

David KHAYAT, *L'Enquête vérité*, Editions Albin Michel, 2018

« Vous n'aurez plus jamais peur du cancer. Devenez votre meilleur anti-cancer ! »

Les chiffres. En 2002, il y a eu 10 millions de nouveaux cas, et le cancer a entraîné, cette année-là 6 millions de morts. L'OMS indique qu'il y aura le double de nouveaux cas en 2020, et 10 millions de décès par cancer la même année dans le monde. Aujourd'hui le cancer tue plus que le sida, le paludisme et la tuberculose réunis.

Qui est le cancer ? Commençons l'enquête par le « profilage » de notre tueur en série : le cancer. Pour mieux cerner ses mécanismes, nous allons nous intéresser à l'interprétation des preuves (la maladie) et comprendre les interactions agresseur/victime. Pour répondre à la question : Pourquoi le cancer s'est-il développé ?

Si l'on regarde le panorama des étiologies des causes de cancer en France, on constate que 30% d'entre eux sont dues au tabac et 30% à nos hormones naturelles, comme les oestrogènes chez la femme, susceptibles de provoquer un cancer du sein, ou la testostérone chez l'homme, susceptible de provoquer un cancer de la prostate. Ces hormones agissent comme de véritables engrais, des stimulants de croissance pour tous nos organes dont le développement est lié à notre équilibre hormonal.

En troisième position des facteurs influents vient l'alimentation, qui est aussi un complice de notre criminel. Elle est responsable de près de 20% des cancers ! Ce que nous mangeons, la manière de choisir nos aliments, de les cuisiner (la cuisine au barbecue ou au wok est clairement cancérigène, les aliments grillés, marqués par un film noir dû à la flamme, équivalent à une ingestion de fumée identique à celle du tabac...)

Les 20% des complices restants se répartissent entre : agents infectieux (papillomavirus), facteurs physiques (radioactivité naturelle ou accidentelle, rayons du soleil), l'hérédité.

Son empreinte cellulaire. La cellule, tout commence avec la cellule. Les cellules sont comme des petites briques qui, associées entre elles, constituent toutes les formes de la matière vivante. Un corps humain adulte en contient un million de milliards...Donc, tout ce qui vit est constitué de cellules ; toutes les cellules d'un humain, d'un animal, d'un végétal proviennent d'une première cellule fécondée au double destin : se multiplier pour créer la matière vivante et se différencier pour fabriquer un organe ; la cellule gouverne tout.

Les gènes. Une cellule est une toute petite capsule entourée d'une membrane, ses activités sont de deux ordres : se diviser pour fabriquer de nouvelles cellules et assurer sa fonction, à savoir être capable de battre pour une cellule du cœur. Or une cellule est comparable à un ordinateur, elle est inutilisable sans logiciel. Il est impossible d'écrire un document si on ne

dispose pas d'un programme de traitement de texte, ou d'aller chercher une information sur Internet sans moteur de recherche. Pour notre petite cellule, ces logiciels, ce sont nos gènes. Le nombre et la nature de ces gènes constituent le patrimoine génétique propre à chaque espèce. Les gènes permettent à notre cellule de comprendre ce qu'elle doit faire pour se diviser ou fabriquer les outils (les protéines) nécessaires à sa fonction. Ces gènes sont écrits par nos chromosomes, dont le nombre et la forme sont spécifiques à chaque espèce. Chez l'être humain, chaque cellule renferme quarante-six chromosomes, qui contiennent au total environ vingt-cinq mille gènes. Quand on regarde de près ces chromosomes, on s'aperçoit qu'ils sont faits de filaments très fins d'ADN. Nos gènes sont posés comme des empreintes sur ce long parchemin d'ADN, grâce à un alphabet appelé le code génétique.

Le code génétique. Il s'agit d'un alphabet extrêmement simple puisqu'il ne comprend que quatre lettres : A-T-C-G, qui correspondent à quatre molécules différentes : l'adénine, la thymine, la cytosine, la guanine, qui, en s'associant les unes aux autres, dans un ordre précis, épellent des mots ; mis bout à bouts, ces mots constituent des phrases qui, elles-mêmes, vont programmer la cellule. C'est le langage cellulaire ! Sur un brin de deux mètres d'ADN, on trouve trois milliards de ces lettres qui se tiennent les unes aux autres et qui forment notre patrimoine génétique.

Faisons le point sur les indices recueillis : un million de milliards de cellules contiennent chacune deux brins d'ADN -soit quatre mètres d'ADN- constitués chacun de trois milliards de lettres génétiques. Tout ce petit monde correspond à notre identité génétique. On peut dégager déjà deux caractéristiques du portrait de notre futur tueur : une extrême fragilité et une complexité particulière. Mais une troisième propriété, indispensable, s'impose, pour comprendre pourquoi nous ne développons pas tous un cancer. Cette propriété est la robustesse. Nous savons que certains éléments de notre apparence sont de nature génétique et se transmettent de façon héréditaire de génération en génération. Donc : trois propriétés se dégagent de l'étude de nos gènes : la *complexité*, la *fragilité*, la *robustesse*. Or, c'est le déséquilibre entre les deux dernières qui va entraîner l'apparition d'un cancer.

Nous avons vu qu'une cellule avait deux types d'activités : se diviser et assurer la fonction spécifique propre à sa différenciation. La cellule obéit à ses gènes. Donc il existe au moins deux types de gènes : des gènes qui conditionnent la division cellulaire et des gènes qui expliquent à la cellule comment faire pour assurer la fonction qui est la sienne. En réalité, il en existe trois : des gènes *interrupteurs*, qui assurent le contrôle des deux premiers en les allumant (en les activant) ou en les éteignant (en les inactivant). Ces derniers sont d'une importance capitale, puisque c'est de leur mise en route dans un sens positif (activation) ou négatif (inactivation) que va dépendre ce que, finalement, une cellule fera ou ne fera pas.

