



ÉDITION 2026
FICHES PARUES EN 2025

GUIDE PRATIQUE ÉCOLO-ENDOSCOPIQUE



Commission développement durable
et écoresponsabilité
SFED

www.sfed.org

ÉDITORIAL

Nous sommes médecins. Nous parlons prévention, dépistage, exposome, environnement. Nous alertons nos patients sur les facteurs de risque des cancers digestifs... tout en participant, chaque jour, à un système de soins dont l'empreinte environnementale alimente ces mêmes risques. Cette contradiction n'est plus tenable.

Car soyons lucides : l'endoscopie, pilier de la prévention et du traitement, est aussi un acteur majeur de la production de déchets et de la consommation de ressources du secteur de santé, lui-même responsable d'environ 8 % de l'empreinte carbone nationale. Prévenir les cancers digestifs tout en aggravant l'exposome qui les favorise : voilà notre hypocrisie silencieuse.

L'écolo-endoscopie n'est pas un luxe militant. C'est une exigence médicale. Une exigence scientifique. Une exigence éthique.

Chaque acte inutile évité, chaque dispositif réutilisable privilégié, chaque indication mieux ciblée, chaque déchet non produit est un acte de prévention au sens plein du terme. Le meilleur déchet est bien celui que nous ne faisons pas.

Nous ne pouvons plus opposer qualité des soins et responsabilité environnementale. Au contraire : la pertinence des actes, la sobriété des moyens et la maîtrise de notre impact font partie intégrante d'une médecine moderne et crédible.

Ce deuxième volume de fiches n'est pas un supplément d'âme. C'est une feuille de route. Pour transformer nos pratiques.

Pour aligner nos discours et nos actes.

Pour que la prévention ne s'arrête pas à la porte de nos salles d'endoscopie.

L'écolo-endoscopie, ce n'est pas une option.

C'est la suite logique de notre mission de médecins de prévention.



Professeur Mathieu PIOCHE
*Responsable de la Commission Ecoresponsabilité
et Développement Durable*

AUTEURS ET RELECTEURS

- Margot Biscay
- Magali Carret (ingénieure biomédicale)
- Ulriikka Chaput
- Jean-Baptiste Chevaux
- Adrian Culetto
- Cédric Dananché (Hygiéniste)
- Teddy Deregnacourt
- Clémence Descourvières
- Hélène Fournier
- Rodica Gincul
- Raphaëlle Grau
- Olivier Gronier
- Benjamin Hamel
- Franck Jacquette (IADE)
- Mehdi Kaassis
- Joël Lacroute
- Mikael Mochet (infirmier GIFE)
- Charlotte Moreau (Hygiéniste)
- Fabien Pinard
- Mathieu Pioche
- Jérôme Rivory
- Geoffroy Vanbiervliet
- Ariane Vienne
- *Tous ceux qui contribuent à la commission développement durable de la SFED*



SOMMAIRE

GUIDE PRATIQUE ÉCOLO-ENDOSCOPIE

FICHE 12	P5
TÉLÉMÉDECINE... EN VIRTUEL, LA PLANÈTE RESTE PLUS BELLE... !	
FICHE 13	P7
DÉPLASTIFIONS L'ENDOSCOPIE... LE PLASTIQUE C'EST PAS SI MAGNIFIQUE !	
FICHE 14	P9
L'ÉCO-LABEL SFED : DEVENEZ UN SERVICE (ÉCO)LABELLISÉ	
FICHE 15	P11
À PROPOS DE L'ANESTHÉSIE DE NOS PROCÉDURES, NOS IADES PEUVENT NOUS AIDER À RÉDUIRE NOTRE IMPACT...	
FICHE 16	P13
ENDOSCOPIE UTILE OU FUTILE ? CIBLONS LES EXAMENS IMPACTANTS !	
FICHE 17	P15
EN TANT QU'INFIRMIER EN ENDOSCOPIE (IDE-E), JE PEUX AGIR POUR L'ENVIRONNEMENT	
FICHE 18	P17
ET LES RECOMMANDATIONS DE « GREEN ENDOSCOPY » DÉJÀ PUBLIÉE...	
FICHE 19	P19
REVUE DE LITTÉRATURE ÉCOLO-ENDOSCOPIQUE ?	
FICHE 20	P21
LES BONNES IDÉES DES CENTRES LABELLISÉS « ECO-LABEL SFED »	
FICHE 21	P23
LE DÉPISTAGE : LES VOYANTS SONT AU VERT !	
FICHE 22	P25
JE SUIS UN PATIENT... COMMENT M'INSCRIRE DANS LA DÉMARCHÉ ÉCOLO-ENDOSCOPIQUE !	
DIPLÔME ÉCOLABEL DE LA SFED	P27



Commission développement durable
et écoresponsabilité
SFED



Télémédecine... En virtuel, la planète reste plus belle... !



Quelques chiffres :

- Une téléconsultation est bénéfique sur l’empreinte carbone dès qu’un patient voyage plus de 7 km¹
- La télé-endoscopie ORL non synchrone permet de réduire de 123 kgCO₂e par patient aux îles Shetland²
- Pour une dissection de FECCO, la téléconsultation économise 36 kgCO₂e/patient
- Intérêt dans les zones isolées +++

Substituons tout ce qui peut l’être par de la télémédecine³.

Comment introduire la télémédecine ?



**En consultation
Avec vidéo ou sans⁴**

Satisfaction patient⁵⁻⁶ et médecin
(gain de temps et économies de santé⁷)
Téléconsultation anesthésiste et endoscopiste
(préparation au geste, information, inclusion)
Si examen clinique : **format non synchrone** :
film d’un médecin/infirmier
(ex. : ouverture de bouche → Mallampatti)



Pour des examens le permettant

Envoi non-synchrone des images de la lésion
(évite endoscopie de réévaluation)
Plateforme Télé-expertise (remboursé Sécu)
avec images (ex. : Omnidoc, Rofim)
Procédure synchrone endoscopique à distance²
Télé-expertise pour orienter le patient
et déterminer le délai



**Télé SAV
Télé visite médicale**

Réduction des déplacements des professionnels gravitant
autour du soin (télé-SAV endoscopes)
Réduction des visites médicales face-à-face



Pour la formation⁸

Dissections télé-assistées
(ex Pentax ESD Forward academy)
Avis en direct en utilisant la visio smartphone
Congrès virtuel/outils numériques (CONECCT app)

Pour en savoir plus⁹⁻¹¹



Commission développement durable
et écoresponsabilité
SFED

Fiche 12 – Guide pratique écoresponsable



Références :

