur expérience et de leurs ambitions.*

*Les métiers vont évoluer : big data (interaction et quantité des données), nouvelles technologies (dont IA et blockchain), sécurité... afin de mieux analyser les causes, et avoir des médicaments plus ciblés.*

*A l'Icam, l'ingénierie de la santé est mise à l'honneur à Paris-Senart, et ouvre des perspectives aux futurs ingénieurs.*

*Mais cette crise a aussi révélé à notre humanité combien elle était interdépendante et fragile. Nous ne nous dispenserons pas d'une réflexion éthique et politique sur l'enjeu majeur de la préservation de notre santé. Les jésuites y sont déjà fortement impliqués et nous partagent leur vision. Nous les en remercions.*

*Enfin, nous ne pouvions pas ignorer l'appel à la sobriété déjà lancé par notre pape dans sa belle encyclique Laudato Si : un mode de vie incontournable pour l'avenir de notre planète et, bien sûr, pour notre bonne santé.*

## Qu'apprendre de la pandémie ? Révélation du soin, orientations éthiques et projet politique

par le Père Bruno Saintôt, jésuite, Responsable du département Ethique bio-médicale du centre Sévres

*Que pouvons-nous apprendre de constructif dans l'épreuve de la pandémie, à la manière dont l'épreuve photographique ancienne faisait paraître le « positif » à partir du premier tirage d'un « négatif » ? L'article<sup>1</sup> évoque brièvement la révélation de la place du soin, l'inspiration d'une éthique du soin et quelques points d'attention pour un nouveau projet politique.*

### Une nouvelle conscience politique de la place du soin

En 1933, le prix Nobel de médecine Charles Nicole écrivait : « La connaissance des maladies infectieuses enseigne aux hommes qu'ils sont frères et solidaires. Nous sommes frères parce que le même danger nous menace, solidaires parce que la contagion nous vient le plus souvent de nos semblables. Nous sommes aussi, à ce

point de vue, quels que soient nos sentiments vis-à-vis d'eux, solidaires des animaux, surtout des bêtes domestiques<sup>2</sup>. »

La pandémie nous a forcés à redécouvrir cet enseignement. Le pouvoir politique a ordonné des mesures collectives contraignantes de confinement et les a justifiées par la gravité de la menace conjointe pour soi et pour autrui. Nous avons redécouvert une évidence oubliée : la commune vulnérabilité et l'inévitable interdépendance. Notre vulnérabilité devenant sensible, le soin et les acteurs du soin sont devenus plus visibles.

De plus, le pouvoir politique a semblé ériger la santé en priorité absolue et l'a déclarée hors estimation financière : « La santé n'a pas de prix. Le Gouvernement mobilisera tous les moyens financiers nécessaires pour porter assistance, pour prendre en charge les malades, pour sauver des vies quoi qu'il en coûte<sup>3</sup>. » Cette expression apparemment naïve doit





être précisée : « Ce que révèle cette pandémie, c'est qu'il est des biens et des services qui doivent être placés en dehors des lois du marché<sup>4</sup>. » Pour la première fois, le modèle néolibéral qui semblait s'imposer également dans le domaine de la santé n'apparaît plus évident; il est même contredit. Ce qui doit échapper aux lois du marché, c'est le commun qui nous permet de vivre bien. De même que l'eau, qui relève d'un bien commun, ne peut être privatisée, ainsi les biens fondamentaux de santé ne peuvent être soumis à la privatisation et aux seules lois du marché.

Si cette prise de conscience n'est pourtant pas nouvelle pour beaucoup, les critiques antérieures étaient restées inaudibles. Le professeur André Grimaldi, parmi beaucoup d'autres, a rappelé les critiques récurrentes contre le « modèle hôpital-entreprise », contre la « dérive marchande » et la « dérive bureaucratique » de l'hôpital public. Ce modèle utilise de façon générale le mode de financement par la tarification à l'activité (T2A) alors qu'il s'avère inadapté, notamment pour les maladies chroniques. Selon lui, « cette épidémie de Covid sert de loupe grossissante sur les tares de notre système<sup>5</sup> » Après cette révélation, comment ne pas redevenir aveugles au nécessaire travail du soin et sourds à la demande de sa juste rémunération ?

Enfin, si la finalité est bien la santé, comment définir la santé ? Est-ce la simple vie élémentaire, comme les déclarations politiques et les choix contestés faits dans certains Ehpad l'ont montré ? La vie biologique ne peut pourtant suffire à qualifier la vie humaine. Le droit à la santé est plus que le droit à la vie. La définition de la santé est donc aussi un enjeu majeur pour une politique du soin.

### Quelles éthiques pour une politique du soin ?

Cette conscience nouvelle du soin ravive la pertinence des « éthiques du care » et des « politiques du care » alors même qu'une tentative de traduction politique de l'éthique du care de Joan Tronto avait échoué en France lors de la préparation des élections présidentielles de 2012<sup>6</sup>. Cette politologue américaine a joué un rôle important pour comprendre la dimension politique du soin en développant une « argumentation politique pour une éthique du care<sup>7</sup> » et en donnant une définition large du « soin » dont la finalité est de vivre bien : le care est « considéré comme une activité générique qui comprend tout ce que nous faisons pour maintenir, perpétuer et réparer notre monde, de sorte que nous puissions y vivre aussi bien que possible. Ce monde

comprend nos corps, nous-mêmes et notre environnement, tous éléments que nous cherchons à relier en un réseau complexe, en soutien à la vie<sup>8</sup>. » Le monde est vivable non pas seulement parce qu'il y a des soignants professionnels qui auraient cette vocation et cette mission, mais parce que beaucoup répondent à cette convocation adressée à tous de « prendre soin » de soi, d'autrui, des autres vivants, des institutions et du monde, d'exercer un travail de maintenance et de réparation de tout ce qui permet de vivre bien dans le monde commun.

L'intérêt de cette éthique du care pour un programme politique est d'explicitier différentes dimensions du « prendre soin », c'est-à-dire de la réponse ajustée à la vulnérabilité de l'autre : la dimension perceptive (se rendre sensible à, faire attention à), la dimension affective (être affecté par, se soucier de, être en sympathie avec), la dimension éthique (comprendre et vivre le soin comme une obligation et une responsabilité, s'ajuster aux attentes d'autrui), la dimension active (se préoccuper concrètement de). Les techniques médicales ne suffisent donc pas : elles doivent être intégrées dans ces dimensions humaines du soin. Ces réflexions venues des États-Unis sont relayées dans une réflexion plus large sur la « philosophie du soin<sup>9</sup> ».

### Quelques points d'attention pour une politique du soin

Le premier point d'attention pour développer une politique du soin à la lumière des philosophies du soin est d'honorer, par le soin, la dignité de tout être humain quelles que soient ses diminutions et dépendances. Sur ce point, les soignants jouent un rôle éthique et politique essentiel comme le rappelait le philosophe Claude Bruaire : « Le politique, le juriste, l'avocat lui-même qui défend le droit de chaque être, n'ont quelque certitude quant à leur rôle, leurs normes éthiques, que si celui qui est près de la vie menacée sait et dit qu'il y a là autre chose que le "paquet de chair et d'os"<sup>10</sup>. » Comme gardien du « seuil d'humanité », ils doivent veiller à ne pas réduire la vie humaine à sa seule dimension physiologique et à valoriser la dimension relationnelle. Nous vivons humainement par la qualité de nos liens d'amour, de solidarité, de fraternité. Un rapport le montre douloureusement en creux : « 720 000 personnes âgées n'ont eu aucun contact avec leur famille durant le confinement<sup>11</sup> » La future loi « Grand âge et autonomie » devra s'élaborer sur ces constats.

Le second point d'attention est de ne pas opposer frontalement les gestionnaires

pris par la logique comptable et les soignants attentifs à la relation. Les moyens ne doivent pas occulter la fin qui est le service des malades. Les ingénieurs de la santé ne peuvent remplacer les médecins. Il est donc nécessaire de libérer le gouvernement de la santé de cette « gouvernance par les nombres » qui, selon le juriste Alain Supiot, tend à le remplacer. A l'appui de sa thèse, il cite la remarque ancienne d'Alexis de Tocqueville (1805-1859) : « La notion de gouvernement se simplifie : le nombre seul fait la Loi et le Droit. Toute la politique se réduit à une question d'arithmétique<sup>12</sup>. » Certes, il faut compter (le temps, les actes, les médicaments, etc.) pour gérer un hôpital ou la santé publique mais il faut aussi se redire sans cesse la finalité, la santé des malades, et interpréter les chiffres en écoutant les malades et les soignants et en parlant le soin. Les chiffres ne peuvent épuiser la singularité de chaque personne et la particularité de chaque situation.

Le troisième point d'attention est de questionner le concept de santé qui oriente les politiques nationales et internationales. La définition de la santé en 1946 par l'Orga-

#### Notes

1 - L'article est largement inspiré de Bruno SAINTOT, « Ethique et politique du soin : quel tournant à l'occasion de la pandémie ? », *Laennec*, juillet 2020, vol. 75, no 2, pp. 6-14. (<https://www.cairn.info/revue-laennec-2020-3-page-6.htm>)

2 - Nicolle C., *Destin des malades infectieuses*, 3e éd., Paris, Presses universitaires de France, 1939, p. 16.

3 - Macron E., *Adresse aux Français*, 12 mars 2020.

4 - Idem.

5 - Andrieu L., « Hôpital public : « Le Covid sert de loupe grossissante sur les tares de notre système » », interview du Pr André Grimaldi, *Le Figaro*, 22 mai 2020.

6 - Chahsiche J.-M., « De l'« éthique du care » à la « société du soin » : la politisation du care au Parti socialiste », *Raisons politiques*, 2014/4, n°56, p. 87-104.

7 - Tronto J. C., *Moral boundaries: a political argument for an ethic of care*, New York, Routledge, 1993.

8 - Tronto J. C., *Un monde vulnérable : pour une politique du care*, Paris, La Découverte, 2009, p. 143.

9 - Le Blanc G., Worms F., « Les nouvelles figures du soin », *Esprit*, janvier 2006, no 1.

10 - Bruaire C., *Une éthique pour la médecine*, Fayard, 1978, p. 35.

11 - *Petits Frères des pauvres, Isolement des personnes âgées : les effets du confinement*, juin 2020, p. 59.

