

Smarter médecine

Dre med Marie Méan PD MER

Service de médecine interne

CHUV – UNIL FBM



Smarter medicine - Choosing Wisely

- **«prescrire intelligemment»**
- **But de Smarter medicine:**
 - Instaurer un dialogue sur les interventions médicales excessives ou inappropriées
 - Promouvoir les conversations entre les cliniciens et les patients pour les aider à choisir des soins :
 - 1. Etablis par des données probantes (**evidence-based**)
 - 2. Efficient et non délétère (pour les patients et pour la planète -> **choosing greenly**)

Smarter medicine - Choosing Wisely

Création de nombreuses listes « Top 5 » en Suisse:

> 20 sociétés médico-soignantes dont:

La neurologie en 2018

Dans la Top 5: par ex : *Ne pas recommander d'endartériectomie carotidienne pour la sténose carotidienne asymptomatique sauf si le taux de complications est faible (< 3%).*

Comment smarter medicine peut s'appliquer en neurologie?

Chères collègues, chers collègues

L'initiative «Choosing wisely», que l'on pourrait traduire librement par «prescrire intelligemment» cherche à améliorer la prise en charge des patients en leur évitant des examens ou traitements inutiles, voire iatrogènes. Initiative évidemment noble, provenant des Etats-Unis et se répandant maintenant dans le monde entier. La Suisse ne fait pas exception et l'Académie suisse des Sciences médicales a demandé aux différentes disciplines afin d'identifier chacune dans leur spécialité, cinq examens diagnostiques ou mesures thérapeutiques obsolètes, inutiles et/ou dangereuses. En neurologie, sous l'égide de la Société suisse de neurologie, reprenant mais en les modifiant quelque peu, les recommandations de l'American Academy of Neurology (AAN), nous avons repéré cinq mesures que vous découvrirez dans ce numéro.

Il est important de souligner que le *primum movens* de telles mesures est de garantir la qualité des soins et de se débarrasser d'actes inutiles (les Américains diraient «keep the muscle, loose the fat»). Cependant, il est bien difficile de ne pas faire un rapprochement avec



La Société Suisse de Neurologie (SSN) est l'association professionnelle des médecins spécialistes en Neurologie.

Pour plus d'information voir sous:
www.swissneuro.ch



Swiss Neurological Society
Schweizerische Neurologische Gesellschaft
Société Suisse de Neurologie
Società Svizzera di Neurologia

l'actualité. En effet, en ce début d'année 2018, l'offre médicale que la population suisse a pu connaître au cours de ces dernières décennies rétrécit. On pense évidemment à la diminution de remboursement des prestations médicales ambulatoires telles qu'ordonnée par le Conseil Fédéral.

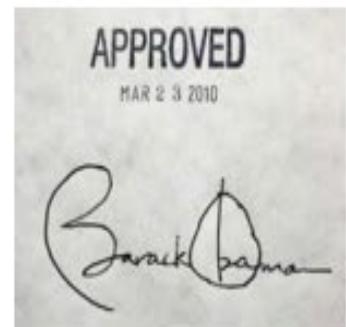
En résumé, oui, il est utile que les médecins «fassent le ménage» dans leur pratique, tel que prôné par ce mouvement «Choosing wisely». Cela est même indispensable, car ainsi, le corps médical gardera l'initiative et préviendra que d'autres le fassent à leur place, de manière moins sensible et moins pertinente.

«Il est important de souligner que le *primum movens* de telles mesures est de garantir la qualité des soins et de se débarrasser d'actes inutiles.»



Prof Dr méd. Renaud Du Pasquier
Président sortant SSN

On peut donc imaginer que nos cinq mesures auront un avantage sonnant et trébuchant, contribueront à diminuer les coûts, et feront ainsi plaisir aux économistes. Cependant, il ne faudrait pas que ces derniers interprètent notre démarche comme une carte blanche qui leur serait offerte pour réduire les coûts tous azimuts: si la suppression de ces cinq examens/traitements nous paraît justifiée, nous ne pouvons par contre pas cautionner certaines mesures de réduction des coûts décidées unilatéralement par l'ordonnance du Conseil Fédéral. A ce titre, limiter le temps de consultation ambulatoire nous paraît aller à rebours du bon sens. En effet, s'il est peut-être justifié de restreindre certaines procédures paracliniques complexes, il ne faut certainement pas diminuer le temps passé par le médecin auprès de son patient. Il est justifié de renoncer à pratiquer un EEG chez un patient migraineux (une de nos cinq mesures), en revanche, il est contre-productif de forcer un neurologue à restreindre le temps consacré à l'anamnèse et à l'examen clinique. Cette mesure-ci se traduira par une diminution de la qualité de prise en charge du patient, voire une augmentation des erreurs médicales.



An initiative of the ABIM Foundation



Choosing Wisely Switzerland

Top-5-list

The Swiss Society of General Internal Medicine recommends this Top-5 interventions to be avoided in hospital care:



Introducing Choosing Wisely Canada's Climate-Conscious Recommendations

The Impact of Choosing Wisely Interventions on Low-Value Medical Services: A Systematic Review

BETSY Q. CLIFF , ANTON L.V. AVANCEÑA, RICHARD A. HIRTH, SHOOU-YIH DANIEL LEE

First published: 17 August 2021 | <https://doi.org/10.1111/1468-0009.12531> | Citations: 40

Messages clés :

- Des interventions ciblant une recommandation peuvent diminuer les soins inutiles
- Les interventions doivent intégrer plusieurs actions d'amélioration pour être efficientes
- La seule publication de recommandations ne suffit probablement pas

INITIATIVE CHOOSING WISELY - SMARTER MEDICINE : DES CHIFFRES SUISSE ?



SOURCE DE DONNEES EN SUISSE



Schweizerisches Gesundheitsobservatorium
Observatoire suisse de la santé
Osservatorio svizzero della salute
Swiss Health Observatory



Atlas des services de santé

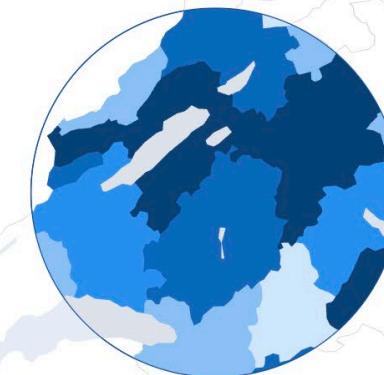
Indicateurs

Méthodologie

Glossaire



Atlas suisse des services de santé



- >100 indicateurs illustrant le recours aux Services de Santé en Suisse
- Données hospitalières (OFS) et ambulatoires (pool tarifaire)
- Variabilité des soins comme indice de sur-utilisation