- [1]Holmner Å, Ebi KL, Lazuardi L, et al. Carbon Footprint of Telemedicine Solutions - Unexplored Opportunity for Reducing Carbon Emissions in the Health Sector. PLOS ONE 2014; 9: e105040. doi:10.1371/journal.pone.0105040
- [2]Dorrian C, Ferguson J, Ah-See K, et al. Head and neck cancer assessment by flexible endoscopy and telemedicine. J Telemed Telecare 2009; 15: 118–121. doi:10.1258/jtt.2009.003004
- [3]Purohit A, Smith J, Hibble A. Does telemedicine reduce the carbon footprint of healthcare? A systematic review. Future Healthcare Journal 2021; 8: e85–e91. doi:10.7861/fhj.2020-0080
- [4]Emami E, Kadoch N, Homayounfar S, et al. Patient satisfaction with E-Oral Health care in rural and remote settings: a systematic review protocol. Syst Rev 2017; 6: 174. doi:10.1186/s13643-017-0550-3
- [5]Kruse CS, Krowski N, Rodriguez B, et al. Telehealth and patient satisfaction: a systematic review and narrative analysis. BMJ Open 2017; 7: e016242. doi:10.1136/bmjopen-2017-016242
- [6]Mounessa JS, Chapman S, Braunberger T, et al. A systematic review of satisfaction with teledermatology. Journal of Telemedicine and Telecare 2017; doi:10.1177/1357633X17696587
- [7]Russo JE, McCool RR, Davies L. VA Telemedicine: An Analysis of Cost and Time Savings. Telemedicine and e-Health 2016; 22: 209–215. doi:10.1089/tmj.2015.0055
- [8]Milford K, Rickard M, Chua M, et al. Medical conferences in the era of environmental conscientiousness and a global health crisis: The carbon footprint of presenter flights to pre-COVID pediatric urology conferences and a consideration of future options. J Pediatr Surg 2020; doi:10.1016/j.jpedsurg.2020.07.013
- [9]Ky G, S SB, A D. Assessing Telehealth in Palliative Care: A Systematic Review of the Effectiveness and Challenges in Rural and Underserved Areas. Cureus 2024; 16. doi:10.7759/cureus.68275
- [10]J M, F B, C O, et al. Patient characteristics associated with frequent telehealth utilization in 2022: Evaluation of a national virtual integrated medical and behavioral health practice within the United States. Preventive medicine reports 2024; 46. doi:10.1016/j.pmedr.2024.102871
- [11]Ong D, Moors T, Sivaraman V. Complete life-cycle assessment of the energy/CO2 costs of videoconferencing vs face-to-face meetings. In: 2012 IEEE Online Conference on Green Communications (GreenCom). 2012: 50–55



écolo SFED

Pour en savoir plus
Commission développement durable SFED



Commission développement durable
et écoresponsabilité
SFED

Fiche 13 – Guide pratique écoresponsable



Déplastifions l'endoscopie... ...le plastique c'est pas si magnifique !



Quelques chiffres

- ▶ La France produit 4.8 millions de tonnes de plastique par an, dont 46% d'emballage
- ▶ 8 millions de tonnes de plastique finissent chaque année dans l'océan
- ▶ Les amateurs de fruits de mer mangent 11000 particules de plastiques par an (et les tortues ?)

Réduire l'utilisation de plastique est un objectif européen¹ !

Des conséquences sur notre santé

- Nano et micro plastiques retrouvés dans nos artères : augmentation du risque d'AVC et d'infarctus²
- Perturbateurs endocriniens présents dans les plastiques : probablement en cause dans les cancers, la diminution de la qualité du sperme, les pubertés précoces, les maladies cardiovasculaires et pulmonaires.

Nous pouvons réduire leur utilisation en ...



Substituant
par du réutilisable

Vaisselle réutilisable (Mug, assiettes, **gourde**)
Lunch box en verre (moins toxique)
Eau bactériologiquement maîtrisée dans récipient réutilisable³
Endoscopes réutilisables versus jetable (en routine⁴)
Dispositifs (cale dent, valves, pistons)
Stratégies (dilatations bougie, anse froide)
Tenues réutilisables sans plastique (calot, tenue)
Récupération des liquides d'aspi (vs poches jetables)
Récipient à chaud anesthésie réutilisable



Travaillant sur les emballages
Avec les industriels

Demander aux industriels le poids d'emballage plastique
et choisir en fonction !
Demander à supprimer les sur-emballages +++
Conditionnement plus petit (ex : flacon formol)
Demander de substituer par matériaux biodégradables⁵ :
carton, « bioplastiques »)



Choissant des dispositifs
moins plastifiés

Choisir le plus léger en plastique (ex : stents, ballons)
Stratégie (ex : Capuchon simple vs diverticuloscope Zenker,
nasofibroscopie sans sédation vs anesthésie ventil spontanée
versus intubation orotrachéale)
Couverture chauffante réutilisable (versus jetable)



Utilisant l'intelligence
collective

Repensons nos vies sans emballages ni plastiques
Collaboration et réflexion autour de la stérilisation
pour se passer de certains dispositifs à usage unique



Commission développement durable
et écoresponsabilité
SFED

Fiche 13 – Guide pratique écoresponsable



Références :

[1] Single-use plastics - European Commission. 2024; Im Internet: https://environment.ec.europa.eu/topics/plastics/single-use-plastics_en; Stand: 15.11.2024

[2] Marfella R, Prattichizzo F, Sardu C, et al. Microplastics and Nanoplastics in Atheromas and Cardiovascular Events. *N Engl J Med* 2024; 390: 900–910. doi:10.1056/NEJMoa2309822

[3] GIFE.fr - FAQ 3 : Traitement des endoscopes souples thermosensibles à canaux. . Im Internet: <https://www.gife.fr/79-actualit%C3%A9s-gife/276-faq3.html>; Stand: 10.10.2024

[4] Pioche M, Vidal G, Ben Rejeb M, et al. Single-use scopes may reduce various environmental impacts of gastroscopy in some situations but probably not in routine practice of endoscopy units. *Gut* 2024; gutjnl-2024-334018. doi:10.1136/gutjnl-2024-334018

[5] Oliver-Cuenca V, Salaris V, Muñoz-Gimena PF, et al. Bio-Based and Biodegradable Polymeric Materials for a Circular Economy. *Polymers (Basel)* 2024; 16: 3015. doi:10.3390/polym16213015



écolo SFED

Pour en savoir plus
Commission développement durable SFED



Commission développement durable
et écoresponsabilité
SFED

Fiche 14 - Guide pratique écoresponsable



Eco-label SFED

1  pour 20 points

Devenez un service (éco)labellisé
et envoyez votre dossier
(marche à suivre ci-dessous)

Comment obtenir le diplôme Éco-label



Organisation
(24 points)

- Dossier de candidature à envoyer à la SFED en documentant les points revendiqués (*formulaire ci-dessous*)
- Document Word preuve de l'engagement, de la structuration
- Document Word décrivant les innovations écologiques et la réduction d'impact engendrée



Actions concrètes*
(46 points)

- Puis présentation Powerpoint à préparer sur votre dossier qui sera présenté à un comité d'évaluation (*au moins 2 membres de la commission développement durable*) pour discussion, partage d'expérience et « validation » du dossier



**Projets recherche
transformation
verte (< 3 ans)**
(15 points)

- Puis présentation Powerpoint à préparer sur votre dossier qui sera présenté à un comité d'évaluation (*au moins 2 membres de la commission développement durable*) pour discussion, partage d'expérience et « validation » du dossier



Commission développement durable
et écoresponsabilité
SFED

Fiche 14 - Guide pratique écoresponsable



Ex : chaque exemple doit être documenté avec mesure du gain en termes de déchets (*poids, impact carbone*), la liste suivante n'est qu'une liste d'inspiration, le mieux est bien sûr d'apporter d'autres idées que d'autres pourront répliquer.