12 - Tocqueville A., *Considérations sur la Révolution*, I, 5, cité par Supiot A., *La gouvernance par les nombres : cours au Collège de France, 2012-2014*, Nantes, Institut d'Études Avancées de Nantes, 2015, *exergue au chap. 5*.



nisation mondiale de la santé<sup>13</sup> est l'utopie médico-politique d'un état de complet bien-être identifié au bonheur. Cet état est, par définition, inatteignable. De plus, il n'intègre pas une préoccupation de justice. Le concept de « santé globale » (« global health »), forgé aux Etats-Unis à la fin des années 1990 dans le cadre de la lutte contre le sida et les maladies infectieuses, a reçu des acceptions variées<sup>14</sup>. La « santé globale » désigne initialement « les problèmes, questions et préoccupations sanitaires qui dépassent les frontières nationales, qui peuvent être influencés par les circonstances ou les expériences d'autres pays, et qui sont mieux traités par des actions et des solutions coopératives<sup>15</sup>. » Formulé aux Etats-Unis, ce concept a été d'emblée associé à leurs intérêts et à des logiques de marchés. Cependant, à partir des années 2000, la confrontation répétée avec les zoonoses conduit à redécouvrir<sup>16</sup> un concept plus holistique nommé One World-One Health. L'OMS le reprend en 2008 et il fait l'objet d'une note conjointe de la FAO, l'OMS et

l'OIE (Organisation Mondiale de la Santé Animale) en 2010 pour gérer les crises sanitaires<sup>17</sup>. La France l'approuve en 2011 en le décrivant comme « une approche cohérente, globale et préventive de protection de la santé humaine [...] visant à renforcer les liens entre santé humaine, santé animale et gestion de l'environnement, en particulier de la biodiversité et des services fournis par les écosystèmes<sup>18</sup>. » « Tout est lié » : la réponse à la crise sanitaire ne peut être qu'une réponse écologique globale.

Le quatrième point d'attention est d'éviter que l'extension politique du soin, c'est-à-dire la visée de tous les humains dans le monde commun, n'occulte l'extension anthropologique, en veillant à ne pas éliminer une dimension de l'être humain, par exemple la dimension spirituelle<sup>19</sup>. Enfin, il importe de valoriser une politique de la participation. Souvent rappelé dans le monde du handicap, le slogan « Ne faites rien pour nous sans nous » devrait orienter toutes les recherches médicales et les politiques du soin.

Notes

- 13 - Préambule à la Constitution de l'Organisation mondiale de la Santé, adopté par la Conférence internationale sur la Santé, New York, 19-22 juin 1946.
- 14 - Koplan J. P., Bond T. C. et al., « Towards a common definition of global health », *Lancet*, 6 juin 2009, vol. 373, no 9679, pp. 1993-1995.
- 15 - National Academies of Sciences, Engineering, Medicine, *America's Vital Interest in Global Health: Protecting Our People, Enhancing Our Economy, and Advancing Our International Interests*, Washington, DC, The National Academies Press, 1997, p. 2
- 16 - Evans B. R., Leighton F. A., « A history of One Health », *Revue scientifique et technique (International Office of Epizootics)*, août 2014, vol. 33, no 2, pp. 413-420.
- 17 - FAO, OIE, OMS, *Partage des responsabilités et coordination des actions globales pour gérer les risques sanitaires à l'interface animal-homme-écosystèmes*, Note tripartite consensuelle, avril 2010.
- 18 - Ministère des affaires étrangères et européennes, *Position française sur le concept « one Health/une seule santé » : pour une approche intégrée de la santé face à la mondialisation des risques sanitaires*, août 2011, p. 7.
- 19 - Cf. Saintôt B., « Ressources spirituelles du soin », *Etudes*, septembre 2020, vol. 4274, no 9, pp. 71-80.



Pierre Nassif (88 ILI)

### Le plaisir de piloter des équipes autour de projets complexes

Avant de raconter mon quotidien passionnant dans un Centre Hospitalier Universitaire, je vais essayer de retracer brièvement mon parcours professionnel. Diplômé en juin 1988, je rejoins le groupe RENAULT pour effectuer dix-huit mois de service national en entreprise au sein de la filiale au Venezuela, pour y faire du marketing après-vente. Très naturellement, à mon retour, je me vois proposer un poste en usine de production, que je refuse, mais j'accepte in extremis une proposition pour rejoindre au siège social de Billancourt la direction de l'audit interne. Après douze mois à opérer des contrôles en milieu industriel, je rêve à nouveau de grands espaces (j'ai réalisé mon stage de fin d'études à Koweït sur un énorme chantier de travaux publics) et je rejoins l'entreprise GTM au bureau d'étude central, toujours en région parisienne, passage obligé pour un

## Quelle place pour un Icam au sein de la fonction publique hospitalière ?

débutant avant de pouvoir prendre des responsabilités sur un chantier en région. Mais, trop impatient de travailler « à l'air libre », je démissionne à nouveau pour rejoindre un cabinet d'architecture de la région nantaise et faire du suivi de chantiers. Je m'y épanouis grandement, mais, quatre ans plus tard, une baisse soudaine d'activité survient et je subis un licenciement économique. J'en profite pour me former quelques mois à la gestion et je rejoins une entreprise générale de bâtiment pour y développer une activité de maintenance.

Cela fait bientôt huit ans que je suis sorti de l'école, très à l'aise dans cette activité qui m'amène, tous les jours, à passer d'un chantier à un autre, quand je postule pour changer de côté : je rejoins un maître d'ouvrage hospitalier à Saint Brévin les Pins, je suis, pour son compte, les chantiers de reconstruction et pilote une petite équipe de techniciens (trente-cinq personnes). C'est avec cette expérience que je me rends compte que j'ai un vrai plaisir à manager une équipe, que je m'épanouis encore plus en travaillant dans un milieu où la notion de profit a disparu et en contribuant tous les jours au mieux-être des personnes handicapées. Afin de faciliter un éventuel changement d'établissement, je fais le choix de la titularisation (en divisant

mon salaire par deux pour devenir fonctionnaire !). Après cinq ans et de nombreux chantiers, je rejoins le Centre Hospitalier de Saint Nazaire où je resterai seize ans en occupant différents postes, toujours en management d'équipes et avec un défi supplémentaire de management d'un gros projet au long cours que je supervise dans sa totalité : huit ans, de la programmation à la livraison pour la reconstruction d'un établissement de huit cents lits, de 90.000m2 (et... un burn out !).

### Mon expérience actuelle au CHU de Caen

Après cette très belle expérience, j'ai vraiment eu besoin d'un nouveau challenge qui passait forcément par une mobilité géographique. J'ai rejoint le Centre Hospitalier Universitaire de Grenoble (pour deux ans), puis celui de Caen où j'exerce maintenant depuis presque trois ans. Dans ces structures, j'ai pu appréhender des projets complexes, tant par leur nature intégrant, par exemple, l'ingénierie biomédicale et la recherche, que par la dimension humaine, avec la diversité des profils des personnes travaillant sur ces projets. Aujourd'hui, dans mon établissement (1600 lits et places, 6000 professionnels dont près de 1000 médecins), je suis en charge de

la Direction des Ressources Matérielles, avec près de 450 agents et des secteurs très variés ; le service biomédical (quatre ingénieurs et quinze techniciens), la restauration (un million de repas produits tous les ans – une centaine d'agents), la logistique, les travaux et la maintenance, les achats pour le CHU et le Groupement Hospitalier de Territoire, une cellule juridique et enfin un projet de reconstruction du CHU à 502 millions d'euros pour 130.000m<sup>2</sup>. De par la taille de l'équipe que j'encadre et même si je suis secondé par une dizaine d'ingénieurs et de responsables administratifs, je consacre une part importante de mon temps au pilotage des équipes (et c'est ce qui me passionne), mais j'ai aussi réussi à conserver un temps d'activité pour le suivi de projets complexes, avec des contraintes budgétaires importantes. Aujourd'hui, alors



que le milieu de la santé fait la une quasi quotidiennement, à la place qui est la mienne, je contribue en permanence à faire tourner une mécanique complexe, comme, par exemple, pour la distribution des consommables à usage unique (dont les masques, près de dix millions depuis le début de la crise de la Covid pour l'ensemble du Calvados).

### Le soutien sans faille de ma famille

Pour terminer, et je garde le meilleur pour la fin, je dois dire que cette aventure n'a été possible qu'avec le soutien sans faille de ma famille : ma femme qui a conservé une activité à mi-temps pour faire tourner « l'entreprise » familiale, et mes deux enfants qui ont maintenant quitté le domicile pour leurs études supérieures (dont une fille ayant intégré l'Icam Parcours Ouvert sur Nantes !).

En conclusion, de très belles opportunités pour un ingénieur dans le domaine de la santé, avec de nombreux postes vacants.



Przemyslaw Brozyna (104 ILI)

### L'aide de la chimie pour contenir le choléra, à Hambourg, en 1892

En avril 1889, les marchands Rudolf Schülke et Julius Mayr se sont retrouvés dans un bar à Hambourg pour signer le contrat de création d'entreprise Schülke & Mayr. En 1892, une épidémie de choléra faisait rage dans la région de Hambourg et ils ont aidé à la contenir grâce à un premier produit de désinfection : le Lysol. De ce produit de désinfection, est née toute une histoire entrepreneuriale, où la R&D a permis une constante évolution tant dans la chimie des produits – toujours en quête d'efficacité contre les germes et virus, mais aussi de gain de temps dans les entreprises ou les services de santé – que de leurs applications. En effet, à partir de la désinfection, l'entreprise a développé son savoir-faire dans les produits antiseptiques, capables de tuer les germes et virus dans les milieux les plus exigeants. Certains de ces produits ont obtenu le statut de mé-

## De la Chimie à la Pharmacie

dicament, tant leur usage est essentiel à la santé des patients. Ainsi, la devise de l'entreprise est naturellement devenue « we save lives worldwide » (nous sauvons les vies de par le monde).

### Les exigences drastiques induites pour la réalisation, la commercialisation et l'usage de ces molécules

Cet environnement professionnel offre de nombreuses portes d'entrée et surtout d'évolution. La R&D permet d'accéder à un univers de développement autour des molécules, mais aussi de leur environnement d'application ou de distribution, où se mêlent, à la chimie des molécules, celles des matériaux ou du vivant, ou encore le digital comme interface immanquable aujourd'hui avec l'utilisateur.

