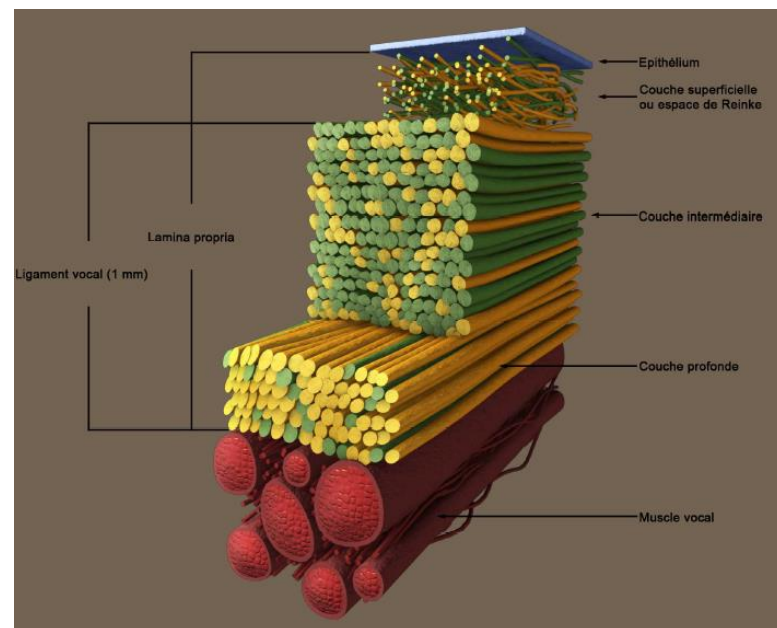
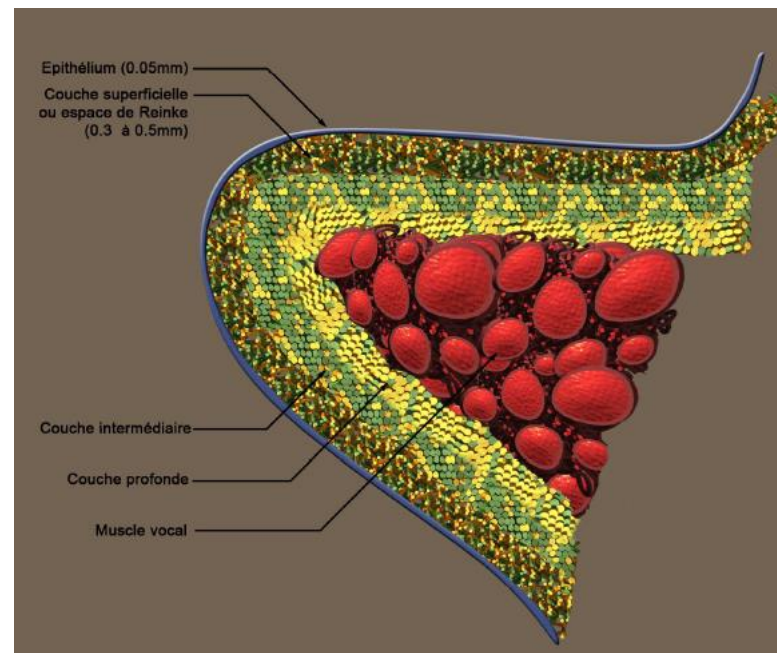