- **Déplastifier l'endoscopie** : ex : mug café au lieu des gobelets, tenue réutilisable au lieu papier plastifié, réduction de la taille des flacons de formol, arrêt des bouteilles d'eau stérile pour EBM, switch écologique d'un dispositif pour un autre moins lourd en plastique (ex : *bougie cap vs ballon*)
- **Réduction des déchets** : arrêt du stérile pour la CPRE (documentez les économies), dilatation bougie cap versus ballon, vaisselle réutilisable, boîte lunch sans plastique pour toute l'équipe, tenues réutilisables, polaire réutilisable plutôt que surblouse jetable pour se réchauffer, EBM au lieu flacon stérile, emballage réduit, choix des eIFU au lieu des IFU papiers, numérisation des compte rendus...
- **Tri des déchets** : mise en place récupération des capsules, recyclage des métaux, recyclage des plastiques (ex : *bouteille d'eau stérile*), recyclage des métaux, recyclage du papier et des cartons,
- **Réduction des DASRI** : redéfinir les définitions du DASRI pour ne garder le DASRI que pour le coupant/tranchant/dégoulinant, aiguilles bloquées en position fermée avant poubelle DAOM,
- **Réduction de la consommation d'eau** : mousseur sur les robinets, EBM, laveur 2 cuves, Aquatyphoon, enceinte de stockage pour sauver de l'eau le matin, système plasma
- **Réduction de la consommation électrique** : système pour éteindre le courant ce soir
- **Réduction des papiers** : compte rendu numérisé, téléexpertise, demande endoscopique numérisée
- **Réduction des pollutions numériques** : vider boîtes mails, stockage raisonné des vidéos, numérisation des process, débrancher les ordinateurs, suppression des spams, des mails inutiles
- **Réduction des Consultations face à face/transports patients** : télé-consultations, télé-suivi, télé-expertise, télé-maintenance des endoscopes, HAD, consultations déportées en local, gestes délocalisés (*gain kilométrique*)
- **Virage écologique dans les soins** : augmentation documentée de plus de 10% des gestes sans anesthésie, augmentation documentée de plus de 10% de l'ambulatoire, augmentation documentée de plus de 10% de la téléconsultation, augmentation documentée de plus de 10% des gestes non intubés versus intubés,
- **Gestion écologique du parc d'endoscope** : télé maintenance, maintenance préventive, retarder le changement de matériel, parc relai plutôt que des prêts

Process

- **Dossier de candidature à envoyer à la SFED (helene.fournier@sfed.org)** en documentant les points revendiqués
 - > Document word preuve de l'engagement, de la structuration
 - > Document word décrivant les innovations écologiques et la réduction d'impact engendrée
- **Puis présentation powerpoint à préparer sur votre dossier qui sera présenté à un comité d'évaluation (au moins 2 membres de la commission développement durable)** pour discussion, partage d'expérience et « validation » du dossier
- **Remise du diplôme par la SFED** avec le nombre de colibris correspondants.

Eco-label SFED





Commission développement durable
et écoresponsabilité
SFED

✈️ Décarbonons l'endoscopie dès demain
Guide pratique - Fiche 15



À propos de l'anesthésie de nos procédures, nos IADES peuvent nous aider à réduire notre impact...

- L'anesthésie représente environ 1/3 du poids environnemental d'une procédure⁽¹⁾ !
- Rediscutons avec nos anesthésistes/IADES des objectifs communs de réduction : la SFAR fait beaucoup sur le sujet⁽²⁾.

Transport 33kg CO2e	Anesthésie 1/3 de la procédure
Électricité ESD : 12,5 kg CO2e EMR : 8 kg CO2e	
Équipement ESD : 13,3 kg CO2e EMR : 10 kg CO2e	
Anesthésie & Intubation ESD : 12,9 kg CO2 EMR : 12,3 kg CO2	

	Du coup, la meilleure anesthésie est celle qu'on évite	<ul style="list-style-type: none"> • Nasogastroskopie • Colo sans anesthésie • Anesthésie sans intubation chaque fois que possible
	Réfléchissant à mon utilisation des gaz	<ul style="list-style-type: none"> • Travail en objectifs de concentration & circuit fermé • Eviction totale du N2O et du Desflurane
	Triant mes déchets	<ul style="list-style-type: none"> • Tri des piles et composants électroniques • Tri du verre • Tri du carton lors de la réception des commandes
	Choissant mon matériel	<ul style="list-style-type: none"> • Lames de laryngoscope métalliques stérilisables • Laryngoscopes jetables seulement si justifié • Plateaux réutilisables pour les seringues • Bacs de chaux sodée à remplir (vs jetables)
	Choissant mes stratégies	<ul style="list-style-type: none"> • Peu de seringues préparées en avance • Matériel d'anesthésie préparé selon le patient attendu et non de façon systématique • Don des seringues restantes aux salles adjacentes • Discussion de l'intubation la moins impactante
	Impliquant toute l'équipe	<ul style="list-style-type: none"> • Affichage sur les différentes filières de tri existantes



Commission développement durable
et écoresponsabilité
SFED

Décarbonons l'endoscopie dès demain Guide pratique - Fiche 15



Références :

- [1] **DISSECTION VERSUS PIECEMEAL RESECTION FOR LARGE COLONIC ADENOMAS: A POST HOC ANALYSIS OF THE RESECT COLON STUDY.** *Gastrointestinal Endoscopy* 2023; 97: AB429–AB430. doi:10.1016/j.gie.2023.04.714
- [2] **Alter C. Réduction de l'impact environnemental de l'anesthésie générale - La SFAR.** *Société Française d'Anesthésie et de Réanimation* 2022; Im Internet: <https://dev.sfar.org/reduction-de-limpact-environnemental-de-lanesthesie-generale/>; Stand: 07.02.2025



Commission développement durable
et écoresponsabilité
SFED

🐦 Décarbonons l'endoscopie dès demain
Guide pratique - Fiche 16



Endoscopie utile ou futile ? Ciblons les examens impactants !