Les opérations requièrent une constante optimisation tant des procédés de fabrications – (où les règles sont particulièrement exigeantes (GMP – Good Manufacturing Process / Bonnes Pratiques de Fabrication) selon la nature des produits) – que de la chaîne logistique afin d'acheminer le bon produit, au bon client, au moindre coût et dans les plus brefs délais.

La vente de ces produits nécessite également une excellente connaissance technique de leur usage, l'enjeu n'étant pas seu-

lement de vendre un produit chimique ou un médicament, mais de l'inscrire comme un élément indispensable de l'hygiène chez le client, souvent en lien avec ses propres process, comme par exemple le maintien d'une hygiène irréprochable dans une industrie de transformation agro-alimentaire. La liste des métiers est longue, tant les défis à relever sont nombreux. Ce qui est clé à mes yeux dans ce domaine, c'est de participer de manière utile à un besoin réel dans notre société. L'épidémie de COVID à laquelle nous faisons face a mis en valeur ce besoin. Mais il ne se limite pas à ce virus médiatique : il en existe des centaines d'autres, dont la dangerosité est tout aussi importante et même si elle est limitée, l'impact économique des absences liées à la maladie est colossal (1% du PIB soit 138 mds d'€ en 2014 en Europe).

### Enfin, l'« Homme » en est l'utilisateur final

Enfin, au bout de la chaîne de valeur, que ce soit dans le milieu médical, ou dans le domaine de l'hygiène industrielle, il y a un être humain, dont la vie est unique et digne. Aussi, participer, ne serait-ce que partiellement – mais néanmoins directement – à sa préservation face aux dangers biologiques, me semble conférer un sens particulièrement fort, en tant qu'ingénieur, catholique et surtout membre de cette même communauté humaine.



Stéphane Malaisé (94 INA)

# L'univers de la Santé ouvre ses portes aux ingénieurs

## La passion pour un monde de technicité et d'innovation

Ingénieur Icam 94 de Nantes, j'ai commencé ma carrière dans les Cosmétiques comme Responsable Projet en Production et l'ai terminé 16 ans après comme Directeur de Site, ravi de ce parcours dans cette belle entreprise mais avec l'envie de voir d'autres types de culture d'entreprise. Après un passage de 2 ans dans la nutrition animale, j'ai intégré les Laboratoires Galderma, leader en dermatologie : j'ai ainsi passé près de 6 ans dans l'univers de la Santé.

## Un univers en profonde mutation

J'ai découvert un univers en profonde mutation, sur plusieurs plans :

- En questionnement sur la localisation de la production, que ce soit les actifs (l'ingrédient qui traite et fait de la crème ou du comprimé un médicament) ou la production des médicaments,
- En recherche forte de performance économique pour faire face à la baisse des prix des médicaments, la pression des pouvoirs publics via les évolutions des administrations de santé des différents pays... alors que le secteur avait, jusqu'alors, été épargné de la recherche de rentabilité,
- En réaction du renforcement des pressions sur le risque patient (baisse de l'acceptation de ce risque dans un monde où l'élément clé est justement l'évaluation du bénéfice/risque, une chimiothérapie entraîne des effets secondaires qui se justifient au vu du bénéfice sur la santé globale du patient.

## Industrie de la Santé : un univers en mutation, avec de belles perspectives

Ces mutations rendent le travail, pour un ingénieur comme nous, beaucoup plus riche, plus intéressant et offrent de belles perspectives pour ceux qui sauront s'adapter et aider leur entreprise à s'adapter.

L'industrie de la santé est un monde très riche de cultures différentes : il s'y côtoie des ingénieurs et des « commerciaux » issus d'écoles de commerce, comme dans beaucoup d'entreprises, avec leur différence classique de la vision du monde de l'entreprise. Et à cela s'ajoutent les pharmaciens, qui ont fait de longues études scientifiques et ont ainsi leur propre façon d'appréhender la qualité et l'entreprise. Cette diversité a été pour moi un des points de très fort intérêt : cela rend les échanges plus riches, le travail en équipe plus important et créatif, bref cela met bien en avant l'intelligence collective, ce qui m'importe au plus haut point...

Le monde de la Santé apporte par ailleurs du sens aux personnes qui y travaillent : les produits fabriqués servent à diminuer des pathologies, à rendre la vie meilleure. La transmission du sens du travail et de la vision de l'entreprise vers les équipes en est donc grandement facilitée : c'est un vrai plus en tant que manager, car chacun sait qu'un sens bien partagé et compris améliore grandement les performances et le bien-être au travail de chacun au sein de l'entreprise...

Les environnements de travail en pharmacie sont souvent favorisés : outil de production récent, car devant être adapté réguliè-

rement (aux changements de produits, de normes...), ultra-propre et souvent climatisé (nécessaires pour les produits et appréciables pour les hommes et les femmes...). C'est un monde où la technicité, l'innovation sont des éléments clés : ainsi, face aux lenteurs du développement d'un médicament pour le faire autoriser par les Administrations de Santé, il est nécessaire d'implanter des méthodes agiles, des innovations techniques pour arriver le plus tôt sur le marché tout en respectant les requis réglementaires. La recherche de vaccin pour la Covid-19 en est certainement un bon exemple...

C'est un monde dont les enjeux ne diminueront pas, au contraire l'exigence en matière de santé était croissante bien avant la crise sanitaire que nous vivons actuellement... et les récentes décisions gouvernementales prises renforceront ce mouvement (la Santé est définie comme l'un des 5 secteurs stratégiques avec, par exemple, des plans d'aide à la relocalisation industrielle...).

Vous l'avez compris, ce monde de la Santé m'a énormément plu et c'est un domaine que je conseillerai vivement à nos jeunes diplômés comme un secteur pour y faire leurs premières expériences ou aux plus anciens, pour un changement de secteur, car les laboratoires pharmaceutiques sont ouverts à des expériences autres, pour aider à implanter de nouvelles façons de travailler (l'excellence opérationnelle via des ingénieurs de l'automobile...).

## La Santé, la base du futur !



Thomas Serre (110 ABR)  
VP Délégués de promotion

### La santé est majeure dans la continuité de nos activités personnelles et professionnelles

On l'a tous compris, la santé est majeure dans la continuité de nos activités personnelles et professionnelles. La crise récente nous a mis au pied du mur et a mis en évidence qu'un problème de santé peut arrêter tout un pays en peu de temps.

La santé reste une priorité très développée en France et globalement en Europe grâce aux couvertures Santé

notamment. Ce domaine emploie en permanence et garde un savoir-faire local et une renommée internationale.

L'épidémie Covid a malheureusement ralenti bon nombre d'activités, y compris le milieu de la santé. Celui-ci a aussi été impacté mais reste tout de même privilégié par rapport à d'autres. Les patients ont besoin des traitements ou des soins, donc l'activité professionnelle en amont n'est que repoussée de quelques mois. Les données le montrent, la plupart des activités de ce domaine ont repris plus fortement depuis le déconfinement et montrent une belle dynamique à cet instant.



*Trois valeurs fortes : exigence, amélioration et l'humain*

Après 10 ans dans le domaine médical, au sein de plusieurs sociétés françaises, j'y ai toujours retrouvé des valeurs fortes qui ont donné du sens à mon activité et à ma motivation :

**L'exigence** fait partie des piliers du médical, le fait de fabriquer pour ce milieu contraint à faire bon et ne laisse aucune place à une défaillance du produit fabriqué. J'avais pour habitude de dire aux équipes : « Nous fabriquons des produits pour soigner des personnes et potentiellement quelqu'un de notre entourage, alors soyons exigeants avec nous-mêmes pour fabriquer un produit de grande qualité ».

**L'amélioration** contribue également à la

pérennité et aux performances de ce milieu. Chaque aléa, non-conformité, défaillance, est enregistré pour être analysé et surtout ne pas être reproduit. C'est une base de l'amélioration continue et cette logique liée aux produits et à l'exigence demandée, prend tout son sens avec les outils LEAN. Les outils se développent de cette manière et il est courant de voir dans ce domaine des techniques de Lean Manufacturing ou de Supply Chain très pointues assurant un service clients (patients) avec un haut niveau d'exigence.

**L'humain** ! J'ai eu la chance de rencontrer des personnes très consciencieuses et concernées par leur métier pendant ces années. Tous les maillons de la chaîne savent pourquoi ils travaillent et ont acquis cette culture de l'exigence et de l'amélioration nécessaire dans la santé/médical. A maintes

reprises, j'ai eu plaisir de voir des gens réaliser les dispositifs médicaux avec une grande attention et même un début de passion qui font que ce milieu met avant tout l'Humain et l'Homme au centre de son intérêt.

Ces trois valeurs sont clés dans le processus de l'ingénieur Icam, que ce soit dans la santé ou dans un autre domaine d'applications. Le domaine de la santé offre à l'Ingénieur Icam beaucoup de potentiels en France, comme en Europe dans toutes les facettes du métier. La France reste en bonne place sur l'innovation dans ce milieu et bon nombre d'usines de fabrications de dispositifs de santé sont basées en France. La Santé est la base pour notre futur, à nous en tant qu'Icam de continuer à la développer et à satisfaire les besoins des patients.

## Burn-out ou l'épuisement physique et psychique

*La coupure générale de ma maison est arrivée il y a bientôt 2 ans*

Cela faisait déjà plusieurs années qu'il y avait des microcoupures. Des baisses de forme ponctuelles, des périodes d'interrogation sur mes motivations et sur le sens accordé à mes actions quotidiennes, bien vite mises de côté, étouffées, par la peur de ce qui en découlerait si je creusais trop. Quand il suffit de remettre le courant pour qu'il y ait une agréable lumière, pourquoi s'interroger sur le schéma du circuit électrique ?

Puis, ce qui n'était alors que ponctuel est devenu récurrent les derniers mois. Je tentais par divers moyens, repos, voyages, lectures, de rebrancher l'énergie de ma maison, mais le "0" réapparaissait de plus en plus fréquemment. Malgré ma volonté, malgré mes efforts.

*Je ne savais pas encore que le "malgré" était le "parce que".*

Un jour est arrivé le "black-out": plus d'énergie, plus de courant, rien et surtout plus de volonté, l'impossibilité de bouger, de lire, de réfléchir ou d'accomplir les gestes du quotidien ou au prix d'un effort qui épuise. Des heures à dormir, des heures à être dans le déni des faits ("allez, je me repose et dans 1 semaine, « zou » au travail"), à refuser de constater la voie sans issue que j'avais moi-même choisie. Des mois à fuir la réalité pour empêcher la relecture personnelle de ma

vie et comprendre pourquoi mon corps m'avait lâché alors que je "voulais" avancer.

