

*UE Maïeutique – Histologie, Biologie du Développement*

# Chapitre 1

## Développement placentaire

Professeur Lionel DI MARCO

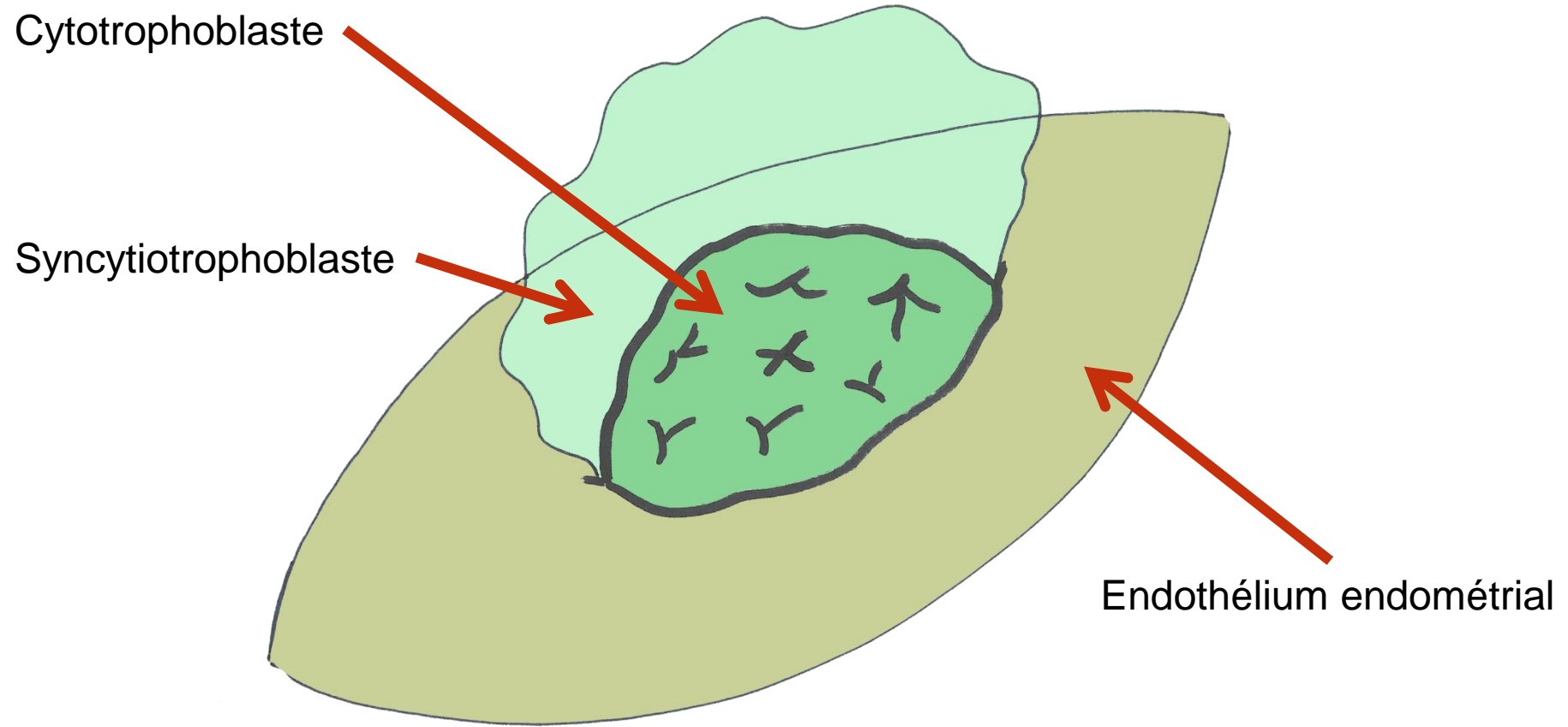
# Objectifs pédagogiques du cours

- Prérequis : cours HBDD Semestre 1
- Rappeler la physiologie
- Approfondir les structures
- Approfondir les mécanismes

