

# Le tube digestif fœtal normal et son contenu

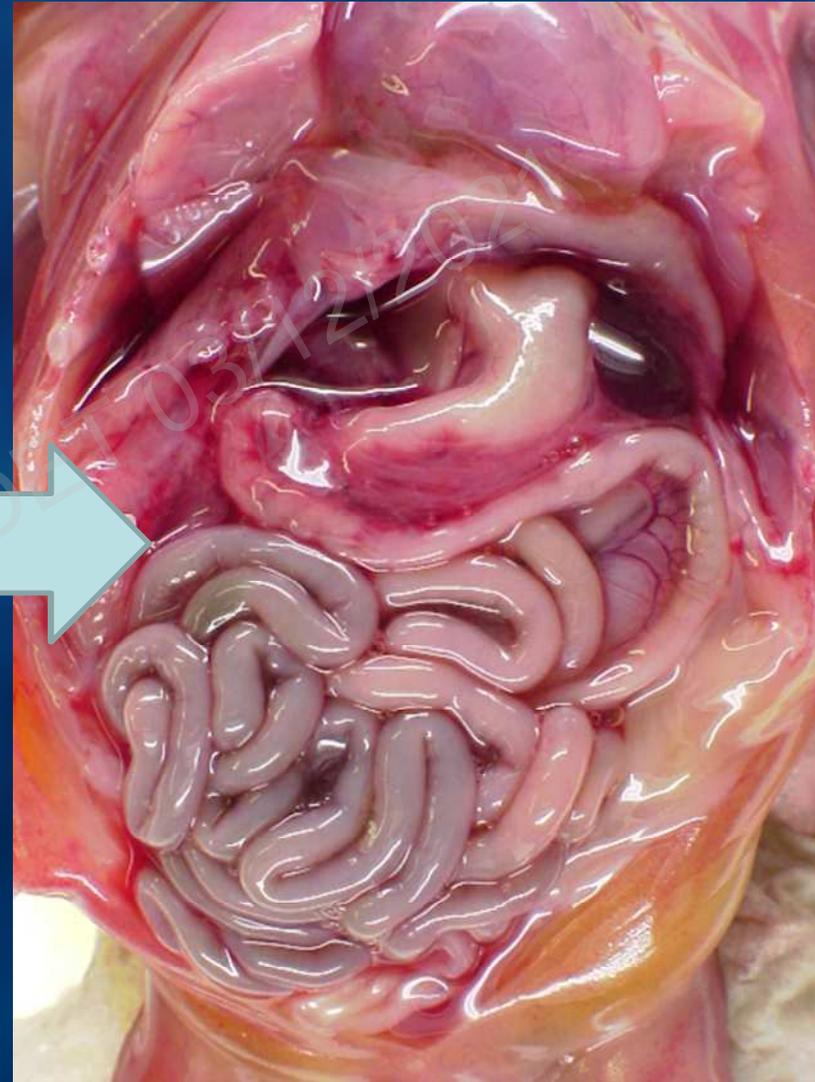
## Étude échographique et fœtopathologique

Réalisé à partir du mémoire de DES en Radiologie et Imagerie Médicale du  
**Dr Mélanie Staebler-d'Albis**, Année académique 2007-2008



**Suonavy Khung-Savatovsky**  
Fœtopathologie, Hôpital Robert-Debré

**SOFFœT 3 décembre 2021**



- Étude échographique
- Corrélation anatomique



# Objectif



- évaluer l'aspect du tractus digestif normal (développement et fonctionnement) avec sondes échographiques de haute résolution

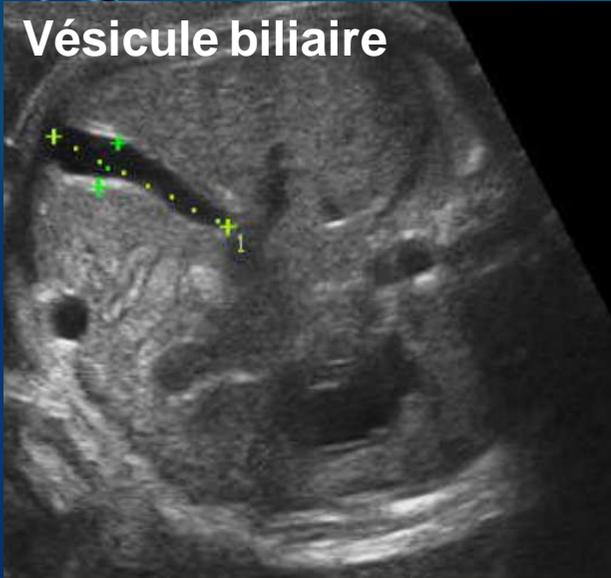
## Matériel et méthode

- 43 foetus normaux. 22, 26, 32 et 36 SA
- sondes curvilinéaires de haute résolution (5-7 MHz),



# Visualisation et $\emptyset$ max de

Vésicule biliaire



Intestin grêle



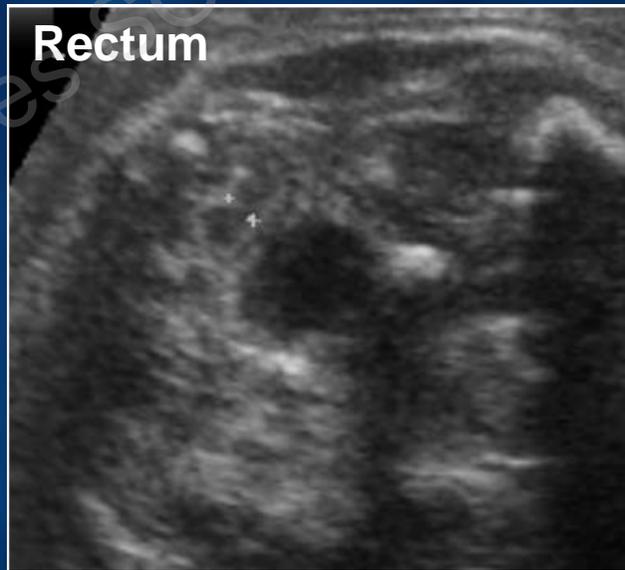
Côlons Dt, transverse, Gche  
CG



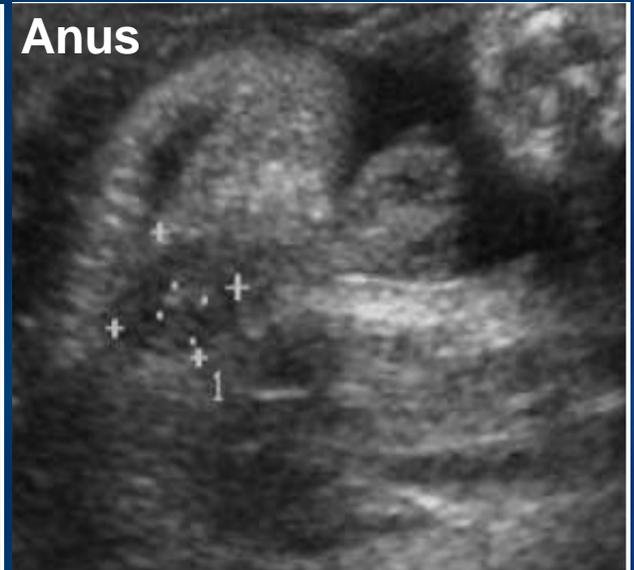
Côlon sigmoïde



Rectum



Anus

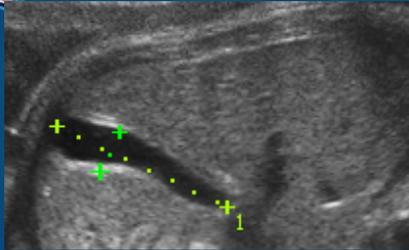


Limite externe du sphincter interne



# Échogénicité par rapport au foie

- De la vésicule biliaire
- De l'intestin grêle
- Du côlon transverse ou gauche



## 5 grades d'échogénicité (côlon)

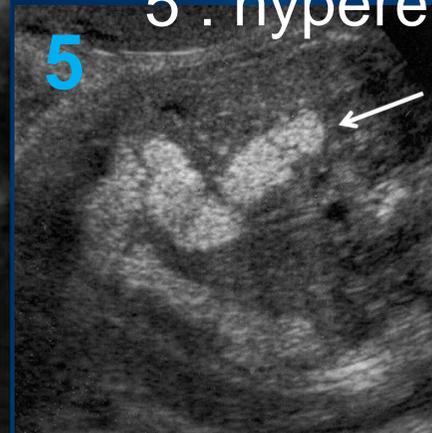
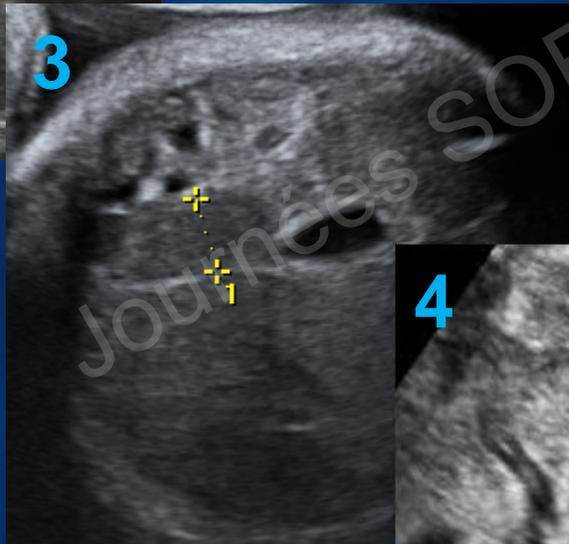
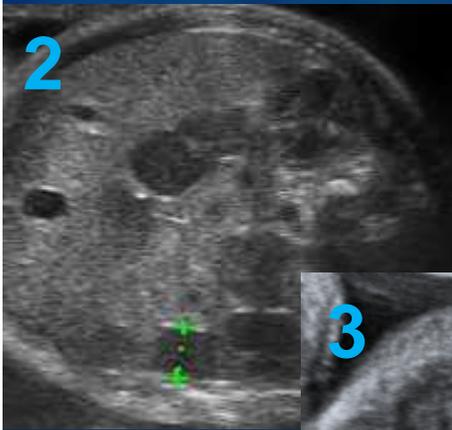
1 : contenu non visualisé