"Quand quelqu'un désire la santé, il faut d'abord lui demander s'il est prêt à supprimer les causes de la maladie. Alors seulement, il est possible de l'aider" (Hippocrate).

Il m'a fallu des mois de repos, de réflexion, de recul,



Karine Lancelot Le Gall (93 INA)

goût de la perfection, du "toujours mieux", avec lequel je me suis construite, m'avait entraînée bien loin de mes motivations profondes.

Or, pour bien vivre et affronter les événements de la vie, il est impératif d'être non seulement aligné mais capable, en permanence, de se "réaligner" lorsque les déséquilibres surviennent. Ce que je n'ai clairement pas su faire. Mon métier de dentiste m'a tourné vers le soin, la bienveillance, l'écoute des autres, alors même que je n'ai pas su me l'appliquer à moi-même.

*Savoir prendre soin de soi et l'appliquer*

Le risque de notre système éducatif, d'un contexte familial exigeant ou que l'on ressent comme tel, c'est la compétition dans les études supérieures, les concours et l'âpreté de nos sociétés modernes où il FAUT être toujours meilleur, être à la hauteur, toujours



et de consultations spécialisées avec un psychiatre pour lever des barrages, pour m'autoriser à voir la vie différemment, pour comprendre que l'extrême exigence, le

plus expérimenté, plus combatif, plus responsable, le meilleur parent possible. En plus de l'exposition de la sphère intime dans les réseaux sociaux, se créent les strates

d'une charge mentale draconienne qui n'est supportable que si l'on prend vraiment soin de soi.

Prendre soin de soi suppose de bien se connaître, d'accepter de remettre en cause nos croyances intimes, si elles ne sont pas bienveillantes pour nous-mêmes, et de renoncer à des objectifs qui ne nous tiennent pas vraiment à cœur. D'où l'importance de la relecture ignatienne.

Être soi est finalement plus facile lorsqu'on écoute d'où viennent ses joies et pour écouter son corps et son cœur, il faut les laisser parler.

Le burn-out arrive sur des déséquilibres anciens dont on ne s'est pas occupé.

A quoi sert l'expérience si elle ne nous sert pas à nous aimer davantage avec nos erreurs et nos imperfections.

Le burn-out est une maladie de la rupture avec soi, une maladie de l'intime, multifactorielle, dont les ancrages sont souvent très anciens, ce qui explique pourquoi certains ne s'en relèvent pas.

Être attentif à soi, à ses signaux d'alerte de fatigue, d'insomnie ou de nervosité, être son meilleur ami, s'autoriser à se déconnecter et reprendre des forces, permet d'éviter ce déséquilibre ultime.

## Ingénieur et ergonomiste, une complémentarité au service de l'action

*L'ergonomie est une véritable discipline scientifique*

Diplômé à Nantes en 1998, j'ai attaqué une carrière industrielle dans laquelle j'ai embrassé diverses fonctions techniques et managériales et connu plusieurs entreprises, le tout avec une certaine réussite.

En 2013 pourtant, sans que rien ne m'y prépare, je me suis heurté au sein d'une nouvelle structure à des difficultés inattendues. Soudain plus aucun de mes outils de résolution de problème, d'amélioration continue, de management – pourtant maintes fois éprouvés, questionnés et ajustés – ne fonctionnait. Les indicateurs dégringolaient, les tensions se développaient et l'ensemble de la chaîne managériale semblait démunie. A court de solutions et marqué par l'expérience, j'ai quitté mes fonctions après deux années d'insuccès, plein de doutes et d'interrogations.

Une prise de recul salutaire et un coup de pouce de l'APEC m'ont permis de rebondir, et l'ergonomie m'est « tombée dessus » comme une évidence !

*Qu'est-ce que l'ergonomie ?*

Loin de l'image réductrice largement partagée (le seul réglage du poste de travail), l'ergonomie est une véritable discipline scientifique, qui vise à la mise en œuvre de moyens de travail compatibles avec les caractéristiques physiques, psychologiques et sociales des travailleur-se-s. Les critères



Patrick Suire (98 INA)

de son action adressent à la fois la santé et la sécurité des personnes, la qualité du travail réalisé et la performance individuelle et collective.

L'ergonome, dans ce cadre, intervient auprès des entreprises, des collectivités ou des associations pour les accompagner dans leur démarche de prévention des risques professionnels (accidents du travail,

troubles musculo-squelettiques, troubles psycho-professionnels), de maintien dans l'emploi de salariés en situation de handicap, de promotion de la Qualité de Vie au Travail, d'amélioration de la performance,

de conception ou de réaménagement des espaces de travail, etc.

*Des acteurs insuffisamment outillés*

Après avoir repris mes études pour l'obtention d'un Diplôme Universitaire, puis d'un Master en Ergonomie, j'exerce donc aujourd'hui en tant que consultant indépendant, mes champs d'intervention couvrant l'ensemble des items suscités. « Santé des travailleurs et performance de la structure sont inextricablement liées », telle est ma rengaine.

Ma pratique professionnelle actuelle et passée interroge en ce sens les outils dont sont dotés les managers, décideurs et

concepteurs qui façonnent et pilotent notre monde du travail. Si « le métier de l'ingénieur consiste à poser, étudier et résoudre [...] des problèmes souvent complexes » et qu'il « prend en compte les préoccupations de protection de l'homme [...] et plus généralement le bien-être collectif » (Commission des Titres d'Ingénieur, 2016), les connaissances spécifiques qu'il détient lui permettent-elles cependant d'appréhender de manière pertinente l'ensemble des mécanismes du système dans lequel il évolue et les enjeux associés ? L'expérience me montre, à tout le moins, que peu nombreux sont mes interlocuteurs professionnels à posséder une vision éclairée sur les liens à l'œuvre au cœur même de leur entreprise entre conditions de réalisation du travail, dimensions de l'activité et conséquences avérées ou potentielles sur la santé et sur la performance. Difficile de leur jeter la pierre, j'étais aussi démuné qu'eux il y a quelques années !



Le comportement de l'opératrice (dont la composante la plus immédiatement visible ici est la posture) est tirée par les caractéristiques de la situation de travail : exigences de la tâche, caractéristiques dimensionnelles de la table circulaire (hauteur, diamètre), caractéristiques des morceaux de viande (dont masse unitaire), morphologie de l'opératrice, etc...



Répété plusieurs centaines de fois par faction (jusqu'à plus de 500 lots conditionnés), ses effets potentiels résident essentiellement dans l'apparition de douleurs aiguës (accident du travail) ou chroniques au niveau du dos.

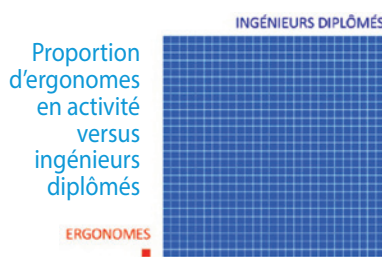


Les étudiants auprès desquels j'interviens, de la même manière, sont trop peu sachants des problématiques de santé au travail, de leurs causes et de leurs impacts.

### Une complémentarité opérationnelle riche de sens et d'efficacité

Dans un contexte d'intensification du travail, de délitement des collectifs, d'incertitudes économiques et d'insécurité professionnelle, quelle valeur ajoutée peut alors amener une étroite collaboration opérationnelle entre ingénieur et ergonome ?

La complémentarité des approches et des savoirs (connaissance du fonctionne-



ment de l'homme au travail, entre autres, côté ergonome) permet, notamment, d'affiner la définition et la compréhension des dysfonctionnements puis la recherche et le traitement des causes profondes. Par la désinvisibilisation du travail réel, par le renoncement à une vision simpliste des systèmes, par la capacité à 'négocier' avec le réel et

à co-construire des solutions innovantes, l'intervention conjointe gagne en efficacité pour l'élaboration de compromis transformatifs optimisés, acceptables et durables

En conclusion je veux affirmer ici, fort de mon expérience sur le sujet :

- que l'acquisition de compétences propres à l'ergonomie est essentielle à la compréhension de nombreux mécanismes liés à la santé au travail et à l'obtention de la performance.
- que l'ingénieur Icam, par sa formation et les valeurs qu'il défend, paraît particulièrement armé pour développer sa sensibilité sur le sujet à des fins de réinvestissement ciblé et rentable sur le terrain.

## Le métier d'ingénieur hospitalier

*Parti en 2010 avec la délégation catholique pour la coopération afin de réaliser le campus de l'Icam de Pointe-Noire (RdC), je suis actuellement Directeur des services généraux du centre hospitalier de Privas.*

Après une seconde expérience africaine au Togo, j'ai intégré le centre hospitalier Sainte-Marie à Privas (Ardèche) en 2015. Le centre est en reconstruction depuis 2018, pour une durée de 5 ans, avec un budget de 45 M€ de travaux. Ce projet de démolition et de reconstruction sur site offrira à terme 23 000 m<sup>2</sup> de plancher neuf.

L'association hospitalière Sainte-Marie, établissement de santé privé à but non lucratif, est composée principalement de 5 centres hospitaliers, 3 cliniques décentralisées et d'une vingtaine des structures sociales et médico-sociales repartis sur 7 départements. L'AHSM couvre une population de 1,5 millions d'habitants (le site de Privas est le plus ancien des établissements) et regroupe 5 500 salariés, dont 250 médecins et plus de 3 500 soignants.

La crise sanitaire de la Covid a mis en avant les limites de notre système de santé au niveau des ressources tant humaines que matérielles. C'est dans ces dernières que les ingénieurs en milieu hospitalier mettent en œuvre leurs compétences et méthodes au service d'organisations souvent complexes mais passionnantes.

### Ingénieur Hospitalier

Le métier d'ingénieur demande de concevoir, de mettre en œuvre et de maintenir les moyens matériels pour le bon fonctionnement des hôpitaux. C'est une fonction

support indispensable à la performance de notre système de soins.

Au quotidien, les choix organisationnels et techniques tentent de trouver un point d'équilibre entre l'intérêt de ces trois acteurs :

- Les patients en facilitant les flux et la qualité hôtelière,
- Les professionnels en améliorant les fonctionnalités, favorisant l'ergonomie
- L'établissement, en prévoyant des organisations évolutives, performantes et économes en ressources



Selon la taille des établissements, la fonction d'ingénieur hospitalier peut se décliner dans plusieurs domaines : gestionnaires de patrimoine, constructeur, mainteneur, logisticien, spécialiste technique...