La science pour tous: La micro-anatomie du pli vocal

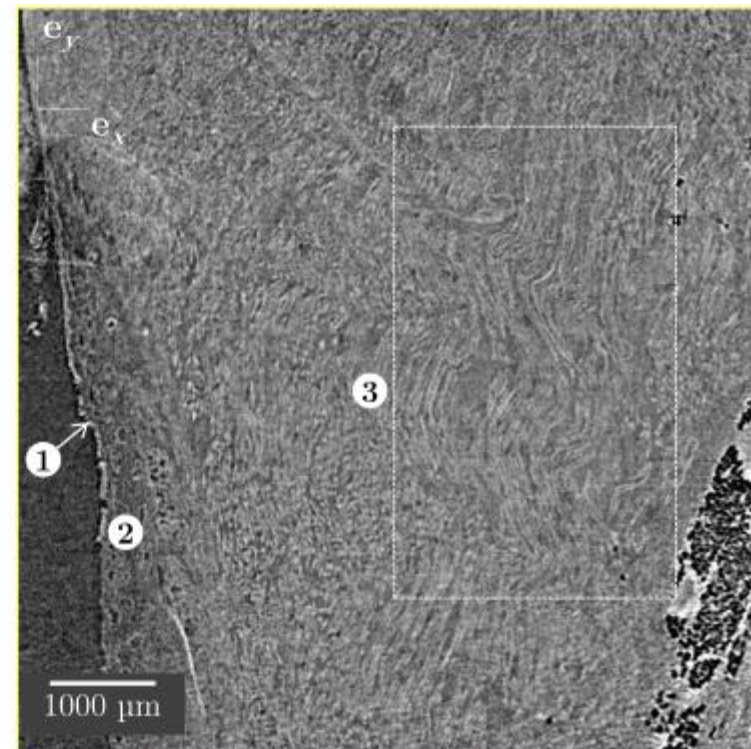
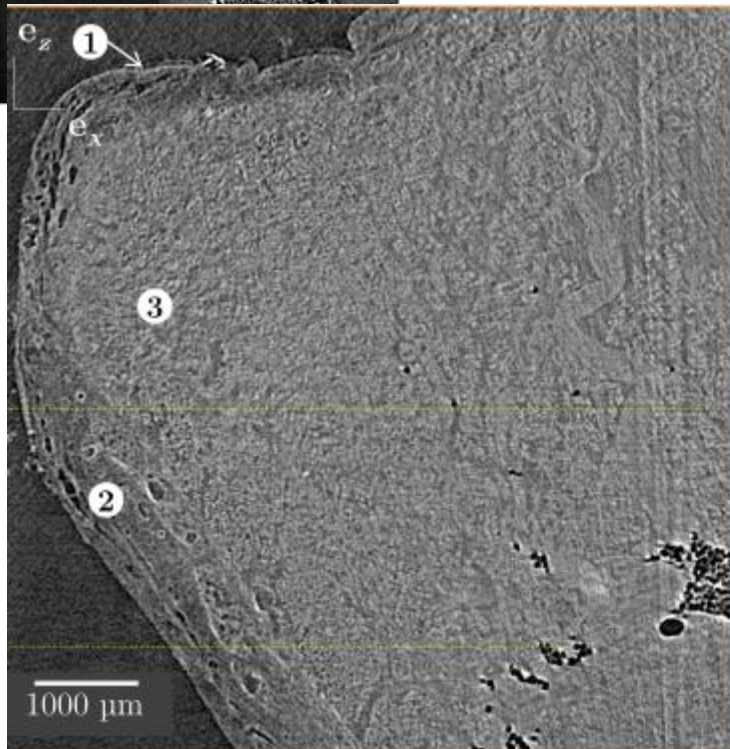
Aude Lagier, CHU de Liège,
Antoine Giovanni, APHM, Marseille

- Epithélium squameux non kératinisé
 - 50-100 μm d'épaisseur
 - Absence de glandes sur le bord libre, mais présence sur face inférieure
- Tissu conjonctif: lamina propria
 - 1-2,5mm d'épaisseur
 - Cellules conjonctives et matrice extracellulaire
 - 3 sous-couches:
 - Superficielle, espace de Reinke: composants fibreux lâches
 - Intermédiaire: fibres élastiques prédominantes
 - Profonde, ligament vocal, collagène prédominant
 - Donne les propriétés mécaniques passives du pli
- Muscle vocal
 - Chef inférieur du muscle thyroaryténoïdien
 - Epaisseur: 7-8 mm
 - Donne les propriétés de contraction active du pli