Rappels

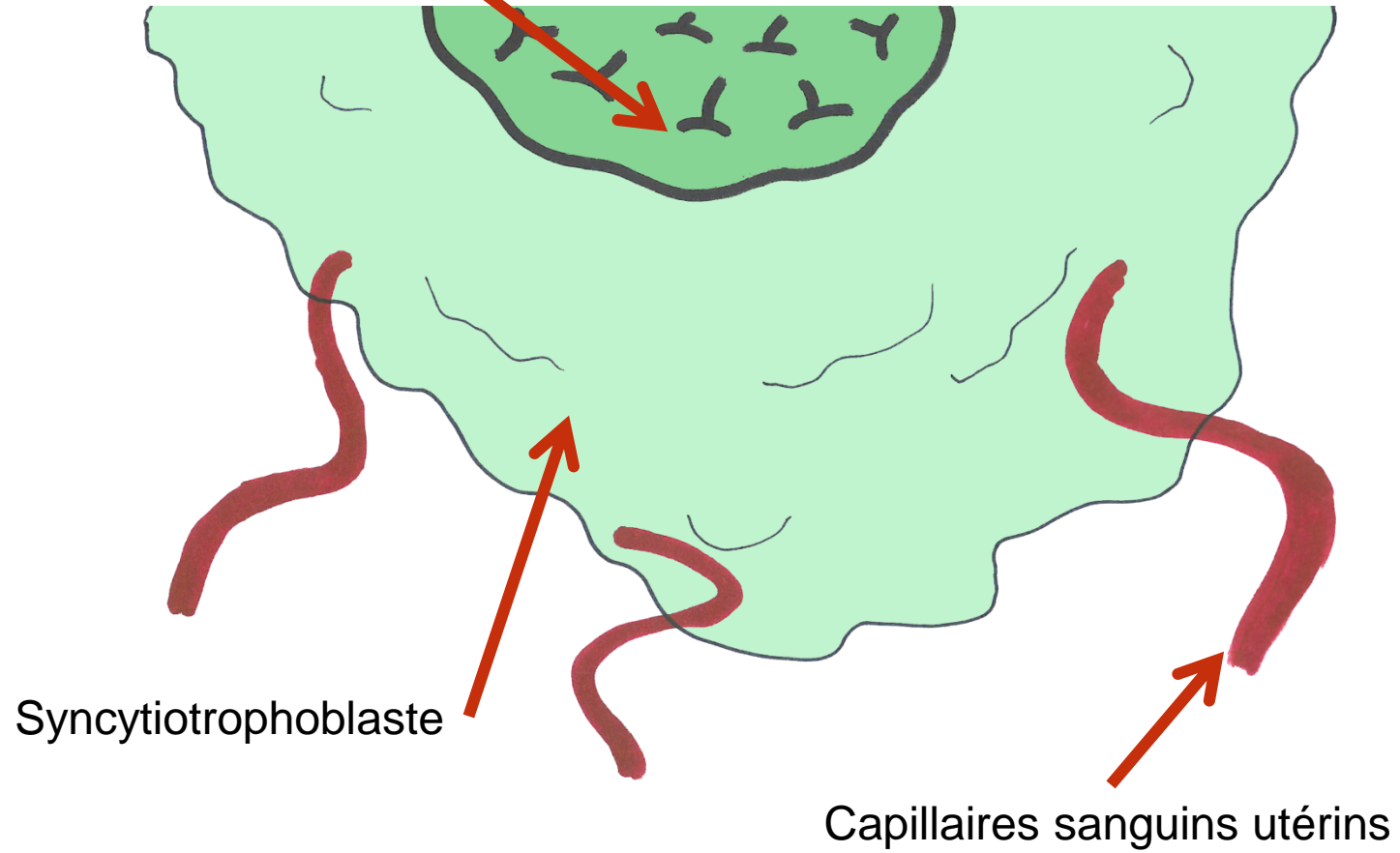
# **DE L'IMPLANTATION AUX ÉCHANGES**

# Invasion

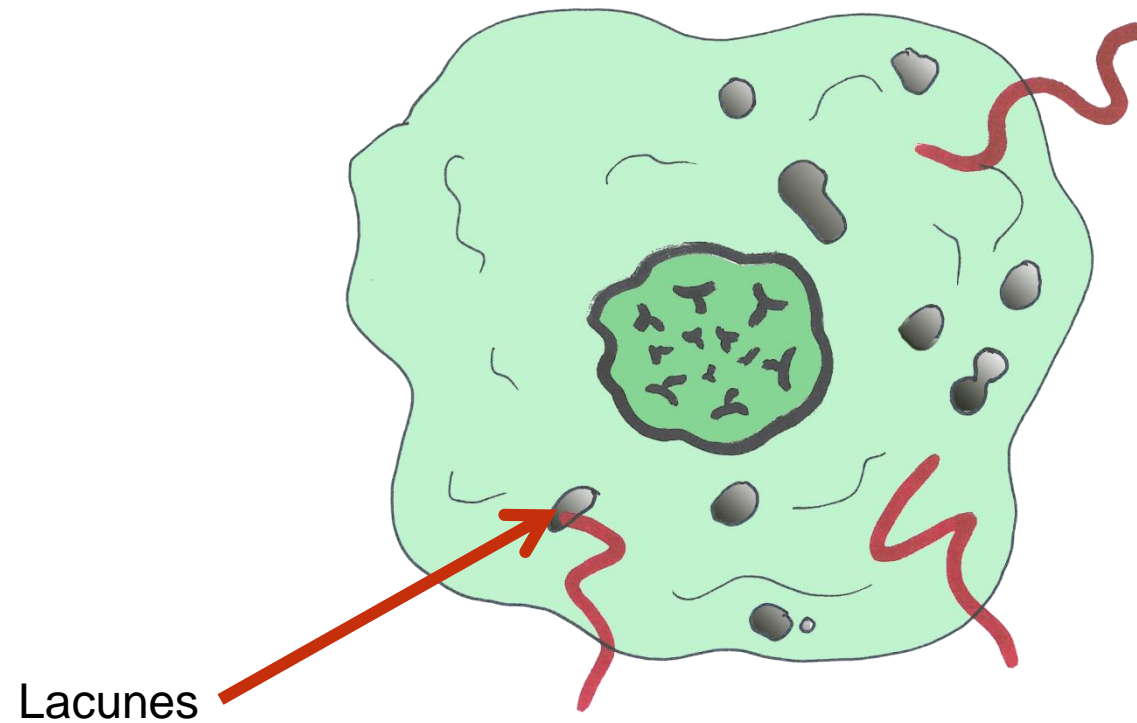


# Stade prélacunaire

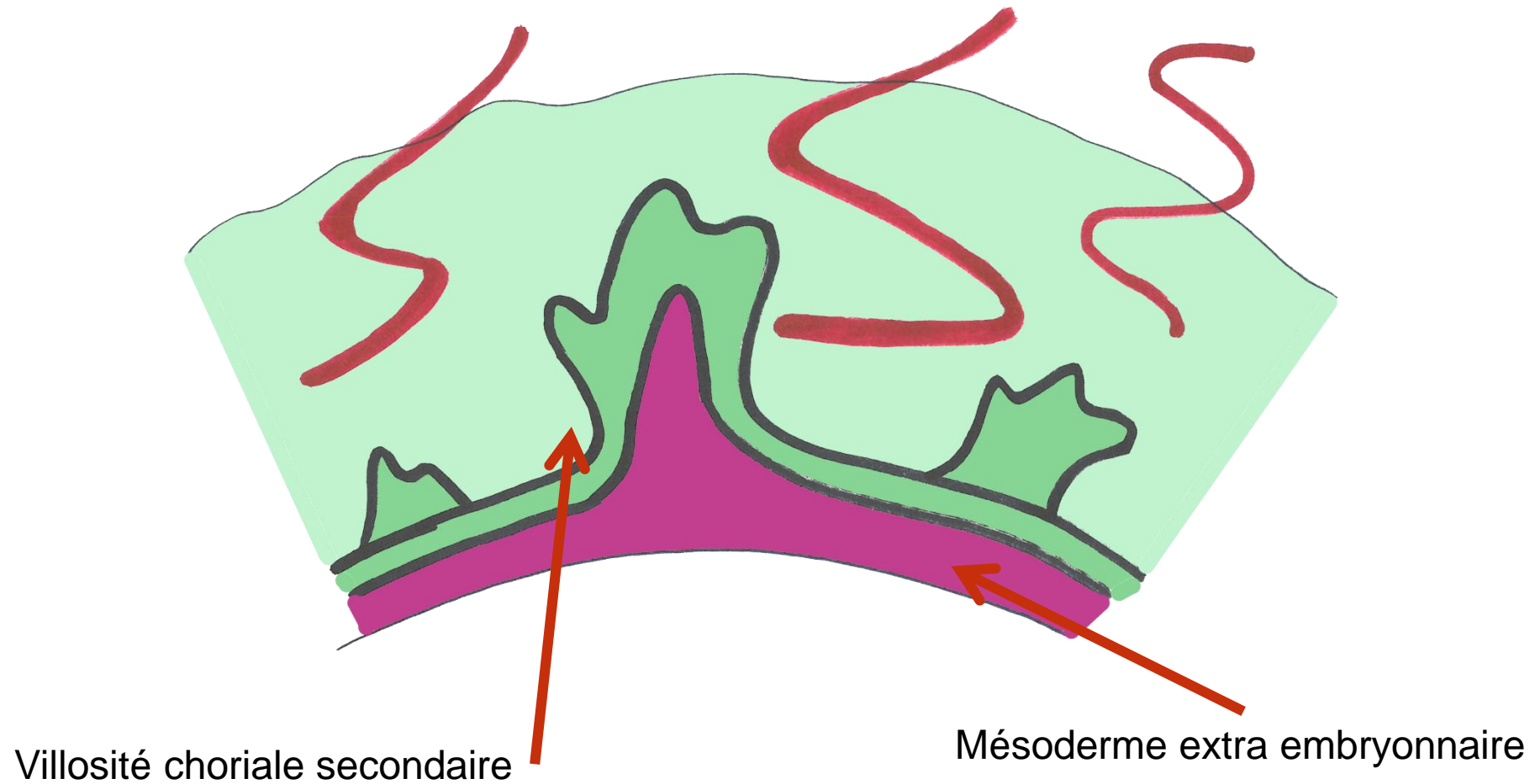
Cytotrophoblaste



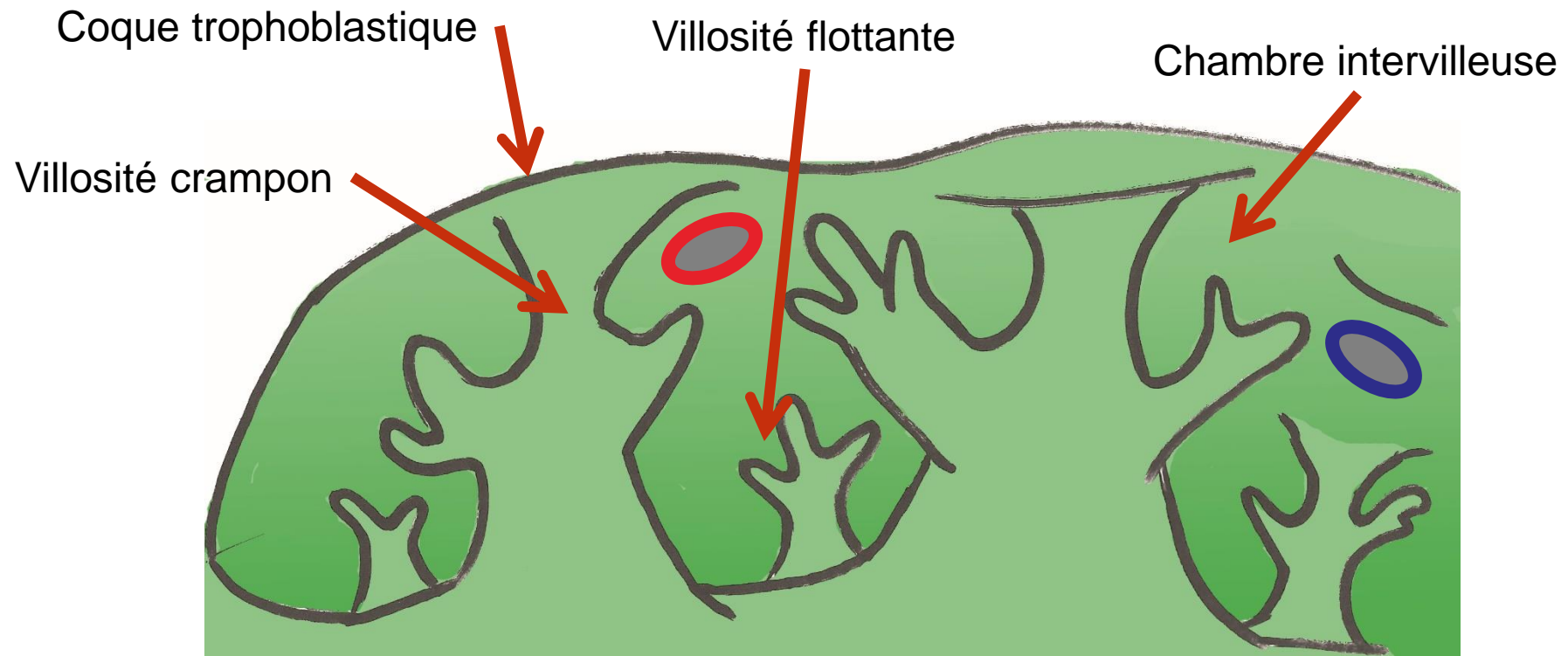