L'ingénieur hospitalier est à la fois un gestionnaire de service (Facility management) mais également un chef d'équipe « multi services ». Ces arbitrages sont régulièrement réinterrogés en fonction des opportunités et dans une finalité d'optimisation.



Nicolas Vivé (110 ITO)

### La maintenance

Le patrimoine immobilier des hôpitaux est issu d'une longue tradition religieuse locale puis nationale, suite à la création des grands établissements royaux par Louis XIV en 1656. A notre époque, un corpus législatif et réglementaire complet encadre la maintenance des CH.

Deux outils sont aujourd'hui indispensables pour organiser la maintenance :

- Les outils de gestion et de maintenance assisté par ordinateur, qui permettent de structurer les interventions de maintenance préventive et corrective (normes Afnor) et les demandes de travaux neufs. Cette gestion est constituée de plusieurs bases de données (utilisateurs, géographiques, matériels, gamme de maintenance) à mettre à jour continuellement.

■ Les plans et DOE (Dossier des Ouvrages Exécutés) tendent aujourd'hui à une dématérialisation complète et en 3D. La maquette numérique du bâtiment (Building Information Modeling) est un puissant outil pour la conception, mais également pour la maintenance.





### Les projets de construction

Le patrimoine immobilier hospitalier français, est sans cesse renouvelé afin de répondre aux objectifs fonctionnels, réglementaires et de performance énergétique. Au côté de la direction d'établissements, en tant que chef de projet, l'ingénieur hospitalier participe de l'expression du besoin à la transmission des locaux aux équipes de

maintenance après réception.

Durant tout ce processus, qui prend plusieurs années, il veille à la continuité des soins, à l'interface entre les instances de l'établissement et au respect des besoins du CH et de la vie du chantier.

La maîtrise de la communication est une étape indispensable pour la réussite d'un projet. Les acteurs externes (les associations d'usagers, institutionnels, riverains, poli-

tiques...) et internes (professionnels, partenaires sociaux...) sont demandeurs d'être informés à chaque étape du projet et d'être partie prenante des décisions.

Ainsi, le métier d'ingénieur hospitalier est un métier passionnant et riche en technicité et rencontres. Porteur de sens au quotidien, il invite à un travail en réseau et à s'inscrire dans une démarche éthique.

## Ruée dans les brancards pour l'ingénierie médicale

*Lorsque l'icam s'invite aux urgences de Saint-Vincent-de-Paul à Lille, ce sont de nouveaux enjeux qui voient le jour. Missionnée pour l'amélioration continue au service des urgences / à la simplification du suivi des patients, cette expérience a fait émerger des réalités invisibles. Travailler dans le domaine de la santé est un bel accomplissement étudiant et professionnel quand on sait que l'icam place l'humain au centre de sa formation. Après avoir montré patte blanche, l'ingénieur et ses compétences sont finalement les bienvenus. Cependant, ce n'est pas sans faire le constat de quelques desideratas notables.*

### De l'ingénieur lambda à l'expertise hospitalière

Force est de constater que le monde médical renferme des réalités dissimulées à l'œil profane. Une immersion au sein de ce secteur leur donne du sens. D'abord, nombreux sont les protocoles et démarches proposés qui n'aboutissent pas et se perdent entre leur émission par l'administration et le terrain qu'est l'hôpital. Dans une autre mesure, les cadres, habitués à l'entre soignants, sont souvent d'anciens (para) médicaux ayant évolué



Paul-Emmanuel Magnin (120 ILI)

### Le défi écologique hospitalier encore à relever

A l'ère du tout bio tout vert, le domaine hospitalier échappe, encore, à certaines actualités vertes. En effet, les besoins en stérilisation génèrent beaucoup de déchets puisque, d'une part, la grande majorité des objets utilisés sont jetés, et d'autre part, le seul tri réalisé consiste à traiter à part les DSARI (déchets à risque infectieux comme les aiguilles, seringues, lancettes, stylos, cathéters, etc.). Outre les gants, compresses, seringues, etc. qui ne peuvent qu'être jetés, toute pièce stérile est emballée dans du plastique ; les ciseaux et pinces coûtent moins cher à être jetés et remplacés. Il n'y a alors pas de recyclage. Il y a à faire : c'est un domaine à explorer !

### Un nouveau schéma hiérarchique

Alors que la présence d'un ingénieur généraliste semble inadéquate à la sphère hospitalière, ses compétences sont pourtant requises pour des missions telles que l'amélioration continue au sein d'un service des urgences. Rapidement, l'organisation de l'établissement étonne par une double hiérarchie qui se côtoie, dont les ingénieurs n'ont pas l'habitude. En effet, comme dans le commun des entreprises, celle-ci est verticale, c'est-à-dire descendante du chef de service aux externes, en passant par les médecins et les internes. Néanmoins, si cette forme hiérarchique va de soi, elle est ici complétée par une hiérarchie transversale où les infirmières (IDE), les aides-soignantes (ASD), les techniciens de surface, etc, travaillent de concert sous la direction d'un cadre supérieur.

Pour être force de propositions d'éventuelles améliorations du suivi des urgences, un ingénieur Icam, comme tout autre, doit s'intégrer aux équipes et assimiler cette articulation professionnelle. Il devient alors partie prenante du fonctionnement interne.



au sein de la hiérarchie hospitalière. C'est ainsi que tout regard extérieur est apprécié car il permet une mise en relief de l'organisation interne comme des soins. L'essentiel, pour l'ingénieur du milieu, consiste à travailler collégialement avec les professionnels du terrain, cadres et soignants. Pour ce faire, il doit se rendre dans les mêmes services, effectuer les mêmes trajets répétés, vivre le contact avec les patients, entre autres récurrences. Petit-à-petit, les outils du Lean émergent dans la sphère hospitalière, bien qu'ils doivent s'y adapter. A mieux y regarder, il ne faut pas attendre longtemps pour trouver des mudas, des lieux d'application du «5S» ou du management visuel. Les hôpitaux sont en retard sur ces questions. S'il n'y a pas encore beaucoup de demandes, il y a un réel besoin qui ne demande qu'à être comblé.

### Le patient pour motivation commune

Finalement, que l'on soit soignant, agent médico-social, administration, agent technique ou ingénieur, chacun a à cœur le bien-être du patient. C'est cette motivation commune qui gravite autour des différents acteurs de l'hôpital et qui rappelle la mission première de ce lieu. Personne ne quittera un patient en réanimation parce qu'il a fini ses heures. L'hôpital est une ligne de production en continu sauf qu'ici, si elle s'arrête, ce sont des vies qui en dépendent. Malgré les embûches et les difficultés diverses (et presque contre toute attente) : ça fonctionne ! Cette même organisation dans une autre entreprise « classique » la mènerait certainement à sa perte... tandis que cette entreprise d'intérêt public fonctionne pour une raison : l'intérêt du patient !

Paul-Emmanuel MAGNIN - Rédaction : Lucie MARINIER

# Le défi de produire français

Rentré chez Air Liquid Medical System en 2016, je suis chef de projet en R&D dans la fabrication de respirateurs médicaux.



Jean-Baptiste Lobez (112 ILI)

Depuis le début de ce siècle, les pays développés ont tous connu une mutation plus ou moins progressive de leurs systèmes de santé. Les politiques publiques ont conduit, par une volonté de réduction des coûts des systèmes de santé, à une transformation des parcours de soins. Aujourd'hui, la volonté est de maximiser la part des soins pouvant être effectués à domicile (via des prestataires de santé à domicile, PSAD) afin de réduire le temps d'hospitalisation et plus largement de faire baisser la pression sur la chaîne hospitalière. Il est également à noter que la médecine ambulatoire et la baisse du temps moyen passé à l'hôpital sont un point bénéfique pour le patient qui peut ainsi retourner dans un environnement familier et moins stressant plus rapidement. Les fabricants de dispositifs médicaux (et par extension les PSAD) ont donc dû acter une transformation digitale en fabriquant (et exploitant) notamment des dispositifs médicaux connectés, qui permettent le télé-suivi quotidien.



La pandémie de la covid-19, inattendue et soudaine, a mis à mal le monde entier et les systèmes de santé de tous les pays s'en sont retrouvés affectés. L'arrivée d'un nouveau virus, d'une famille encore méconnue et entraînant un taux d'hospitalisation élevé, a automatiquement augmenté la tension hospitalière, les hôpitaux n'étant pas dimensionnés pour ce type d'épreuve. Le taux de reproduction élevé de la covid-19 a eu pour effet de saturer rapidement les services de réanimation, dernière barrière dans le traitement de la maladie pour les formes sévères de covid-19, entraînant un syndrome de détresse respiratoire aigüe.

## Le défi industriel

Un pan de la réponse publique a donc été d'augmenter drastiquement la capacité d'accueil en services de réanimation en France. Il est important de rappeler que, pour créer une place en service de réanimation, il faut beaucoup de ressources matérielles en plus du personnel hospitalier : lits, moniteurs des constantes vitales (pressions artérielles, ECG, spO2...), pousse-seringues, pompes volumétriques, respirateurs, circuits-patient, sondes d'intubation, etc. Les industriels fabriquant ces dispositifs médicaux ont donc été fortement sollicités pour répondre à cette « course à l'armement ».

## Cas particulier de la fabrication de 10.000 respirateurs.

La France, contrairement à beaucoup d'autres pays, possède un fabricant de respirateurs (Air Liquide Medical Systems), qui a été sollicité par l'Etat pour fabriquer 10.000 respirateurs dits d'urgence (légers, faciles à mettre en service et à fabriquer) en quelques semaines, ce qui correspond normalement à trois années de production.

Nota : Un respirateur est un système électromécanique qui est relié aux voies respiratoires d'un patient. Il permet d'administrer un gaz (air enrichi en dioxygène) afin d'assurer une oxygénation du sang lorsque

les fonctions respiratoires ne le permettent plus. Il ne permet pas de soigner les poumons atteints de la covid-19, mais de les protéger et les laisser au repos jusqu'à ce qu'ils retrouvent seuls leur fonction respiratoire.