Finalement, les gènes du cancer sont les gènes de la vie ! Par nature, le cancer n'est qu'un excès de vie, une vie qui prolifère, une vie exubérante, une vie chaotique. Que nous soyons petits ou grands, gros ou maigres, hommes ou femmes, humains ou animaux, tout tient à ce qu'il y a de plus infiniment petit en biologie, quatre molécules qui, en s'associant les unes

aux autres, écrivent ce que nous sommes, mais tout autant -réfléchissez-y-, ce que nous avons été en tant qu'humanité comme ce que nous pourrions être un jour. Ces quatre molécules, en écrivant nos gènes, nous rendent si performants, si intelligents, si adaptés en tant qu'espèce et en même temps nous inscrivent dans une incroyable fragilité à chaque instant.

La scène du crime. Les mutations. Nos gènes se déplacent, provoquent des mutations, et il y a les bonnes et les mauvaises mutations. Quand on regarde à l'échelle moléculaire nos deux brins d'ADN, on constate qu'ils sont formés de trois milliards de ces lettres, collées les unes aux autres dans un ordre extrêmement rigoureux. C'est de cet ordre des lettres -ce que l'on appelle leur *séquence*- que va dépendre le mot, la phrase, la recette, la nature de la protéine qui, au bout du compte sera fabriquée.

Un merveilleux système de sécurité. Si l'ADN porteur de nos gènes ne cesse de muter, comment se fait-il que nos caractéristiques, qui dépendent de ces mêmes gènes restent stables ? En fait, la vérité est que notre ADN est bien a priori totalement instable. Mais heureusement pour nous, il possède un mécanisme propre qui le surveille -une espèce de police- et le répare en permanence ! Ce système est basé sur une structure située à l'extrémité du filament d'ADN que l'on appelle le *téломère*. C'est une sorte de vérificateur d'ADN. Régulièrement, le téломère envoie une molécule faire une ronde le long du brin d'ADN et lire les 3 milliards de lettres qui s'y trouvent. Comme une descente de police dans un quartier ! En lisant, elle en vérifie la séquence. Un contrôle d'identité. Si, à un endroit donné, elle constate que la séquence n'est pas valable, qu'il y a une erreur, une mutation, elle fait appel à une succession d'enzymes. La première qui arrive est une *coupeuse*. Elle découpe l'ADN de part et d'autre de la mutation et jette le petit fragment mal écrit. Ensuite, la molécule appelle une *synthétiseuse* qui prend le relais de la coupeuse et re-fabrique une nouvelle copie du fragment éliminé, mais sans erreur cette fois. Puis intervient une enzyme *colleuse* qui réintègre ce nouveau fragment tout neuf et le colle aux deux extrémités du filament d'ADN sectionné, à l'endroit où le morceau muté avait été coupé. Il n'y a aucune trace de la mauvaise mutation produite. Le vérificateur reprend sa ronde et continue son parcours jusqu'à l'autre extrémité du filament, déclenchant, chaque fois qu'il détecte une anomalie, ce même mécanisme de réparation. Ainsi, tant que le téломère a encore des vérificateurs disponibles, l'ADN est vérifié et réparé.

Le suicide de la cellule. Mais voilà, cette molécule de vérification a des ressources limitées. Arrivée au bout du brin d'ADN, elle est épuisée ! Elle ne peut repartir en arrière et finit par disparaître. Donc, quand, dans une cellule, le téломère n'a plus de vérificateur, les mutations s'accumulent et le criminel peut agir... Tout peut arriver, et notamment deux choses. Dans un premier cas, qui fort heureusement est de très loin le plus fréquent, la cellule comprend que son ADN est altéré, qu'il n'est plus apte à remplir correctement son rôle, et décide alors de « se suicider » (c'est ce qu'on appelle l'*apoptose*) afin de ne pas faire courir aux autres cellules le risque de se voir développer une cellule anormale. Oui, vous avez bien lu. La

cellule se suicide pour préserver ses copines. Au milieu du filament d'ADN se trouve un gène qui écoute en permanence la musique que produit la lecture des gènes. Tant que ce bruit lui paraît normal, régulier, ce gène, **P53**, que l'on nomme le *gardien du génome*, reste tranquille. Mais dès qu'il constate que ce bruit est parasité, il décide de suicider la cellule dans laquelle il se trouve. Il provoque alors des trous dans la membrane de la cellule. Celle-ci se gonfle lorsque le liquide qui l'entoure pénètre massivement à l'intérieur et finit par exploser. Ce suicide (ou apoptose) est la meilleure défense de l'organisme contre le risque lié aux mutations génétiques, et donc contre le cancer. Dans le second cas, c'est le **P53** qui est touché à son tour par une mutation et qui ne fonctionne pas. Alors, la cellule, si les mutations ne sont pas incompatibles avec sa survie, va continuer de vivre. Et, comme on l'a vu précédemment, si plus tard une mutation active le système de prolifération, cette cellule mutée, au lieu de se suicider, commencera à se multiplier et finira par créer une tumeur maligne.

En réalité, c'est plus compliqué que cela, il arrive parfois que ce soit tout un fragment d'ADN qui soit dégradé. Cette dégradation peut concerner un gène entier, toute une recette ou tout un interrupteur. Ce gène, ou ce fragment de gène, peut lui aussi être soit complètement supprimé (délétion), soit dupliqué en plusieurs exemplaires (duplication), soit enfin déplacé et repositionné ailleurs sur l'ADN (translocation). C'est là que le cancer opère ! C'est le centre névralgique de la scène du crime. Tout se joue dans l'intimité du fonctionnement cellulaire : il faut observer comment se met en œuvre cette fameuse division cellulaire, cette *mitose*, ce fantastique procédé de multiplication des cellules.