2 : anéchogène

3 : hypoéchogène

4 : hypoéchogène + spots hyperéchogènes

5 : hyperéchogène





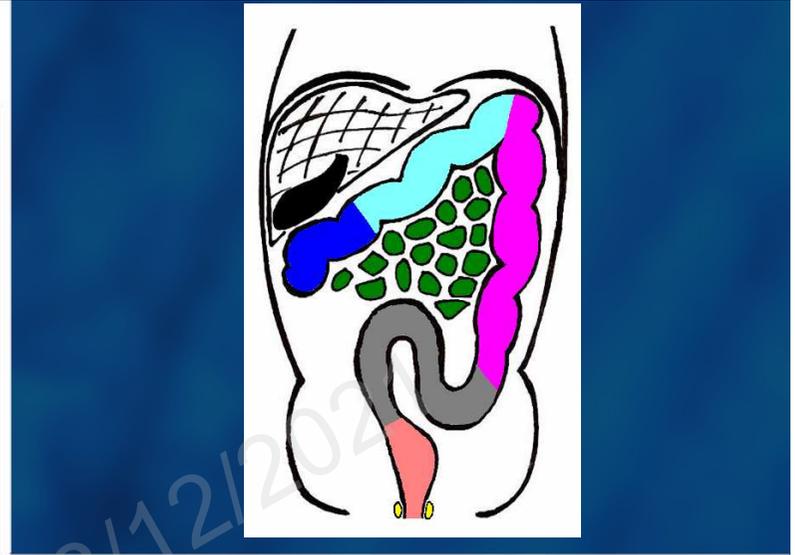
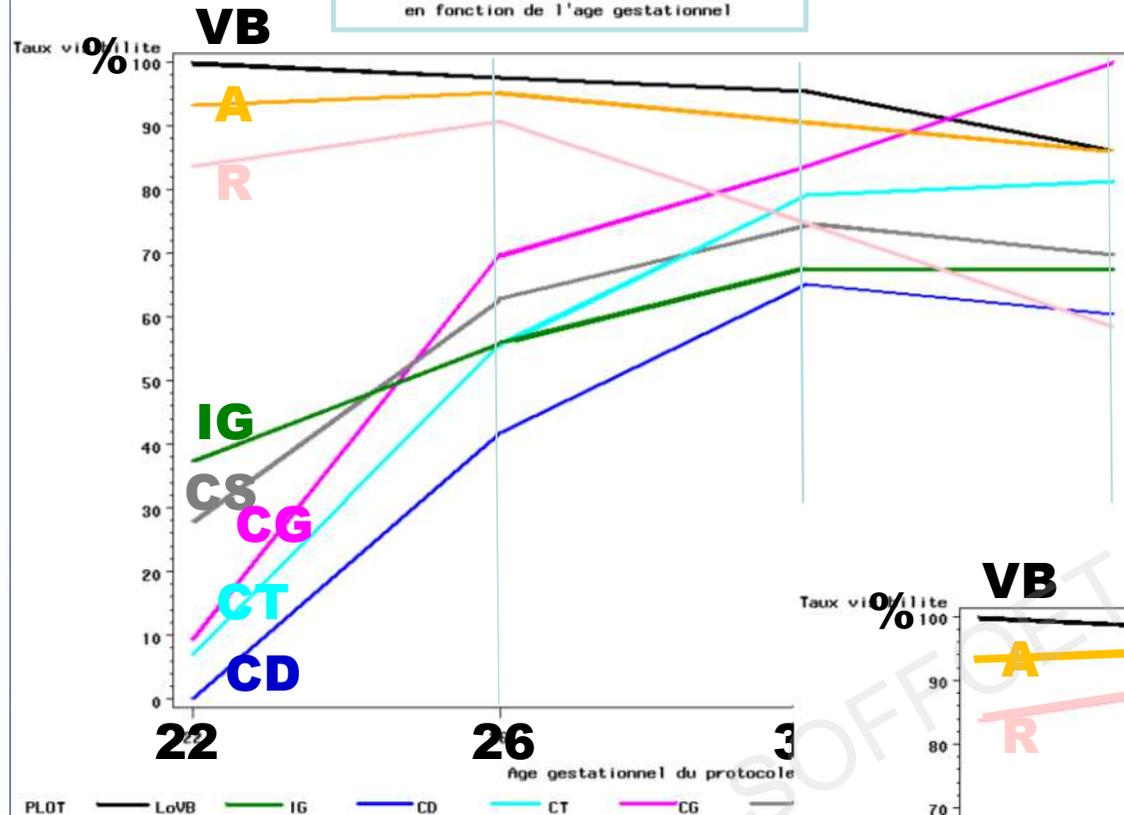
## Autres observations

- Échogénicité du LA
- Haustrations coliques
- Péristaltisme de l'intestin grêle

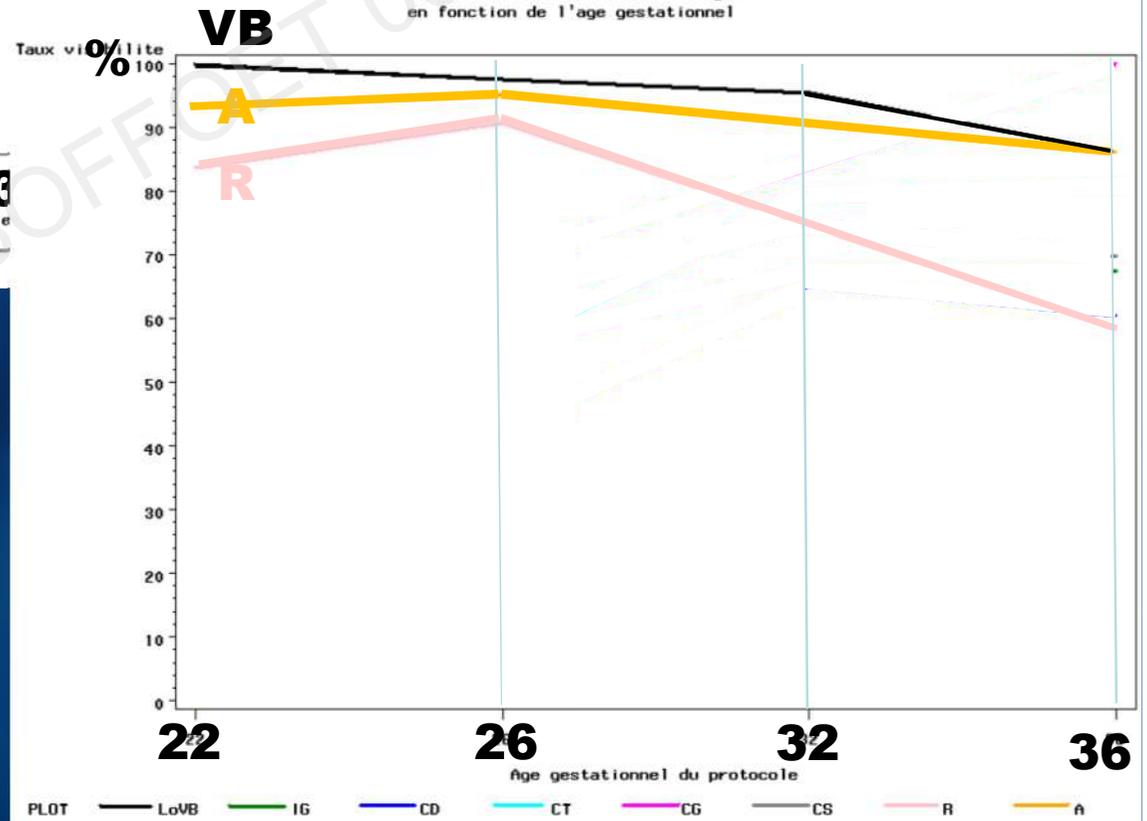
### Exclusion:

- Hydramnios / GG / Intestin hyperéchogène
- Suivi de l'enfant et moment d'émission du méconium (< 48 h)
- Étude anapath de 6 foetus