- Chaque examen a un impact écologique > 28 kg CO2eq
- Chaque examen impacte le patient (coût, risque)
- Pourtant chaque endoscopie n'a pas toujours d'impact positif pour le patient !

Transport

33kg CO2e

Électricité

ESD : 12,5 kg CO2e
EMR : 8 kg CO2e

Équipement

ESD : 13,3 kg CO2e
EMR : 10 kg CO2e

Anesthésie

1/3 de la procédure

Anesthésie & Intubation

ESD : 12,9 kg CO2
EMR : 12,3 kg CO2



Du coup, reprenons la base « primum non nocere »

Un examen inutile est aussi nuisible !
35% des gastroscopies inappropriées¹
29% de coloscopies inappropriées²



Évitons les anesthésies inutiles > Nasofibro sans AG

NasoGastroscopie sans AG tout à fait possible :
(4 g versus 800 g de déchets)

- Dépistage htp si justifié
- Biopsies Hp si nécessaire
- Dépistage Barret
- Saignement actif ?³



Gastroscopies futiles

Recherche de maladie coeliaque > anticorps⁴
Bilan HTP par endo > Baveno (élasticité > 30Kpa)
Dyspepsie sans signe d'alarme → test IPP
Recherche Hp > test respi⁵



Coloscopies futiles

Symptômes fonctionnels sans signe d'alarme
Résection 1 adénome en DBG < 10 mm > FIT
Colo 3 ans pour 4 adénomes DBG < 10 mm⁶ > 5 ans



Echoendoscopies futiles

Suivi de lipome ou pancréas aberrant
Bilan de TIPMP < 20 mm si stable > 5 ans⁷
Bilan de lésion superficielle (<T2) du tube digestif



Futile = peu utile Mais impactant

Demandons-nous toujours si un examen est réellement impactant positivement !



Commission développement durable
et écoresponsabilité
SFED



Décarbonons l'endoscopie dès demain Guide pratique - Fiche 16



Références :

- [1] Zullo A, Manta R, De Francesco V, et al. Diagnostic yield of upper endoscopy according to appropriateness: A systematic review. *Dig Liver Dis* 2019; 51: 335–339. doi:10.1016/j.dld.2018.11.029
- [2] Petruzzello L, Hassan C, Alvaro D, et al. Appropriateness of the indication for colonoscopy: is the endoscopist the „gold standard“? *J Clin Gastroenterol* 2012; 46: 590–594. doi:10.1097/MCG.0b013e3182370b7b
- [3] Rivory J, Lépilliez V, Gincul R, et al. „First look“ unsedated transnasal esogastroduodenoscopy in patients with upper gastrointestinal bleeding? A prospective evaluation. *Clin Res Hepatol Gastroenterol* 2014; 38: 209–218. doi:10.1016/j.clinre.2013.10.010
- [4] Shiha MG, Nandi N, Hutchinson AJ, et al. Cost-benefits and environmental impact of the no-biopsy approach for the diagnosis of coeliac disease in adults. *Frontline Gastroenterol* 2024; 15: 95–98. doi:10.1136/flgastro-2023-102494
- [5] Wauters L, Dickman R, Drug V, et al. United European Gastroenterology (UEG) and European Society for Neurogastroenterology and Motility (ESNM) consensus on functional dyspepsia. *Neurogastroenterol Motil* 2021; 33: e14238. doi:10.1111/nmo.14238
- [6] Modalités de surveillance après polypectomie colique : recommandations CNP-HGE - SFED (vidéo). SFED. Im Internet : <https://www.sfed.org/media/modalites-de-surveillance-apres-polypectomie-colique-recommandations-cnp-hge-sfed-video/>; Stand: 19.03.2025
- [7] Ohtsuka T, Fernandez-Del Castillo C, Furukawa T, et al. International evidence-based Kyoto guidelines for the management of intraductal papillary mucinous neoplasm of the pancreas. *Pancreatology* 2024; 24: 255–270. doi:10.1016/j.pan.2023.12.009



Commission développement durable
et écoresponsabilité
SFED



Décarbonons l'endoscopie dès demain Guide pratique - Fiche 17



En tant qu'infirmier en endoscopie (IDE-E), je peux agir pour l'environnement...

Rappel des chiffres sur l'endoscopie



Système de santé =
8% empreinte carbone nationale
55 % = médicaments + DM



2.5 millions d'endoscopies/an
Endoscopie = 2.1kg de déchets
64% emballage, 9% recyclés



Le traitement d'un endoscope
= 70 L d'eau
L'eau en sortie du LDE perd un point
de PH (6,5 à 5,5)



Groupement Infirmier
— pour la —
Formation en Endoscopie

Comment ?

Je réduis, je réutilise et je recycle

Pour aller plus loin, je peux aussi repenser
le soin et faire de la recherche infirmière...



Réduire

- **Production de déchets** (compresses, surblouses non stériles, alèses, gants, CO₂, poches d'aspiration, dosettes café, emballages...)
- **Consommation d'eau** (eau stérile/EBM, gaspillage, immersion de l'endoscope, désinfection sans utilisation...)
- **Consommation d'énergie** (extinction espaces inoccupés, des appareils électriques/électroniques...)
- **Prendre soin du matériel, prévenir et réparer** (manipulations soigneuses, redresser/ reformer DM en respect sécurité, système D=infirmier « MacGyver », maintenance préventive...)
- **Mis en commun binôme gastro/IDE-E de la stratégie avant actes** (éviter ouverture inutile, rappel du matériel utilisé ou polyvalent, rappel de l'impact environnemental/pertinence des actes...)



Réutiliser

- **Matériel non utilisé** (récupération des sets, ouverture sans utilisation/gestion risque infectieux)
- **Récupérations au sein d'un bloc opératoire** (feuilles d'emballage de la stérilisation, essuis mains casaque stérile, tuyaux d'aspiration et casaques déstérilisés...)
- **Tenues, calots réutilisables, 1 seul jeu par jour**
- **Tasses à café, gourdes...**



Recycler

- **Respect** des différentes filières de l'établissement
- **Présence** des différentes poubelles en salle d'examen
- **Organisation** du local poubelle, identification des bacs



Repenser

- **...En équipe avec l'EOH et la direction de son établissement**
- **Information, sensibilisations** des équipes Médicales, IDE-E, IADE, AS, ASH...
- **Création équipe « green »**, participation à l'éco-label SFED
- **Réflexions** sur le « tout usage unique », passer au réutilisable quand possible, choix DM écoresponsable, durabilité
- **Mise en place de filière(s)** de récupération inexistante (*lames de laryngoscope, câble de plaque de bistouri ...*)



Rechercher

- **Planification** pour regroupement des examens, optimisation du parcours de soins
- **Élaborer une démarche de recherche infirmière** sur le soin, les pratiques : Exemples de recherche sur l'hypnose en endoscopie vs anesthésies, l'optimisation de la préparation colique ... → mémoires DIU sur le site Documentation et médias > www.gife.fr



N'hésitez à nous envoyer/partager vos idées/initiatives
de vos services via le site du GIFE : Contact : www.gife.fr





Commission développement durable
et écoresponsabilité
SFED

🐦 Décarbonons l'endoscopie dès demain Guide pratique - Fiche 18



Et les recommandations de « green endoscopy » déjà publiées...