Pourquoi ne développons-nous pas tous un cancer ? Un homme sur deux et une femme sur trois sont diagnostiqués d'un cancer dans le courant de leur vie, cela fait du monde ! Mais pourquoi seul un fumeur sur six développera-t-il un cancer du poumon ? Ou encore, pourquoi seule une femme sur huit va-t-elle avoir un cancer du sein ? Statistiquement, vu le nombre considérable de dégradations de notre ADN qui se produisent à chaque instant de notre vie, vu la longueur toujours plus grande de notre espérance de vie, il est mathématiquement impossible que chez la moitié des hommes ou les deux tiers des femmes aucune de ces mutations ne corresponde à celles qui sont capables de transformer une cellule normale en cellule maligne. (...) L'homme a deux systèmes de défense. L'un, éducatif, qui se met en place par la coopération entre plusieurs types de globules blancs et qui sert à nous défendre tout aussi bien contre les virus ou les bactéries que contre les cellules cancéreuses, et, l'autre, inné, spontané, qui sait identifier aussitôt une cellule cancéreuse et la détruire, sans pour cela avoir eu besoin d'aucune phase de formation ou de préparation. Et pourtant, malgré tous ces mécanismes fabuleux de défense contre toutes les anomalies, un homme sur deux et une femme sur trois vont développer en France un cancer, soit plus de quatre cent mille nouveaux cas chaque année en France ! Une question s'impose : « qui » parvient à déclencher le cancer et comment ?

L'arme du crime. Maintenant que nous avons établi comment notre tueur réussit à déjouer les systèmes de défense et comment il opère (...), nous allons identifier l'arme du crime. Il est donc temps de se poser la question qui constitue le cœur de cette enquête : *le stress et les émotions sont-ils coupables de la naissance d'un cancer, et si oui, comment ?* Enfin et surtout, quel type d'émotion pourrait jouer un rôle ? Il doit y avoir forcément une raison, une explication, un petit quelque chose qui nous incite de plus en plus à faire le lien entre la maladie et nos états émotionnels. Ce « quelque chose » qui se passe en nous, on sent bien qu'il doit tenir à nos émotions, à notre capacité à gérer notre stress, à faire face à tout ce qui intervient au niveau de notre psychisme. Le stress, le grand malfaiteur du siècle ! Mais comment biologiquement l'impact se produit-il ? Définition : l'ensemble des réponses mentales, émotionnelles et physiques de l'organisme soumis à des contraintes ou à des pressions. Ces réponses dépendent toujours de *la perception qu'a l'individu des pressions qu'il ressent*. Aujourd'hui, après quarante ans d'expérience, j'affirme qu'il existe un lien entre stress et cancer. Ce que nous pouvions pressentir, subodorer, est désormais une chose établie. Toute la question est de comprendre pourquoi et comment le stress est la gâchette.

Les nouvelles preuves. Mes intuitions. (...) ma conviction que tout ne se limite pas à des virus, à des cigarettes ou à une mauvaise alimentation. Combien de fois ai-je vu, dans ma longue carrière, des malades qui faisaient du sport, qui ne fumaient pas, qui étaient végétariens et qui, pourtant, à leur grande surprise se voyaient diagnostiquer un cancer !

[Des histoires douloureuses, des témoignages...] Les délais, dans toutes ces histoires si personnelles, entre un événement douloureux et le cancer pouvaient varier de un à dix voire vingt ans. Il est même possible que son développement, chez un certain nombre de patients, commence sous l'effet d'un stress particulier, puis s'arrête, le cancer restant caché, invisible car trop petit, en raison d'une vie devenue plus stable, émotionnellement plus agréable, d'un stress mieux géré, puis qu'il se réveille lors d'une phase d'accélération à l'occasion de nouveaux problèmes dans l'environnement psychologique du malade. Personne, dans toutes les recherches menées sur le cancer, n'a dit que la croissance d'un cancer était linéaire, progressive et régulière. Notre vie, nos émotions, nos comportements à risque, quels qu'ils soient, peuvent et doivent certainement jouer en permanence un rôle dans le développement d'un cancer, comme, à l'inverse, dans notre capacité à le contenir.

[Expérience : des rats placés dans une cage.. L'animal qui peut réagir par la fuite (expérience 1) ou par la lutte (expérience 2) ne développe pas de troubles organiques. L'animal qui ne peut ni fuir ni lutter (expérience 3 -il subit des chocs électriques..) se trouve en inhibition de son action et présente des perturbations pathologiques]. Il en va de l'être humain comme des rats : dès qu'il se trouve dans une situation sans issue, sans possibilité de fuite ou de défense, des perturbations pathologiques plus ou moins importantes apparaissent. Donc, *fuir* ou *combattre*. La réponse à ce type de stress va ainsi dépendre d'un système différent de celui que vous connaissez impliquant le cerveau, les organes des sens, les nerfs et les muscles. Ce nouveau système nerveux est appelé système nerveux *autonome*.

Le système nerveux autonome. Il agit, en dehors de toute volonté, en activant un système que l'on appelle *sympathique* et qui va influencer sur quantité d'organes à la fois, par l'intermédiaire de nerfs qui circulent non pas comme les nerfs normaux dans la moelle épinière, mais à côté des vertèbres, et par l'intermédiaire du contrôle de la sécrétion d'hormones du stress par les glandes surrénales situées juste au-dessus des reins, hormones comme l'*adrénaline* ou la *noradrénaline*. On appelle ces hormones de la réaction au stress *catécholamines*.

Cette double activation va nous offrir les moyens de fuir ou de combattre. A partir de la perception d'une menace, ces nerfs qui contrôlent l'état d'excitation de nombreux organes et des hormones de réponse au stress dédoublent notre force, notre vigilance. Or, si l'activation des nerfs sympathiques accélère le rythme cardiaque, le transit intestinal, la tension de nos muscles, les hormones du stress, ces fameuses catécholamines, vont, elles, avoir nombre d'autres effets en lien direct avec le risque de cancer. [Risque démontré chez l'animal et chez l'homme] D'abord, *les catécholamines vont diminuer la réponse immunitaire*, réduisant essentiellement la capacité des lymphocytes à se battre, y compris contre les cellules cancéreuses. Elles vont faire baisser le nombre et le fonctionnement des cellules NK Natural killer qui sont les cellules de notre système immunitaire particulièrement dévolues à la recherche et à la destruction des cellules malignes. (...)