Taux de visibilité des organes en fonction de l'âge gestationnel

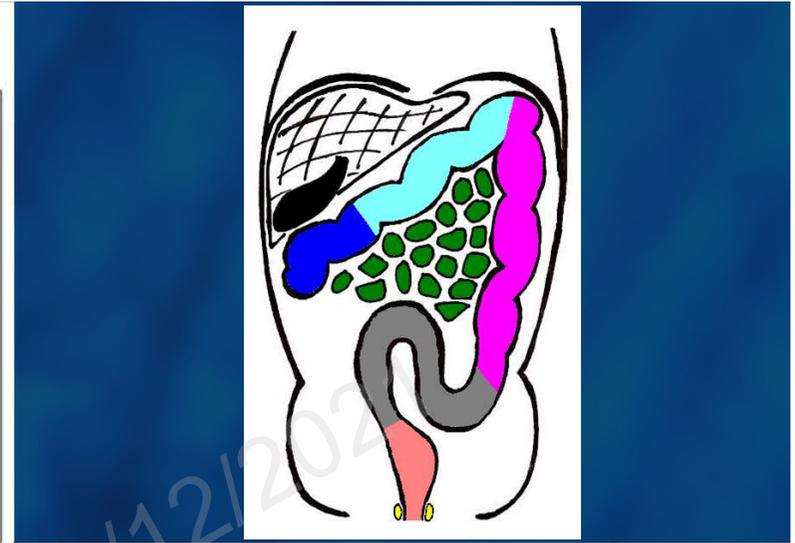
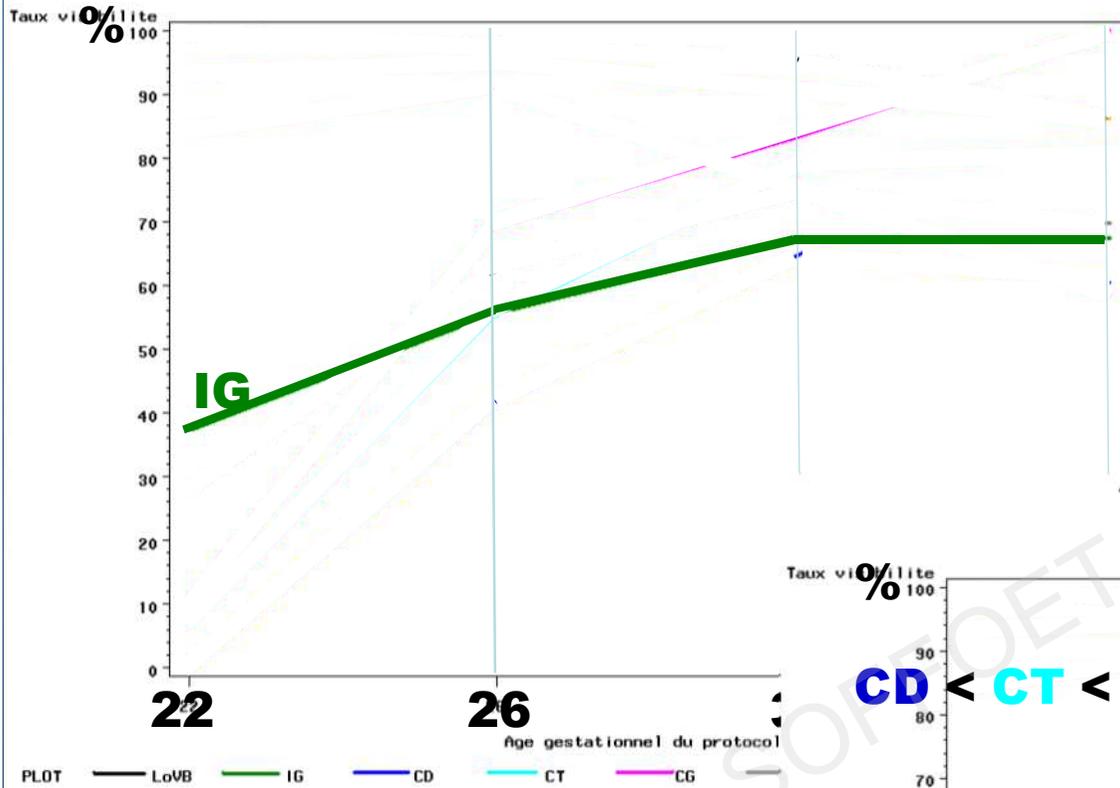


Taux de visibilité des organes en fonction de l'âge gestationnel

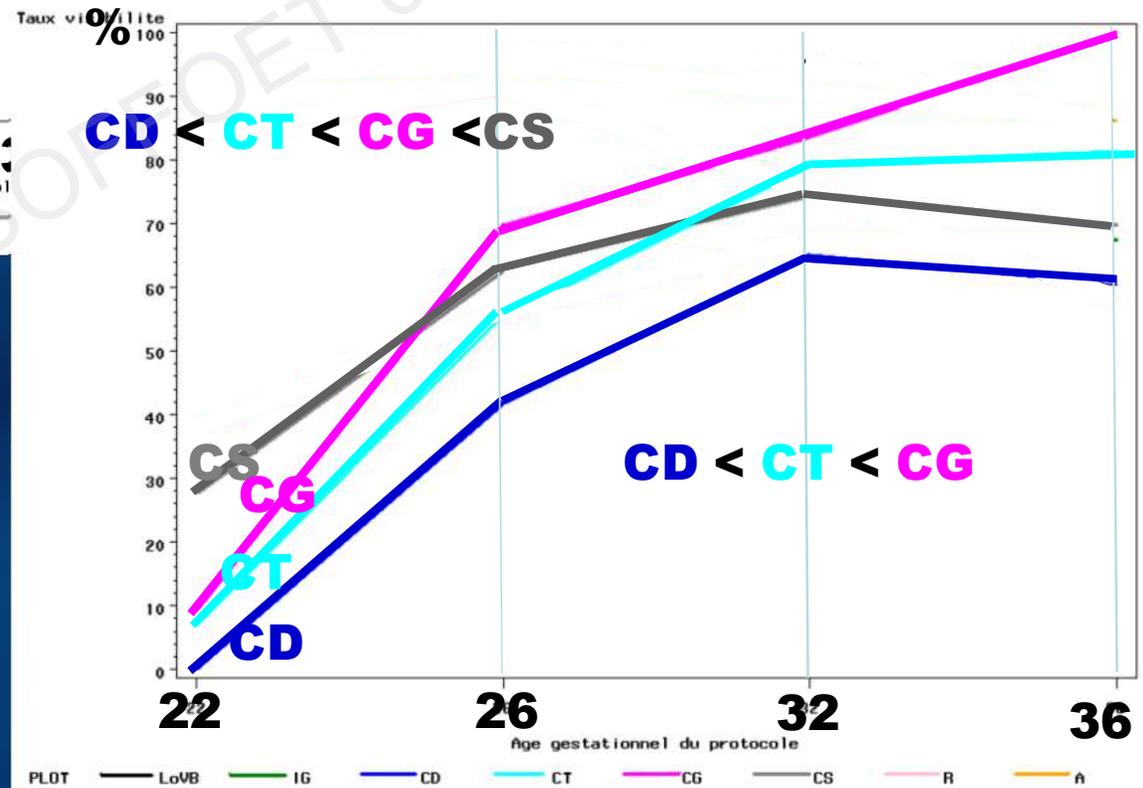


# Résultats

Taux de visibilité des organes  
en fonction de l'âge gestationnel



Taux de visibilité des organes  
en fonction de l'âge gestationnel

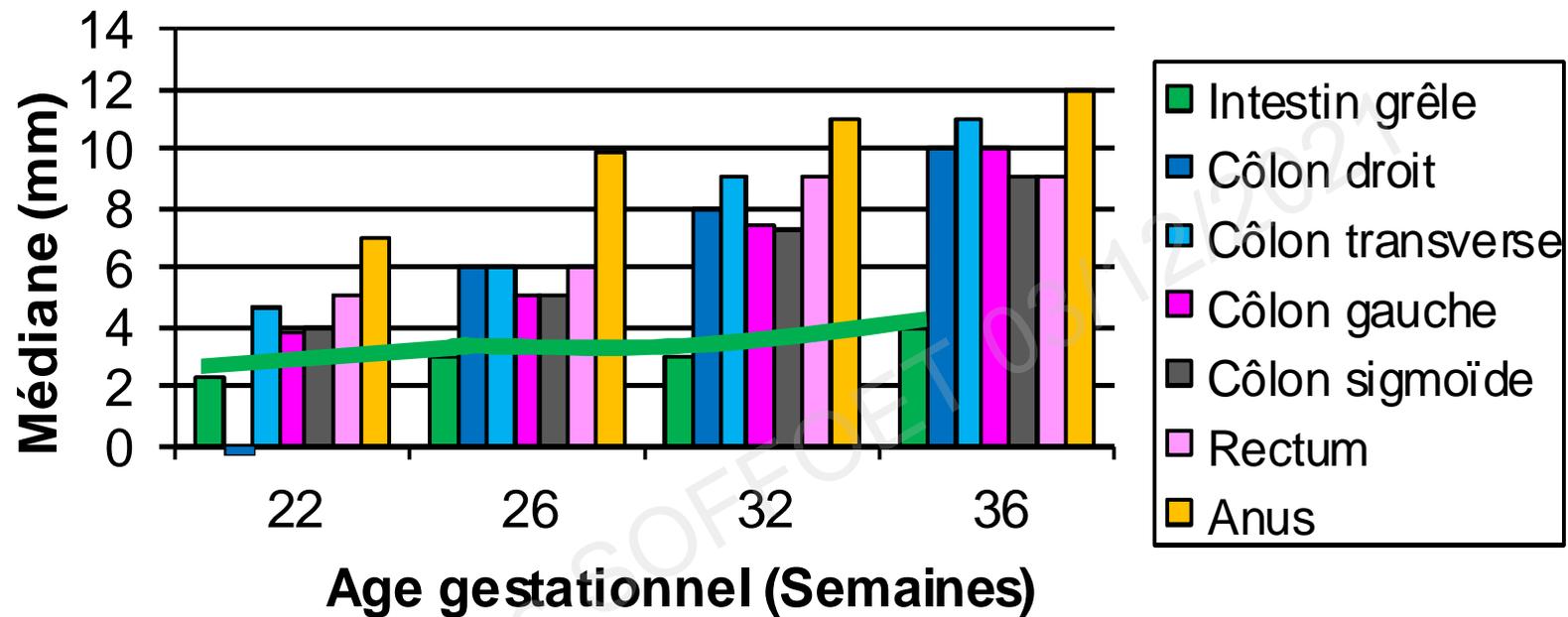


## Côlon Dt

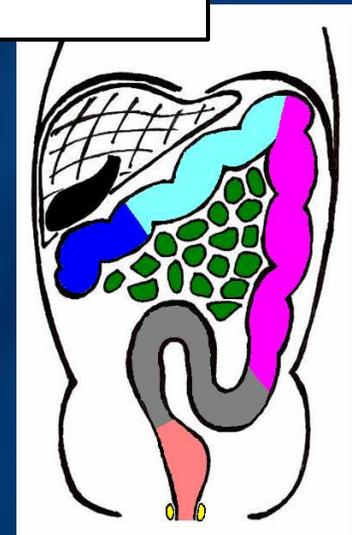
- À 22 SA : non visible
- jamais vu = 5 cas



