Réduction et Valorisation du plastique à USAGE UNIQUE dans les soins

Fiche RETEX GHT 13 - MESURE 14 DGOS –

Action 9 Lames laryngoscope Usage Unique versus Dispositif Médical Réutilisable			
		AP-HM Hôpitaux Universitaires de Marseille ap-hm	GHT 13 Hôpitaux de Provence
Quantité 2023		Plastique : 23650 Métal : 12875 Total : **36 525** UU	
Cout annuel		Plastique : 30 290€ Métal : 24 402€ Total : **54 692** €	
Empreinte Kg CO2		Plastique : 7479 Métal : 4180 Total = **11 659**	
Poids déchets (rapporté au QML)		Plastique : 922 Kg Métal : 892 Kg Total : **1 814** Kg	
Scénario alternatif / objectifs de réduction		Métal DMR (et passage du plastique au DMR dans ? % cas)	
Différence de coût			
Empreinte CO2 épargnée			
Equivalent empreinte CO2 épargnée (A/R Nimes/Lille en voiture thermique)			
Poids déchets épargnés			
Economie évacuation déchets			

Intitulé de l'action (et numéro):

Lame de laryngoscope métal (et en plastique UU) / alternative en métal autoclavable / Action n° 9

Objectif(s) de l'action :

- réduction des déchets plastique
- substitution par des dispositifs médicaux restérilisables

DESCRIPTIF / Pratique actuelle et alternative(s) envisagée(s) :

Actuellement :

- Lames de laryngoscopes en plastique ou en métal à usage unique: marché COMEPA

- Métal Macintosh taille 0 à 5 réf LVMAC0 à 5
- Miller Taille 00 à 2 Taille OO à 2 réf LVMIL00 à 2

Libellé produit Etablissement	Référence fournisseur	Fournisseur	Poids total produit (g)	Imbrication	Emballage primaire 1 (type)	Poids emballage primaire 1 (g)	Type de plastique emballage primaire 1	Poids total emballage primaire
LAME LARYNGOSCOPE METAL UU T0 MACINTOSCH	LVMAC0	COMEPA	29	métal/acrylic/plastic	Sachet	3,4	PE	3,4
LAME LARYNGOSCOPE METAL UU T0 MILLER	LVMIL0	COMEPA	23	métal/acrylic/plastic	Sachet	3,4	PE	3,4
LAME LARYNGOSCOPE METAL UU T00 MILLER	LVMIL00	COMEPA	21	métal/acrylic/plastic	Sachet	3,4	PE	3,4
LAME LARYNGOSCOPE METAL UU T1 MACINTOSCH	LVMAC1	COMEPA	35	métal/acrylic/plastic	Sachet	3,4	PE	3,4
LAME LARYNGOSCOPE METAL UU T1 MILLER	LVMIL1	COMEPA	28	métal/acrylic/plastic	Sachet	3,4	PE	3,4
LAME LARYNGOSCOPE METAL UU T2 MACINTOSCH	LVMAC2	COMEPA	41	métal/acrylic/plastic	Sachet	3,4	PE	3,4
LAME LARYNGOSCOPE METAL UU T3 MACINTOSCH	LVMAC3	COMEPA	50	métal/acrylic/plastic	Sachet	3,4	PE	3,4
LAME LARYNGOSCOPE METAL UU T4 MACINTOSCH	LVMAC4	COMEPA	61	métal/acrylic/plastic	Sachet	3,4	PE	3,4
LAME LARYNGOSCOPE METAL UU T5 MACINTOSCH	LVMAC5	COMEPA	79	métal/acrylic/plastic	Sachet	3,4	PE	3,4
LAME LARYNGOSCOPE PLASTIQUE UU T0 MILLER	LPMIL0	COMEPA	16,2	NYLON/acier/acrylique/ABS	Sachet	3,4	LDPE (4)	3,4
LAME LARYNGOSCOPE PLASTIQUE UU T1 MACINTOSCH	LPMAC1	COMEPA	20,2	NYLON/acier/acrylique/ABS	Sachet	3,4	LDPE (4)	3,4
LAME LARYNGOSCOPE PLASTIQUE UU T1 MILLER	LPMIL1	COMEPA	18,2	NYLON/acier/acrylique/ABS	Sachet	3,4	LDPE (4)	3,4
LAME LARYNGOSCOPE PLASTIQUE UU T2 MACINTOSCH	LPMAC2	COMEPA	27,2	NYLON/acier/acrylique/ABS	Sachet	3,4	LDPE (4)	3,4
LAME LARYNGOSCOPE PLASTIQUE UU T2 MILLER	LPMIL2	COMEPA	27,2	NYLON/acier/acrylique/ABS	Sachet	3,4	LDPE (4)	3,4
LAME LARYNGOSCOPE PLASTIQUE UU T3 MACINTOSCH	LPMAC3	COMEPA	29,2	NYLON/acier/acrylique/ABS	Sachet	3,4	LDPE (4)	3,4
LAME LARYNGOSCOPE PLASTIQUE UU T4 MACINTOSCH	LPMAC4	COMEPA	36,2	NYLON/acier/acrylique/ABS	Sachet	3,4	LDPE (4)	3,4