Elles transforment nos pauvres macrophages, qui ont pour mission d'attraper les cellules cancéreuses pour les présenter aux lymphocytes tueurs, en cellules pro-tumorales. Sous l'effet de ces hormones du stress, au lieu de tuer les cellules cancéreuses, les macrophages se mettent à relâcher dans leur environnement des substances qui inhibent la réaction immunitaire anti-tumorale et favorisent la croissance des vaisseaux sanguins et donc l'angiogenèse qui augmente le flux sanguin, riche en énergie, destiné à la tumeur en développement, ce qui stimule ainsi, en retour, la croissance tumorale.

Ces catécholamines *inhibent le fameux gène P53* et, par la même occasion, le suicide cellulaire ; ces cellules malignes se développent et se multiplient même si leur patrimoine génétique est altéré et s'il aurait dû conduire au suicide de la cellule.

L'axe hypothalamo-hypophysaire. (...) ...On arrive au *cortisol*, qui est l'hormone clef dans la réponse au stress et aux émotions, la cortisone naturelle de notre organisme. Ce cortisol a une influence déterminante sur le risque de cancer, en synergie d'ailleurs avec les catécholamines. Il diminue de façon très nette la réponse immunitaire, celle-ci devenant incapable de remplir son rôle de défense et ce pour l'ensemble des cellules de notre système immunitaire. *Le cortisol va agir sur un gène, le fameux gardien du génome, P53, et l'inhiber, l'empêchant de provoquer le suicide des cellules cancéreuses, rendant de ce fait, les cellules cancéreuses immortelles.* Enfin, il est capable de stimuler directement la prolifération des cellules de cancers sensibles aux hormones comme les cancers de la prostate ou du sein... Le cortisol réduit toute l'efficacité des systèmes de réparation de l'ADN, en favorisant l'apparition de cellules cancéreuses et en encourageant la phase d'initiation tumorale où la

cellule saine se transforme en cellule maligne. Comme on le voit, le cortisol comme l'adrénaline ou les autres catécholamines, s'ils nous préparent à réagir au stress ou aux émotions, favorisent le processus de transformation d'une cellule en cellule maligne. Ils contribuent à la prolifération cancéreuse. A la fois en rendant directement les cellules malignes immortelles par inhibition du suicide cellulaire, et, indirectement, en abaissant de façon significative nos moyens de défense contre cette maladie. Définitivement, oui, le stress joue un rôle majeur dans la genèse et la progression du cancer ! Nous pouvons affirmer que *le stress est le complice du cancer*.

Alors, au total, qu'avons-nous vu qui vienne étayer notre hypothèse d'un lien objectif entre le psychisme et le cancer ? [Aujourd'hui, la littérature scientifique est riche de milliers d'articles qui témoignent de l'intérêt que porte la communauté scientifique à cette question. Exemples]

Le stress. Mal géré, il est désormais identifié comme le criminel, ou son complice. Il accroît sensiblement le risque de stimuler la progression du cancer, que ce soit avant ou après le diagnostic, ce qui a un impact tout à fait significatif sur la survie du patient, notamment dans les cancers du sein, de l'ovaire. Les caractéristiques personnelles, le rôle de la personnalité sont fondamentaux pour comprendre les mécanismes qui régissent la perception du stress. Certaines personnes ont par exemple une prédisposition à éprouver des états de peur en présence de stimuli qui, pour d'autres individus sont moins anxiogènes, ou pas anxiogènes du tout ; d'autres sont prédisposées à développer des peurs conditionnelles à l'égard de stimuli qui ne sont pas par eux-mêmes directement anxiogènes. Cela définit une caractéristique individuelle innée : *l'anxiété-trait*, en contraste avec *l'anxiété-état*, qui correspond à un état passager et qui peut survenir chez tout individu. Et *c'est cela qui va compter : la capacité de chacun à gérer son stress, à surmonter son chagrin, à résister à la dépression, à faire face aux chocs de la vie*. Les personnalités plus fragiles sont exposées au risque de débordements émotionnels négatifs sur leur système immunitaire, leur métabolisme hormonal. Nous savions que nous ne sommes pas tous égaux face au risque de cancer, nous comprenons désormais pourquoi. Nous ne sommes pas non plus tous égaux face aux événements malheureux de la vie.

Le rôle du désespoir. Ce qui ressort en filigrane de ces études, c'est que l'absence d'espoir (le fait d'être *hopeless*) agit sur notre santé. Cet état mental peut être lié à un stress que l'on n'arrive plus à assumer, et au sujet duquel on se dit que rien ne l'arrêtera, ou à un chagrin que l'on ne peut partager avec personne pour nous en soulager, et qui nous inspire le sentiment qu'il durera toujours...L'absence d'espérance dans les cas extrêmes nous amène parfois à penser que seule la mort pourrait nous aider à en finir, car « on n'y arrive plus ». Ainsi, il se trouve que ce sont les mêmes événements qui sont désignés comme responsables dans les études dont je vous ai parlé et dans toutes celles sur les suicides. D'ailleurs, c'est probablement en liaison avec ce manque d'espoir de s'en sortir que l'on peut expliquer une très belle étude publiée récemment, en 2017, sur les survivants de l'Holocauste, qui montre

une augmentation de plus de 21% du risque du cancer chez ces survivants, surtout chez les anciens combattants invalides, pour qui cette hausse atteint même 53% ! On comprend comment le fait d'avoir été fait prisonnier, invalide, interné dans un camp de concentration, pouvait conduire ces malheureux à perdre tout espoir, et comment cela a pu contribuer à aider leurs cancers se développer plus tard. En fait, c'est soit l'impossibilité, ou la difficulté à faire face, à gérer son stress, se soulager de sa tristesse, soit l'absence d'espoir de s'en sortir qui vont conduire, d'une part, à l'affaiblissement des mécanismes de défense naturels contre le cancer, d'autre part, à stimuler les mécanismes de cancérisation cellulaire ou de promotion du développement tumoral.