## Taille des organes en fonction de l'âge gestationnel

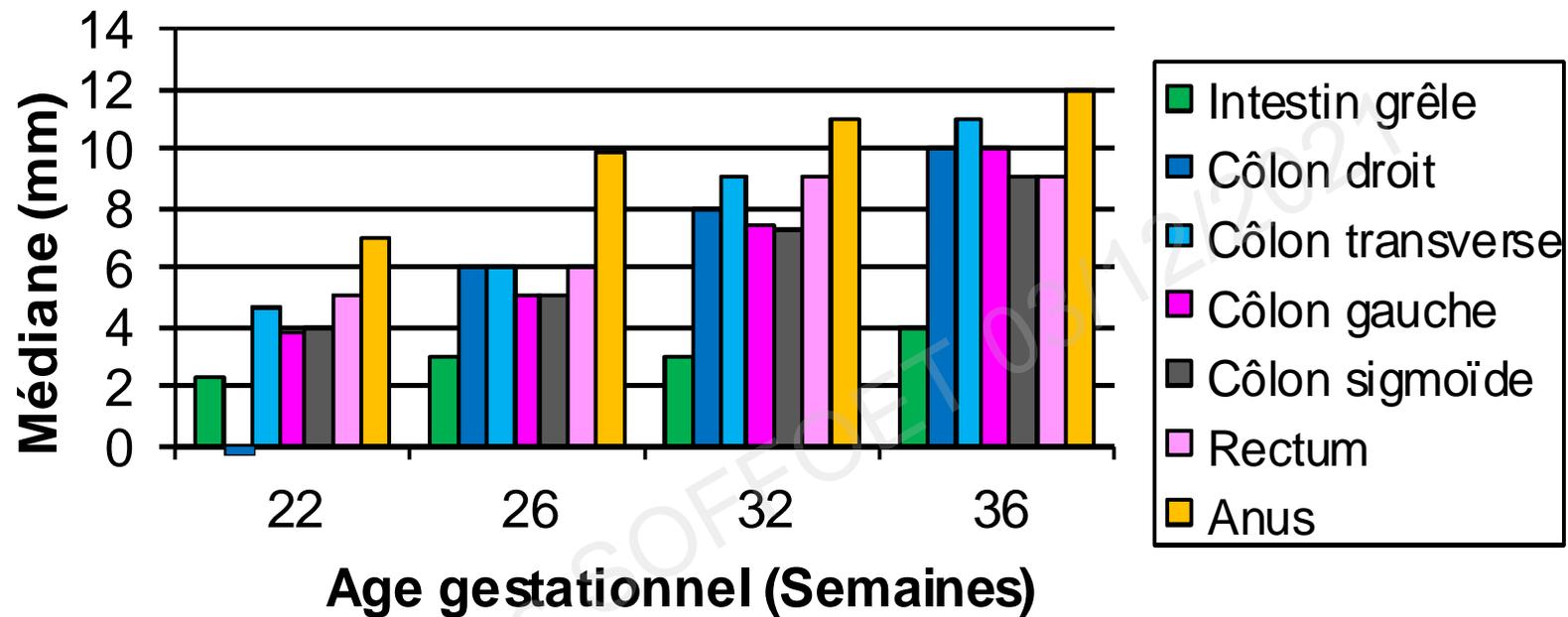


- Taille tous organes ↗ avec AG
- Intestin grêle : ø augmente peu



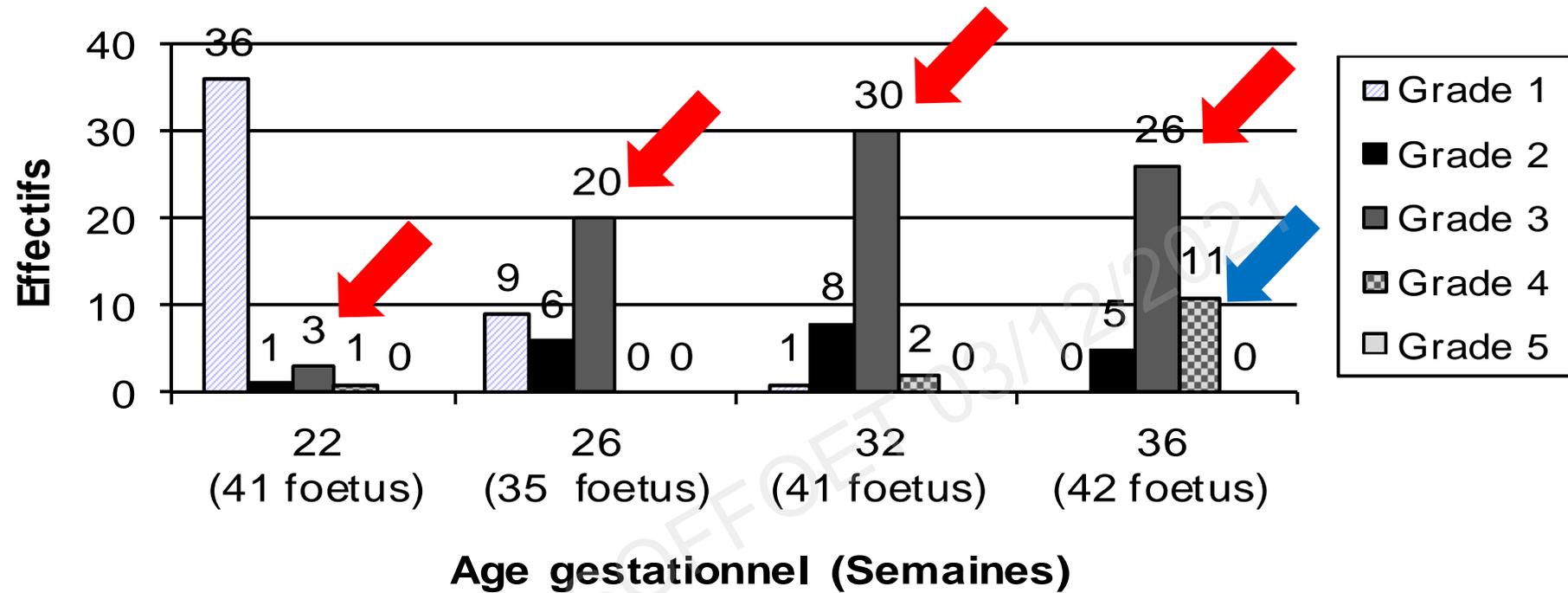


## Taille des organes en fonction de l'âge gestationnel



- Taille tous organes ↗ avec AG
- Intestin grêle :  $\emptyset$  augmente peu
- $\emptyset$  max : CT = 16 mm, CT = 16 mm, CG = 14 mm, CS = 19 mm, rectum = 18 mm

## Echogénicité du contenu colique



- **Côlon :**

- majoritairement « 3-hypoéchogène »

- ↗ 4-spots avec âge gestationnel

- Pas de « 5-hyperéchogène »

- 4 cas à 32 et 36 SA : CT ou CG = h-échogène ou spot et Csigmoïde = anéchogène (info hors protocole)



	22	26	32	36	
Peristaltisme grêle	<b>43%</b> (7/16)	<b>43%</b>	<b>69%</b> (20/29)	<b>69%</b>	Jamais vu (5)
Haustrations		25% (6/24)	62% (21/34)	66% (23/35)	
LA échogène			<b>5 cas</b> spots HéchogN	<b>11 cas</b> spots HéchogN	
Vésicule biliaire	anéchogène		Échogène (1 cas)	Héchogène (2) (≠ de 32SA)	
Intestin grêle	Anéchogène (2 Héchogène)	hypoéchogène	hypoéchogène	hypoéchogène	