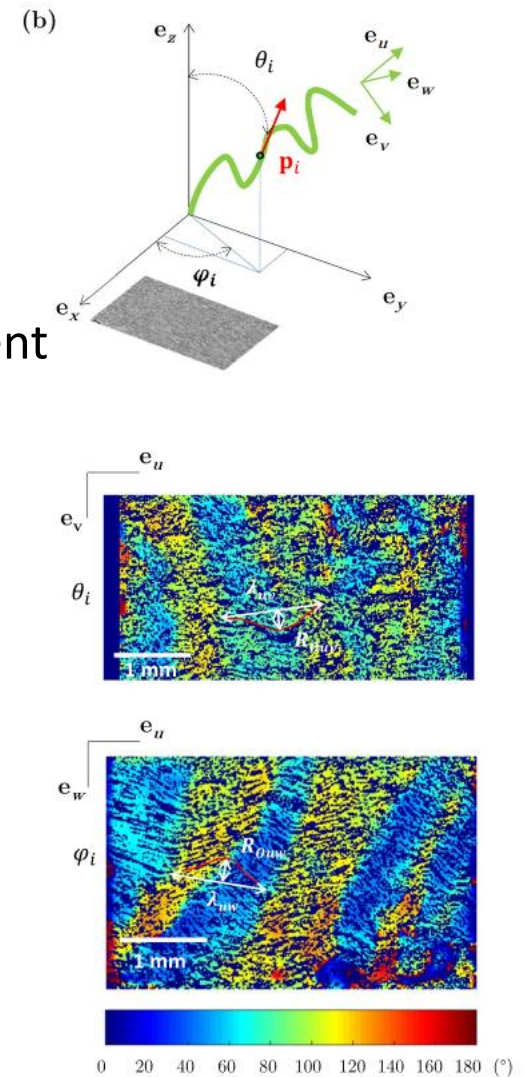
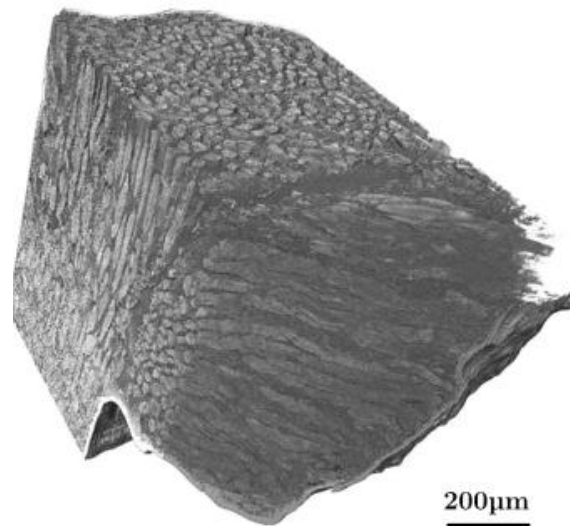
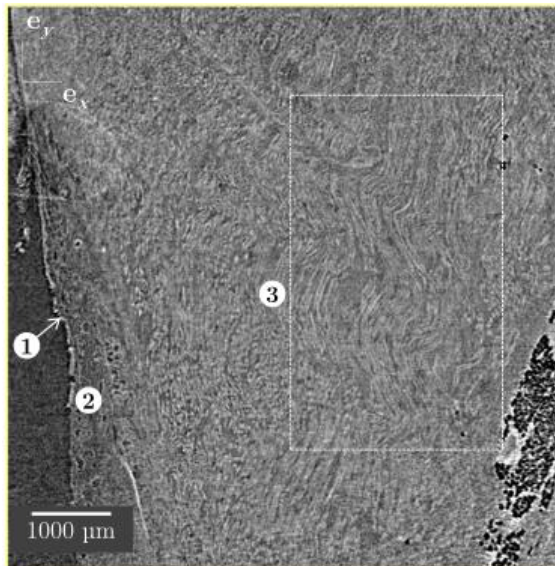
Finck C. Implantation d'acide hyaluronique estérifié lors de la microchirurgie des lésions cordales bénignes. Thèse de doctorat, 2008

travaux de Lucie Bailly (Grenoble):
3D multiscale imaging of human vocal folds using
synchrotron X-ray microtomography in phase retrieval mode.
Bailly L, Cochereau T, Orgéas L, Henrich Bernardoni N,
Rolland du Roscoat S, McLeer-Florin A, Robert Y, Laval X,
Laurencin T, Chaffanjon P, Fayard B, Boller E.
Sci Rep. 2018 Sep 18;8(1):14003. doi: 10.1038/s41598-018-
31849-w.