(...) La *pensée cellulaire* est, au niveau de chaque cellule, un processus chimique complexe, lequel passe par la stimulation et l'inhibition de milliers de systèmes de communication à l'intérieur de chaque cellule, qui se produisent par des sécrétions de centaines de molécules messagères différentes, interagissant elles-mêmes avec des centaines de récepteurs intracellulaires. Le tout générant un état particulier de la cellule qui correspond à ce qui pourrait s'apparenter à une « pensée ». En réalité, ce système complexe de communication va beaucoup plus loin... Non seulement chaque cellule, par la mise en jeu de ses systèmes de communication, entre dans un état qui va lui permettre d'exprimer une forme de pensée, mais surtout, la communication entre toutes ces cellules qui va finir par constituer, par induire ce que nous définissons comme « notre pensée ». *Notre vie spirituelle, nos émotions, ce que nous pensons de ce qui nous arrive ne sont que le résultat de ce que « vivent », « sentent », « pensent » nos cellules ; c'est en s'échangeant entre elles ces informations que nos cellules finissent par induire ce qui nous semble être notre pensée, nos émotions, nos interprétations du réel. D'ailleurs, ne sommes-nous pas capables de changer, de modifier notre perception, nos émotions, nos pensées même en utilisant des médicaments ou des drogues ? Les antidépresseurs sont capables de diminuer notre dépression. Les anxiolytiques parviennent à contrôler nos angoisses, les somnifères à nous faire dormir, les drogues à nous faire dangereusement oublier le réel. Comment ces substances agissent-elles ? Simplement, elles s'interposent quelque part au milieu de ces processus de communication intercellulaire, bloquant tel ou tel message, augmentant la sensibilité ou le nombre de tel récepteur à l'intérieur de nos neurones, modifiant par conséquent la pensée ou la perception de ces cellules. Elles peuvent aussi agir en transformant le dialogue entre toutes nos cellules pour finalement changer ce qu'elles nous font penser ou ressentir. En résumé, la nature de notre âme n'est que le résultat de ces processus biologiques qui surviennent à l'intérieur de nos cellules et de ce dialogue constant qui s'opère entre elles. Nos cellules constituent bel et bien l'état d'esprit de ce que nous sommes. Soit, mais demandons-nous jusqu'où va ce dialogue, ce partage d'informations, de sensations entre nos cellules, pour arriver au final à constituer l'état d'esprit de celui que je suis, globalement.*

Les cellules aiment. Prenons le cas de l'amour ou du désir (...) Rien que sur le plan sensoriel, des milliers et des milliers de cellules vont communiquer entre elles et avec mon cerveau, livrant l'information que la femme que j'aime est là. Un flot d'informations va activer des

milliers de neurones dans mon cerveau (...), je vais reconnaître que c'est elle, parce que c'est elle, mes neurones vont produire une « pensée » très agréable. Celle-ci va communiquer directement par voie nerveuse ou indirectement par les sécrétions de mes cellules glandulaires, avec différentes cellules de mon corps. Mon cœur alerté va battre plus vite sous l'effet de l'excitation, mes cellules cutanées vont transpirer plus (...) L'état de bonheur dans lequel je me trouve est le résultat de la réaction de millions de cellules, responsable chacune de telle ou telle fonction, qui sous le charme engendré par la rencontre de l'être aimé et désiré vont induire cette pensée heureuse, cet état émotionnel correspondant au bonheur. Un bonheur cellulaire ! C'est le fruit d'un état émotionnel de centaines de millions de cellules qui, à partir d'informations sensorielles objectives, finissent toutes ensemble par nouer un formidable dialogue entre elles, par me faire penser que je suis heureux parce que je suis avec la femme que j'aime...etc. Et très logiquement, il en va de même pour les pensées malheureuses, ce sont les mêmes mécanismes qui entrent en jeu si des événements me font ressentir de la colère, de la tristesse, de la frustration, de la haine, etc.

Ce que je veux dire, c'est que mon état d'esprit, le sentiment de bonheur ou de malheur ressenti, est la somme de milliards de fragments de bonheur ou de malheur correspondant à l'état de chacune de mes milliards de cellules. Si je suis malheureux, c'est que mes cellules sont malheureuses. Et, à l'inverse, si elles sont biochimiquement, biologiquement dans un état que l'on pourrait apparenter au bonheur, je vais me sentir heureux. Si j'accepte que ce que je ressens ou pense est le résultat de ce que ressentent ou pensent mes milliards de cellules, alors il faut admettre que cette spiritualité que je croyais si personnelle, si intime, n'est que la conséquence des réactions biochimiques. Et si mon esprit me donne l'impression d'être moi, c'est simplement parce que ces réactions biochimiques mettent en jeu toutes mes cellules, au point que mes cellules se confondent avec moi.

Cette communication à l'intérieur de chaque cellule ou entre les cellules, est la conjonction de deux types d'éléments. Un élément génétique qui est la capacité d'une cellule à fabriquer un message, un transmetteur ou un récepteur qui vont dépendre de l'existence, sur son ADN du ou des gènes correspondants. Si le gène de tel récepteur est présent sur mon filament d'ADN, sur l'un de mes chromosomes, ma cellule disposera de la recette pour le fabriquer, et, le cas échéant, sera capable de s'en servir. A côté de ce volet génétique, que l'on peut apparenter à ce que l'on appelle *l'inné*, un autre type de mécanisme intervient, de nature épigénétique. En effet, le fait que tel gène soit présent ne signifie pas nécessairement qu'une cellule va fabriquer systématiquement la protéine (le message ou le récepteur), correspondant au gène en question. Tout va dépendre de l'état de stimulation, d'activation, ou, au contraire, d'inhibition dans lequel se trouveront ce ou ces gènes. Cela sera conditionné par l'influence de l'environnement de mon génome : mon alimentation, mon éducation, mon état hormonal, etc. On peut relier cela à ce que l'on appelle *l'acquis* et qui correspond à l'épigénétique.