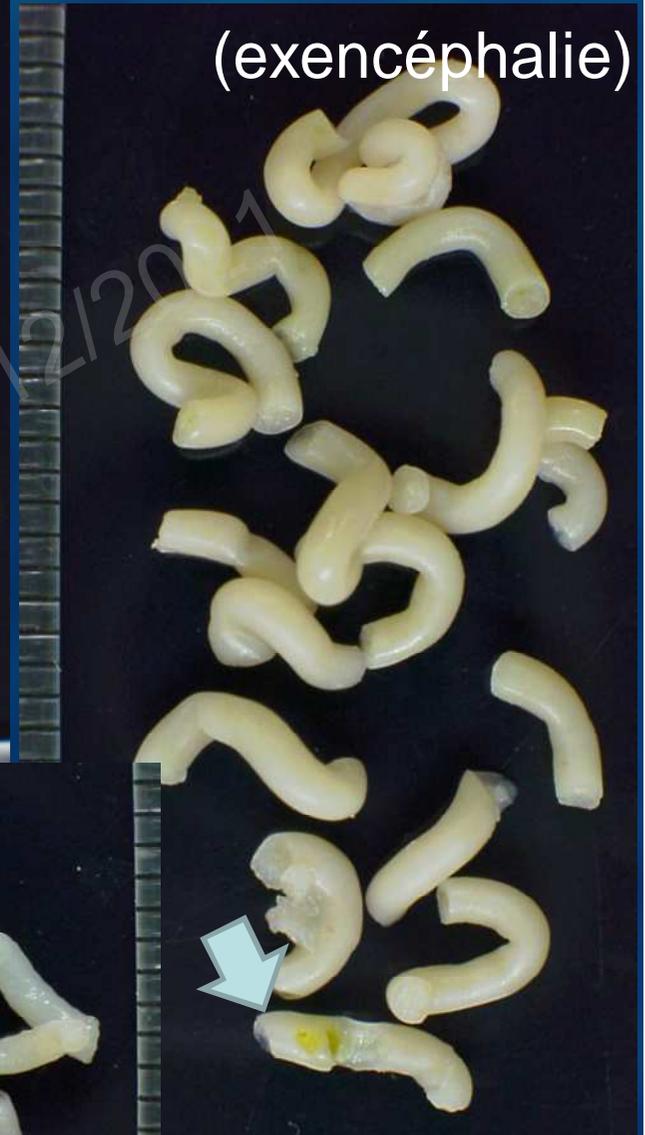
# Corrélation Fœtopath



Journées SOFFO 2024



# 13 SA + 6 = avant étude 22 SA



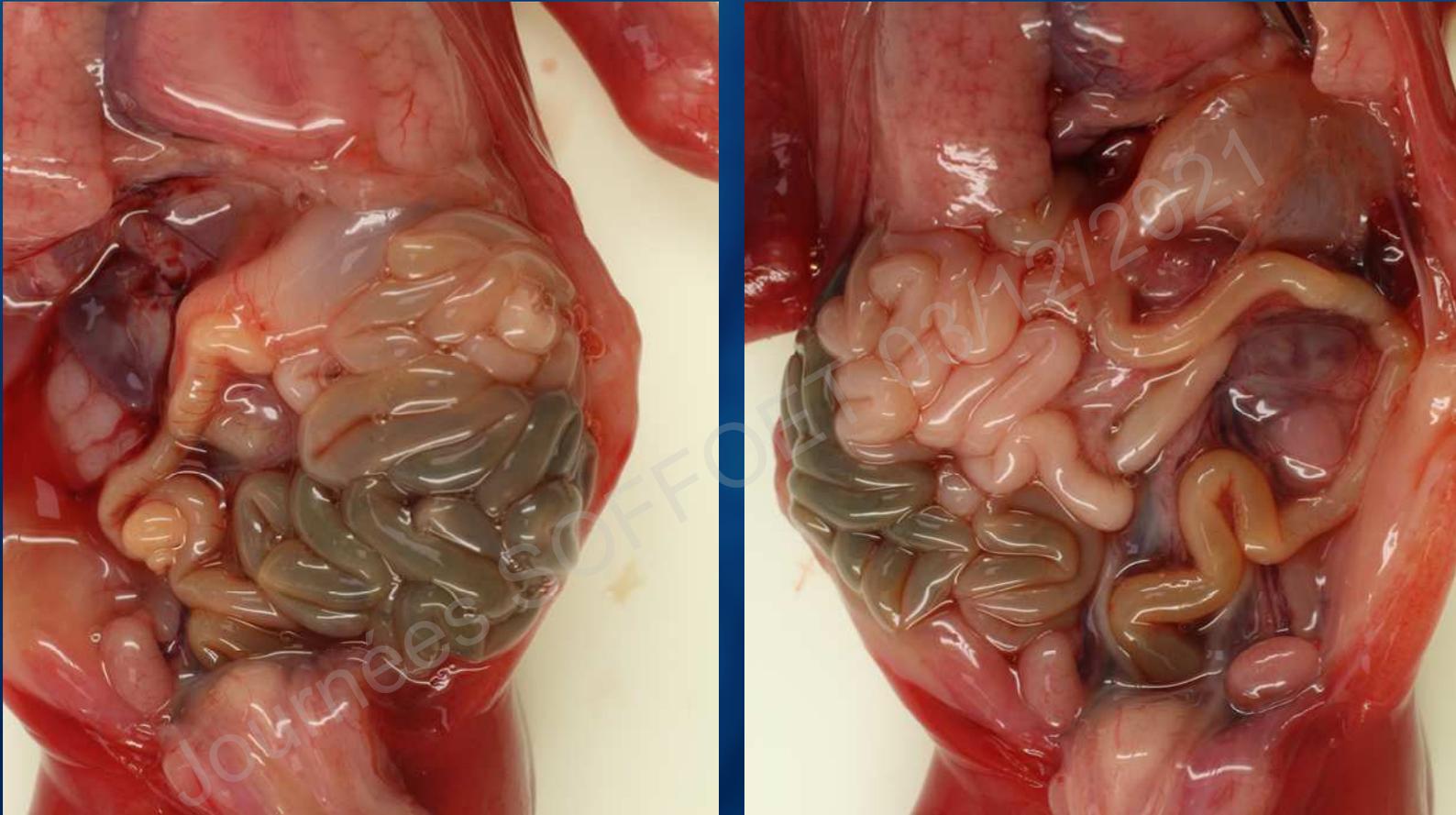
- Grêle blanc, un peu jaune
- Côlons CD CT CG CS :  
petit  $\emptyset$  < grêle. vides



**Iléo**



# 17 SA (FCT)

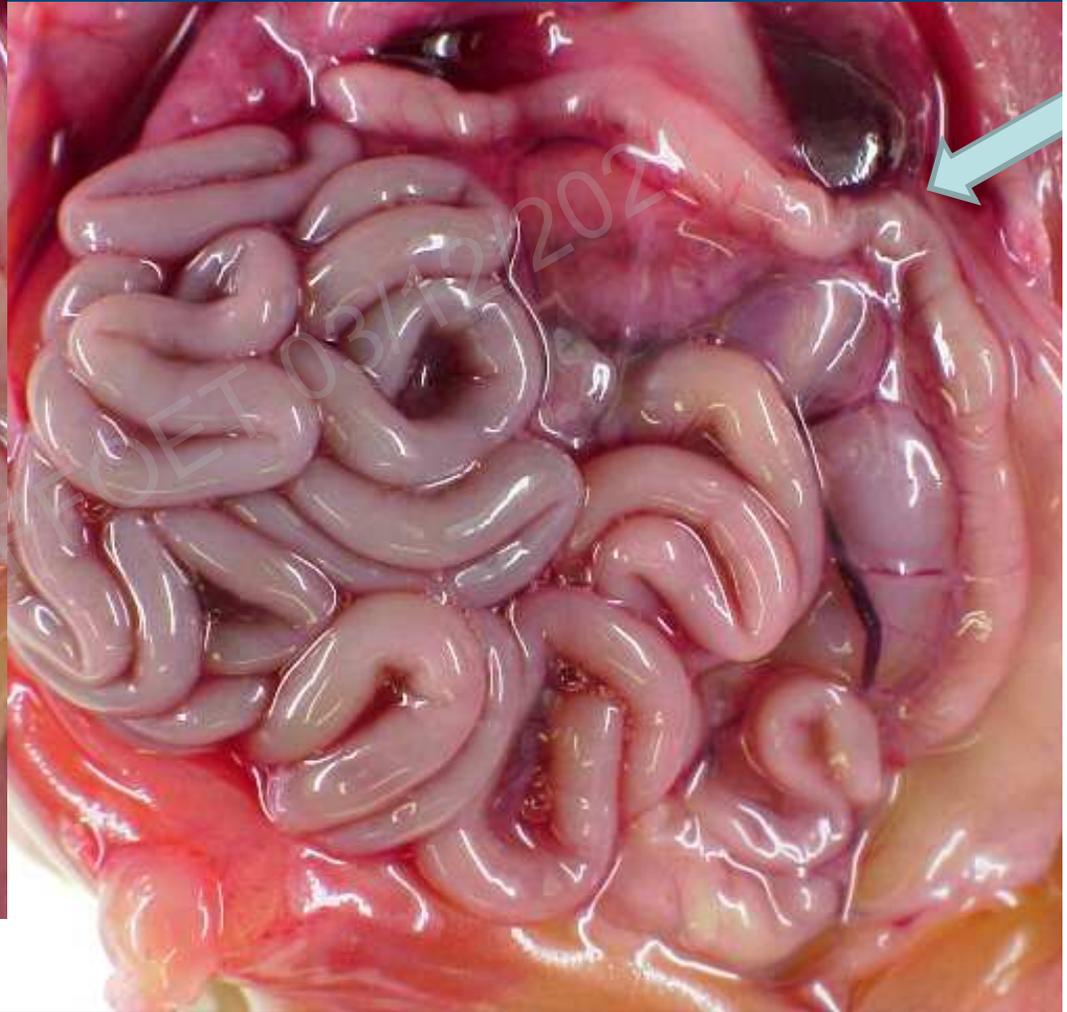
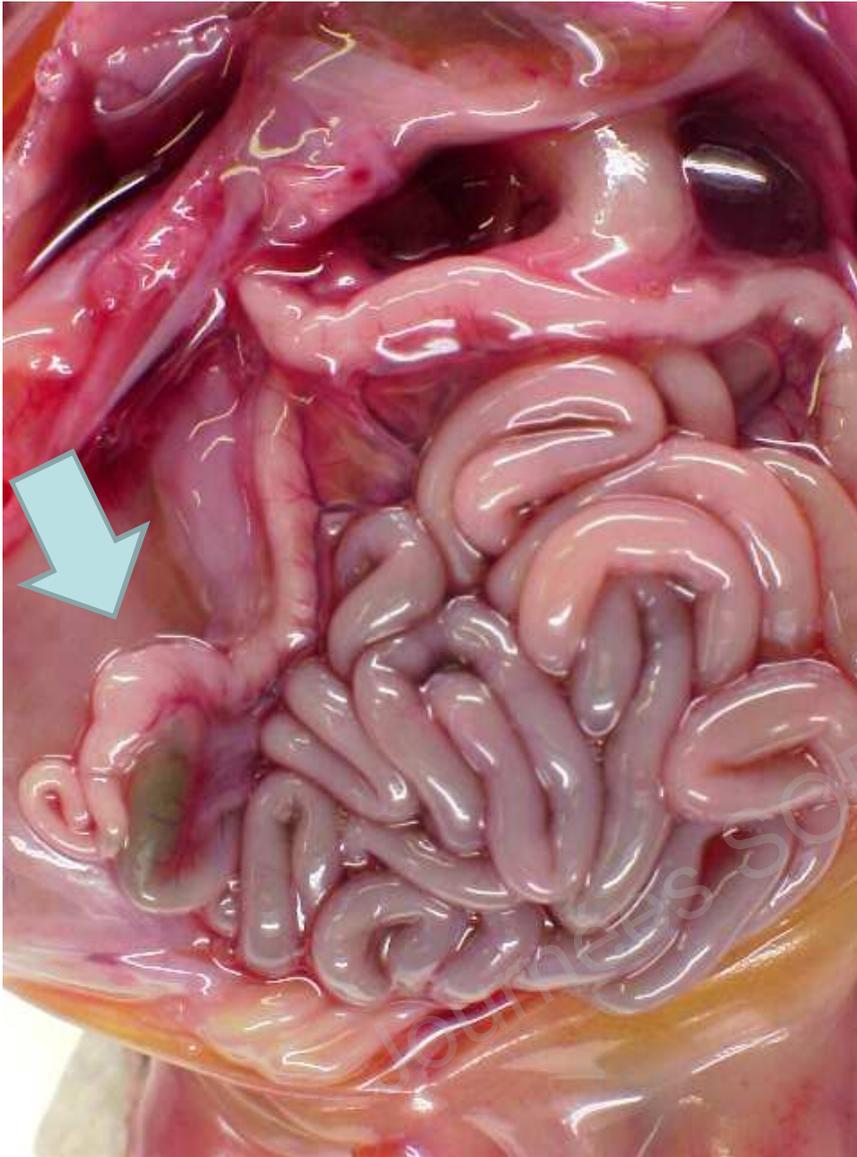


