

INTRODUCTION

De nombreux substituts tissulaires (ST) sont commercialisés auprès de divers fournisseurs. Nous appelons ST, un dispositif composé de biomatériaux naturels et/ou synthétiques facilitant la régénération tissulaire. Chaque ST a une indication ciblée à un tissu. Nous cherchons à déterminer si les ST ont une composition spécifique à chaque tissu.

OBJECTIFS

- Définir les caractéristiques des tissus à régénérer
- Définir les propriétés d'un ST
- Recenser les biomatériaux (BM) entrant dans la composition des ST
- Recenser par tissu les caractéristiques spécifiques des ST
- Déterminer la spécificité d'un ST à un tissu

MATERIEL ET METHODE

Revue de la littérature Base de données : PUBMED Limitation temporelle: 5 ans (août 2017 à août 2022)

1 Stratégie de recherche

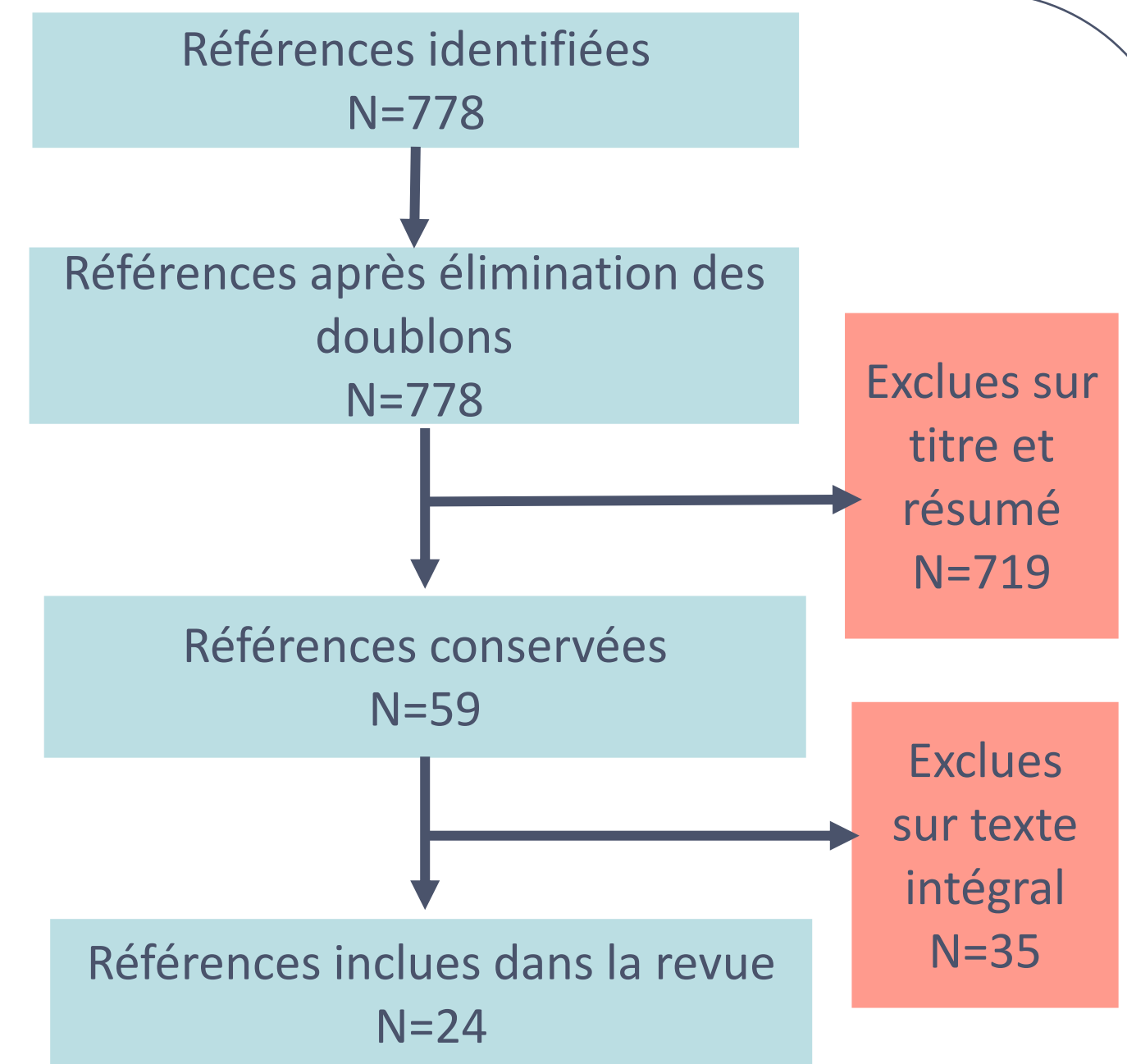
Identification du dispositif + **MESH TERM** + **Limitations**
(matrix, graft, patch, mesh) Biomaterials Rédaction en français ou anglais Humain seulement Exclusion des termes «bones» et «tooth»