Pour réussir ce défi industriel, une alliance a été créée autour d'Air Liquide (Schneider Electric, Valeo, PSA) afin d'apporter des compétences nécessaires à la réalisation très rapide d'un projet hors norme : Expertise industrielle, Logistique, Assemblages complexes, etc.

Dans une période comme celle-ci, une grande coopération est nécessaire tant les enjeux sont grands. Un tel niveau de production ne peut être atteint qu'en augmentant au même rythme 3 ressources principales : ressources humaines, moyens de production industriels et composants.

Les respirateurs artificiels sont des dispositifs complexes dont une grande partie de l'assemblage est manuel nécessitant du personnel qualifié. Dans le cadre de cette production d'urgence, un sous-ensemble de respirateurs a notamment été produit dans les usines PSA après une formation des opérateurs par Air Liquide.

Les moyens de production ont été multipliés afin d'augmenter les cadences de production, grâce à l'expertise industrielle et aux moyens des partenaires de l'alliance.

Enfin, il a fallu travailler sur l'approvisionne-

ment des composants, la matière première des respirateurs.

## Les contraintes de supply chain

Depuis longtemps Air Liquide a fait le choix de travailler au maximum avec des partenaires situés sur le territoire Français. Il faut rappeler que les organes principaux d'un respirateur sont composés de :

- Pièces mécaniques : plasturgie (pièces injectées) et pièces usinées
- Systèmes électromécaniques (électrovannes, capteurs, ...)
- Composants électroniques (circuits imprimés)

Pour toutes ces filières, la France possède encore, fort heureusement, des champions industriels reconnus pour la qualité de leur travail. Dans la participation à l'effort collectif, il était normal pour eux de répondre à la demande en augmentant leur production.

Les seuls composants ayant réellement posé des soucis d'approvisionnement sont ceux qui, malgré tout, étaient sourcés dans d'autres pays comme la Chine ou les Etats-Unis, Air liquide rentrant alors en concurrence avec leurs fabricants nationaux. Il est évident que, dans ces périodes de « course à l'armement », chaque pays fait main basse sur ses ressources et il est donc primordial de cultiver son tissu industriel afin de garantir son indépendance.

Pour conclure, cette épreuve traversée par l'industrie du respirateur souligne l'importance du maintien de la chaîne de valeurs sur le territoire français. Si l'on veut pouvoir compter sur des champions industriels français dans tous les secteurs, il faut un réel engagement à tous les échelons (du consommateur jusqu'au pouvoir public) afin de faire vivre tout le tissu industriel, en temps de crise comme en temps normal. Cette crise est une nouvelle preuve que les grands industriels ne sont rien sans leurs partenaires (fournisseurs, sous-traitants et prestataires).





## L'informatique au CHU de Lille

*L'informatique est aujourd'hui, dans de nombreux secteurs d'activité, un outil clé dans l'évolution de l'activité. C'est notamment le cas au CHU de Lille, pour lequel je travaille depuis maintenant 10 ans.*

Pour poser le tableau, le CHU est un immense paquebot. Les chiffres donnent le vertige : 16.000 salariés, un budget de 1.3 milliard d'euros, 3.000 lits, 105.000 patients hospitalisés et 900.000 consultations par an, 1.300 études de recherche en cours. C'est le plus grand campus en France. Il se classe dans le trio de tête des meilleurs établissements français depuis 15 ans, et dans le top 20 mondial l'année dernière.

de paramétrage, voire de développements complémentaires. Et les activités médicales sont multiples et variées : les naissances, les urgences, les blocs opératoires, la gériatrie, les caissons hyperbares, les détenus (les prisons sont rattachées au CHU), la psychiatrie (largement décentralisée), le secteur dentaire, les maladies infectieuses, les dons d'organes... La liste est longue. Chaque activité a ses spécificités et son mode de fonctionnement propre, auquel il faut s'adapter.

De plus, un socle décisionnel permet de mettre en place des outils de pilotage, mais aussi des outils de Big Data pour de projets de recherche. C'est un des axes de développement actuel, avec des outils d'intelligence artificielle qui arrivent.



Frédéric Colzy (95 ILI)

tique. Les informations sur le patient sont ensuite diffusées à toutes les applications de soins. Si les informations ne sont pas disponibles rapidement, impossible de faire le scanner pour lequel le patient est venu, par exemple. La première mission a consisté à améliorer la fiabilité de l'application. Sur cette partie, il a fallu travailler avec les experts compétents sur le sujet et structurer la démarche, afin d'optimiser et de fiabiliser la chaîne applicative. L'expertise était présente, en interne et chez l'éditeur, mais elle avait besoin de temps et de soutien pour pouvoir s'exprimer.

Quant à la facturation, à mon arrivée, peu de traitements étaient automatisés. Je me suis donc attelé rapidement à automatiser les tâches principales, afin de gagner du temps, mais également de fiabiliser les traitements. La suite naturelle a été tout un ensemble d'améliorations continues par l'ajout de nombreux contrôles.

Depuis, les projets se multiplient. Le secteur hospitalier évolue sans cesse. Hasard de l'actualité, depuis un an, les projets concernaient la dématérialisation du dossier administratif, à l'aide d'une GED. La crise de la Covid sert d'accélérateur. Actuellement, un projet complémentaire d'admission des patients dématérialisée a démarré. Les échanges générés par ces différents projets sont d'une grande richesse. Il ne suffit pas d'avoir un outil, ou une idée, il faut comprendre les organisations en place, et permettre aux nouveaux outils de s'intégrer, avec les adaptations nécessaires dans l'organisation. Si ces aspects organisationnels ne sont pas suffisamment pris en compte, le blocage est immédiat !

En conclusion, je terminerai en soulignant la richesse des échanges que j'ai pu avoir. J'ai eu la chance de travailler avec des collègues ayant conçu et déployé les premières applications médicales au CHU. Leur compétence et leur connaissance de l'environnement médical, et notamment des aspects éthiques, m'ont beaucoup appris. Le secteur hospitalier est vaste et complexe, et les besoins nombreux. C'est en rassemblant des compétences issues d'horizons multiples qu'il peut avancer.



### Des spécificités du secteur médical

A mon grand étonnement lorsque je suis arrivé, le cœur de métier, les soins, était encore en cours d'informatisation. Le dossier patient informatisé (DPI) est déployé progressivement dans les différents services depuis plusieurs années. Mais la spécificité des activités présentes demande souvent l'adaptation de l'éditeur. Pour ne citer qu'un exemple, la prescription de perfusions liquides était prévue, mais pas celles de gaz. Chaque déploiement nécessite donc l'étude des besoins, et une phase

### Un parcours autour des métiers administratifs

Dans toute cette activité, je suis arrivé pour gérer le début et la fin de cette chaîne de traitement : l'admission du patient, et la facturation des soins. Après un parcours en société de service, dans le privé, les débuts ont été déroutants. L'hôpital public comporte ses propres règles. La première étape a donc été l'apprentissage d'un nouveau vocabulaire et d'une nouvelle culture, parfois déroutante. L'admission des patients est un élément cri-



## Le confinement retarde mon départ en retraite

*Sorti de l'Icam en 1980, j'ai rapidement orienté ma carrière professionnelle vers le social dans un premier temps, et, vers le secteur de la santé dans un second temps. Je dirige depuis près de 30 ans des établissements médicosociaux et de santé. Début 2020, j'envisageais un départ à la retraite le 30 juin. Et la crise COVID est arrivée !*



### Les 2 principales urgences induites par le confinement

La première urgence à laquelle nous avons dû faire face : accompagner les personnes que nous accueillons dans leur choix et leur permettre de faire un choix « éclairé » : faut-il se confiner au domicile ou dans l'établissement ? Quel bénéfice risque en termes de santé : se mettre en sécurité au domicile en suspendant certains soins ou rester en établissement pour poursuivre ses soins en prenant le risque d'une potentielle contamination ?

Pour les personnes qui ont choisi le confinement au domicile, nous avons déployé très rapidement des cellules d'écoute et d'appui pour recueillir très régulièrement les besoins et les demandes des personnes que nous accompagnons ou que nous soignons. Ces cellules ont fonctionné durant toute la crise et nous réfléchissons à une évolution de notre organisation pour les maintenir au-delà de la crise. L'évaluation a mis en évidence le bénéfice de cette expérience dans la relation soignant – soigné.

La seconde urgence au moment de la crise : protéger les professionnels qui vont devoir soigner et accompagner les personnes, mettre en place le télétravail pour les postes le permettant (fonctions administratives notamment). Une course aux équipements de protection individuels a été lancée avec des résultats faibles dans un premier temps, révélateur de notre impréparation et de notre

dépendance à la Chine notamment. La mobilisation et l'engagement des professionnels ont été spontanés et importants. Nous pouvions les applaudir chaque soir à 20 heures.



### De nouveaux outils de consultation : la téléconsultation, l'accompagnement à distance

Par chance (peut être aussi par anticipation?) nous avons développé depuis plusieurs années des outils de visioconférence et des outils numériques collaboratifs (ce qui n'est pas encore généralisé dans le secteur de la santé). Grâce à ces outils, nous avons pu poursuivre des soins (téléconsultations notamment pour les médecins, les soignants et les rééducateurs) et des accompagnements à distance en visioconférence. Nos professionnels, lors des déplacements au domicile des personnes, ont installé et paramétré les applications.

### Le déconfinement est plus difficile à gérer que le confinement

La période de déconfinement a été beaucoup plus difficile à gérer que le confinement. Après la période d'urgence où tous se sont mobilisés, nous entrions dans une nouvelle étape. Nous devons faire face aux incompréhensions et aux interrogations des personnels.

Pour les professionnels, après l'engagement pour parer à la crise, la fatigue et la dépression sont arrivées. Au-delà de leur engagement professionnel, ils avaient eu aussi à gérer la crise avec leurs proches et leur entourage, soucieux souvent de ne pas se



Michel Trollé (80 ILI)



contaminer pour ne pas ramener la contamination au travail. Ils devaient continuer à changer régulièrement leur organisation et leurs pratiques à chaque nouvelle étape du déconfinement. Aujourd'hui encore, ces adaptations permanentes se poursuivent au gré de l'évolution de l'épidémie et de l'apparition de clusters. La lassitude est présente.