Vers les indicateurs →



IMPORTANTE SOURCE DE DONNEES EN SUISSE : 124 indicateurs

Inclus les patients avec AVC sans être spécifique à cette population



12 Procédures d'imagerie médicale

Imagerie de la colonne vertébrale

Imagerie des carotides

Imagerie du système nerveux central

IRM angiographie de tous les vaisseaux

IRM de l'abdomen/du pelvis

IRM de l'articulation de l'épaule/du bras

IRM de la hanche/cuisse

IRM de la main

IRM du coude/avant-bras

IRM du genou/de la jambe

IRM du neurocrâne

IRM du pied

IRM du thorax

IRM total

Mammographies

Radiographies du thorax

Scanners CT angiographie de tous les vaisseaux

Scanners CT de l'abdomen

Scanners CT de l'abdomen supérieur

Scanners CT de l'épaule/du bras

Scanners CT de l'abdomen

Scanners CT de l'abdomen supérieur

Scanners CT de l'épaule/du bras

Scanners CT de la colonne vertébrale

Scanners CT de la hanche/de la cuisse

Scanners CT de la main

Scanners CT du bassin/de l'articulation iliosacrale

Scanners CT du cou

Scanners CT du coude/avant-bras

Scanners CT du crâne facial

Scanners CT du genou/de la jambe

Scanners CT du neurocrâne

Scanners CT du pied/de la cheville

Scanners CT du thorax

Scanners CT total

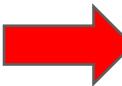
Opioïdes

Perfusions de fer

Régulation du poids

Statines

RA GLP1



Total (ambulatoire et stationnaire)

Stationnaire

Ambulatoire

72 pour 1000 habitants en 2013

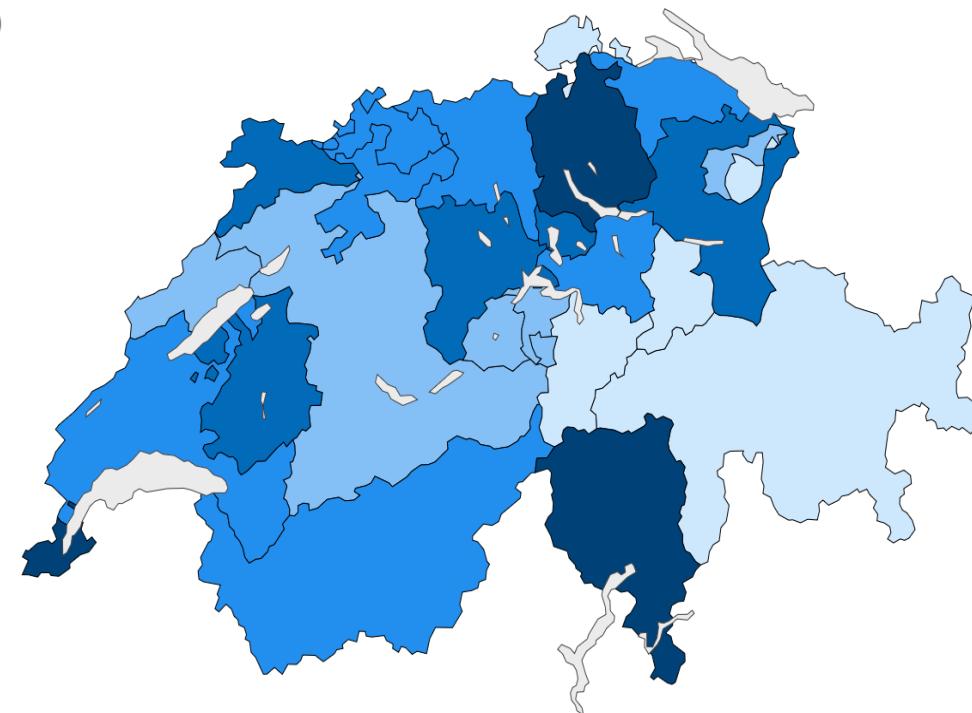
L'imagerie du système nerveux central est une technique permettant de visualiser le crâne, le cerveau, le tronc cérébral, la colonne vertébrale et le canal rachidien. L'Atlas des services de santé présente des analyses sur la fréquence des imageries du système nerveux central au total ainsi que des analyses distinctes pour le domaine stationnaire et ambulatoire.

Cantons

2013 ▾

Taux standardisé (pour 1000)

- 79.8 - 86.4
- 71.9 - 76.2
- 66.7 - 70.7
- 62.2 - 66.1
- 54.1 - 60.5



Procédures d'imagerie médicale

Radiologie

Informations

Secteur ambulatoire et stationnaire

Mesure Taux standardisé par âge et sexe exprimé en nombre images pour 1000 habitants

Population Population résidante permanente

Source de données MS / Tarifpool

Rupture de données 2021

Chiffres clés 2013

Nombre d'images 579 067

Variation régionale 2013

Variation systématique (SCV) 1.4

Estimateur Empirical-Bayes (EB) 1.5

Quintile Ratio (QR) 1.19

Total (ambulatoire et stationnaire)

Stationnaire

Ambulatoire

123 pour 1000 habitants en 2013

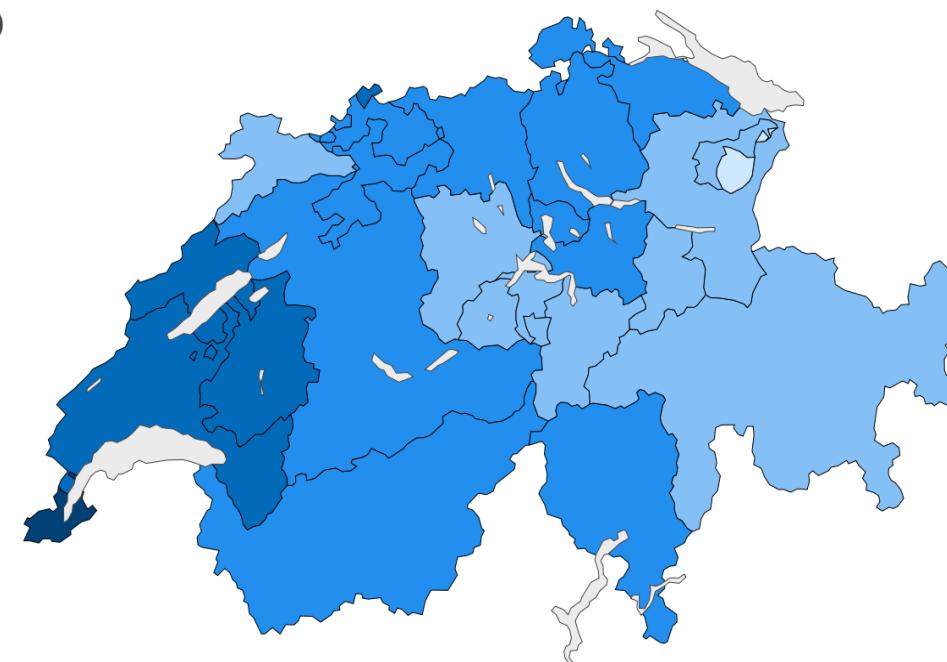
L'imagerie du système nerveux central est une technique permettant de visualiser le crâne, le cerveau, le tronc cérébral, la colonne vertébrale et le canal rachidien. L'Atlas des services de santé présente des analyses sur la fréquence des imageries du système nerveux central au total ainsi que des analyses distinctes pour le domaine stationnaire et ambulatoire.