- Muscle vocal:

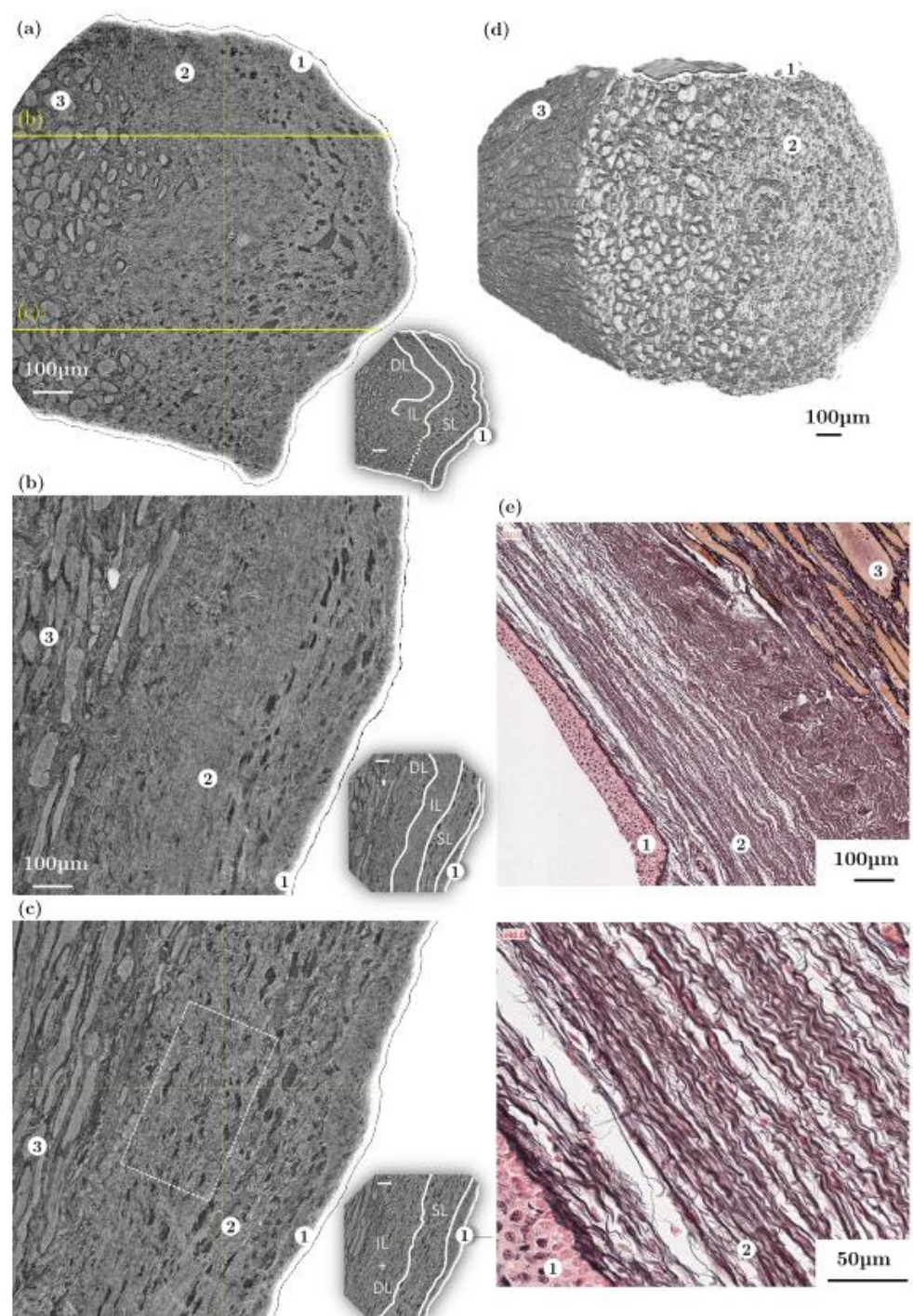
- À proximité de la lamina propria,
 - Fibres orientées longitudinalement
- Au-delà de 1 mm de la lamina propria,
 - Fibres parfois orientées perpendiculairement
 - Transition entre muscle vocal muscle crico-aryténoïdien latéral