ESGE¹

Des actions immédiates sont nécessaires pour réduire l'impact environnemental de l'endoscopie > devenir « zero carbone » en 2050 :

- Choisir le soin ambulatoire si possible
- Choisir l'option la moins impactante (*sans AG vs AG*)
- Diminuer les procédures futiles > suivre les recos !
- Choix des techniques guidé par l'écologie (*ex : dilat bougie*)
- Besoin de transparence des industriels (*Analyses cycle de vie*)
- Positionnement contre les endoscopes jetables en routine
- Actions pour réduire et mieux gérer les déchets
- Redéfinition de la désinfection avec plus de raison écologique
- Éducation écologique lors de congrès « verts »



BRITISH SOCIETY OF
GASTROENTEROLOGY

BSG²

Le développement durable en endoscopie devient un élément central des décisions :

- Impliquer les patients (*transport, gourde personnel, linge*)
- Développer les solutions dématérialisées (*dossier patient*)
- Augmenter la part virtuelle de l'entraînement/éducation médicale
- Combinaison examens haut/bas le même jour
- Eau du robinet pour les désinfections > eau stérile
- Réduction appropriée des examens anatomo-pathologiques
- Équipements de protection réutilisables
- Réduction consommations énergétiques (*appareils en veille ++*)
- Éducation écologique personnel (*déchets +++, eau, énergie*)



APAGE³
ASIA PACIFIC

L'action sur le changement climatique est cruciale dans une discipline utilisant des traitements aussi impactants :

- Intégrer dimension environnementale en pratique quotidienne
- Développement télé-santé : réduction transports
- Adoption des 5Rs : réduire, réutiliser, recycler, repenser, recherche
- Promotion de la prévention +++ : hygiène de vie
- Promotion du dépistage > réduit formes avancées impactantes
- Implication membres de la société pour diffuser les idées green
- Évaluation des impacts des pays selon les contextes locaux
- Adaptation des stratégies locales pour réduire les impacts

Autres textes ASGE, E-SPARE, Italian Society^{4,6}



Commission développement durable
et écoresponsabilité
SFED



Décarbonons l'endoscopie dès demain Guide pratique - Fiche 18



Références :

- [1] Rodríguez de Santiago E, Dinis-Ribeiro M, Pohl H, et al. Reducing the environmental footprint of gastrointestinal endoscopy: European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE) and European Society of Gastroenterology and Endoscopy Nurses and Associates (ESGENA) Position Statement. *Endoscopy* 2022; doi:10.1055/a-1859-3726
- [2] Sebastian S, Dhar A, Baddeley R, et al. Green endoscopy: British Society of Gastroenterology (BSG), Joint Accreditation Group (JAG) and Centre for Sustainable Health (CSH) joint consensus on practical measures for environmental sustainability in endoscopy. *Gut* 2023; 72: 12–26. doi:10.1136/gutjnl-2022-328460
- [3] Ang TL, Hang DV, Li JW, et al. APAGE Position Statements on Green and Sustainability in Gastroenterology, Hepatology, and Gastrointestinal Endoscopy. *J Gastroenterol Hepatol* 2025; 40: 821–831. doi:10.1111/jgh.16896
- [4] Prepared by: American Society for Gastrointestinal Endoscopy Sustainable Endoscopy Task Force, Hernandez LV, Agrawal D, et al. Meeting the environmental challenges of endoscopy: a pathway from strategy to implementation. *Gastrointest Endosc* 2023; 98: 881-888.e1. doi:10.1016/j.gie.2023.07.031
- [5] Cunha Neves JA, Baddeley R, Pohl H, et al. Endoscopic Sustainability Primary Reporting Essentials (E-SPARE): European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE) Position Statement. *Endoscopy* 2025; doi:10.1055/a-2543-0400
- [6] Bortoluzzi F, Sorge A, Vassallo R, et al. Sustainability in gastroenterology and digestive endoscopy: Position Paper from the Italian Association of Hospital Gastroenterologists and Digestive Endoscopists (AIGO). *Dig Liver Dis* 2022; 54: 1623–1629. doi:10.1016/j.dld.2022.08.018



Commission développement durable
et écoresponsabilité
SFED

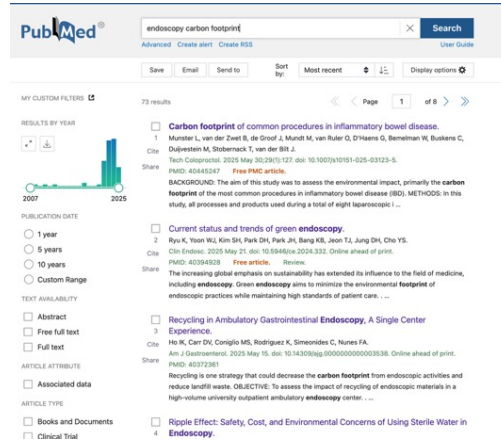
Décarbonons l'endoscopie dès demain Guide pratique - Fiche 19



Revue de littérature écolo-endoscopique ?

Recherches pubmed pour cette petite revue de littérature Green endoscopy :

- Endoscopy and : « carbon footprint » ; « environmental impact » ; « recycling » ; « carbon footprinting »
- Green endoscopy and : « survey » ; « waste » ; « carbon footprint »



Articles récents sur le sujet ...



ACV des procédures d'endoscopie

- 1 Endoscopie ambulatoire : 28 kg CO2e moy. ¹
- 1 endoscopie en Inde : 38.4 Kg CO2e moy ²
- 1 coloscopie standard : 56 kg CO2e moy ³
- 1 muco piece meal sans suivi : 63 Kg CO2e moy ⁴
- 1 dissection sans le suivi : 73 kg CO2e moy ⁵
- 1 capsule endoscopique : 20 g CO2e ⁴ »



Comparaison

- **Recyclage vs pas de recyclage**⁶
4.4 tonnes de CO2e sauvés pour 3000 patients
- **Usage unique vs réutilisable**
Endoscope UU vs RU ⁷ : impact 10.9 vs 4.7 kg CO2e
Bougiecap vs Ballon dilat ⁸ : 4 vs 480 g déchets
- **Projet Green sur les émissions scope 3**
Réduire les transports patients/personnels ⁹