Cantons

2023

Taux standardisé (pour 1000)

- 163.3
- 133.1 - 141.2
- 112.9 - 130.2
- 77.7 - 99.2
- 58.4



x 2

Procédures d'imagerie médicale

Radiologie

Informations

Secteur ambulatoire et stationnaire

Mesure Taux standardisé par âge et sexe exprimé en nombre images pour 1000 habitants

Population Population résidante permanente

Source de données MS / Tarifpool

Rupture de données 2021

Chiffres clés 2023

Nombre d'images 1132 238

Variation régionale 2023

Variation systématique (SCV) 4.6

Estimateur Empirical-Bayes (EB) 5.8

Quintile Ratio (QR) 1.46

Variation spatio-temporelle 2019 - 2023

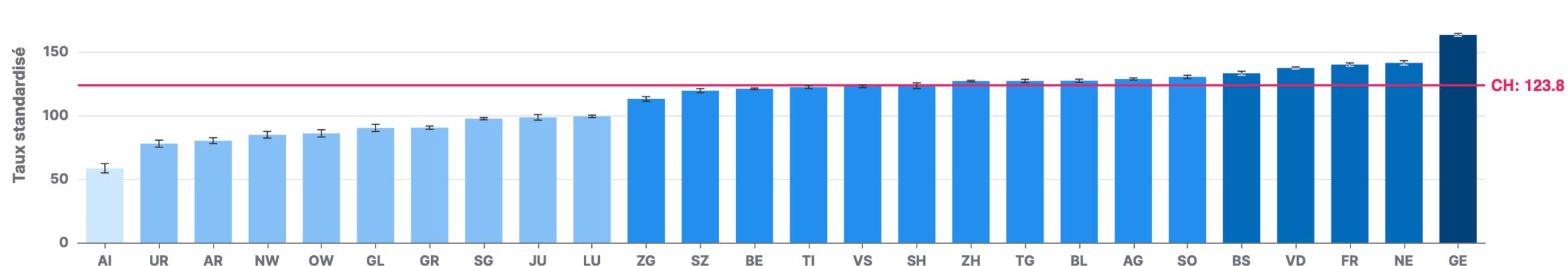
Coefficient de concordance (KCC) 0.96

Imagerie du système nerveux central

Total (ambulatoire et stationnaire)

Stationnaire Ambulatoire

80%



Taux standardisé (pour 1000)

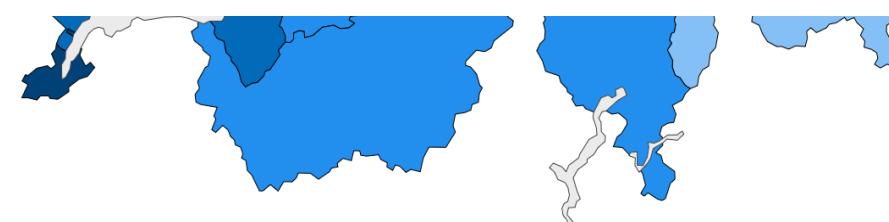
- 163.3
- 133.1 - 141.2
- 112.9 - 130.2
- 77.7 - 99.2
- 58.4



Chiffres clés 2023

Total des coûts (mio CHF) 212.2

Nombre d'images 905 350



Population Population résidante permanente

Source de données MS / Tarifpool

Rupture de données 2021

Chiffres clés 2023

Nombre d'images 1132 238

Variation régionale 2023

Variation systématique (SCV) 4.6

Estimateur Empirical-Bayes (EB) 5.8

Quintile Ratio (QR) 1.46

Variation spatio-temporelle 2019 - 2023

Coefficient de concordance (KCC) 0.96

AUTRE SOURCE DE DONNEES : LES « NATIONAL DATA STREAM »



Swiss Personalized Health Network (SPHN)

Infrastructure building to enable nationwide use and exchange of health data for research

An initiative of the Swiss Government

The Swiss Personalized Health Network is a national initiative under the leadership of the Swiss Academy of Medical Sciences ([SAMS](#)). In collaboration with the [SIB](#) Swiss Institute of Bioinformatics it contributes to the development, implementation and validation of coordinated data infrastructures in order to make health-relevant data interoperable and shareable for research in Switzerland.

LOW VALUE CARE IN MEDICAL HOSPITALIZED PATIENTS

A NATIONAL DATA STREAM ON QUALITY OF CARE IN SWISS HOSPITALS

BUTS ?

Suivre et étudier la qualité des soins chez les patients hospitalisés en Suisse :

⇒ Identifier les pratiques de faible valeur ajoutée

⇒ Périmètre: tous les patients consentants hospitalisés dans les services médicaux (en neurologie aussi !!!)

COMMENT ?

=> Evaluer l'adhérence aux recommandations Smarter Medicine

=> Trends sur 10 ans





Quality of Care in Swiss University Hospitals

Identify and understand low-value care in Swiss university hospitals
as the first step towards **reducing it and improving patient
outcomes.**



SMARTER MEDICINE : TRANSFUSIONS

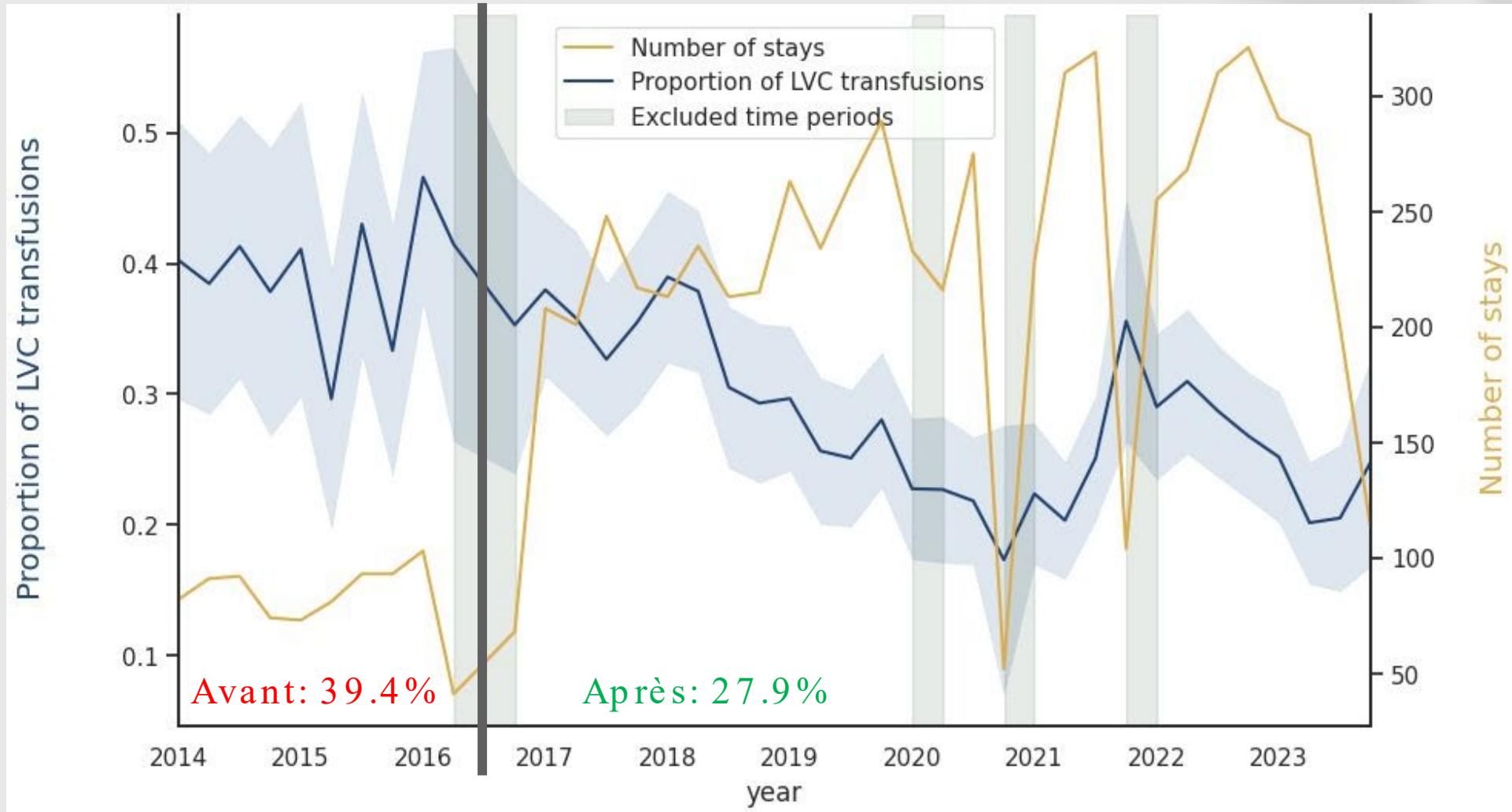


Ne pas transfuser plus que le nombre minimum de culots érythrocytaires nécessaires pour soulager les symptômes liés à l'anémie ou pour normaliser le taux d'hémoglobine selon des seuils définis