- Epithélium

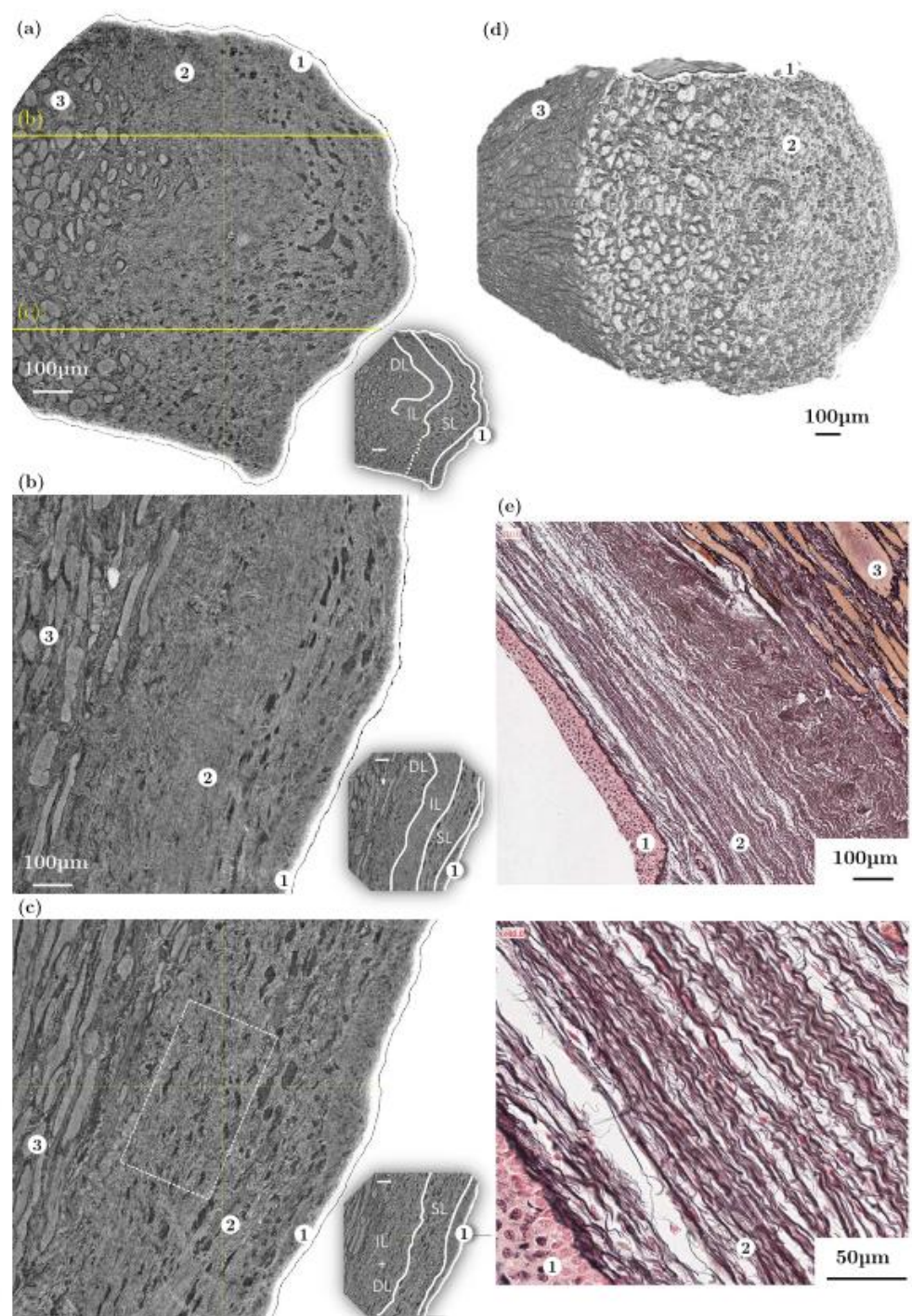
- Plus épais au 1/3 moyen du bord libre