Alternatives envisagées :

- Généralisation des lames de laryngoscopes en métal à usage multiple (UM) , hors services des Urgences: actuellement marché chez ProAct, avec constatation d'un vieillissement prématuré

Centres Hospitaliers et Service(s) pilote(s) concerné(s) :

AP-HM :

- Lames réutilisables 3830 prises en charge par les stérilisations de l'AP-HM dans la cadre de l'utilisation en pédiatrie notamment sur tous les sites (marché avec ProAct en cours : problème de vieillissement prématuré signalé par la stérilisation)
- marché négocié pour 200 lames marque TimesCo distribuées par Santelec (50€ HT) en aout 2024 : achat de 100 lames (30 en T3, 50 en T4 et 10 en T5 pour gravage et essais)

Essais envisagés dans les services d'anesthésie :

de la Timone : OK Dr Pierre Simeone .

de l'Hopital Nord : voir Laurent Z et E.Hammad

de la Conception : Dr A.Boyer Bloc ORL ou gynéco ?

Il souhaite que soit suivie en parallèle l'évolution du test de mesure de lumen par la stérilisation (voir faisabilité avec les services biomédical).

Pour mémoire :

- Aux CH d'Aubagne et de Salon : lames de laryngoscopes réutilisables depuis quelques mois
  - Aubagne : fournisseur Heine (distribué par Santelec)
  - Salon de Pce : marque fournisseur Intersurgical
- Au CH de Martigues : lames en métal à UU (TELEFLEX) avec filière de recyclage spécifique

Parties prenantes :

- Services utilisateurs
- CLIN
- Stérilisation
- Direction des achats
- Services logistiques – Environnement

INDICATEURS (basés sur une consommation annuelle):

1. **Impact environnemental**
   a. Circuit actuel d'élimination du déchet :
      - DAOM : emballage
      - DASRI : DM
      - Déchet non recyclable (plastique et métal imbriqués) :
   b. Poids des déchets /type :

Libellé	*Réf. LABO*	*Fournisseur*	*conso APHM 2023*
plastique UU			
LAME LARYNGOSCOPE UU MAC1	LPMAC1	comepa	241
LAME LARYNGOSCOPE UU MAC2	LPMAC2	comepa	1926
LAME LARYNGOSCOPE UU MAC3	LPMAC3	comepa	1626
LAME LARYNGOSCOPE UU MAC4	LPMAC4	comepa	19435
LAME LARYNGOSCOPE UU MIL0	LPMIL0	comepa	50
LAME LARYNGOSCOPE UU MIL1	LPMIL1	comepa	14
LAME LARYNGOSCOPE UU MIL2	LPMIL2	comepa	75
métal UU			**23126**
LAME LARYNGO UU MAC 0	LVMAC0	comepa	100
LAME LARYNGO UU MAC 1	LVMAC1	comepa	250
LAME LARYNGO UU MAC 2	LVMAC2	comepa	125
LAME LARYNGO UU MAC 3	LVMAC3	comepa	1065
LAME LARYNGO UU MAC 4	LVMAC4	comepa	11250
LAME LARYNGO UU MAC 5	LVMAC5	comepa	1000
LAME LARYNGO UU MILLER 0	LVMIL0	comepa	50

LAME LARYNGO UU MILLER 00	LVMIL00	comepa	25
LAME LARYNGO UU MILLER 1	LVMIL1	comepa	25
			13890

Lames en plastique **922,15 kg** de déchets générés en 2023 dont :

- 858,12 kg de déchets plastiques : 741 ,29 kg liés aux DM + 116,84 kg liés aux emballages
- 70 kg de déchets métalliques

c. Part des déchets plastique recyclables (actuellement partiellement recyclés) : 115,63 kg
d. Impacts environnementaux (**kgCO2eq**) : calculateur AP-HM (hors conception DM)