(7 g/dL chez des patients stables non cardiaques et 8 g/dL chez des patients stables avec une maladie cardiovasculaire pré-existante).



TRANSFUSIONS INAPPROPRIÉES SUR 10 ANS EN MÉDECINE DANS 4 HÔPITAUX SUISSES



- 7464 séjours, dont 823 avant la publication de la recommandation en 2016
- Age median de 68 ans, 39% de femmes

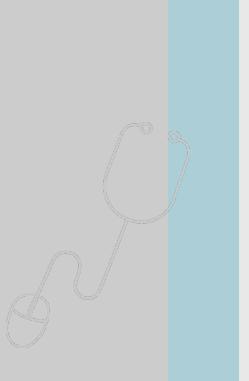
ET LES PATIENTS (AVEC AVC) DANS SMARTER MEDICINE?

Cinq questions à poser :

1. Existe-t-il plusieurs traitements possibles?
2. Quels sont les avantages et les inconvénients?
3. Quelle est la probabilité de survenance?
4. Que se passera-t-il si je ne fais rien?
5. Que puis-je faire à mon niveau?



www.smartermedicine.ch : <https://youtu.be/b5Byk2e08Cg>



Exploring patients' perceptions of low-value care: An interview study

Eva W. Verkerk ^{a,*}, Julia A.H. Boekkooi ^a, Elmar G.M. Pels ^b, Rudolf B. Kool ^a

^a Department of IQ Healthcare, Radboud University Medical Center, Radboud Institute for Health Sciences, Nijmegen, the Netherlands

^b Department of Medical Specialist Care, Netherlands Patients Federation, Utrecht, the Netherlands

Coding tree.

Types of low-value care	Causes of low-value care	Consequences of low-value care	Solutions to low-value care
<ul style="list-style-type: none">– Care that could have been more efficient– Repeated care– Waste of medication/materials– Unnecessary administrative work– Care that is not effective/does not work– A visit when there is nothing to discuss– Adhering to a protocol while there are reasons to deviate from it– Continuing treatment for too long– Care that does not match the patient's preferences/requests– Overdiagnosis– Care that could have been prevented	<ul style="list-style-type: none">– Adhering to protocols/not open for other options– ‘Doing’ is easier than not doing– Clinicians prefer to test (again) according to their own standards– Pharmaceutical industry– Indication of medication is not evaluated– Lack of time in visits– Lack of cooperation and exchange of data between clinicians– The market forces in healthcare– Not looking at the patient as a whole– Patients' environment– Patients' lack of knowledge– Lack of communication between patient and clinician– Healthcare insurance	<p>Low-value care costs the patient:</p> <ul style="list-style-type: none">– Time– Energy– Days off– Money– Side effects/risks– Fear/anxiety– Time to wait for the right care <p>Consequences for society:</p> <ul style="list-style-type: none">– Increased healthcare costs– More pressure on healthcare– Antimicrobial resistance– Environmental impact <p>Consequences after experiencing low-value care:</p> <ul style="list-style-type: none">– Patient turns to alternative medicine– Less trust in regular medicine– Less trust in own health/body– Patient stands up for themselves more	<ul style="list-style-type: none">– Deviating from protocol when indicated– Organize care more efficiently– Cooperating with alternative medicine– Increase patients' awareness on care costs– More consultation time– More patient-centered care– Stop reimbursing low-value care– Educate clinicians– Improved cooperation and exchange of data between clinicians– Reimbursement for visits in which no care is provided– Support lifestyle improvements– Medication check– Refuse patients' demands– Improved communication between patient and clinician– Improved information about health and healthcare

- Directives
- Guides pratiques
- Feuilles de route**
- Recommandations
- Prises de position
- Comptes-rendus
- Bulletin ASSM
- Rapports annuels

CONTACT

lic. phil. Valérie Clerc
Secrétaire générale
Tel. +41 31 306 92 71
v.clerc@samw.ch



académies suisses
des sciences

**swiss academies
communications**

academies-suisses.ch

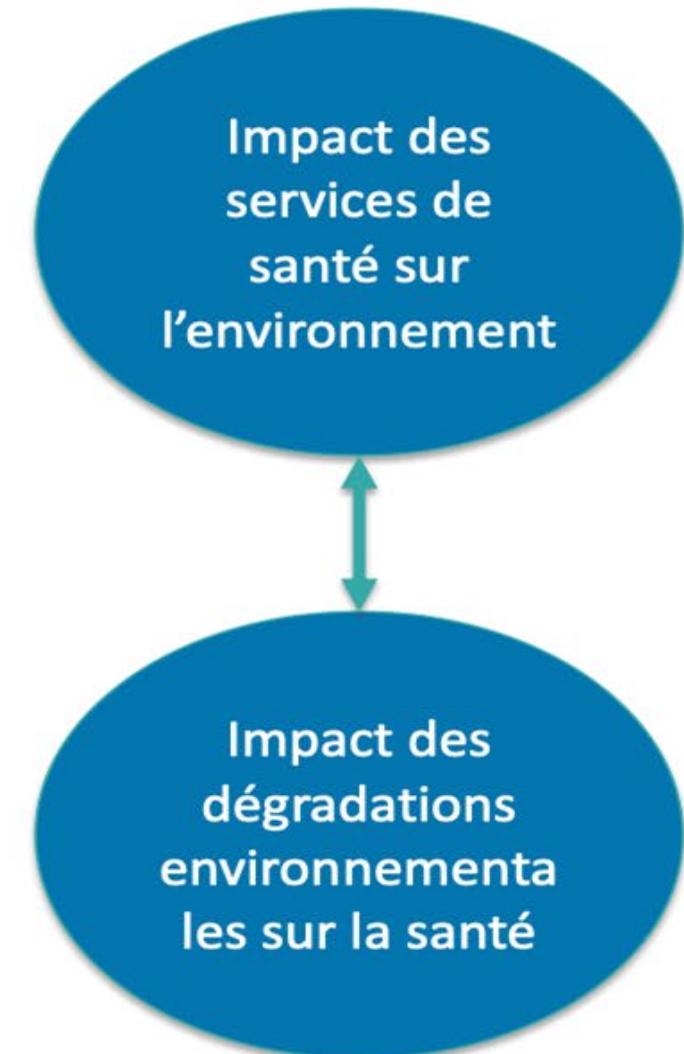
**Pour des services de santé suisses
durables dans les limites planétaires**

**Umweltbewusste Gesundheits-
versorgung in der Schweiz**

Empreinte environnementale

Prise de conscience de l'empreinte environnementale des services de santé

- Globalement, 4 - 6 % des émissions GES
- Plastiques
- Médicaments, ...