### Conclusion : essor des outils numériques et relocalisation de la production de médicaments

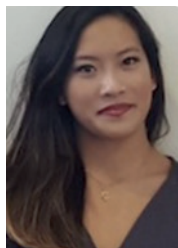
A la suite de cette crise, le secteur de la santé développera beaucoup plus rapidement les outils numériques pour le soin et l'accompagnement en santé. Nous peinions à mobiliser nos professionnels à l'utilisation de ces outils, vécus parfois comme des « gadgets ». La crise a fait évoluer les mentalités et nous allons assister ces prochaines années au développement important d'outils numériques dans le secteur de la santé. En association avec les professionnels de la santé, il y a des opportunités et de la créativité à développer pour les ingénieurs, ces prochaines années.

Concernant l'approvisionnement en médicaments, en dispositifs médicaux et en équipements, la crise a révélé notre dépendance aux approvisionnements à l'étranger. Nous avons vu bondir les prix de certains équipements et nous n'avions plus la maîtrise sur la qualité des produits et les délais de livraison. La question de la relocalisation de la production de certains équipements et de « l'encadrement réglementaire » de plusieurs produits est posée. La réponse devra éviter la mise en place de nouvelles normes et règlements trop complexes et onéreux.

# Une thématique "Ingénierie de la santé" à l'Icam, site de Paris-Sénart



Jean-Guillaume Le Bouffo (111 INA)  
Responsable du module  
Ingénierie de la santé



Nathalie Tran,  
Référente  
communication  
et recrutement

*Au cours du 2nd semestre de la 4<sup>ème</sup> année du parcours intégré, les étudiants à l'Icam sont amenés à choisir une thématique majeure parmi l'ensemble des spécialités proposées sur les différents campus. Cette thématique permet aux élèves d'approfondir leur projet professionnel. A l'Icam, site de Paris-Sénart, l'ingénierie de la santé est mise à l'honneur depuis quelques années et ouvre de belles perspectives pour les futurs ingénieurs.*

## Un environnement local propice à la création de cette thématique

Ces thématiques sont notamment choisies en fonction du vivier d'entreprises qui gravitent autour d'un campus. Pour le cas du site de Paris-Sénart, l'environnement était propice pour développer une thématique autour de l'ingénierie de la santé, qui n'existait pas sur les autres campus. "C'est un domaine plutôt obscur pour tout le monde et qu'on ne met pas beaucoup en avant", explique Jean-Guillaume Le Bouffo, aujourd'hui responsable du module. "D'une manière générale, les personnes connaissent peu ce domaine et nos étudiants, encore moins !" raconte-t-il. En effet, le site a pu développer son module thématique grâce un vivier de structures liées à la santé implantées à côté du campus depuis plusieurs années : Genopole, biocluster français implanté à Evry et dédié à la recherche en génomique, génétique et aux biotechnologies, ou encore l'hôpital CHSF (Centre Hospitalier Sud Francilien) à Corbeil-Essonnes.

## Un module passionnant et professionnalisant

Ce module thématique est scindé en trois parties. La première est consacrée à l'intervention de professionnels. Il s'agit d'experts qui viennent à l'Icam pour parler de leurs métiers auprès des étudiants, dans des domaines très variés comme: la e-santé, les objets connectés, l'intelligence artificielle, l'imagerie médicale, l'instrumenta-

tion médicale, l'éthique dans la santé, l'anatomie du corps ou encore la simulation médicale.

"Ces interventions apportent aux étudiants une culture générale du secteur médical et leur permettent de se projeter à la fin de leurs études." explique Jean-Guillaume. En effet, l'ingénierie de la santé ouvre à des métiers passionnants. Un ingénieur dans la santé a pour vocation de faciliter le travail des soignants au quotidien, soit les aider dans leurs diagnostics avec une meilleure précision, ou une meilleure rapidité. Autre exemple, un ingénieur dans la santé peut également aider des personnes en



situation de handicap en concevant ou en améliorant des objets afin d'avoir une meilleure mobilité. "C'est par exemple le cas d'une raquette de ping-pong adaptée pour les personnes en situation de handicap qui a été créée par un groupe d'étudiants chez nous cette année, dans le cadre d'un



mémoire scientifique industriel".

La seconde partie du module est axée sur la visite d'entreprises afin de rencontrer les ingénieurs et soignants sur le terrain. Par exemple, les étudiants ont pu visiter l'hôpital CHSF, UGECAM, un centre de réadaptation spécialisé dans la création de prothèses et orthèses, BioSerenity : une start-up innovante spécialisées dans le développement de solutions de diagnostic et de monitoring des patients via des outils d'intelligence artificielle, ou encore B.Braun, un des plus grands fournisseurs de produits et services médicaux du monde.

Chaque année, ils visitent le salon SantExpo à Paris, rendez-vous annuel de la santé et de l'innovation. Cet événement permet aux étudiants d'avoir un contact direct avec les entreprises dans tous les secteurs de la santé et découvrir les innovations du moment.

Enfin, la troisième partie du module est consacrée à des projets en groupe, commandités par des entreprises partenaires. Les étudiants répondent à des besoins exprimés par les entreprises. Ils réalisent ainsi des études de faisabilité, des prototypes ou des bancs de test.

## Innovation et éthique

A l'avenir, le campus souhaite accentuer ce module sur un axe innovation. "Il y a un intéressant côté découverte dans l'innovation de la santé, qui est intéressant à creuser et qui intrigue les étudiants. Je pense que l'innovation peut permettre de stimuler davantage les étudiants en éveillant un intérêt dans le domaine de la santé, développer leur créativité, les mettre dans une situation professionnelle où ils sont vraiment acteurs d'un projet.

Je trouve que ce module pousse également à les faire réfléchir à leur rôle en tant que futur ingénieur, puisqu'il y a une notion importante liée à l'éthique dans le domaine de la santé." explique Jean-Guillaume. Pour rappel, les étudiants qui veulent suivre une option proposée sur un autre campus peuvent, sous conditions, bénéficier d'une mobilité géographique.



# L'amélioration continue au service des hôpitaux

Depuis 2015, Optilog Santé, spécialiste de l'optimisation logistique en établissement de santé, propose une approche innovante de la gestion des flux basée sur une démarche d'amélioration continue. Gaël Le Bohec, gérant de Optilog Santé, nous en dit plus.

**Remettre « l'Homme » au cœur du secteur hospitalier.**

Cette conviction, résultant de nos expériences de manager et professionnel de santé, nous amène à intégrer les problématiques liées à l'ergonomie des postes ainsi qu'à privilégier les organisations sources de lisibilité et porteuses de sens pour les équipes.

Nos méthodologies ont donc pour objectif de développer au sein des équipes terrain une culture d'amélioration continue. L'implication de tous permet de fédérer autour des projets que nous menons et aussi de transférer notre savoir pour favoriser l'autonomie.

## Comment est né Optilog Santé ?

J'ai d'abord travaillé en tant que responsable des opérations pour un fabricant international de trousses chirurgicales à usage unique à destination des établissements de santé (300 personnes, 15 000 kits produits par jour, 2000 clients en Europe).

Lors de visites chez les clients, j'ai pu m'apercevoir de leurs besoins en organisation, pilotage et gestion de stock à la pharmacie. C'est donc à partir de ce constat que j'ai créé Optilog santé dans le but de les accompagner dans l'amélioration continue : réorganisation des flux, fiabilisation et diminution des stocks, optimisation de l'espace, gain de trésorerie, formation aux outils (5S...).

Nous (Sébastien Cougoulat (100 INA) ayant

rejoint officiellement l'aventure fin 2015) avons commencé par l'accompagnement dans le pilotage des pharmacies et nous sommes aujourd'hui sur des projets logistiques de nouvelles organisations dans tous les services de l'hôpital, d'automatisation, de regroupement d'établissements...



## Comment les accompagnez-vous ?

Après un 1er diagnostic sur site, Optilog Santé partage l'état des lieux avec les équipes de terrain : identification des non-valeurs ajoutées, mesures des flux...

Pour les accompagnements en amélioration continue, nous construisons ensemble une vision à long terme et sur 4 à 8 mois réalisons une démarche personnalisée, très opérationnelle : formation, mise en place d'outils et maîtrise du pilotage des solutions déployées pour ancrer la démarche dans la pérennité. Nous souhaitons créer une culture de résultats. Ex : les stocks sont divisés par 2 dans les pharmacies des établissements. Pour les projets logistiques, nous



Gaël Le Bohec (100 INA)

travaillons en impliquant les équipes, sous forme d'ateliers afin de définir, étape par étape, le nouveau process et atteindre les objectifs de demain.

## Comment envisagez-vous votre développement ?

**La réorganisation des hôpitaux semble-t-elle aujourd'hui encore plus d'actualité ?**

Optilog Santé travaille avec une cinquantaine d'établissements dans le grand Ouest et une trentaine dans le reste de la France. Et nous élargissons notre activité vers les régions limitrophes. Notre objectif étant de créer et maintenir une réelle proximité avec nos clients pour participer avec eux à l'élaboration de nouveaux projets logistiques, pour les former et les accompagner aux techniques d'amélioration continue.

Notre développement rapide est avant tout véhiculé par notre image, chaque client nous a recommandé à d'autres établissements ou encore permis de travailler dans d'autres services: quoi de plus réjouissant que d'entendre les équipes dire « Aujourd'hui, nous allons Optiloguer ».

Alors si vous aussi, vous pensez que l'hôpital doit se transformer pour le bien-être de ses personnels (infirmières, médecins, chirurgiens, pharmaciens... soignants autant que non-soignants), nous comptons sur vous pour parler d'Optilog Santé.