On voit donc que la nature de mes émotions, de mes états d'esprits successifs, a une part génétique, et par conséquent héréditaire, mais dépend aussi de mon vécu. En même temps, cela n'a rien d'une fatalité ! La vie peut modifier le fonctionnement de mes cellules et donc tout ce qui touche à mon esprit. Alors, quel rapport entre mon stress mal géré, ou ma tristesse prolongée, et mon risque de cancer ? Quand je pointe un stress mal géré, je pense que ce sont nos propres cellules qui sont « dépressives ». Quand nous sommes tristes, ce sont nos cellules qui le sont. On peut très bien imaginer que des cellules à bout, du fait de leur souffrance, se suicident. C'est ce que, en langage biologique, on appelle l'apoptose, la mise en œuvre du fameux gène **P53**, le gardien du génome qui va engendrer la mort de la cellule. Cette activation se produit à la suite de l'accumulation de mutations non réparées sur l'ADN d'une cellule. Imaginons qu'à force de provoquer cette altération de mon ADN dans le seul but d'induire un suicide cellulaire -ce qui peut se passer des millions de fois sur mes milliards de cellules -, une fois, ne serait-ce qu'une fois, ce phénomène d'altération se produise mais que malheureusement, le gardien *P53* ne soit pas capable de s'activer. Alors, notre cellule ne mourra pas et se met à proliférer, générant une tumeur cancéreuse. Vous avez désormais compris ! *Si notre souffrance, notre stress déclenchent un cancer, c'est parce que la souffrance est en fait celle de nos cellules, et que nos cellules, en essayant de se suicider, finissent par engendrer un cancer.* On peut alors se demander si ce suicide raté est volontaire ou involontaire. Si l'on admet que le cancer résulte bien d'une capacité de la cellule à ressentir biochimiquement (...), la cellule souffre, veut mourir pour mettre fin à cette souffrance, provoque des mutations sur son ADN qu'elle ne répare pas, **P53** s'en aperçoit et autorise le suicide de la cellule dans un acte qui pour elle est un soulagement. En tout cas, c'est comme ça que les choses devraient se passer. (...) A l'instar de ce qui se passe avec les parasites pathogènes qui finissent par entraîner la mort de celui qui les héberge, le cancer serait provoqué dans le but d'entraîner la mort de celui qui le porte, comme une ultime et définitive façon de mettre fin à la souffrance que celui-ci ressent, c'est-à-dire à la souffrance que ses propres cellules ressentent. (...) Ma conscience ne serait-elle pas la somme exprimée par moi de la conscience de milliards de mes cellules...? Il me faut admettre que la souffrance que je ressens à un moment donné, est en réalité l'expression de la souffrance de mes cellules, et qu'elles m'informent de leur détresse. Je suis intimement convaincu qu'il existe un lien entre émotions cellulaires -et donc nos émotions propres- et le cancer. Ce lien s'explique par l'intelligence cellulaire. Alors, si mes cellules souffrent, il est logique qu'elles fassent advenir en moi une manière de ne plus subir cette souffrance. La bonne nouvelle est que nous pouvons nous mettre hors du danger, maîtriser le stress...

Hors de danger. Après avoir décrit le mécanisme reliant le stress et nos émotions négatives à l'apparition de certains cancers (...), j'ai sélectionné quelques conseils efficaces (...) Aucune méthode n'est miraculeuse, mais certaines d'entre elles vous permettront à canaliser les effets du stress et des émotions négatives ainsi que leurs conséquences néfastes sur votre santé. Sommeil perturbé, mauvaise humeur, troubles digestifs... Personne n'échappe au stress, qui touche tous les groupes sociaux et toutes les classes d'âge. Le contexte personnel, psychosocial, professionnel et de santé des individus peut accentuer ou non, ses effets. Le

stress peut se révéler de nature physique, psychologique, émotionnelle, sociale, il peut être engendré par des événements heureux (mariage, naissance, réussite projet..) ou malheureux (séparation, perte d'un être cher, d'un emploi). Et chacun d'entre nous réagit selon son caractère, le stimulus peut être mineur ou très important, passager ou chronique. Nous ne sommes pas égaux face au stress : la manière dont nous réagissons aux épreuves de la vie (petites ou grandes) varie selon nos profils émotionnels, même dans des situations plus ou moins similaires.