- 30 -> 80µm

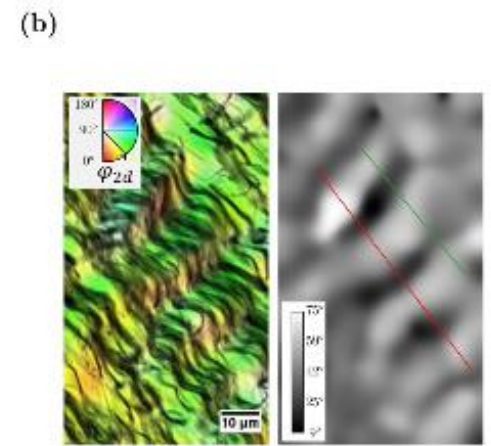
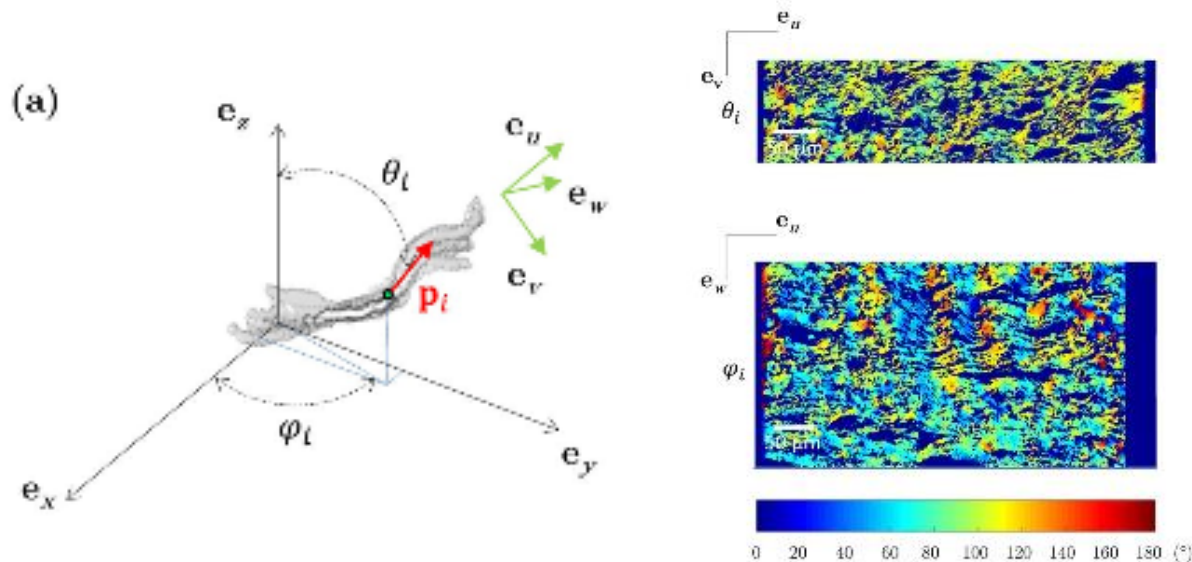