STRATÉGIES POSSIBLES

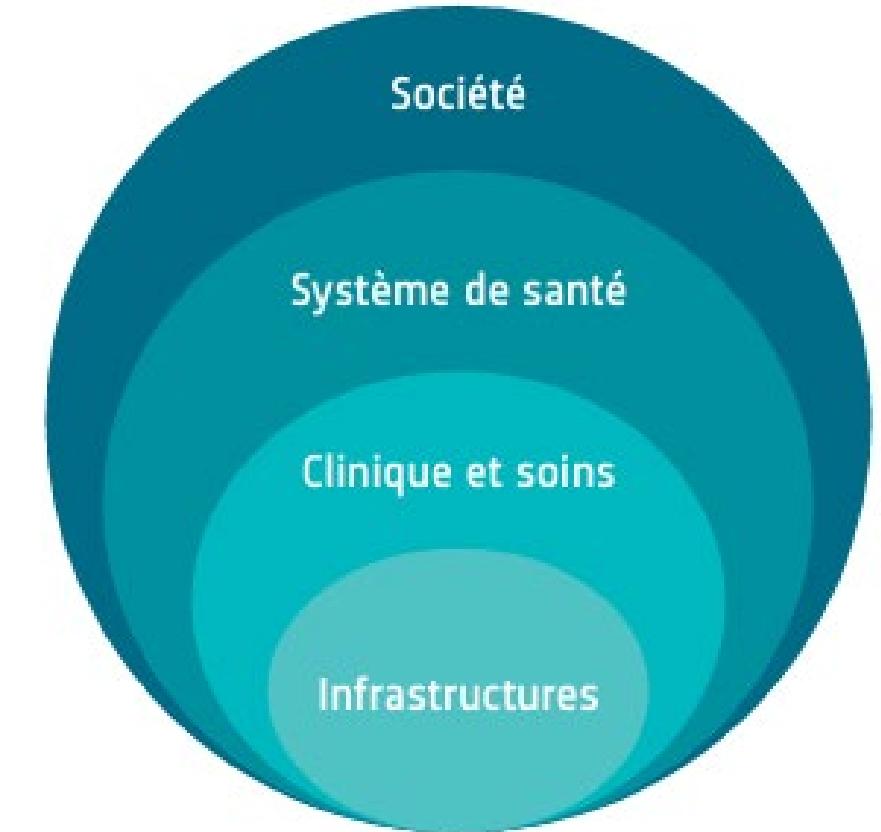
- 1 Réduire l'utilisation des services de soin
- 2 Adapter les pratiques de soin
- 3 Améliorer l'efficience environnementale



EXEMPLES DE STRATÉGIES POSSIBLES

1

Réduire l'utilisation des services de soin



Introducing Choosing Wisely Canada's Climate-Conscious Recommendations

New recommendations aim to mobilize clinicians to stop or reduce low-value practices that harm the environment without compromising patient care.



NEW !!!

NEW CLIMATE-CONSCIOUS RECOMMENDATIONS

As a sector, health care accounts for nearly 5% of greenhouse gas emissions. That's twice the amount emitted by the aviation industry.

Every test, treatment, and procedure carries an environmental impact, contributing to material waste and carbon emissions at the point of care or across the life cycle of the products used. By eliminating or reducing practices that do not add value to patient care, there is a net benefit to the environment.

That's why over 20 clinical specialties have collaborated to create more than 40 Choosing Wisely Canada climate-conscious recommendations. These recommendations aim to mobilize clinicians to stop or reduce low-value practices that harm the environment without compromising patient care.

[See the full list of recommendations](#)

Un exemple

Canadian Association of Radiation Oncology

Don't do unnecessary imaging for cancer staging, treatment planning, and image verification in the context of clinical yield. Imaging is carbon intensive.

Medical imaging is estimated to account for 1% of global GHG emissions. For example, a single MRI abdomen is estimated to generate emissions equivalent to driving a motor vehicle almost 300km. The annual energy requirements and carbon emissions associated with commonly used investigations in increasing order are: ultrasound system (2500 kWh, 0.74 tCO2e), CT scanner (20 000 – 35 000 kWh, 5.9-10.4 tCO2e), PET-CT scanner (52 000 kWh, 15.4 tCO2e), and MRI scanner (80 000-170 000 kWh, 23.7-50.3 tCO2e). Data for onboard imaging and picture storage is currently limited but an active area of research. [Recommendation #14](#).

1 x IRM



300 km



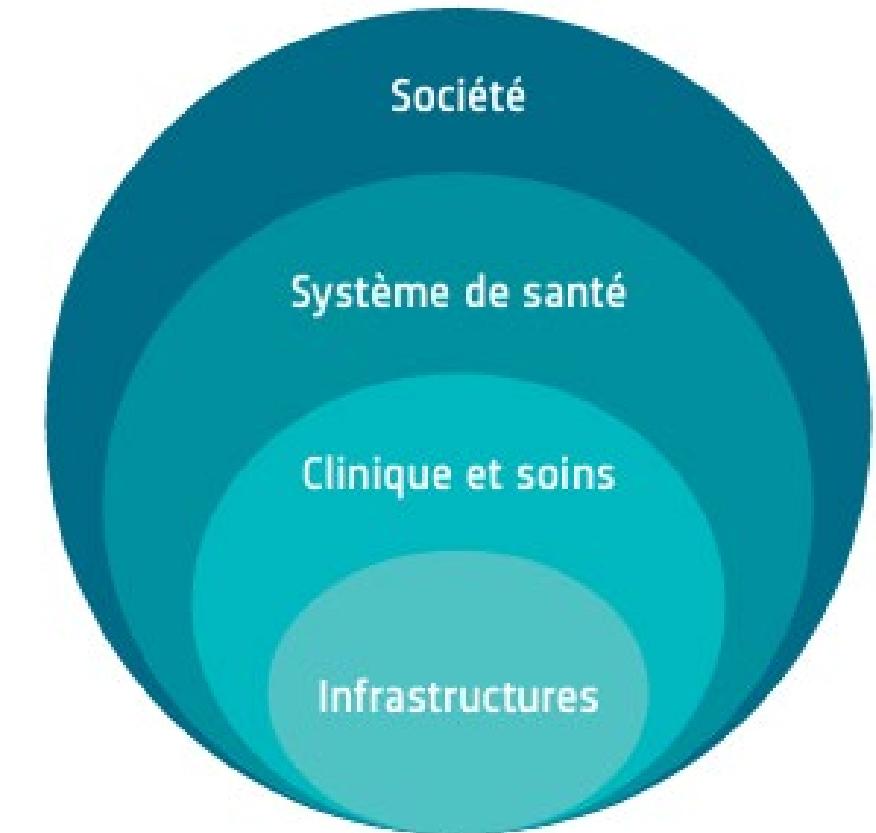
smarter medicine: liste Top 5 pour la santé planétaire

L'asmac, l'association suisse des médecins-assistant.e.s et chef.fe.s de clinique (asmac), a publié une liste Top 5 sur le thème «Planetary Health». L'association «smarter medicine – Choosing Wisely Switzerland», dont l'ASSM est membre, s'engage en faveur de l'optimisation de la prise en charge des patient.e.s en Suisse. Elle encourage les sociétés spécialisées à élaborer des listes Top 5 dans lesquelles elles définissent les interventions à éviter absolument et celles qui ne doivent être pratiquées que dans des cas bien précis.

