

IMPACT DU PASSAGE AUX URETEROSCOPES A USAGE UNIQUE SUR LE DEVELOPPEMENT DURABLE : ANALYSE ECOLOGIQUE, FINANCIERE ET SOCIALE

S.ZAOUI¹, E. BARREAU¹, C. CANALE¹, P. MERIA¹, A.S. MARTIN¹, H.LEVERT¹

¹UDM, Hôpital Saint Louis AP-HP, Paris

Mots clefs: Urologie, carbone, transition

Contexte

Le remplacement des fibroscopes à usage multiple par des fibroscopes à usage unique revient régulièrement dans les demandes d'évolution des pratiques et pose question en termes de développement durable.

Notre GHU a fait le choix de remplacer tous ses urétéroscopes à usage multiple (UUM) par des urétéroscopes à usage unique (UUU), suite à une indisponibilité récurrente des UUM (réparations multiples, actes à risque, manipulateurs peu/pas expérimentés) et à un écart majeur concernant la procédure de désinfection.

Objectif

Evaluer l'impact de ce choix sur les 3 piliers du développement durable : environnement, coûts et aspect social.

Matériel et méthodes

- Évaluation du **coût** de la mise à disposition d'un UUM et de son **empreinte carbone** (outil Carebone) = acquisitions + maintenances + personnel et consommables nécessaires à la désinfection de haut niveau.
- Évaluation du **coût** de la mise à disposition d'un UUU et de son **empreinte carbone** avec 2 scénarii post utilisation : revalorisation de la partie électronique ou destruction en circuit déchets ménagers.
- Évaluation de l'impact social avec un questionnaire papier complété par les IBODEs (vision l'impact environnemental et financier, perception des avantages/inconvénients des 2 solutions. Un questionnaire en ligne a été adressé aux urologues de l'hôpital Saint-Louis, du groupe Développement durable et du Comité Lithiase de l'Association française d'urologie. Des questions concernant le choix UUM/UUU se sont ajoutées à celles du questionnaire IBODE.

Résultats

Urétéroscope à UU

- **PRIX : 580 € (surcoût de 46 600 €/an)**
- **EMPREINTE CARBONE : 3,028 kgCO₂e sans recyclage et 2,547 kgCO₂e avec revalorisation.**
- **Le gain lié à la revalorisation matière représente 80 % des émissions liées à la fin de vie.**

Impact social

12 chirurgiens

- 63 % sont conscients de l'insuffisance d'études sur l'impact environnemental
- Seuls 25 % n'utilisent pas d'UUU. Près de 60 % disposent des 2 options et effectuent une sélection basée sur le contexte clinique
- Choix systématique d'un UUU motivé par la sécurité du patient et de l'IBODE, l'impact environnemental n'arrive qu'au 4^{ème} rang. La disponibilité permanente de l'UUU, la qualité de vision et son poids réduit sont les critères les moins importants.
- Choix systématique d'un UUM motivé par le critère environnemental.

3 IBODEs

- ⇒ faible taux de réponse lié à une non-connaissance des UUM pour la majorité de l'effectif présent au moment de l'étude
- 66 % pensent que l'impact environnemental UUU/UUM n'est pas tranché
- Les premiers avantages associés aux UUU sont la sécurité du patient et celle de l'IBODE. La disponibilité permanente de l'UUU est considérée comme nettement plus importante que dans le groupe chirurgiens.

Conclusion/ Discussion

- Le coût estimé d'une procédure avec UUM est cohérent avec les données de la littérature^{1,2} et le surcoût lié aux UUU est majeur.
- Les impacts carbone calculés comportent une très forte incertitude. L'impact des UUM fortement augmenté par la maintenance (calcul à partir d'un facteur d'émission de l'ADEME) est supérieur aux valeurs publiées^{3,4}
- Limites sociale : trop peu de réponses IBODEs, mais néanmoins un retour aux UUM qui semble impossible.



Urétéroscope à UM

COÛT : 226 à 270 €

58 % achat/maintenance, 19 % consommables, 24 % personnel.