Étude interventionnelle

- **Projet Green sur les émissions scope 3**
Réduction de 18% de la facture carbone ¹⁰
- **Éducation des endoscopistes sur l'outil unique en colo (anse froide)**
- **Nombre d'outils multiples utilisés/3** ¹¹



Enquêtes sur la sensibilisation

- **Europe** ¹² :
86% des endoscopistes reconnaissent l'urgence climatique et le besoin d'actions (n = 407)
- **Asie Pacifique** ¹³ :
80% voulant intégrer la green endo
Seulement 13% de politique green en cours



Green tips

- **Anse froide pour gastrocolo** ¹⁴
- **Stop au cathéter spray** ¹⁵



Commission développement durable
et écoresponsabilité
SFED



Décarbonons l'endoscopie dès demain Guide pratique - Fiche 19



Références :

- [1] Lacroute J, Marcantoni J, Petitot S, et al. The carbon footprint of ambulatory gastrointestinal endoscopy. *Endoscopy* 2023; 55: 918–926. doi:10.1055/a-2088-4062
- [2] Rughwani H, Kalapala R, Katrevula A, et al. Carbon footprinting and environmental impact of gastrointestinal endoscopy procedures at a tertiary care institution: a prospective multi-dimensional assessment. *Gut* 2025; gutjnl-2024-332471. doi:10.1136/gutjnl-2024-332471
- [3] Lämmer P, Oomkens D, Stoberneck T, et al. Environmental footprint of a colonoscopy procedure : Life cycle assessment. *Endosc Int Open* 2025; 13: a25706599. doi:10.1055/a-2570-6599
- [4] Grau R, Cottinet P-J, Le M-Q, et al. Endoscopic En Bloc Vs Piecemeal Resection of Large Colonic Adenomas: Carbon Footprint Post Hoc Analysis of a Randomized Trial. *Clin Gastroenterol Hepatol* 2025; S1542-3565(25)00150-8. doi:10.1016/j.cgh.2025.01.009
- [5] Pioche M, Cunha Neves JA, Pohl H, et al. Environmental impact of small-bowel capsule endoscopy. *Endoscopy* 2024; doi:10.1055/a-2313-5142
- [6] Ho IK, Carr DV, Coniglio MS, et al. Recycling in Ambulatory Gastrointestinal Endoscopy, A Single Center Experience. *Am J Gastroenterol* 2025; doi:10.14309/ajg.0000000000003538
- [7] Pioche M, Pohl H, Cunha Neves JA, et al. Environmental impact of single-use versus reusable gastroscopes. *Gut* 2024; 73: 1816–1822. doi:10.1136/gutjnl-2024-332293
- [8] Yzet C, Figueiredo M, Michoud C, et al. Ecological impact of endoscopic dilatation using the bougie cap device: a low-tech innovation to reduce waste by 99. *Endoscopy* 2022; 54: E824–E825. doi:10.1055/a-1838-3860
- [9] Klose MA, Becker A, Blank V, et al. Role of patient and staff mobility in scope 3 emissions in GI endoscopy. *Gut* 2024; 73: 1232–1234. doi:10.1136/gutjnl-2024-332041
- [10] Henniger D, Lux T, Windsheimer M, et al. Reducing scope 3 carbon emissions in gastrointestinal endoscopy: results of the prospective study of the „Green Endoscopy Project Würzburg“. *Gut* 2024; 73: 442–447. doi:10.1136/gutjnl-2023-331024
- [11] Harne PS, Harne V, Rehman A, et al. First step to environmentally sustainable endoscopy practice: a prospective study of minimizing multiple device use during screening colonoscopy at a large tertiary center. *Endoscopy* 2024; 57: 500–503. doi:10.1055/a-2441-2651
- [12] Cunha Neves JA, Rodriguez de Santiago E, Pohl H, et al. Perspectives and awareness of endoscopy healthcare professionals on sustainable practices in gastrointestinal endoscopy: results of the LEAFGREEN survey. *Endoscopy* 2024; 56: 355–363. doi:10.1055/a-2240-9414
- [13] Ho JCL, Lui RN, Ho S-H, et al. Asia-Pacific survey on green endoscopy. *J Gastroenterol Hepatol* 2024; 39: 133–140. doi:10.1111/jgh.16409
- [14] Pioche M, Yzet C, Grau R, et al. Cold snaring for gastric sampling and for colonic adenoma resection: an ecological tip to use a single device for the whole endoscopy procedure. *Endoscopy* 2023; 55: E680–E681. doi:10.1055/a-2067-4538
- [15] De Cristofaro E, Grau R, Lafeuille P, et al. Ecological tips to reduce waste during acetic acid dye application for Barrett's esophagus evaluation: a small syringe in the accessory channel is enough! *Endoscopy* 2023; 55: E1008–E1009. doi:10.1055/a-2139-3897



Commission développement durable
et écoresponsabilité
SFED

Décarbonons l'endoscopie dès demain Guide pratique - Fiche 20



Les bonnes idées des centres labellisés « Eco-label SFED »



Organisation

- Projet dénommé « **PEG** » Projet écoresponsabilité en gastro (CH Quimper) feuille de route écolo
- Ambassadeur vert de chaque service (CHU Toulouse)
- Jour de transport vert de toute l'équipe (CEMEA Strasbourg)
- Jour veggie institutionnel (CHU Lyon)
- Lever les freins institutionnels et le partager (CHU St-Antoine)



Actions concrètes

- Réduction des déchets enfouis pour conversion énergie thermique (CH Cholet)
- Parcours d'éducation écologique « Marre aux tritons » (CHU Bordeaux)
- Nombreuses filières de recyclage (CHU Toulouse)
- Conteneur de chaux réutilisable (CHU Lyon)
- Seringue préremplie atropine pour éviter de préparer pour rien (Antony)
- Buffet de collation avec vaisselle réutilisable vs plateau avec barquettes (Antony)
- Stop KY en endoscopie haute (CH Quimper)
- Nettoyage surface avec lingette réutilisable et eau (Pasteur Nancy, Quimper)
- Évaluation des réductions DASRI/Bouteilles d'eau (Quimper, CHU Nancy)
- Patient vient avec son sac (CHU Timone)



Projets recherches Transformation

- Capsule green (CH Quimper, pas d'aimant, récupération)
- Programmation optimisée (éviter le futile CHU Nancy)
- Film patient pour réduire les reprogrammations de colo mal préparées (Antony)
- Praticiens partagés pour déplacer la compétence (CHU Nancy)
- Consultations déportées pour diminuer les transferts patients (APHM)
- Publication impact carbone endoscopie ambulatoire (CEMEA Strasbourg)
- Thèse d'interne sur l'impact de la dissection versus piece meal (cohorte FECCO)



Bloc éco-responsable

- Boîte lunch en verre, consignée et fournie par le CHU (CHU Nancy)
- Éco-conception lors de la réfection des salles d'endo (CHU Nancy)



Commission développement durable
et écoresponsabilité
SFED



Décarbonons l'endoscopie dès demain Guide pratique - Fiche 20



Les contacts médicaux des 11 centres déjà labellisés

- **CHU Toulouse** : Adrian Culetto
- **Clinique Pasteur Nancy** : Isaac Fassler
- **CHU Bordeaux** : Margot Biscay
- **CEMEA Strasbourg** : Joel Lacroute
- **CHU Nancy** : Marie François
- **Clinique Antony** : Ariane Vienne
- **CHU Timone** : Jules Fatseas
- **CHU Saint Antoine** : Ulriikka Chaput
- **CH Quimper** : Fabien Pinard
- **CH Cholet** : Mehdi Kaassis
- **CHU Lyon HEH** : Raphaëlle Grau et Mathieu Pioche



Commission développement durable
et écoresponsabilité
SFED

Décarbonons l'endoscopie dès demain Guide pratique - Fiche 21



La reco ESGE à ne pas manquer : les endoscopies à ne pas faire ?