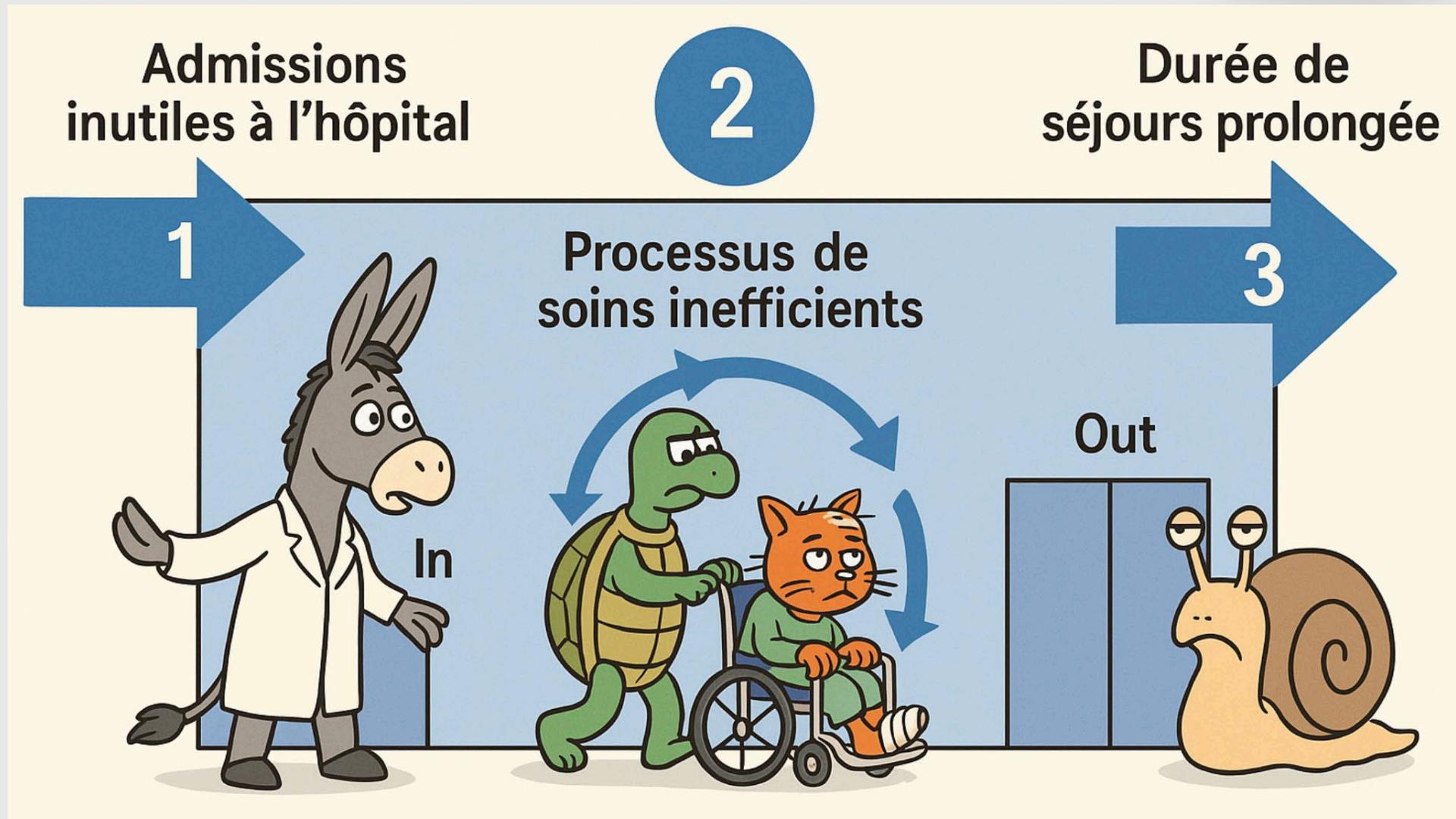


EXEMPLES DE STRATÉGIES POSSIBLES

2 AdAPTER LES PRATIQUES DE SOIN



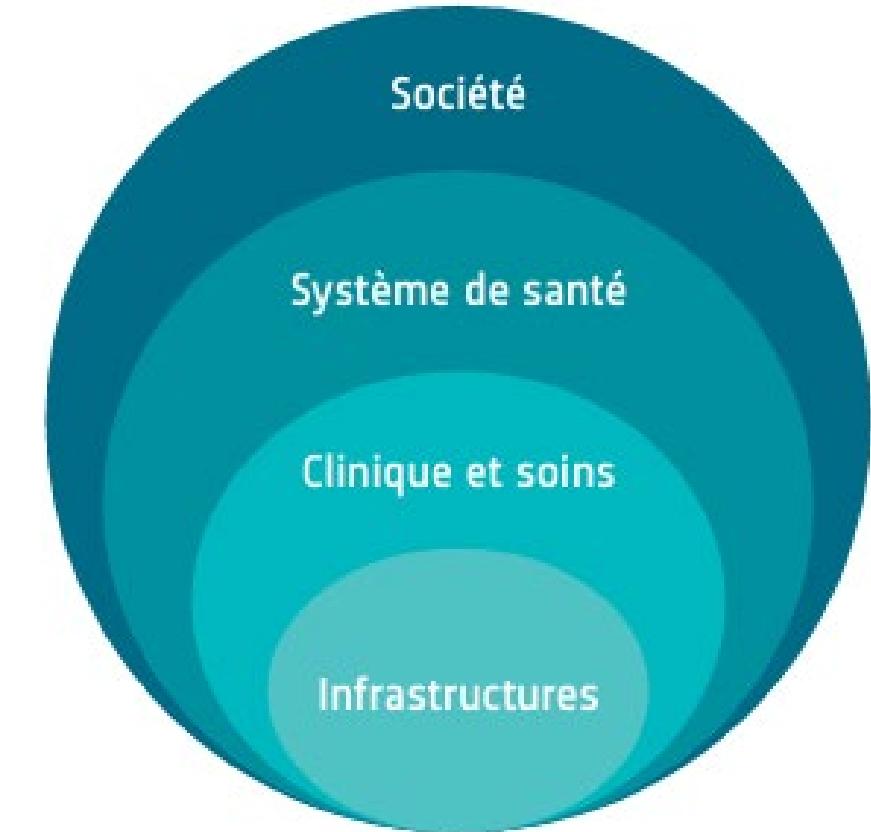
SOINS INUTILES OU GASPILLAGE EN CAS D'AVC ?