2 Sélection des articles

1- Titres et résumés
Tissu: cardiaque, vasculaire, nerveux, digestif, gynécologique, urinaire, ORL
2- Texte entier

3 Lecture et analyse des articles sélectionnés

Grille de Lecture
Design
Impact factor
Tissu décrit
Biomatériaux décrits
Commentaires



Flow Chart de la revue de la littérature

RESULTATS

24 revues de la littérature

Impact Factor
 $x \approx 6,43$
[2,3;14,4]

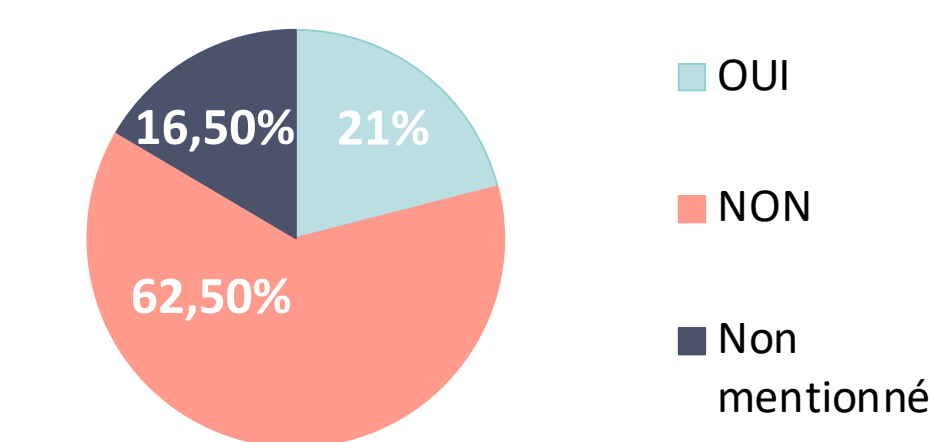


Figure 1: Conflit d'intérêt

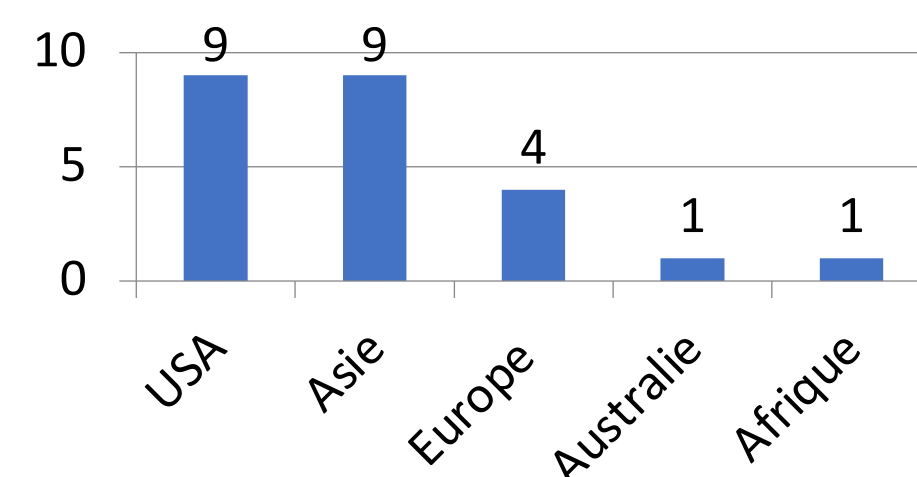