# Stade pré-villeux ou lacunaire



# Stade villex secondaire



# Stade villex tertiaire

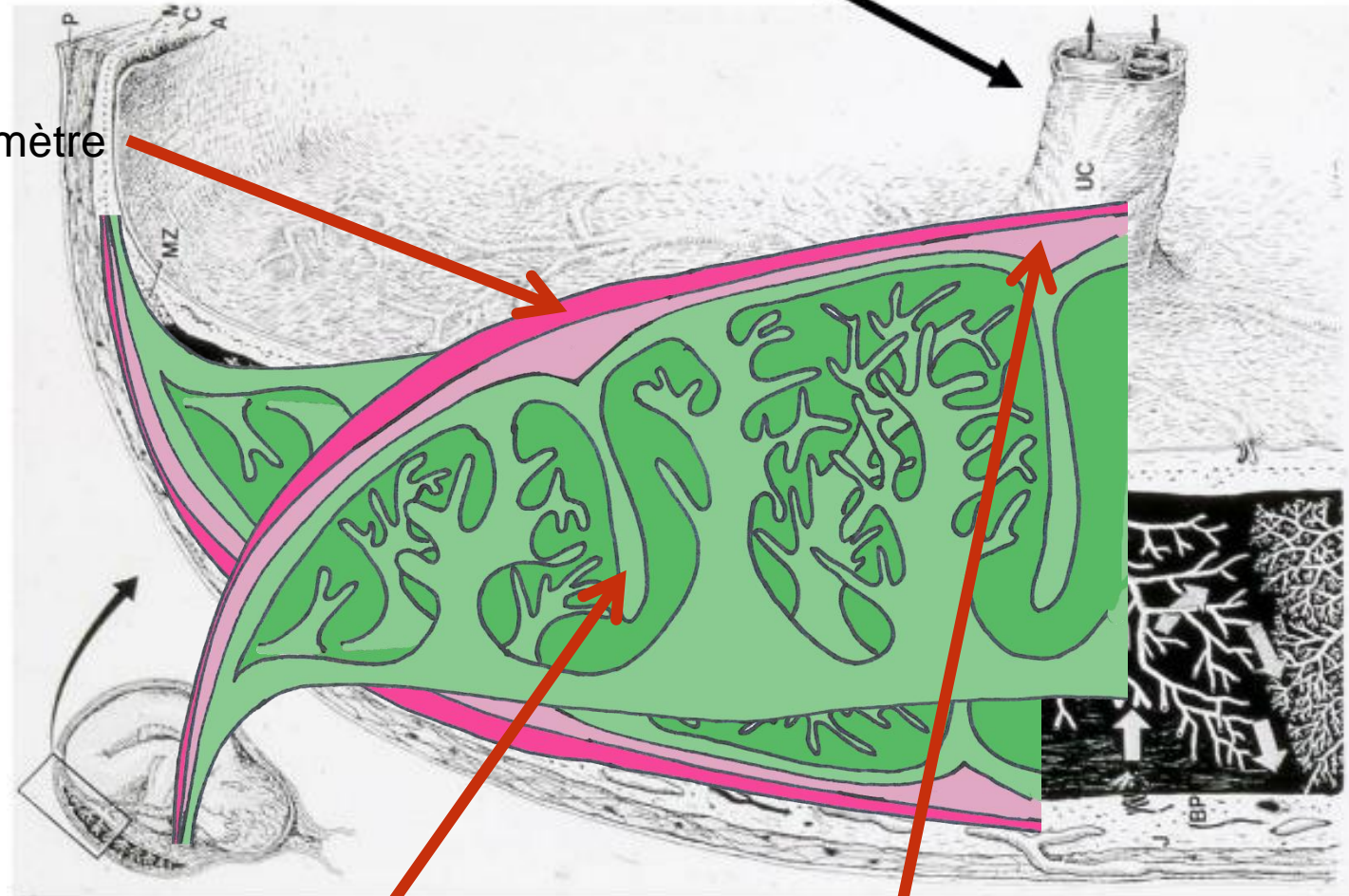




A terme

Cordon ombilical

Myomètre



Septum décidual

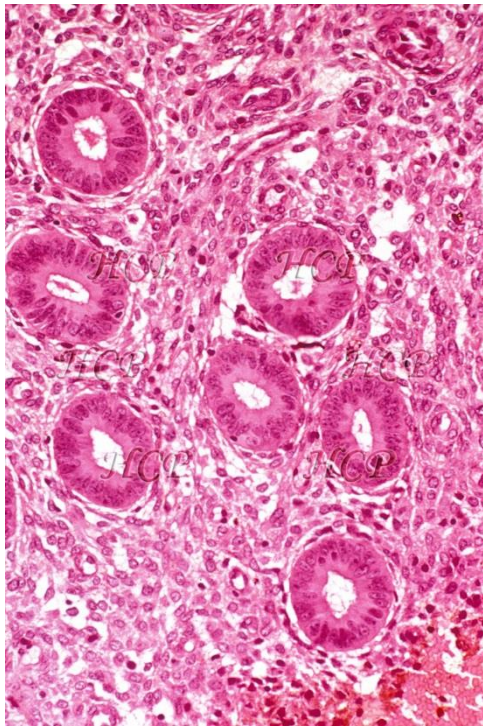
Endomètre

