

CONTEXTE

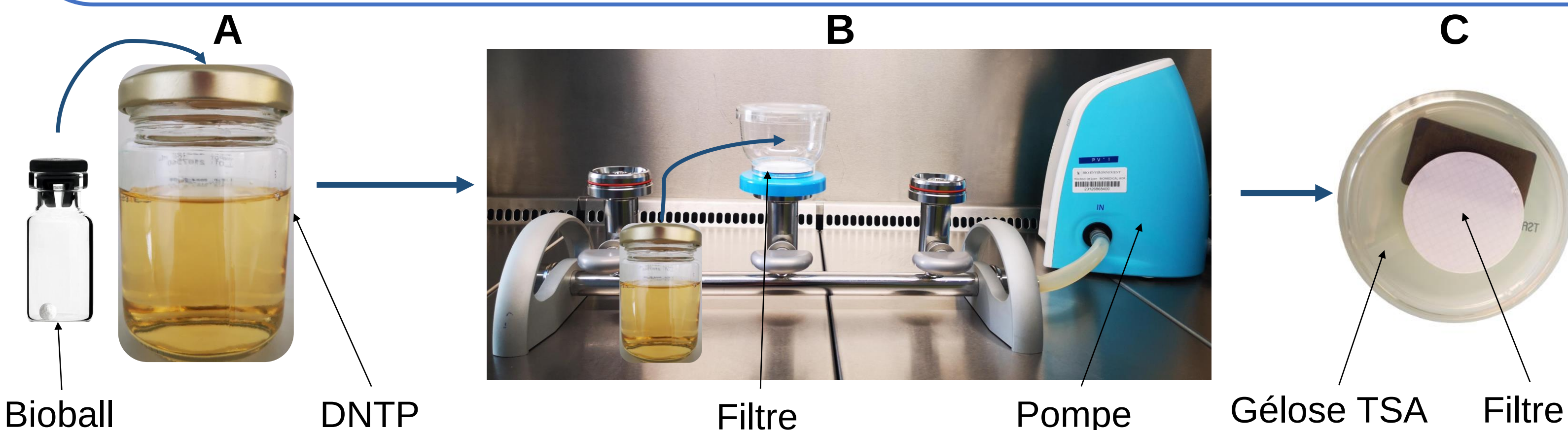
- La présence de micro-organismes indicateurs (MOI) dans un liquide d'irrigation d'endoscope (DNTP) rend le prélèvement non conforme dès **1 UFC/100 ml**
- Instruction ministérielle (2016) : délai maximal de prise en charge → 24H maximum (5°C +/- 3) → *quel impact sur l'évolution de l'inoculum bactérien ?*

OBJECTIF

Mesurer l'évolution de la charge microbienne d'une solution de DNTP* à différents temps afin de s'assurer de sa stabilité jusqu'à 24h, à partir de différentes souches bactériennes

MATÉRIEL ET MÉTHODES

- Ensemencement de 4 solutions de DNTP (100mL), chacune avec une charge microbienne calibrée (Bioball de 30 UFC) – **A**
- Filtration sur membrane : immédiatement (T0), puis après conservation (5°C) durant 6 heures (T6), 18 heures (T18) et 24 heures (T24) – **B**
- Membrane déposée sur gélose TSA, incubation de 72h (30°C) puis décompte des colonies – **C**
- Rendements, moyennes et écart-types calculés



Résultat non conforme si :

Rendement < 0.7 ou > 1.3 variation > 30 % du nombre d'UFC par rapport à la valeur de référence (T0)

Espèces testées : *P. aeruginosa* ; *E. faecalis* ; *E. coli* ; *K. rhizophila* ; *S. epidermidis*