EXEMPLES DE STRATÉGIES POSSIBLES

3

Améliorer l'efficience environnementale



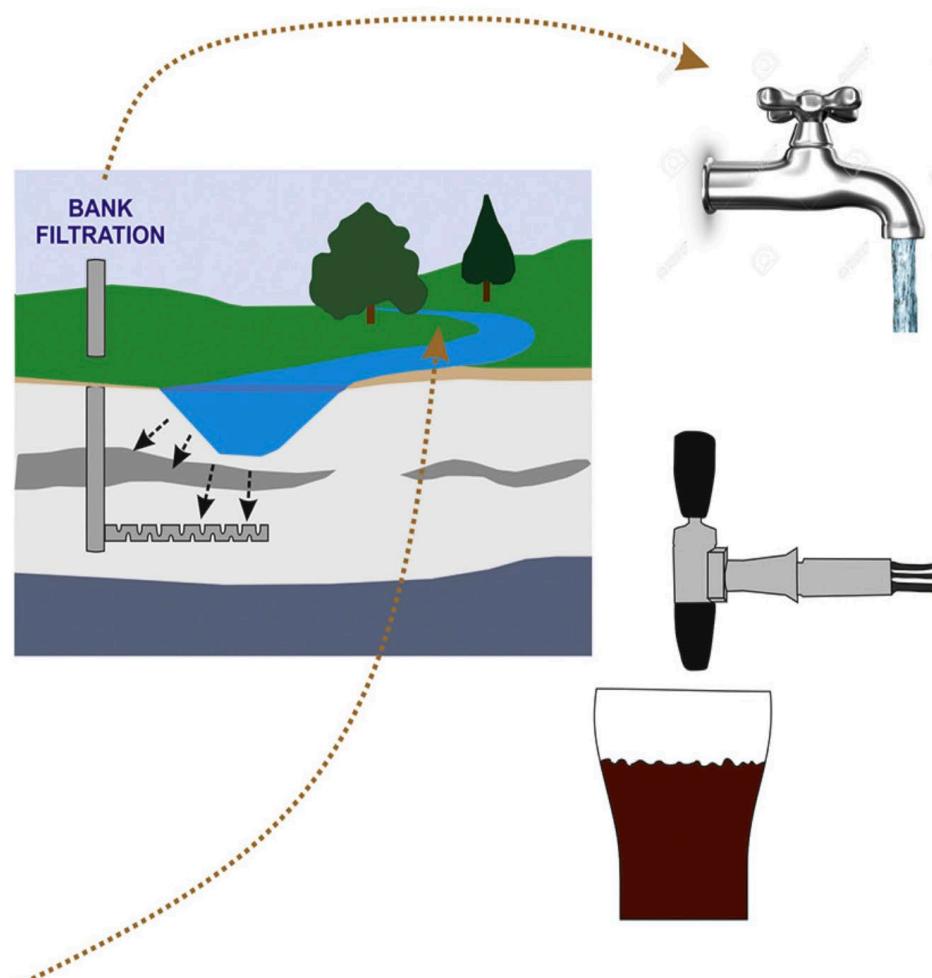
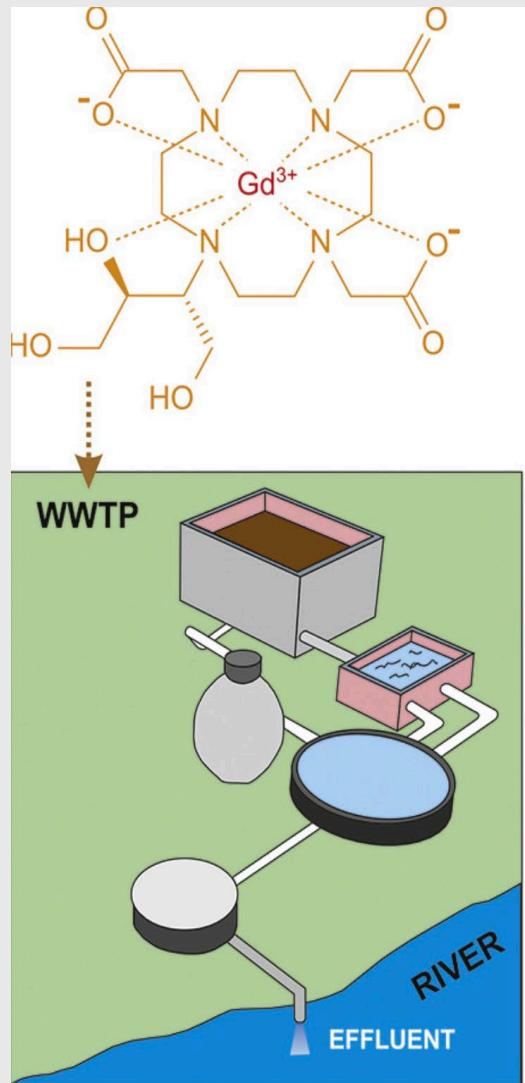
En 2019, pour la première fois,
une étude montre que les coquilles Saint-Jacques de
la « Rade de Brest » présentent une pollution au
gadolinium issue de l'activité médicale. (Le Goff et al., 2019)



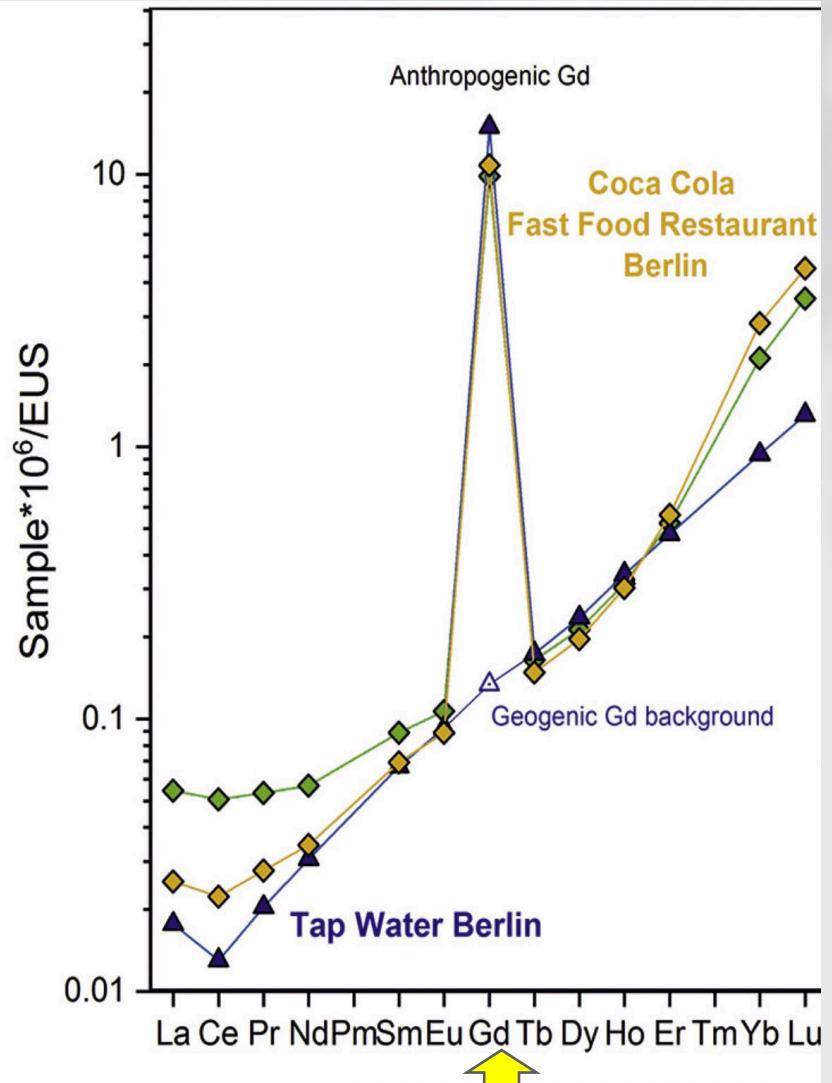
Anthropogenic gadolinium in tap water and in tap water-based beverages from fast-food franchises in six major cities in Germany