- Grêle « bicolore » : blanc puis vert.
- Côlons CD CT CG : petit  $\emptyset$  < grêle.
- Sigmoides et rectum : + remplis, un peu coloré



- IMG 15 SA nuque (2,9 mm) : T21
- Imperforation anale
- Dilatation rectale

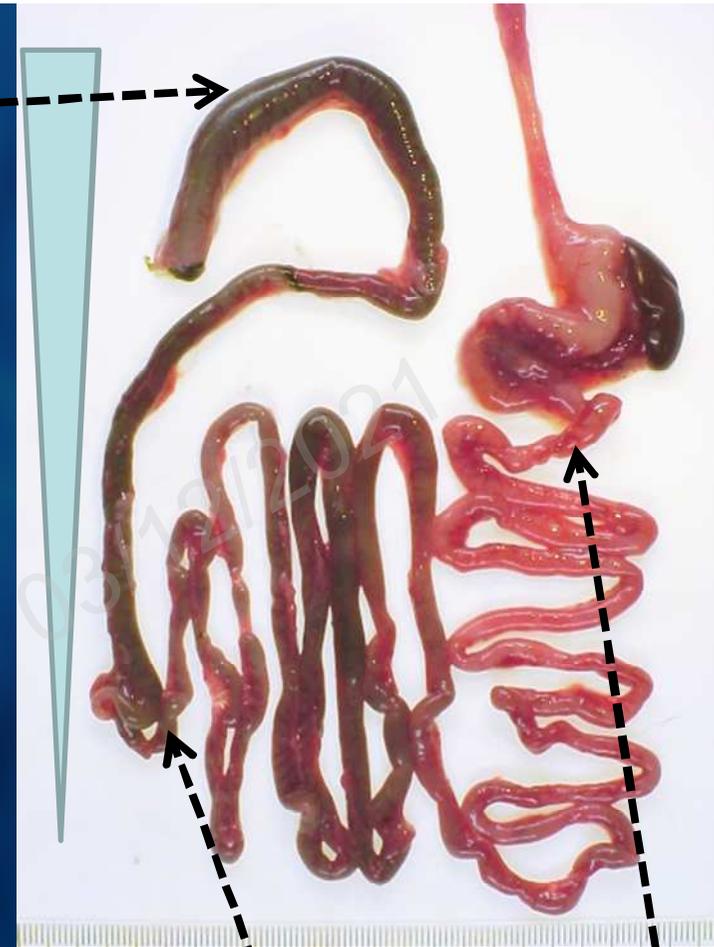
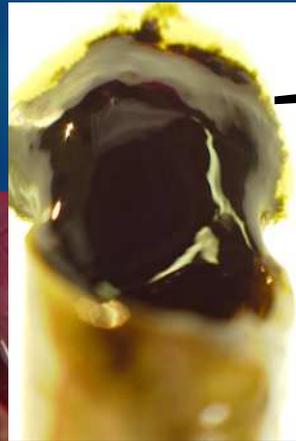
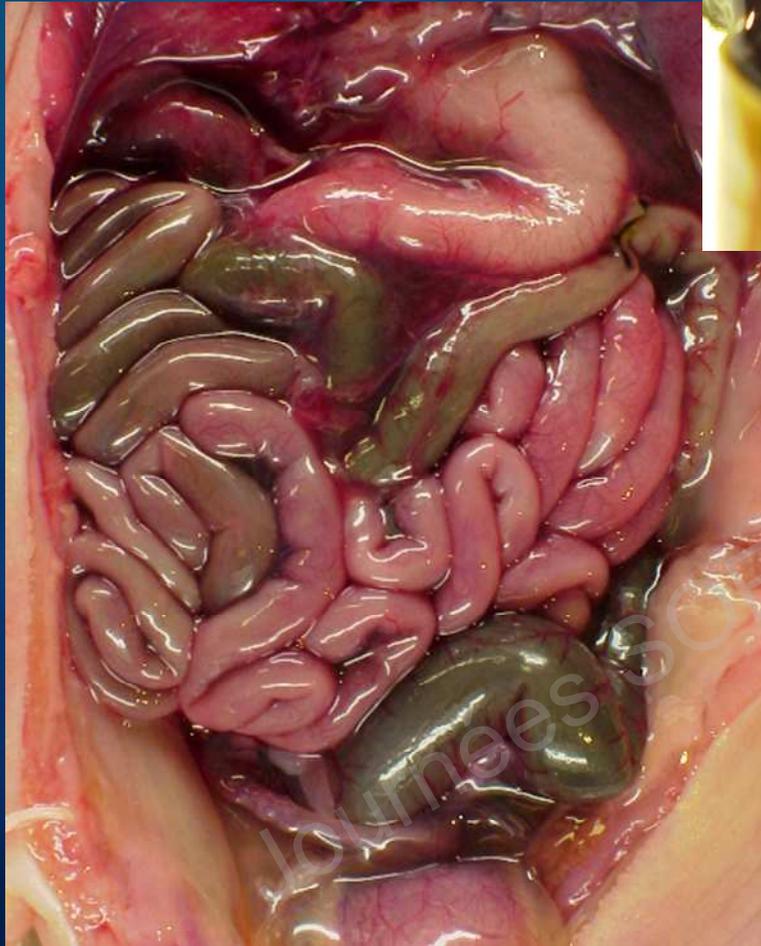
# 18 SA (brides amniotiques)



- Grêle « bicolore » .  
Méconium à la valvule iléo-caecale, (+/- angle colique G)
- Côlons CD CT CG CS : petit ø, « blancs »