Libellé	Réf. LABO	Fournisseur	conso APHM 2023	impact CO2 /LL	impact CO2/2023 en KgCO2Eq	impact hydrique /LL	impact hydr 2023
plastique UU							
LAME LARYNGOSCOPE UU MAC1	LPMAC1	comepa	241	0,1791517	43,176	0,00124154	0,299
LAME LARYNGOSCOPE UU MAC2	LPMAC2	comepa	1926	0,25427162	489,727	0,00179816	3,463
LAME LARYNGOSCOPE UU MAC3	LPMAC3	comepa	1626	0,27538888	447,782	0,00193929	3,153
LAME LARYNGOSCOPE UU MAC4	LPMAC4	comepa	19435	0,33292613	6470,419	0,00235867	45,841
LAME LARYNGOSCOPE UU MIL0	LPMIL0	comepa	50	0,13887011	6,944	0,00097545	0,049
LAME LARYNGOSCOPE UU MIL1	LPMIL1	comepa	14	0,15998737	2,240	0,00111658	0,016
LAME LARYNGOSCOPE UU MIL2	LPMIL2	comepa	75	0,25427162	19,070	0,00179816	0,135
métal UU			**23126**	*	**7479,358**	*	**52,657**
LAME LARYNGO UU MAC 0	LVMAC0	comepa	100	0,17049766	17,050	0,00102445	0,102
LAME LARYNGO UU MAC 1	LVMAC1	comepa	250	0,19438017	48,595	0,00114831	0,287
LAME LARYNGO UU MAC 2	LVMAC2	comepa	125	0,22485776	28,107	0,00134263	0,168
LAME LARYNGO UU MAC 3	LVMAC3	comepa	1065	0,25940063	276,262	0,00155696	1,658
LAME LARYNGO UU MAC 4	LVMAC4	comepa	11250	0,30394891	3419,425	0,00177826	20,005
LAME LARYNGO UU MAC 5	LVMAC5	comepa	1000	0,37559644	375,596	0,00214986	2,150
LAME LARYNGO UU MILLER 0	LVMIL0	comepa	50	0,14678485	7,339	0,0008993	0,045

LAME LARYNGO UU MILLER 00	LVMIL00	comepa	25	0,13873916	3,468	0,00085865	0,021
LAME LARYNGO UU MILLER 1	LVMIL1	comepa	25	0,1669415	4,174	0,00100059	0,025
			13890	*	**4180,017**	*	**24,462**

2. **Impact économique**
    a. Coût total de possession :
        - Cout d'achats annuel (Comepa 2023) :
            - 23367 lames plastique à 1,31 € soit 30 844€
            - 13890 lames métal (1.908 TTC) soit 26 502€
    b. Proportion de produits de santé non utilisés : négligeable ?
    c. Cout d'une lame de laryngoscope métal autoclavable:
        - achat : ESSAI CHEZ Santelec avec DMR de TimesCo : 60€ TTC pièce
        - Stérilisation :
            - Timone : 3,17 €
            - Plateforme : 3,7€
    - **Impact organisationnel (Anticipation des oppositions au changement)** Services pour essai : Anesthésie Timone Dr Pierre Simeone
    - capacité de la stérilisation à absorber la charge de travail supplémentaire

3. **Impact social** ***en cours de complétude - audit***
    a. Sur les professionnels
    b. Sur les usagers : NA
    c. Pour l'institution

4. **Principaux leviers et freins**
    a. Leviers

L'abandon des lames en plastique à UU est souhaité par certains utilisateurs (taux de réussite de l'intubation trachéale significativement plus élevé avec des lames à UM).

La substitution des lames en plastique par des lames en métal à UM ou à UU est envisageable avec valorisation du métal par mise en place d'une filière de recyclage.

On s'attend à voir le coût global de l'utilisation de lames réutilisables augmenté par rapport à celui des alternatives à UU, mais diminué quant aux émissions de CO_2.

    b. Freins

- Prise en charge des DMR par IADE, qui n'ont pas d'autres DM à UU > organisation complexe
- Questionnaire MCJ à compléter et archiver dans le dossier patient
- Qualité des DMR à valider par des essais (vieillissement prématuré décrit dans la littérature (matériovigilance en 2022 du CHU de Nîmes).

La stérilisation peut engendrer une dégradation des lames et donc un renouvellement nécessaire du parc plus fréquent par rapport à la fréquence annoncée par le laboratoire fabricant (coût supplémentaire par rapport au prix théorique).

La traçabilité des DM à UM est une étape à intégrer dans les procédures (gravage nécessaire pour suivi)

5. Mise en œuvre

Note globale

Par ressources	
Personnel	
Temps	
Compétences nécessaires (interne, externe)	
Investissement (équipements, matériels)	
Gain financier	

Références

- Calculateur AP-HM
- "Reusable laryngoscope blades : a more eco-responsible and cost-effective alternative" N.Rouviere S.ChKair in Anesth Critical Care 2023 https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S235255682300084X
- "life cycle assessment and costing Methods for device procurement : comparing reusable and sigle-use disposable laryngoscopes" Sherman Jodi D et al Anesthesia et Analgesia oct 2017 https://journals.lww.com/anesthesia-analgesia/fulltext/2018/08000/life_cycle_assessment_and_costing_methods_for.22.aspx
- « Reducing single-use materials in medicine and Healthcare » Juin 2023 Universiteit Gent https://www.health.belgium.be/sites/default/files/uploads/fields/fpshealth_theme_file/reducing_sup_in_medicine_and_healthcare.pdf
- Fiche 15 SFAR Green Lame de laryngoscope 2020 https://sfar.org/download/fiche-15-lames-de-laryngoscope-reutilisables/

DMR : dispositif médical réutilisable