Figure 2: Origines des articles

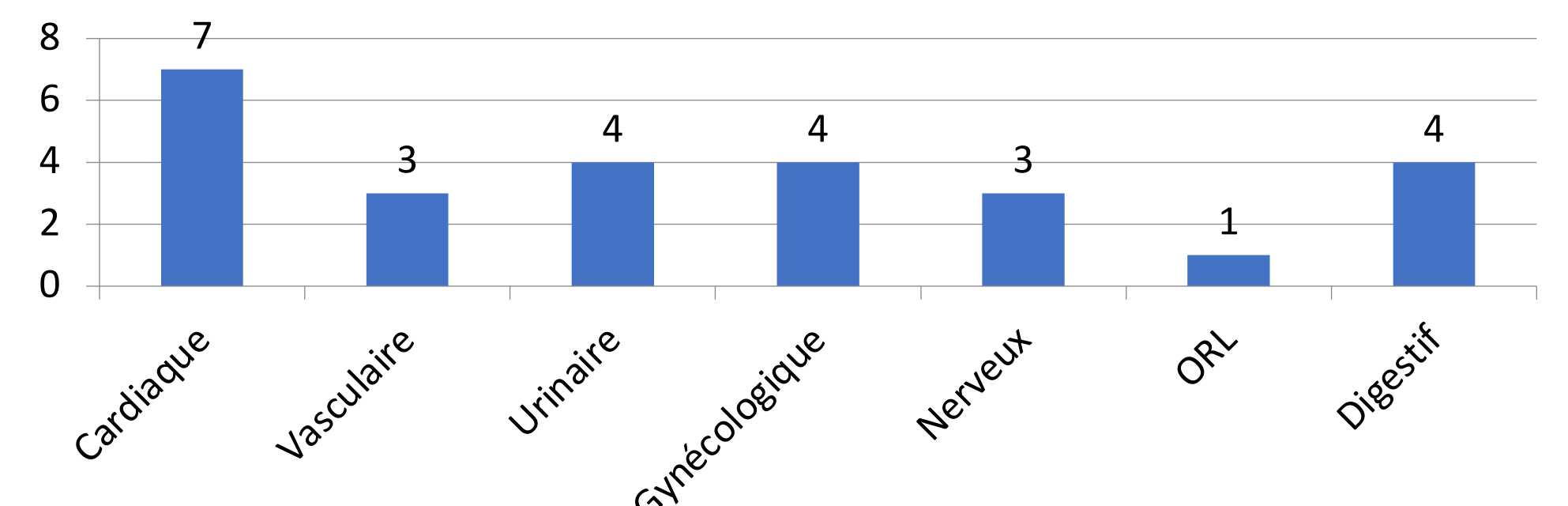
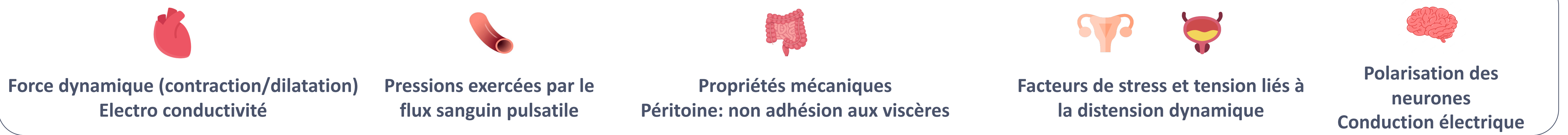


Figure 3: Répartition des articles par tissu

CARACTÉRISTIQUES DES TISSUS



BIOMATÉRIAUX

Biocompatibles +/- Biodégradables

MODIFICATIONS SECONDAIRES

Electrofilage, séparation de phase, modification de surface, réticulation...

PROPRIETES DES ST

Hydrophilie
intégration tissulaire
Surface
rugosité

Porosité
intégration tissulaire
risque infectieux
Structure
solidité, rigidité, élasticité