# 24 SA (T21)



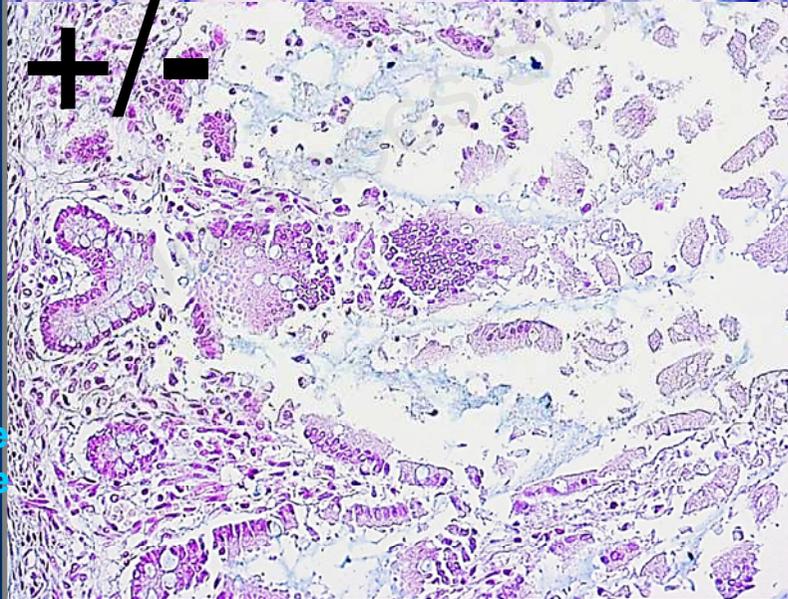
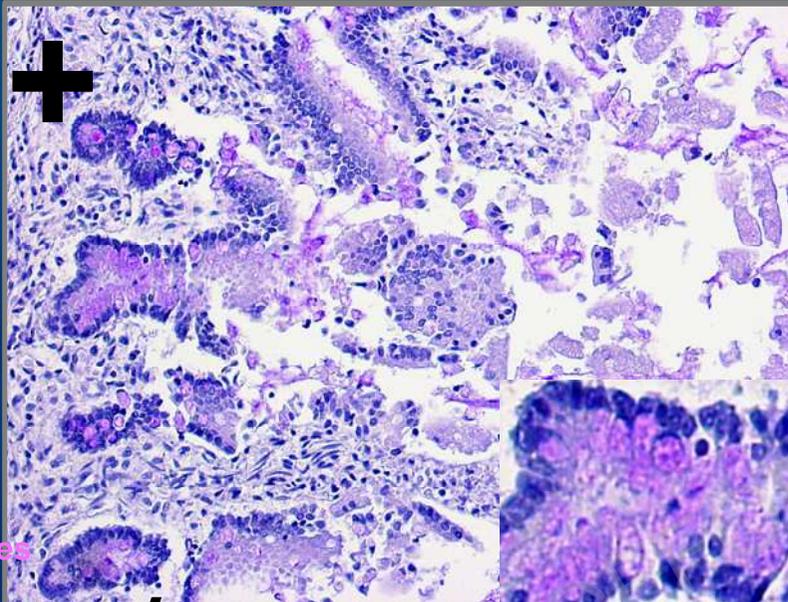
Grêle « bicolore »  
Côlons : remplis de méconium.  $\varnothing >$  grêle.  
CD = CT = CG > Sigmoide  
Méco du CS « brillant »



Mucus côlon : acide, sulfaté +++ , hydrophile +++++

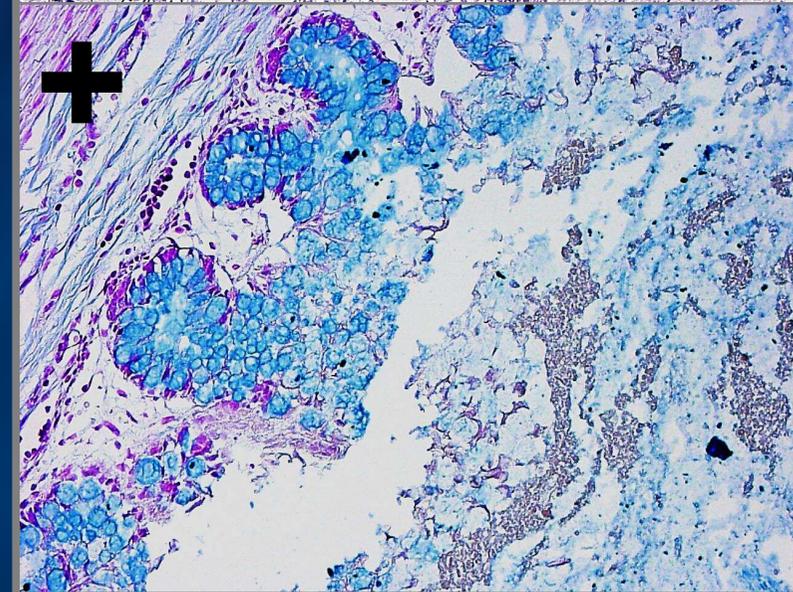
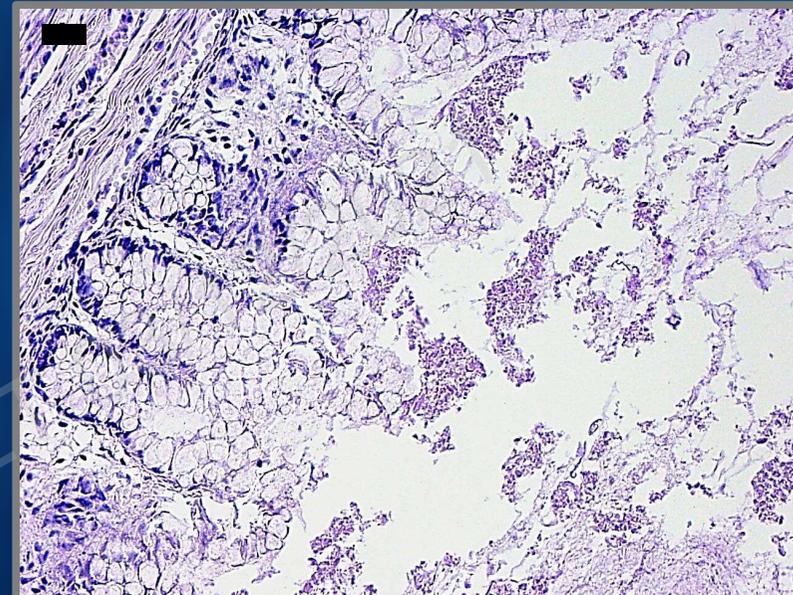
**33 SA**

**Grêle**



**Côlon**

(agénésie septale)



PAS

Polysaccharides

- Sialomucines

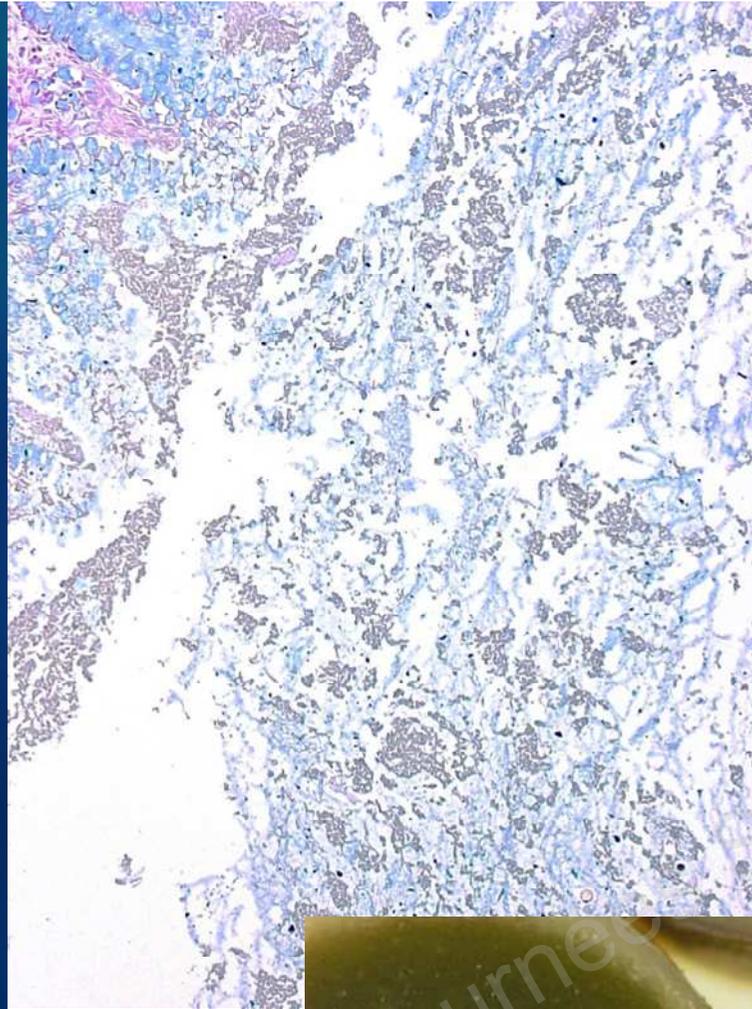
Mucines neutres

BAA

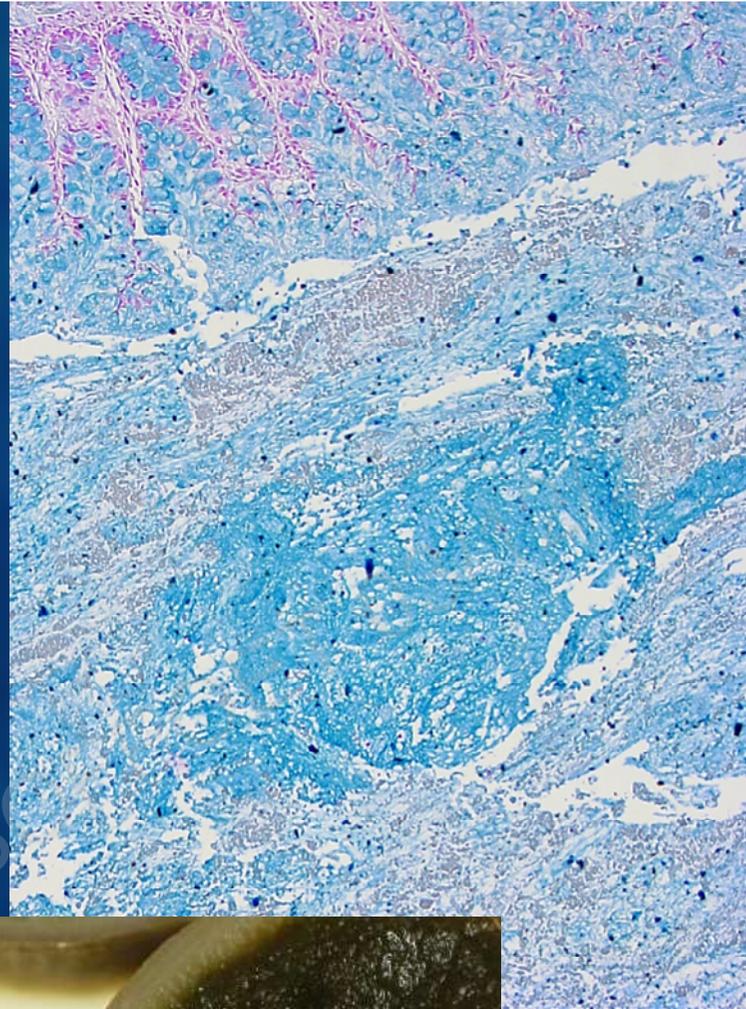
pH1

Mucus acide

Sulfomucine



**Côlon D**



**33 SA**

(agénésie  
septale)



