COMPARAISON DE L'IMPACT ENVIRONNEMENTAL DE 4 TECHNIQUES DE PCR

KITOUS Cyril [1], FARFOUR Eric [1], CHANAS Maud [2], SWAENEPOEL Julie [2], CHAUCHAT Camille [3], VASSE Marc [1], DONATO Nathalie [1]

[1] Service de biologie clinique, hôpital Foch, Suresnes, France ; [2] Direction qualité risque sécurité, hôpital Foch, Suresnes, France ; [3] Primum Non Nocere, Béziers, France

Introduction

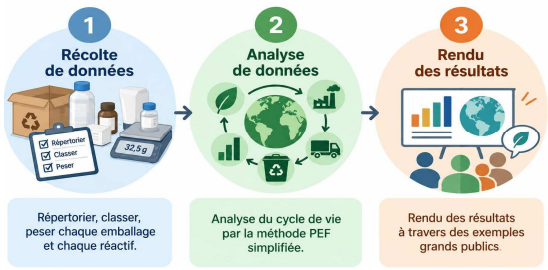
De nos jours, on entend souvent parler de l'impact écologique de toute activité quotidienne ou professionnelle. Les données concernant les activités de biologie médicale restent très parcellaires.

Pour commencer à répondre à cette question, nous nous sommes penchés sur l'impact écologique de 4 types de PCR COVID que nous réalisons dans notre établissement

Matériels et méthodes

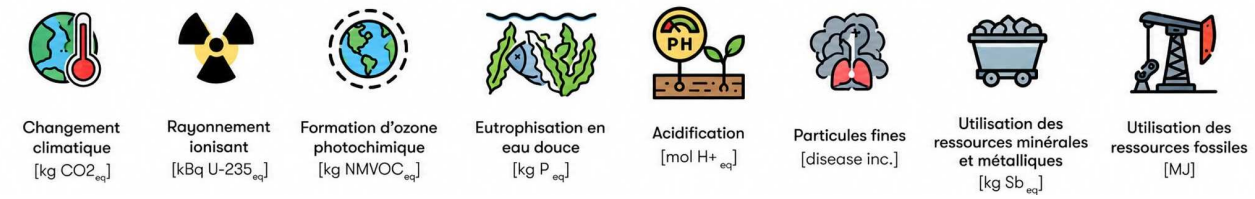
L'étude a été menée à partir d'une analyse du cycle de vie (ACV) simplifiée selon la méthode PEF (Product Environmental Footprint) qui s'appuie sur les normes ISO 14040/14044.

L'impact environnemental a été analysé en 16 catégories. L'interprétation a porté sur les 8 catégories d'impact jugées significatives (contribution cumulée à 80 % des impacts totaux).



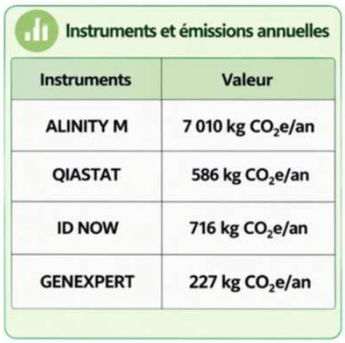
Résultats

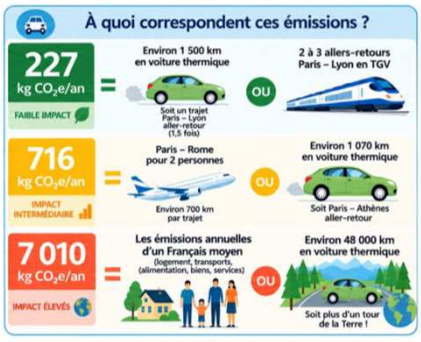
8 catégories d'impact représente 80 % des impacts totaux

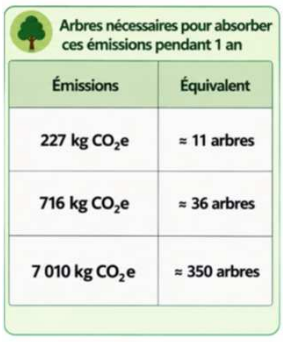


Parmi elles, deux catégories représentent plus de 50 % des impacts des quatre techniques

Méthode	Part de l'impact du changement climatique	Part de l'utilisation ressources fossiles
Alinity M	27,2%	26,9%
Qiastat	29,2%	31,1%
IDNow	29,9%	27,2%
GeneXpert	33,0%	20,0%







Discussion

Cette analyse ACV simplifiée met en évidence des écarts très importants d'empreinte carbone entre les quatre techniques de PCR analysées. Elle offre un ordre de grandeur qui permet d'identifier les postes à fort impact et d'orienter les choix vers des techniques plus sobres, en fonction des besoins des prescripteurs, des volumes prescrits et des objectifs de développement durable. Ces résultats plaident pour l'intégration de critères environnementaux dans les évaluations des équipements de biologie moléculaire, en complément des performances analytiques et économiques. Un retour aux fournisseurs est envisagé.

Correspondant : Cyril Kitous (Hôpital Foch)
c.kitous@hopital-foch.com

JFBM 9e JOURNÉES FRANCOPHONES DE BIOLOGIE MÉDICALE
14 – 16 octobre 2026 CARRÉ DES DOCKS Le Havre