Identification du stress. Ses formes. L'ensemble des réponses mentales, émotionnelles et physiques de l'organisme soumis à des contraintes ou à de pressions. Ces réponses dépendent toujours de la perception qu'a l'individu des pressions qu'il ressent. Il existe deux sortes de stress, qui provoquent différents effets sur le cerveau et sur le corps : le **stress aigu** et le **stress chronique**. Le stress aigu fait partie de la vie quotidienne et nous aide à affronter les situations sur lesquelles nous avons peur de contrôle. Il survient à un moment précis et reste ponctuel. Par exemple, prendre la parole en public ; pas forcément néfaste, car il stimule la sécrétion d'hormones spécifiques du stress qui nous aident à appréhender l'événement. Le stress chronique résulte de l'exposition prolongée et répétée à des situations qui engendrent la sécrétion des hormones du stress. Parce qu'il mobilise beaucoup d'énergie, et à la longue, il affaiblit l'organisme (le corps et l'esprit), le stress chronique -comme dans le cas du deuil- est néfaste pour la santé. En situation de stress, il est primordial de reprendre le contrôle de son environnement mental, de libérer son esprit. Cela passe par l'instauration et le respect de frontières entre nos différents environnements -personnel, familial, professionnel, de sommeil. Ses phases. Certaines sont bonnes pour l'organisme, d'autres sont délétères. Tout commence par un *stimulus stressant*. Instantanément, le cœur s'emballé, l'estomac se noue, les muscles fléchissent. Lors de cette phase d'alerte, un maximum d'énergie est mis à la disposition de l'organisme pour qu'il puisse réagir vite et bien à la situation. Une décharge d'adrénaline (hormone sécrétée par les glandes surrénales, situées au-dessus des reins, et commandée par le cerveau, entraîne une accélération du rythme cardiaque et facilite la libération de sucre par le foie. Les muscles disposent alors de toutes les ressources nécessaires (oxygène et sucre) pour se mettre rapidement en action. Parallèlement, la mémoire, la réflexion et la vision sont améliorées. Pour s'adapter à la situation à laquelle il vient d'être confronté et pour rétablir un certain équilibre, l'organisme entre dans une deuxième phase, dite *phase de résistance*, qui demande beaucoup d'efforts et d'énergie. Une réaction hormonale se produit alors, avec la libération du *cortisol*, qui stimule la diffusion de glucose dans le sang, ou de l'endorphine, aux vertus apaisantes. A ce stade, le stress a, d'un point de vue biologique, une action bénéfique sur l'organisme. Pourtant, s'il se prolonge davantage, le stress fait entrer l'individu dans une phase ultime, l'*épuisement* : toutes les réserves énergétiques sont consommées, les mécanismes de défense susceptibles de continuer à gérer la situation sont dépassés, les défenses immunitaires s'amointrissent. Bref, l'organisme s'épuise, ce qui entraîne une déprime, voir un état dépressif. *Apprendre à gérer son stress, c'est d'abord chercher à en comprendre les causes*, qui sont multiples.

Ses causes. Le stress biologique. Un manque d'exercice physique (une activité physique régulière permet de réduire le stress et la fatigue (vélo, marche rapide, course à pied). Une alimentation peu équilibrée, des carences en vitamines, excès d'excitants. **Ses sources.** Le stress peut être dû à un changement de situation sociale ou de notre quotidien ; le sentiment que s'exerce sur nous une pression pour que l'on se conforme aux règles au sein d'un groupe ou au travail, en particulier lorsque le comportement exigé n'est pas en phase avec nos habitudes et nos valeurs. La pression peut aussi se manifester au travail par des objectifs difficiles à atteindre, une période de chômage ; ou par un manque d'activités sociales ou de loisirs. Des **causes psychodynamiques** entrent en jeu...Elles correspondent aux pensées et aux sentiments qui ont évolué dans l'inconscient depuis l'enfance : le fait de devoir affronter des situations qui rappellent des événements stressants déjà vécus, un manque profond de confiance en soi. Et ces facteurs, en plus d'être à l'arrière-plan de notre personne, sont accentués par des éléments de stress quotidiens : une sur sollicitation, des stress environnementaux, des frustrations personnelles, la peur d'être humilié ou sous-estimé, des changements dans le régime alimentaire, le rythme du sommeil, les relations avec les autres...

Règles d'or pour prévenir le stress. En cas de stress : a. je freine, b. je ralentis, c. j'accélère. Les manifestations du stress sont multiples (physiques, mentales, comportementales) : troubles du sommeil, digestifs, tensions musculaires, burnout (épuisement professionnel), insomnie, troubles sexuels, maux de tête, vertiges...Ou des symptômes psychiques : faible estime de soi, anxiété, irritabilité, agitation.. Il peut entraîner des changements de comportement : tendance à l'isolement, à l'absentéisme au travail, des difficultés relationnelles, consommation d'alcool ou drogues, changement de l'alimentation. Dans certaines situations, nous sommes totalement noyés par nos émotions : le cœur bat vite, nos joues rougissent, nos jambes tremblent, nos mains deviennent moites. Mais toutes ces émotions peuvent être maîtrisées, si nous y arrivons, même si elles sont négatives, nous pouvons en tirer parti. Après tout, le stress peut avoir un effet bénéfique pour l'organisme.

Chasser la peur. Au premier rang des émotions négatives. La première règle c'est de la chasser. Elle peut prendre toutes les formes : peur de la foule, de l'enfermement, du vide, de l'obscurité, de la solitude, de l'avion, de la maladie... Dans tous les cas, elle repose sur votre épaule comme un oiseau de proie. Elle vous paralyse, elle vous fait paniquer. Comment ? Il faut prendre conscience de ce sentiment de peur, ça veut dire ne pas dérober et accepter de regarder sa peur en face, droit dans les yeux. Bien souvent, la peur résulte du fait que l'on utilise davantage son esprit que son corps. Puis, pour la mettre à distance, ayez recours à des pensées positives et ne négligez pas l'action (engagez-vous dans une activité physique, allez-vous promener, bref, mettez-vous en mouvement). Soyez à l'écoute de vous-mêmes, essayez la méditation, travaillez votre respiration, trouvez un équilibre entre votre corps et votre esprit..

Exprimer ses sentiments. Libérez vos émotions, apprenez à exprimer vos sentiments. Pour reconnaître les signes avant-coureurs d'un épisode de stress, prenez le temps de vous écouter chaque fois que survient une tornade émotionnelle, ainsi vous apprendrez à repérer comment elle se déclenche, quels sont les premières manifestations. A