**Côlon G**

Méco + foncé +humide

**27 SA** (gg MoBi)

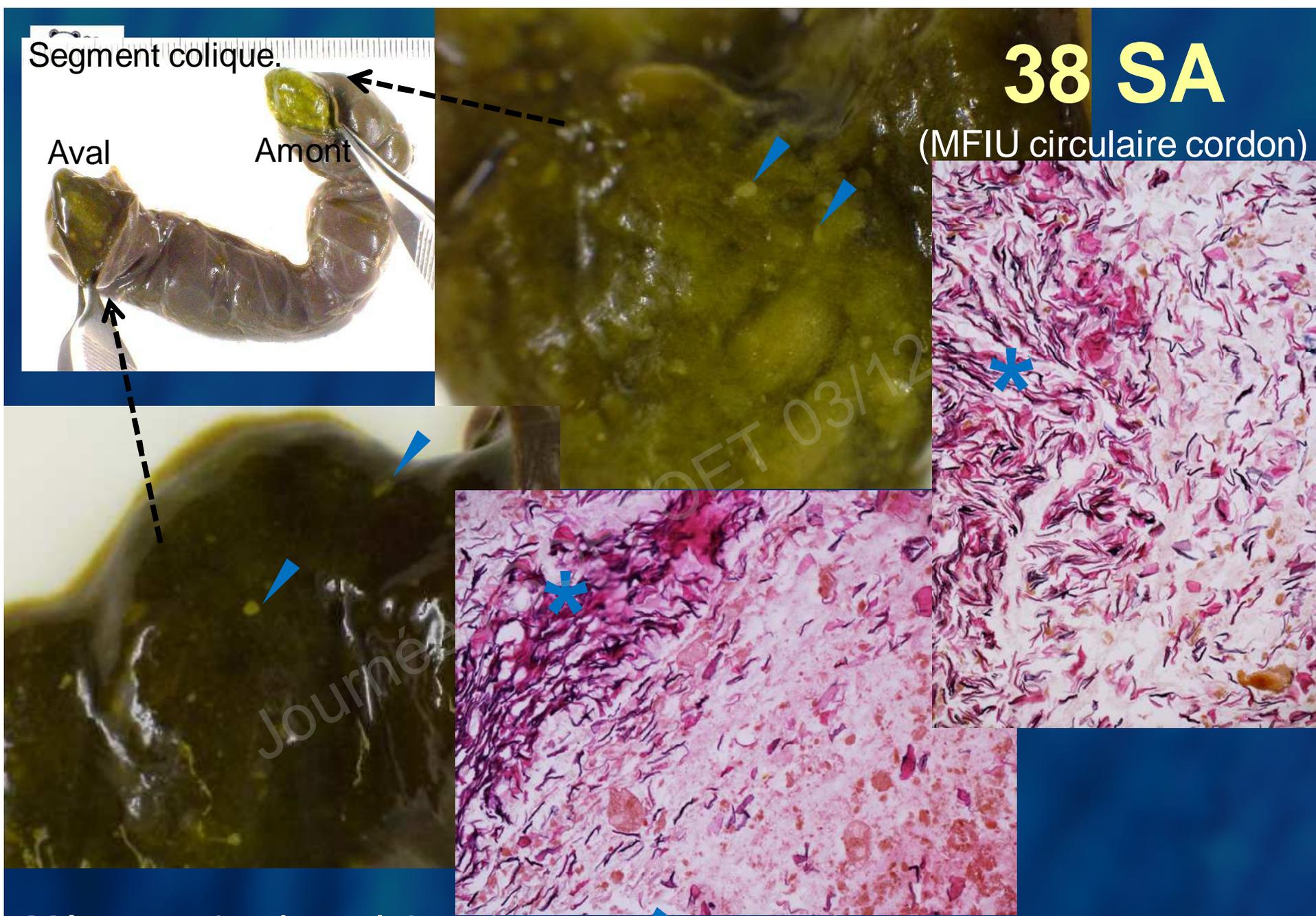
Segment colique.

Aval

Amont

38 SA

(MFIU circulaire cordon)



Méco proximal : + clair + de spots  = amas de squames \*  
Méco distal : - spots + pigments + mucus



# Au total

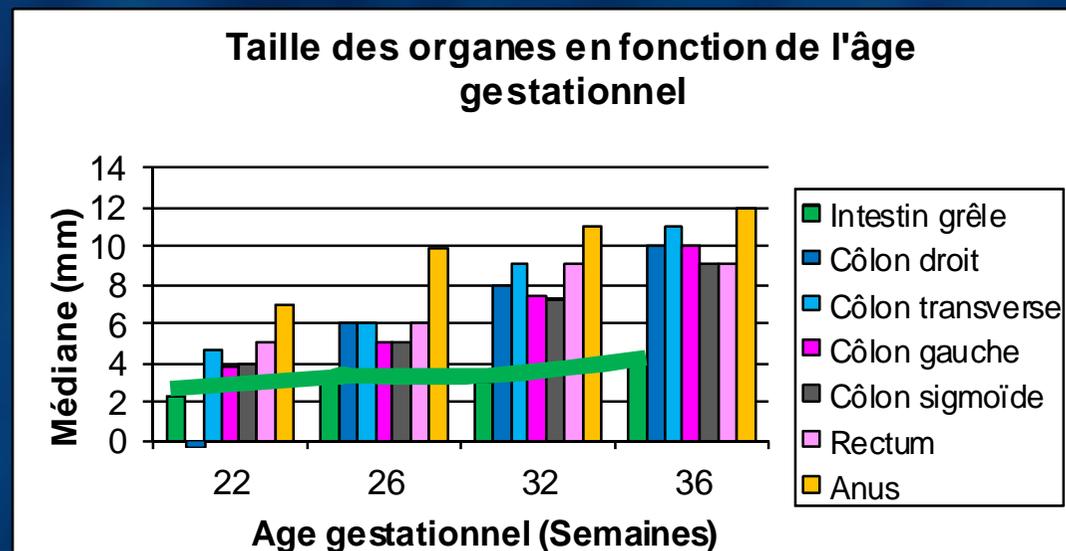
## Évolution du tube digestif



- 18 SA : ?? Valvule iléo-caecale « sphincter »
- < 22 SA :  $\emptyset$  côlon (vide) <  $\emptyset$  grêle
- ~22 SA : fermeture sphincter anal



- > 22 SA (24):  $\emptyset$  côlon (plein) >  $\emptyset$  grêle



# Au total

## « Maturation » du méconium



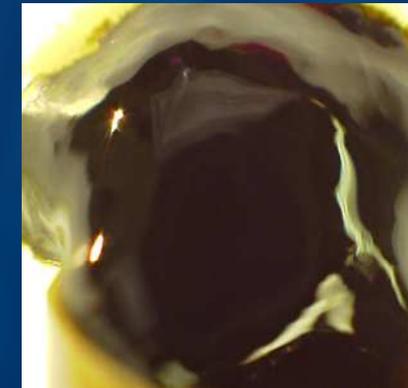
- Grêle :

LA (squames) + bile  
+ sucs pancréatiques  
+ épith. digestif  
+ mucus

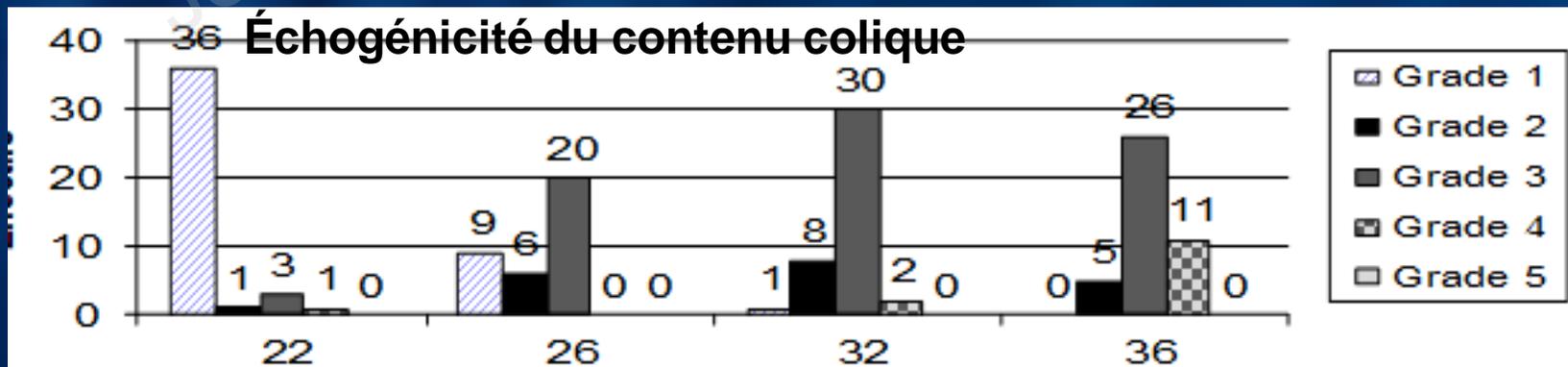


Concentration, (digestion)

- Côlon :



Accumulation, Digestion, ↗ mucus





Khung Suonavy



Journées SOFFORT 03/12/2021