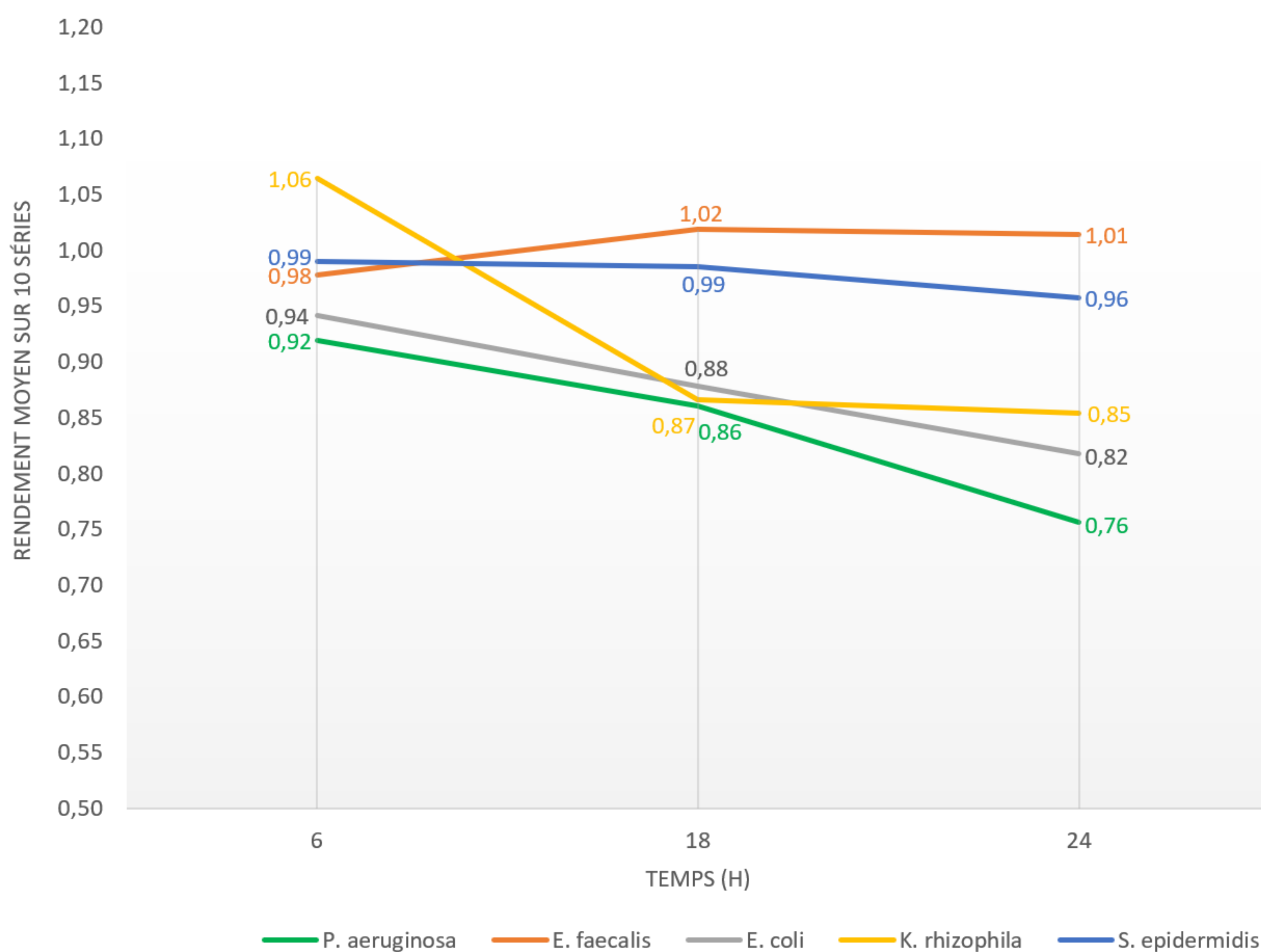


Fig. 1 Evolution des rendements moyens obtenus à chaque temps par rapport au T0

INTERPRETATION BIOLOGIQUE :

Endoscopes digestifs et bronchiques

Niveau cible : <5 UFC et absence de MOI*
Niveau d'alerte : 5- 25 UFC et absence de MOI*
Niveau d'action : >25 UFC et/ou présence de MOI

Uroscopie/Sialendoscopie/Cholédoscopie

Niveau cible : <1 UFC et absence de MOI*
Niveau d'action : ≥1UFC et/ou présence de MOI

*MOI = micro-organismes indicateurs :

entérobactéries, entérocoques, *Pseudomonas aeruginosa* et autres *Pseudomonas*, *Stenotrophomonas maltophilia*, *Acinetobacter sp.*, *Staphylococcus aureus* et *Candida sp.*, champignons filamenteux.

Tableau 1: Moyenne des rendements observés pour 3 temps de conservation selon les souches étudiées

	Moyenne des rendements [-ET ; +ET]		
	T6	T18	T24
<i>P. aeruginosa</i> NCTC 12924	0,92 [0,73 - 1,10]	0,86 [0,73 - 0,99]	0,76 [0,58 - 0,93]
<i>E. faecalis</i> NCTC 12697	0,98 [0,83 - 1,12]	1,02 [0,89 - 1,14]	1,01 [0,89 - 1,14]
<i>E. coli</i> NCTC 12923	0,94 [0,80 - 1,09]	0,88 [0,79 - 0,97]	0,82 [0,73 - 0,91]
<i>K. rhizophila</i> NCTC 8340	1,06 [0,92 - 1,21]	0,87 [0,73 - 1,00]	0,85 [0,74 - 0,97]
<i>S. epidermidis</i> NCTC 6513	0,99 [0,82 - 1,16]	0,99 [0,85 - 1,12]	0,96 [0,85 - 1,06]

RÉSULTATS

- Décroissance de la charge microbienne au cours du temps *P. aeruginosa* ; *E. coli* ; *K. rhizophila* et *S. epidermidis*. Stable pour *E. faecalis*.

- Cas particulier de *P. aeruginosa* :

A T24, rendement moyen de **0.76**, avec une borne inférieure à **0.58**

→ variation de **42%** par rapport à la valeur de référence (T0)

→ conservation **non conforme** pour cette durée

- Pour les autres souches : résultats **conformes**

Proportion d'échantillons concernés par un long délai d'acheminement ?

En 2022, 647 échantillons ont été analysés dans notre établissement, et 130 échantillons (20%) ont été mis en culture après une conservation de plus de 18h.

CONCLUSIONS

Pour un endoscope contaminé avec un faible inoculum :

- P. aeruginosa* : le risque est de rendre un résultat faussement « conforme » si le délai d'acheminement dépasse 18h.
- Non observé pour les 2 autres MOI testés, mais selon le fitness de la bactérie ou la souche, les résultats pourraient différer.
- Pour les non MOI testés : risque de sous-estimation, rendant à tort « acceptable » un résultat « non conforme »

Ce travail met en évidence l'hétérogénéité de la décroissance de la charge microbienne selon l'espèce et au cours du temps dans les solutions de DNTP. Cela pourrait justifier un raccourcissement de leur délai d'acheminement maximal de 24h à 18h.