la prochaine vague d'émotions, vous serez donc alertés par divers signes et prêts à l'accueillir. *Rien ne sert de fuir ses émotions ou de lutter contre elles.* Apprenez au contraire à les écouter, car elles sont indispensables à la vie. Les laisser s'exprimer peut nous aider à nous sentir tout de suite beaucoup mieux, parce que cela revient à accepter nos faiblesses et à nous accorder une tolérance. **Adopter une bonne hygiène de vie.** Pratiquer une activité physique mais surtout régulière, réduire les excitants, éviter le tabac et l'alcool, dormir suffisamment et à heure fixe, boire 1,5 litre d'eau par jour, avoir une hygiène corporelle, une vie sociale, tout cela concourt à améliorer notre bien-être. Toutefois, trois piliers changent tout. **L'alimentation.** C'est notre capital énergie. Un organisme carencé favorise un état de fatigue ainsi que la survenue de stress et d'autres pathologies. Varier au maximum ses repas ! Créez-vous des menus à la semaine, cela vous fera gagner du temps. Prenez votre temps pour manger, mâchez, votre cerveau sera informé que le corps a reçu ce dont il avait besoin. L'hydratation est fondamentale, varier les boissons : eau plate, gazeuse, infusion, thé, café..., en limitant les boissons à caféine à deux-quatre tasses par jour. L'alcool : même si vous ressentez une impression de détente, d'euphorie au premier abord, sur le long terme vous vous exposerez à des troubles du sommeil, de la concentration, de la mémoire, à des difficultés relationnelles, à de l'anxiété, à une dépression. Des facteurs qui accroissent le mal-être. Pas trop d'alcool, mais faites le plein de vitalité avec du magnésium, un minéral essentiel pour l'organisme. Le corps n'en fabrique pas, donc il faut compenser ce manque en consommant des aliments qui en sont riches. Une carence en magnésium peut provoquer de l'anxiété, du stress, des courbatures, des crises de spasmophilie, des migraines, la chute des cheveux... Des céréales complètes (plus les pâtes, le pain), les oléagineux (noix, amandes), légumineuses (lentilles, pois) légumes verts, sardines à l'huile, bananes, chocolat noir.

L'activité physique. Une pratique quotidienne influe positivement sur la santé physique et mentale. L'important est la régularité. Même dix minutes par jour. Les études médicales démontrent les effets positifs de l'activité sur l'anxiété ainsi que sur la manière d'agir au stress. Il paraît même que l'exercice physique provoque une diminution de la peur associée à l'anxiété et au stress. L'exercice entraîne une augmentation des endorphines, qui régulent les émotions et diminuent la perception de la douleur, et, d'autre part, une sécrétion plus importante de substances comme la norépinéphrine. **Le sommeil.** Le dernier pilier anti-stress. Nous passons un tiers de notre vie à dormir, le sommeil est indispensable à la restauration des forces physiques et mentales. Le rythme cyclique états de veille et de sommeil est réglé par des horloges internes qui sont influencées par les variations entre jour et nuit, par nos contraintes professionnelles, nos activités sociales, certains troubles pathologiques ou psychologiques. Si ce rythme est perturbé de manière importante, prolongée, répétée, il peut entraîner des troubles de l'humeur, de la concentration, un manque d'énergie, un affaiblissement de notre organisme. Toutes ces conséquences influent sur notre capacité à appréhender le stress, à y faire face. La qualité du sommeil est importante pour notre bien-être et notre capital santé. S'accorder des pauses actives (ou des micro-siestes) en journée, respecter son rythme biologique, éviter les excitants, être réceptif

aux signes du sommeil, s'endormir dans un environnement propice, pratiquer une activité physique et contrôler son alimentation sont des manières de favoriser un bon sommeil.

D'autres **techniques** pour travailler encore plus activement sur notre stress. Les cultures thérapeutiques antistress. La médecine chinoise.

Les règles d'or antistress. Gérer son temps digital. Le danger de l'infobésité (avalanche de mails). Comprendre et maîtriser la déferlante d'informations, celle-ci nourrit l'addiction à cette même information. Lâcher son Smartphone, s'efforcer de vivre dans le présent, mettre en mode silencieux, le laisser à la maison quand on fait du sport, etc. La digital détox : apprendre à se déconnecter. L'article 55 de la Loi Travail du 8 août 2016 entrée en vigueur en 2017 a introduit « un droit à la déconnexion », qui autorise le salarié à ne pas répondre aux sollicitations de son employeur pendant ses congés, ou simplement à son retour chez lui après une journée de travail. Le droit à la déconnexion contribue à éviter le *blurring*, la confusion entre la vie privée et la vie professionnelle, et permet de réduire le risque de burnout. Il concerne tous les salariés, sauf les entreprises de plus de 50 salariés peuvent négocier avec les partenaires sociaux les « dispositifs de régulation des outils numériques » pour assurer le respect du temps de repos et de congé, et celui de la vie professionnelle et familiale.

Epilogue. Nous sommes nos meilleurs anti-cancers. Nous avons vu comment le stress et les émotions tristes, surtout si ce stress dépasse notre capacité à le gérer ou si cette tristesse dure trop longtemps et nous donne alors l'impression qu'elle sera sans fin -comment ils pouvaient agir sur la mise en échec des mécanismes de protections naturels, inhibant le suicide cellulaire ou l'action du système immunitaire. Nos cellules sont NOUS et nous sommes ELLES. Mon intelligence est leur intelligence, tout n'est que le résultat d'un mécanisme biochimique de communication qui s'opère à l'intérieur de mes cellules et entre mes cellules, dans le cadre d'un réseau d'échanges en cascade entre des molécules messagères et des récepteurs situés dans l'enceinte et tout autour de mes cellules, permettant ainsi ce dialogue incessant qui va conduire à me faire ressentir une émotion, une pensée. Quand je ressens un stress, ce sont mes cellules qui ressentent ce stress, une souffrance...Le suicide comme seule issue possible à un moment donné pour mettre fin à cette souffrance -le cancer n'étant, dans mon hypothèse, que l'effet de ce suicide raté qui laisse évoluer et se reproduire une cellule abîmée dont l'ADN est altéré mais dont mon organisme n'a pas su se débarrasser à temps. ..

Ce qui est primordial, pour moi, est de souligner l'importance du *lien entre cancer et émotions*. Ce lien existe bel et bien, même s'il n'est pas à lui seul la cause du cancer. Pour ne plus être angoissé par le cancer, il faut commencer par dominer le sujet. Dédramatiser la question pour mieux la maîtriser. Ce livre -une plongée au cœur de la scène du crime, aussi ludique qu'instructive, vous aura permis de mesurer à quel point vous êtes votre meilleur anti-cancer.