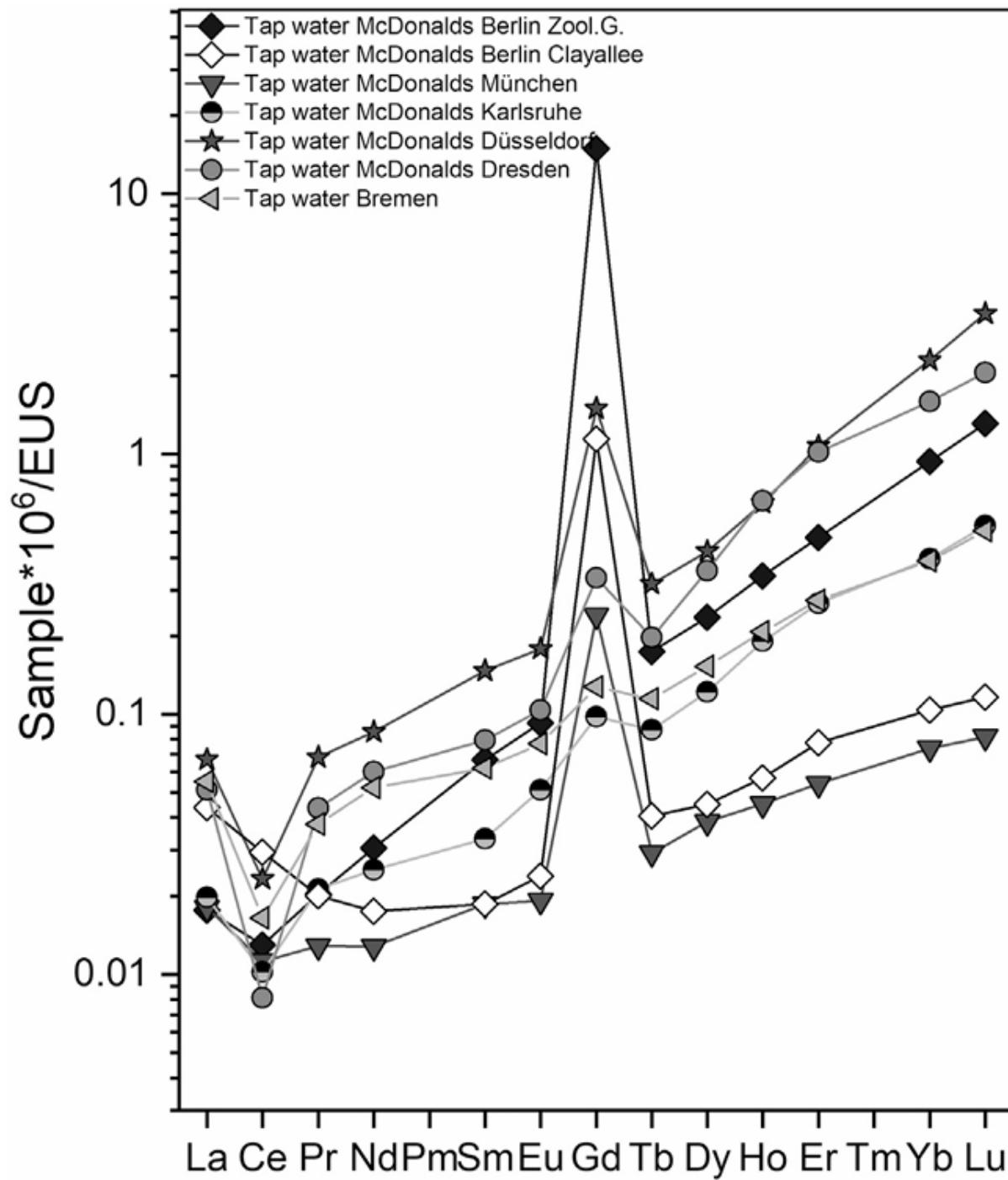
Katja Schmidt ^{*1}, Michael Bau, Gila Merschel ², Nathalie Tepe ³

Department of Physics and Earth Sciences, Jacobs University Bremen, Campus Ring 1, 28759 Bremen, Germany



Science of the Total Environment 687; 2019





Normalization values for European Shale (EUS)
from Bau et al., 2018

METHODOLOGY

Open Access



Reducing contrast agent residuals in hospital wastewater: the GREENWATER study protocol

Moreno Zanardo^{1*} , Andrea Cozzi², Rosanna Cardani³, Laura Valentina Renna³, Francesco Pomati⁴, Luigi Asmundo⁵, Giovanni Di Leo² and Francesco Sardanelli^{1,2}

Abstract

The potential environmental impact of iodinated (ICAs) and gadolinium-based contrast agents (GBCAs) have recently come under scrutiny, considering the current nonselective wastewater treatment. However, their rapid excretion after intravenous administration could allow their potential recovery by targeting hospital sewage. The GREENWATER study aims to appraise the effective quantities of ICAs and GBCAs retrievable from patients' urine collected after computed tomography (CT) and magnetic resonance imaging (MRI) exams, selecting ICA/GBCA per-patient urinary excretion and patients' acceptance rate as study endpoints. Within a prospective, observational, single-centre, 1-year framework, we will enrol outpatients aged ≥ 18 years, scheduled to perform contrast-enhanced CT or MRI, willing to collect post-examination urine in dedicated canisters by prolonging their hospital stay to 1 h after injection. Collected urine will be processed and partially stored in the institutional biobank. Patient-based analysis will be performed for the first 100 CT and 100 MRI patients, and then, all analyses will be conducted on the pooled urinary sample. Quantification of urinary iodine and gadolinium will be performed with spectroscopy after oxidative digestion. The evaluation of the acceptance rate will assess the "environmental awareness" of patients and will aid to model how procedures to reduce ICA/GBCA environmental impact could be adapted in different settings.

Key points

- Environmental impact of iodinated and gadolinium-based contrast agents represents a growing point of attention.
- Current wastewater treatment is unable to retrieve and recycle contrast agents.
- Prolonging hospital stay may allow contrast agents retrieval from patients' urine.
- The GREENWATER study will assess the effectively retrievable contrast agents' quantities.
- The enrolment acceptance rate will allow to evaluate patients' "green sensitivity".

MEGADORE: Limiter l'impact environnemental des IRM

MEdical GADOlinium REcycling

15% Excédent de Gadolinium



Né d'une somme de bonnes volontés



L'IRM verte de Bretagne: <https://youtu.be/Vv9o2HZp0uI?feature=shared>
Débuté au CHUV en 2023, grâce à un projet de microMBA.

Water treatment solutions for radiology

ContrastCatch

A unique toilet filtration system that removes contrast agents from patient excrement.

Contrast agents are dosed in large quantities and also quickly excreted by patients. This makes contrast agents measurable in the environment everywhere, harmful to the environment and a risk to drinking water supplies.

This toilet filter system was specially developed for radiology departments. After a short stay and one or more toilet visits afterwards, 40 – 50% of the administered contrast agents is excreted by the patient, exclusively through urine. Therefore, this system treats only the urine. The filters are suitable for recovery of valuable resources and reuse.



En Conclusion, la Smarter Medicine c'est aussi :



Réfléchir à nos propres pratiques et comportements.



La perfection n'est pas indispensable pour agir : osons identifier et apprendre de nos incohérences.



Servir d'exemple au quotidien.