

# Le bilan RSE d'une intervention endovasculaire de A à Z



**Peu d'études ont exploré les émissions de gaz à effet de serre induites par des opérations chirurgicales.**

Le Dr Jean Sénémaud <sup>(1)</sup>, praticien hospitalier au service de chirurgie vasculaire, thoracique et de transplantation pulmonaire à l'hôpital Bichat (AP-HP), accompagné d'une équipe pluridisciplinaire, a donc calculé le bilan carbone d'une implantation d'endoprothèse aortique pour anévrisme.

**Snitem Info : Quelles raisons vous ont poussé à « décortiquer » le bilan carbone d'une intervention chirurgicale ?**

**Dr Jean Sénémaud :** Tout est parti du constat partagé par de nombreux intervenants du bloc que l'on dispose de plus en plus de techniques mini-invasives au prix d'un nombre de DM très important, généralement conditionnés dans du plastique et générant une quantité importante de déchets. En effet, en raison notamment de la législation relative au non-retraitement, les procédures endovasculaires mini-invasives ne recourent qu'à des dispositifs à usage unique.

**S.I. : Comment avez-vous choisi le périmètre d'action ?**

**J.S. :** Nous avons d'abord constitué, avec le soutien du chef de service, une équipe pluridisciplinaire composée d'anesthésistes-réanimateurs, de chirurgiens, de pharmaciens, de membres du département de logistique... Nous avons ensuite déterminé un périmètre d'intervention, à savoir l'implantation d'endoprothèse pour anévrisme de l'aorte abdominale (environ 7 000 interventions par an en France). C'est une procédure très codifiée et standardisée, qui requiert (presque) toujours le même matériel et consomme beaucoup de DM à usage unique et de médicaments. Autant de critères importants dans notre objectif d'en déterminer le bilan carbone, en tenant compte de la procédure chirurgicale, mais également des activités d'amont et d'aval.

**S.I. : Comment avez-vous défini votre méthodologie ?**

**J.S. :** Nous avons été accompagnés par des consultants extérieurs pour l'élaboration de notre feuille de route et nous nous sommes inspirés de l'outil Bilan Carbone® de l'Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie (ADEME) et de sa méthodologie standardisée. Nous les avons déclinés dans le cadre de la chirurgie en identifiant six postes de consommation : les DM dont nous avons collecté le poids, la composition, le site de fabrication ; les médicaments (drogues intraveineuses, poches de perfusion) ; les déplacements des patients et des personnels ; le fret ; la consommation d'énergies (eau, électricité, chauffage) ; les déchets générés par l'opération. De janvier 2022 à mai 2023, nous avons colligé toutes ces données pour les implantations d'endoprothèse pour anévrisme de l'aorte abdominale réalisées sous anesthésie générale par intraveineuse, avec la mobilisation de toute l'équipe multidisciplinaire et l'accord du comité d'éthique.

**S.I. : Quels résultats cela a-t-il révélés ?**

**J.S. :** Ils étaient surprenants à plusieurs égards ! Tout d'abord, nous avons découvert que chaque procédure demandait en moyenne 73 consommables et 15 médicaments. Tous ont été analysés.

En ressortait une moyenne d'émission de gaz à effet de serre par procédure de 108 kilos équivalent CO<sub>2</sub> (eCO<sub>2</sub>).



Cela équivaut à un vol en avion de 1 100 km (soit un Paris-Berlin), aux émissions d'un(e) Français(e) pendant 5 jours ou encore à 65 786 km en train ! Et, contre toute attente, l'énergie représente moins de 1 % de ces émissions, ce qui s'explique par le fait que l'énergie française est décarbonée.



© ADOBE STOCK

**S.I. : Justement, comment ces émissions se répartissent-elles par poste ?**

**J.S. :** Nous nous attendions à ce que le fret soit un poste important. Or, il ne représente « que » 2 % du bilan. En revanche, le DM et le médicament représentent 73 % du total des émissions : 49 % viennent des médicaments, notamment parce qu'ils nécessitent un processus chimique lourd et sont produits, pour beaucoup, dans des pays où l'énergie n'est pas décarbonée. Les consommables représentent 24 %. Rappelons que chaque intervention nécessite des DM à usage unique, composés de plastique dans 95 % des cas et produits dans 24 pays différents. Les transports de patients et personnels représentent 9 % du bilan et les déchets 16 %.

**S.I. : Quelle a été l'étape d'après ?**

**J.S. :** Tout d'abord, soulignons que nos constats sont en corrélation avec l'étude du Shift Project sur l'impact carbone du système de santé français <sup>(2)</sup>. Une correspondance qui assoit nos résultats. Restait cependant à savoir ce que nous allons faire de notre diagnostic. Nous avons élaboré un plan d'action en trois volets. Le premier a pour objectif de promouvoir la création, dans chaque bloc, d'équipes pluridisciplinaires dédiées, sortes de « green task force », et de développer des outils standardisés pour les procédures en chirurgie.

Le second volet porte sur le médicament. Il rejoint, d'ailleurs, les conclusions de la Société française d'anesthésie et de réanimation (SFAR) qui s'est largement emparée du sujet, et vise à limiter le nombre de médicaments utilisés, discuter la pertinence de l'anesthésie générale *versus* loco-régionale et, pour les industriels, afficher l'impact carbone du produit.

Le troisième volet concerne les consommables et a pour but de réduire leur nombre au strict nécessaire *via* une *checklist* et le remplacement des éléments les plus émissifs.

**S.I. : Quelles conclusions tirez-vous de cette expérimentation ?**

**J.S. :** Selon nos calculs, les acteurs du bloc peuvent diminuer de 25 % les émissions de cette procédure avec deux mesures simples : privilégier les anesthésies locales et remplacer les packs les plus lourds de chirurgie. Cependant, les professionnels de santé sont un rouage d'un système complexe et globalisé. Entrent également en compte les législations nationale et supranationale, les politiques RSE des établissements de santé, des industries, des centrales d'achats ou encore, la politique énergétique nationale. Certes, un établissement de santé dispose de leviers importants, mais il faut que cela s'élargisse.

**S.I. : Et qu'en retirez-vous sur le plan humain ?**

**J.S. :** Il faut vraiment souligner le versant collaboratif de ce type de démarche. Ce n'est possible que grâce aux bonnes volontés de tous les intervenants. Tous ont pris ce projet à bras-le-corps car il est extrêmement fédérateur mais aussi porteur de sens, *a fortiori* à l'heure d'une réelle prise de conscience individuelle et collective quant à notre responsabilité environnementale.



**Les replays du colloque RSE sont disponibles :**

<https://www.snitem.fr/les-publications/videos-snitem/colloque-rse-7-juin-2023/>



(1) Il était également venu présenter sa démarche au colloque du Snitem « RSE en santé : quels enjeux ? Quelles perspectives ? » le 7 juin 2023.

(2) Selon le Shift Project, le secteur de la santé représente 8 % des émissions de gaz à effet de serre en France. Par ailleurs, les blocs opératoires consomment 3 à 6 fois plus d'énergie par mètre carré par rapport aux autres services hospitaliers.