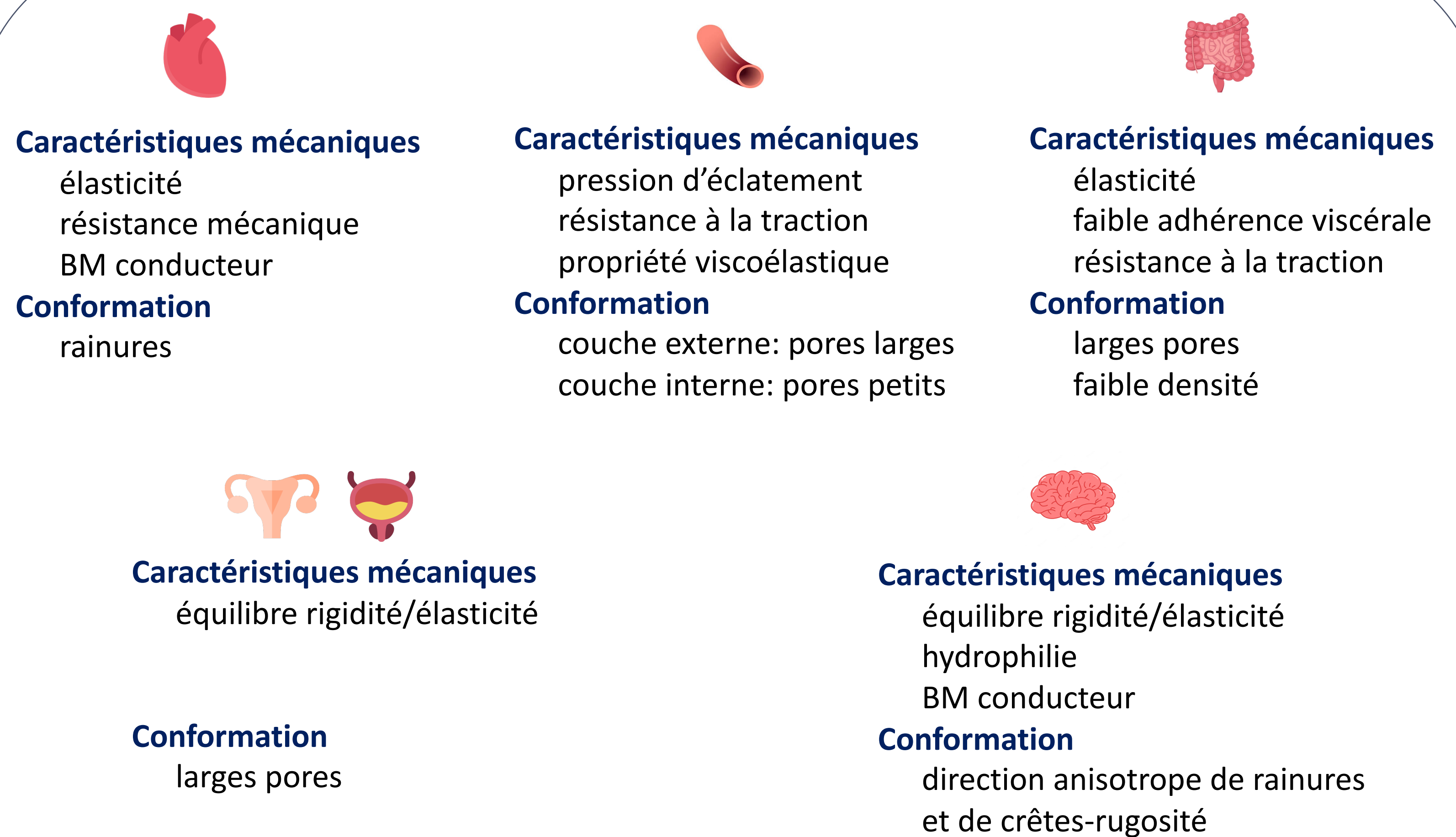
Réticulation
intégration tissulaire
Densité
confort du patient

BIOMATÉRIAUX UTILISÉS PAR TISSU

BIOMATERIAUX NATURELS							
Acide hyaluronique***	x			x	x	x	
Alginate***	x			x	x	x	x
Chitosan**	x					x	
Collagène***	x	x			x	x	
Fibrine***	x	x		x		x	
Gélatine***	x	x		x		x	x
Muqueuse intestinale porcine***	x		x				
Péricarde bovin**	x		x			x	
Derme porcin/bovin**			x			x	
BIOMATERIAUX SYNTHETIQUES							
Polycaprolactone (PCL)***	x	x		x		x	
Poly (acide lactique co glycolique) (PGLA)***	x	x		x		x	x
Acide polyglycolique (PGA)***	x	x	x	x			
Poly(glycerol sebacate) (PGS)***	x						
Polyuréthane (PU)***	x	x					
Acide polylactique (PLA)**		x	x			x	
Polyéthylène téraphtate*		x					
Polypropylène (PP)***			x			x	
Polyester***			x			x	
Silicone*							x

*** nb citations ≥ 3 ** nb citations = 2 *nb citation = 1 Résorbable Non résorbable

CARACTÉRISTIQUES « OPTIMALES » DES ST



Grande hétérogénéité des caractéristiques au sein d'une même famille de ST

DISCUSSION-CONCLUSION

D'un point de vue méthodologique, l'ajout d'un second lecteur permettrait d'améliorer la qualité de notre étude en s'affranchissant des biais de sélection et d'interprétation. Chaque tissu présente des propriétés biologiques, mécaniques, structurales adaptées à ses besoins. Des biomatériaux sont communs à plusieurs types de tissus. Leurs modifications secondaires permettent de se rapprocher au plus des propriétés du tissu à régénérer. Il existe cependant une grande hétérogénéité de ST pour un même type de tissu, ce qui rend difficile la détermination des caractéristiques spécifiques d'un ST pour un tissu donné.

Ce travail est un préliminaire à une étude comparative des ST commercialisés, dans le but de sélectionner pour notre hôpital, le ST le plus adapté aux exigences des tissus à régénérer ou à consolider.