Digestive finding that do not require endoscopic surveillance
Reducing the burden of care : European Society of Gastrointestinal
Endoscopy (ESGE) Position Statement

Authors

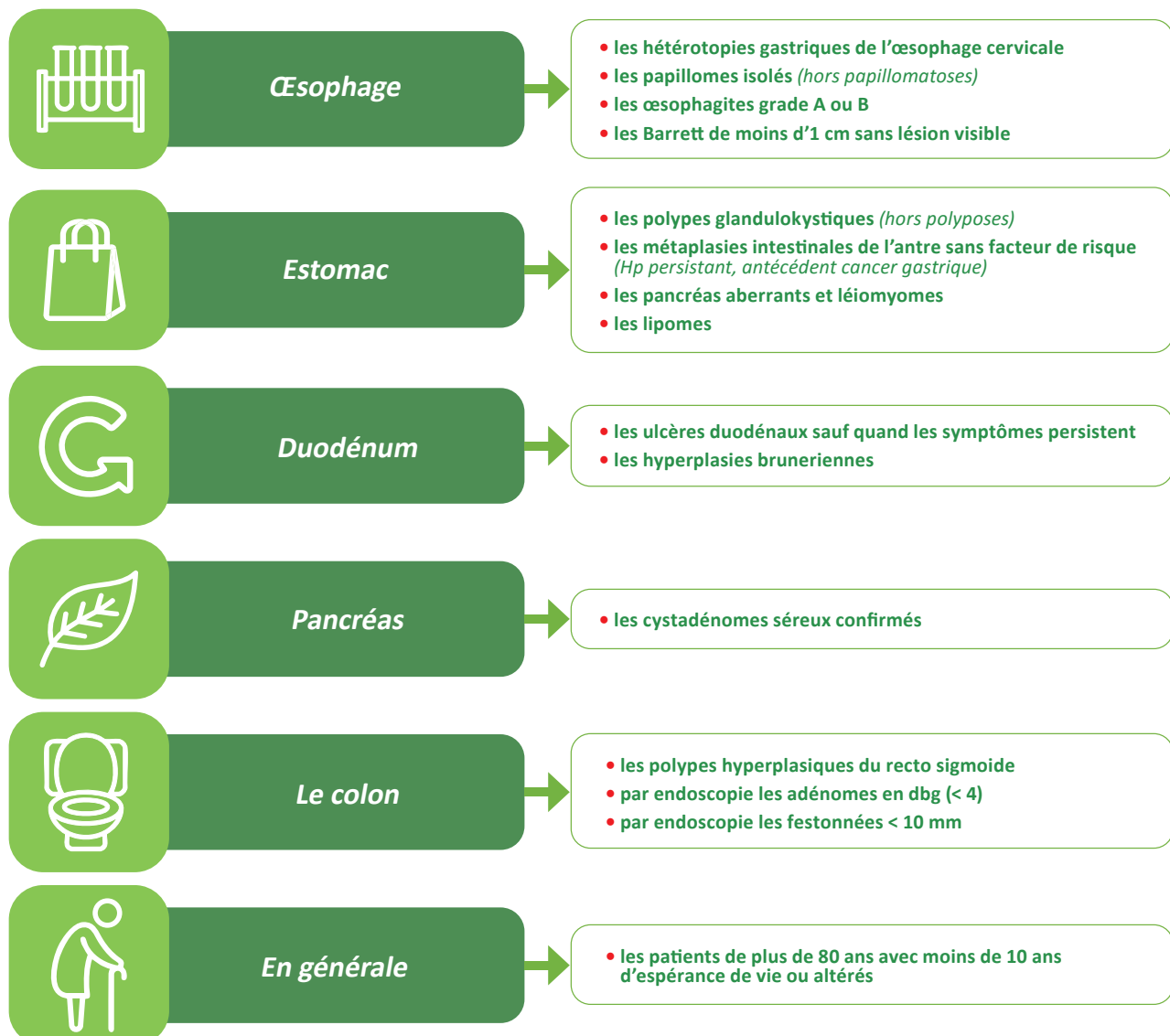
Enrique Rodriguez-de-Santiago, Leonardo Frazzoni, Lorenzo Fuccio,
Jeanin E van Hoof, Thierry Ponchon, Cesare Hassan, Mario Dinis-Ribeiro

20 - 50% des endoscopies sont faites
sans indication validée :

- Pourtant nous manquons de ressources
- Pourtant nous manquons de plages d'endoscopie
- Pourtant la population de gastroentérologues va baisser

Évitons les endoscopies futiles pour garder les utiles
au cœur de notre métier

Recommandations de haut en bas : ne pas surveiller endoscopiquement...





Commission développement durable
et écoresponsabilité
SFED



Décarbonons l'endoscopie dès demain Guide pratique - Fiche 21



Références :

- [1] Rodríguez-de-Santiago E, Frazzoni L, Fuccio L, et al. Digestive findings that do not require endoscopic surveillance - Reducing the burden of care : European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE) Position Statement. *Endoscopy* 2020; 52: 491–497. doi:10.1055/a-1137-4721



Commission développement durable
et écoresponsabilité
SFED

Décarbonons l'endoscopie dès demain Guide pratique - Fiche 22



Le dépistage : les voyants sont au vert !

Gain écologique du dépistage
(USA sur 10 ans)

- Le dépistage, par la réduction des stades avancés, sauverait :
 - > 6.3 millions de colos par an aux USA^{1,2}
 - > 1.1 millions de cancers évités/10ans
 - = 635 millions de kilomètres en voiture
 - = 19 000 milliards de smartphones renouvelés
 - = 68,4 millions de litres d'essence

Gain économique du dépistage
> durabilité !