APPROFONDISSEMENTS

# LES STRUCTURES

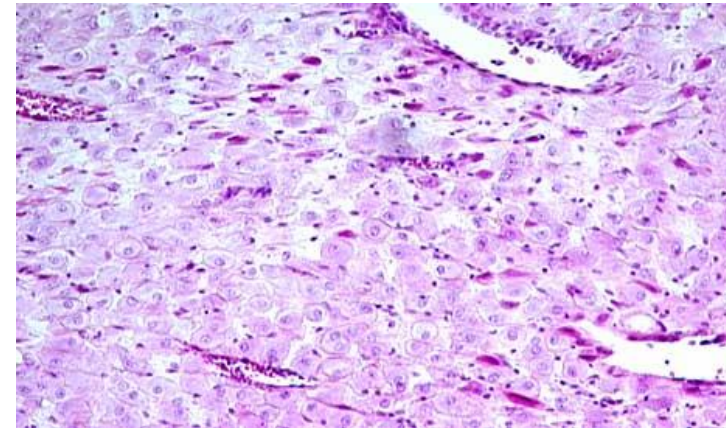
# Réaction déciduale

- Transformation endomètre



hcp-medias.com

  
PROGESTERONE



Embryology.ch

# Les villosités choriales

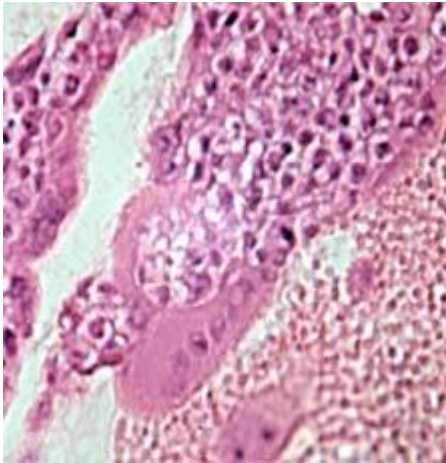