- **EMPREINTE CARBONE : 12,14 à 13,37 kgCO₂e selon les pratiques (+ incertitude 40 %)**
6,2 % personnel, 55,7 % consommables, 37,5 % équipements

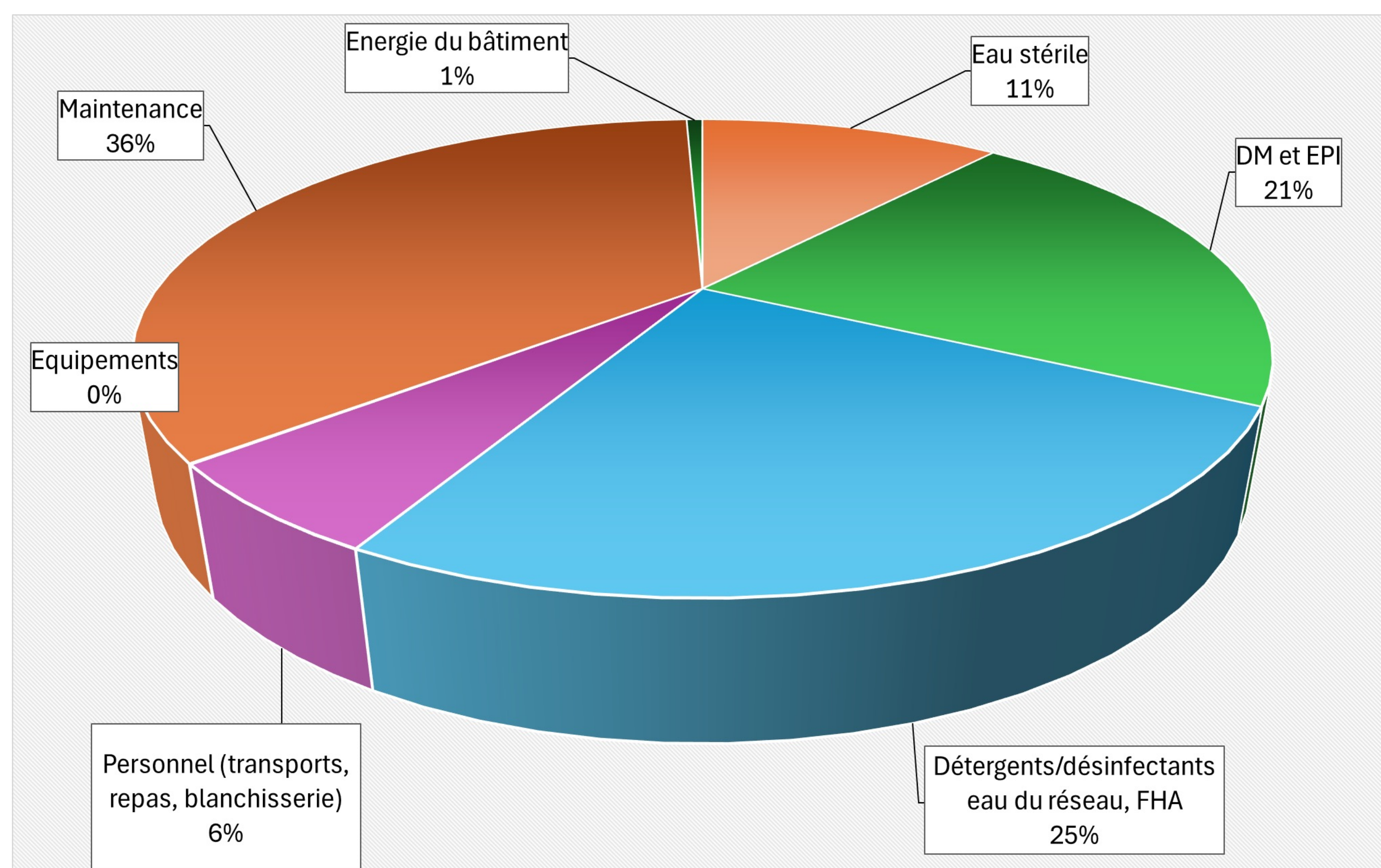


Figure 1. Répartition des empreintes carbone UUM

¹ Kamami V. Urétéroscope réutilisable et/ou à usage unique : quelle place en CHU ? Impacts budgétaire et environnemental [Internet]. 2022.

² Leca M, Martin N, Gensollen S. Étude de coût : urétéroscopes réutilisables versus urétéroscopes à usage unique. 27^{èmes} Journées Nationales sur les Dispositifs Médicaux Europharmat; 2017; Saint-Malo.

³ Davis NF, McGrath S, Quinlan M, Jack G, Lawrentschuk N, Bolton DM. Carbon Footprint in Flexible Ureteroscopy: A Comparative Study on the Environmental Impact of Reusable and Single-Use Ureteroscopes. J Endourol. Mars 2018;32(3):214-7.

⁴ Kemble JP, Winoker JS, Patel SH, Su ZT, Matlaga BR, Potretzke AM, et al. Environmental impact of single-use and reusable flexible cystoscopes. BJU Int. Mai 2023;131(5):617-22