The World's Finest choice in Ultrasonic technology

Modules ultrasons pour les domaines :

- Industrie
- Nucléaire
- Recherche
- Santé



35 ans d'expérience pour :

- Nettoyage
- Soudage-Découpe
- Atomisation
- Démoussage
- Traitement des poudres
- Liquid Processing

www.sinaptec.fr / sinaptec@sinaptec.fr / 03.20.61.03.89





Nicolas Perrier (99 ILI)

# La sobriété

*Après avoir travaillé dans l'imprimerie pendant 19 ans, j'ai choisi de quitter mon poste de DG fin 2019 pour partir sur un autre challenge professionnel. Depuis octobre cette année, je dirige un Centre de Formation par Alternance sur Lille. Diriger une entreprise me prend du temps et de l'énergie mais je ne m'y consacre pas à 100%. Je suis également marié, père de quatre enfants, diacre et musicien. Heureusement que j'aime dormir, sans ça je n'aurais pas le temps de vivre tout cela !*

**Deux pépites à partager : deux livres**

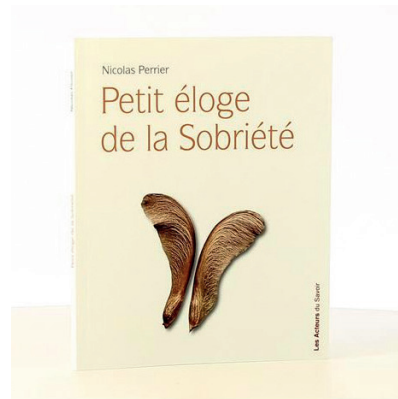
## Compendium de la Doctrine Sociale de l'Eglise

Enorme, il s'appelle : Compendium de la Doctrine Sociale de l'Eglise. Je ne vous conseille pas de le lire comme ça, trop compliqué, j'ai abandonné. Mais c'est une mine d'or ! Au sein des EDC (Entrepreneurs et Dirigeants Chrétiens), nous balayons en équipe les grandes lignes de cette pensée sociale très riche, et cela m'aide à diriger, à agir et décider dans mon travail. Je suis particulièrement attaché à quatre thèmes qui ont guidé mes actions et décisions professionnelles dans tous les postes que j'ai occupés : la subsidiarité, le souci du bien commun, la dignité de l'homme et l'audace. Si ces mots ne vous sont pas familiers, allez vite découvrir en quoi ils peuvent renouveler votre vie professionnelle.



## Petit Eloge de la Sobriété

Le deuxième livre est tout petit. Il s'appelle Petit Eloge de la Sobriété. C'est un livre que je viens d'écrire. Dans l'année de pause professionnelle que je viens de vivre, au cœur de laquelle nous avons traversé, en famille, la riche expérience du confinement, j'ai écrit deux livres. Petit Eloge de la Sobriété est directement inspiré de ce temps particulier, c'est une réflexion pour un changement de vie progressif. Quitter le paradigme de la croissance et rechercher la



sobriété en tout. Une réflexion qui remonte à la parution de l'encyclique du Pape François : Laudato Si. Et puis des rencontres, des échanges, des prises de conscience. Une sœur qui part dans le zéro déchet, un ami qui roule en électrique, l'entraide dans le quartier, le dévouement du corps médical et un virus microscopique qui arrête quatre milliards d'humains d'un coup dans leur course effrénée.

## Être S.O.B.R.E. c'est raisonner Simple, Ouvert, Bon, Réaliste et Ensemble

Sans faire de politique, ni de grande théorie, je m'applique à poser les bases d'une autre vie, sans quitter la mienne. Convaincu que nous ne sommes pas tous appelés à élever des chèvres dans le Larzac, comment vivre autrement sa propre vie ? Voilà la première question qui a enclenché la rédaction. L'autre question c'est bien sûr : à quoi bon ? Et je me suis souvenu du colibri. Incapable de me retrouver dans les écolos qui défendent les animaux, la nature et la liberté totale pour l'homme au point de va-

lider des actes contre-nature. Pas de pairs non plus parmi ceux qui mangent végan, qui entretiennent leur corps à fond dans le sport ou le bien-être, ou qui voyagent à travers le monde pour en découvrir toutes ses richesses. Il me semble pourtant que ce sont des réponses différentes à la même quête. Une quête qui n'interpelle pas tout le monde. Les jouisseurs de l'extrême, les aquoibonistes, les révolutionnaires, les collapsologues et les avides de tout ne s'y reconnaissent pas.

La sobriété vient questionner toutes les composantes de nos vies : notre être, notre relation aux autres, à notre environnement et au divin. Elle est pour moi une réponse délicate (sur une ligne de crête), qui tient compte à la foi de notre santé, mais aussi de celle des autres et de tout ce qui nous entoure. Être S.O.B.R.E. c'est raisonner Simple, Ouvert, Bon, Réaliste et Ensemble. Gagner en sobriété dans son alimentation, l'entretien de son corps, l'intelligence éclairée par le doute, dans un équilibre affectif où chacun compte, mais personne de la même manière (ma femme, mes enfants, mes amis, mes collègues, mes connaissances, etc.), dans le souci des plus fragiles, dans ce que nous recevons et ce que nous donnons, dans ce que nous utilisons et dans ce que nous rejetons, dans nos modes de communication et d'information et dans le sens que nous donnons à nos actions. Un livre qui formalise ce que beaucoup vivent déjà partiellement, souvent plus que moi d'ailleurs. Et avec eux, je commence à goûter aux fruits de la sobriété dans ma vie à mesure que je m'y engage : la santé, le plaisir, l'accomplissement, l'amour, la confiance et la joie. Vous auriez souhaité lire : plus de santé, plus de plaisir etc. Mais justement non. La sobriété s'arrête avant le mot PLUS. Voilà ce que j'en comprends. Et si nous raisonnions tous en enlevant le mot PLUS de nos vies ???

Vous voulez en savoir ... ? Qu'attendez-vous de ... ? Vous trouverez mon livre chez tous les libraires de France et peut-être .... Bien sûr par internet également, à vous de choisir ce qui vous ressemble le .... Je vous invite à le lire, à le faire passer, à vous engager, et à commenter sur la page Facebook du livre Petit Eloge de la Sobriété.

# Être en bonne santé ou pleinement vivant ?

Père Jean-Luc Fabre, jésuite - Directeur de la revue *Christus*

## Définition du consentement aux soins

J'ai dû récemment me battre avec le système de santé pour que mon père ne soit pas de nouveau opéré. La décision d'opération ne prenait en compte que le retour à la normale de la fonction atteinte sans prendre en compte les à-côtés d'une personne âgée dépendante. N'étaient pas considérés les risques pour d'autres dimensions de son être (immobilité longue, perte de repère) ainsi que les risques d'infection du séjour à l'hôpital. Le consentement aux soins avait été obtenu auprès d'une personne limitée dans ses capacités de jugement, d'une manière univoque. C'est pour cela que j'ai trouvé particulièrement intéressante la définition que propose l'Organisation Mondiale de la Santé : « La santé est un état de complet bien-être physique, mental et social, et ne consiste pas seulement en une absence de maladie ou d'infirmité. » La santé apparaît comme traversée, selon cette définition, par une dynamique puissante, dans la mesure où elle vise un « état de bien-être complet, aussi bien pour les dimensions physique, mentale et sociale » de l'homme et de l'humanité. Et elle ne se réduit pas au constatable, repérable par la disparition des maladies ou des infirmités.

## La vie : définition à partir des mots grecs suivants : « bios », « psuché » et « zoé »

Pourquoi cette dynamique ? Parce que la santé n'est pas seulement celle des organes ou des corps mais celle de la vie, de la vie de l'homme. Alors peut-être qu'avant de se préoccuper de la santé des corps, faut-il se demander ce qu'est notre vie. Une encore plus vaste question, me direz-vous ? Et vous n'aurez pas tort. Une chose peut nous aider à avancer dans cette brève réflexion : l'attention aux mots. Nous ne pouvons penser qu'à partir des mots que nous utilisons. En français, nous n'avons qu'un mot pour la vie. Mais le grec, comme aussi les langues africaines, en a trois. Il y a la « bios », la « psuché » et la « zoé » pour parler de la vie. La « bios », c'est cette dimension qui doit être entretenue par la nourriture, la boisson, la lutte contre les infections. La « psuché », c'est cette dimension qui habite tout vivant pour se réaliser, grandir. C'est la fleur qui cherche à s'épanouir, c'est le gamin qui fait effort pour bien dessiner, c'est la danseuse qui va au bout de son art... Et la « zoé », c'est cette vie qui relie les

vivants entre eux. Un sous-bois, si vous vous y demeurez dans le calme, vous fait découvrir les multiples interactions qui relient tous les êtres entre eux, aussi bien les animaux que les végétaux. Nous percevons une vie en tous, qui les relie tous, qui les anime tous... C'est la vie divine, la vie de tous.



## Alors la santé de la vie, ou être pleinement vivant, qu'en dire maintenant ?

La considération sur les trois sens du mot vie nous donne de veiller à ne pas trop réduire la santé à une approche technicienne, centrée sur la « bios », sans aucune considération envers les deux autres dimensions. La santé sera pleinement acquise si sont respectées toutes les dimensions de la vie. Et toutes les dimensions de la vie peuvent et doivent contribuer à la santé, y compris à celle de la vie biologique. Et c'est ainsi que nous pouvons comprendre plus en profondeur la définition de l'Organisation Mondiale de la Santé. La santé, c'est la santé de tous, des humains mais peut-être encore plus largement de tous les vivants. Notre santé demande le respect de notre terre, de ses autres habitants (animaux et végétaux). Si celle-ci se dégrade, la nôtre aussi se dégradera. Notre santé, c'est aussi la possibilité véritable de notre développement personnel, de notre liberté d'expression. Rien ne doit venir empêcher cette expression de notre potentiel, avec les facteurs mentaux, psychologiques ou sociaux qui sont toujours à prendre en compte. Nous le voyons bien avec l'impact psychique et social qu'ont sur chacun de nous les restrictions physiques, imposées par le traitement de la pandémie. La santé demande aussi notre propre participation. Il ne peut y avoir de soin satisfaisant de notre santé sans notre participation active, notre implica-

tion véritable bien au-delà du simple consentement aux soins. Le soin de ma santé requiert ma participation. La santé ne peut aller non plus sans la prise en compte et la participation de notre réseau relationnel, de ce qui compte pour nous, nos valeurs spirituelles, nos ancrages. Le soin de la santé requiert la parti-

cipation de mes proches. En veillant sur ces points, les soins envers ma vie biologique seront ouverts aux autres dimensions de ma vie, de notre vie.

## Ces considérations dessinent une philosophie générale du soin.

Le soin de la santé concerne bien plus que le système de santé qui lui-même est bien plus riche que l'implication du seul personnel soignant, en sa seule dimension technique. Le soin ne peut se réduire aux seuls actes médicaux, qui pourraient être automatisés, téléguidés à distance, dépersonnalisés en fait, comme beaucoup s'y emploient actuellement. A contrario, avancer dans la direction, où sont réintroduites dans les actes médicaux toutes les dimensions de la vie, c'est certainement réinventer, plus largement, une manière globale de faire société.

**Extrait du serment d'Hippocrate :  
« Quand quelqu'un désire la santé, il faut d'abord lui demander s'il est prêt à supprimer les causes de sa maladie. Alors seulement il est possible de l'aider. »**