- Le dépistage versus aucun dépistage^{3,4}
 - > augmente de 14 QALYs grâce au FIT (3600 euros/QALY)
 - > FIT tous les deux ans le plus coût efficace
 - > dépistage coût efficace (< 1000 euros l'année de vie sauvée)⁵

Quel dépistage ?

- FIT beaucoup moins impactant que le dépistage par colo d'emblée
 - > 59% d'impact CO2 évité⁶ aux USA
 - > 64% de l'impact CO2 du dépistage est dû à la coloscopie
- FIT beaucoup moins coûteux pour la société⁴
 - > FIT : 2600 euros/QALY
 - > FIT + rectoscopie : 5700 euros/QALY
 - > Colo : 150000 euros/QALY
- Pas de place pour la capsule colique en dépistage⁷
 - > Très cher
 - > Très impactant⁸
 - > Trop de coloscopies de résection après

Une seule solution
Augmenter la participation !

- Projet SFED de bande dessinée pour :
 - > Améliorer la connaissance
 - > Dédramatiser > dépistage du pré-cancer +++ (pas du cancer)
 - > Intérêts cachés du dépistage : écologique, familial, individuel !
 - > Limiter les barrières linguistiques (traduction 10 langues)

MAIS PARFOIS, UN PETIT EFFORT AUJOURD'HUI PERMET D'ÉVITER DE GROS ENNUIS QUI POURRAIENT ARRIVER DEMAIN.

PENSEZ-Y.

Pour lire cette BD dans d'autres langues, scannez ce QR code avec votre téléphone.

Recommandations valables sur le territoire français uniquement. Cette BD a été réalisée avec le soutien de :

Pour plus d'informations : Recherchez "dépistage du cancer colorectal" sur le site de l'assurance maladie : www.ameli.fr

DOCUMENTATION : PROFESSEUR MATHIEU PIOCHE - ACCOMPAGNEMENT : MARIE-LAURE DICHEL-DANJOY
SCÉNARIO : OLIVIER JOUVRAY - DESSIN : MORGANE VELTEN



Commission développement durable
et écoresponsabilité
SFED



Décarbonons l'endoscopie dès demain Guide pratique - Fiche 22



Références :

- [1] Yusuf H, Gupta V, Osaghae I, et al. Longitudinal impact of screening colonoscopy on greenhouse gas emissions. *PLOS ONE* 2024; 19: e0307133. doi:10.1371/journal.pone.0307133
- [2] Yusuf H, Gor R, Saheed RM, et al. Travel-associated carbon emissions of patients receiving cancer treatment from an urban safety net hospital. *Future Healthc J* 2024; 11: 100174. doi:10.1016/j.fhj.2024.100174
- [3] Barré S, Leleu H, Benamouzig R, et al. Cost-effectiveness analysis of alternative colon cancer screening strategies in the context of the French national screening program. *Therap Adv Gastroenterol* 2020; 13: 1756284820953364. doi:10.1177/1756284820953364
- [4] Benamouzig R, Barré S, Saurin J-C, et al. Cost-effectiveness analysis of alternative colorectal cancer screening strategies in high-risk individuals. *Therap Adv Gastroenterol* 2021; 14: 17562848211002359. doi:10.1177/17562848211002359
- [5] Senore C, Hassan C, Regge D, et al. Cost-effectiveness of colorectal cancer screening programmes using sigmoidoscopy and immunochemical faecal occult blood test. *J Med Screen* 2019; 26: 76–83. doi:10.1177/0969141318789710
- [6] Alcock R, Shaukat A, Kisiel JB, et al. Environmental impact of colorectal cancer screening with colonoscopy and multi-target stool DNA (mt-sDNA) testing. *Health Aff Sch* 2025; 3: qxaf041. doi:10.1093/haschl/qxaf041
- [7] Baatrup G, Bjørsum-Meyer T, Kaalby L, et al. Choice of colon capsule or colonoscopy versus default colonoscopy in FIT positive patients in the Danish screening programme: a parallel group randomised controlled trial. *Gut* 2025; 74: 1616–1623. doi:10.1136/gutjnl-2024-333687
- [8] Pioche M, Cunha Neves JA, Pohl H, et al. Environmental impact of small-bowel capsule endoscopy. *Endoscopy* 2024; doi:10.1055/a-2313-5142
- [9] <https://www.sfed.org/espace-patient/bande-dessinee/>

DIPLÔME ÉCOLABEL DE LA SFED

Rejoignez-nous !

ENGAGEZ-VOUS DANS UNE DÉMARCHÉ DE DÉCARBONATION DE L'ENDOSCOPIE



Commission développement durable
et écoresponsabilité
SFED

Comment obtenir LE DIPLÔME ÉCO-LABEL

- Dossier de candidature à envoyer à la SFED en documentant les points revendiqués (*formulaire ci-dessous*)
- Document Word preuve de l'engagement, de la structuration
- Document Word décrivant les innovations écologiques et la réduction d'impact engendrée
- Puis présentation Powerpoint à préparer sur votre dossier qui sera présenté à un comité d'évaluation (*au moins 2 membres de la commission développement durable*) pour discussion, partage d'expérience et « validation » du dossier
- Remise du diplôme par la SFED avec le nombre de colibris correspondants (*1 colibri pour 20 points*)



Devenir un service 5 COLIBRIS



- ORGANISATION (24 points)
- ACTIONS CONCRÈTES (46 points)
- PROJETS RECHERCHE TRANSFORMATION VERTE en moins de 3 ans (15 points)
- BLOC ÉCO-RESPONSABLE (15 points)



LES CENTRES LABELLISÉS

Centre d'endoscopie et de médecine ambulatoire	3,5 colibris
Centre endoscopie Nord Isère	3,5 colibris
CH de Cholet	4 colibris
CHU de Toulouse Rangueil	4,5 colibris
CHU Haut Lévêque	3,5 colibris
Clinique de Paris Bercy	3,5 colibris
Clinique Louis Pasteur	3 colibris
Hôpital Brabois, CHU Nancy	3,5 colibris
Hôpital d'Antony	3,5 colibris
Hôpital de Cornouaille	3 colibris
Hôpital de la Timone APHM	3 colibris
Hôpital des portes de Provence	3,5 colibris
Hôpital Edouard Herriot,	3 colibris
Hospices civils de Lyon, Pavillon L endoscopie	3 colibris
Hôpital intercommunal de Créteil	3,5 colibris
Hôpital privé des Peupliers	3,5 colibris
Hôpital saint Antoine APHP	3,5 colibris

NOS PARTENAIRES



OLYMPUS



o v e s c o
innovation in scope

PENTAX
MEDICAL

CONTACT



Société Française d'Endoscopie Digestive
79, boulevard du Montparnasse 75006 Paris

POUR EN SAVOIR PLUS
> Commission Développement Durable
Scannez le qr code ci-contre

www.sfed.org

Réalisation : www.bullecallee.com - Impression : Corlet Imprimeur 360°