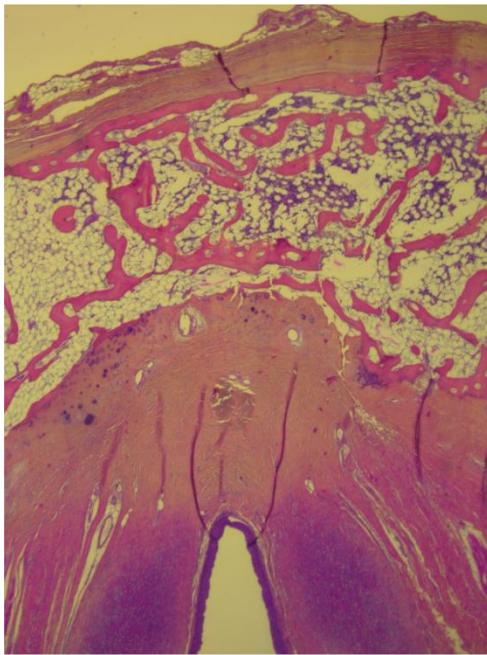
- Lamina propria

- Plus épaisse au 1/3 moyen
- Asymétrie d'épaisseur entre les plis (780-2054 μm)
- Partie superficielle:
 - densité de fibre moins importante dans la matrice extra-cellulaire
 - Epaisseur variable: 100-200 μm
- Partie intermédiaire:
 - plus grande densité de fibres,
 - Elastine
 - Pas toujours identifiable, plutôt présente au 1/3 moyen
- Partie profonde:
 - fibres plus denses et plus épaisses,
 - collagène



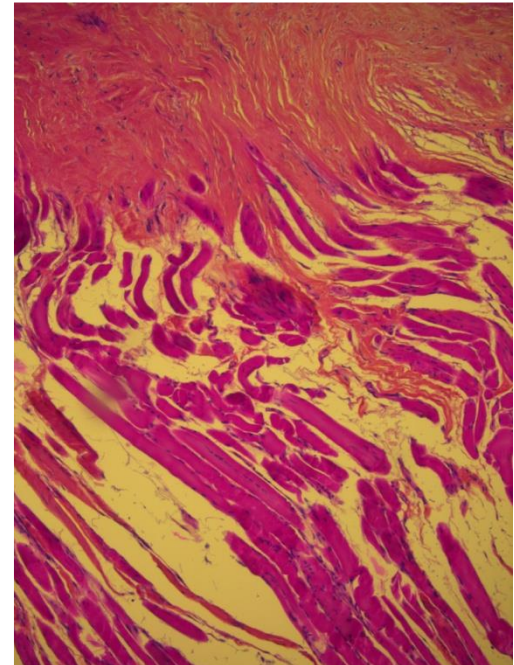
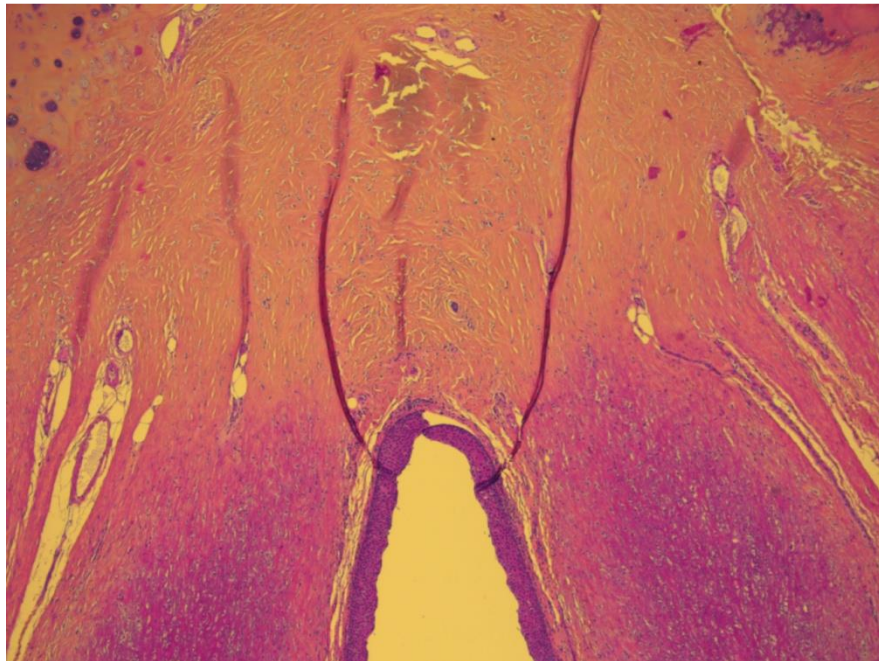
- Orientation des fibres (collagène) dans la lamina propria
 - Longitudinale, légère obliquité en antéro-postérieur et médio-latéral
 - Ondulée
 - Diamètre $50\mu\text{m}$, longueur: $400\mu\text{m}$





Commissure antérieure

- Maculae flavae
- Absence de périchondre



De la micro-anatomie aux capacités vibratoires