- Unité structurale et fonctionnelle du placenta
- Apparition vers 11-13<sup>e</sup> jour
- Prolifération digiforme de CT dans les travées de ST

# Les villosités chorales

## Villosités Primaires

11<sup>e</sup>-13<sup>e</sup> jour

CT s'insinue dans  
ST



Embryology.ch

## Villosités Secondaires

16<sup>e</sup> jour

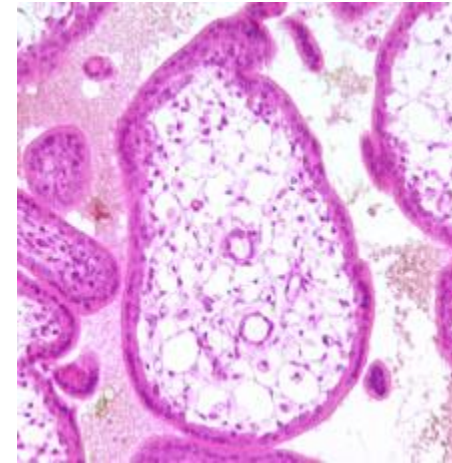
Mésoblaste extra  
embryonnaire  
accompagne le  
CT



## Villosités Tertiaires

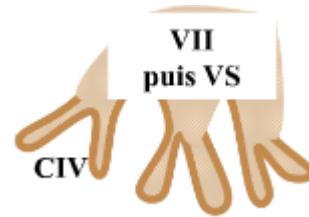
21<sup>e</sup> jour

Mésoblaste se  
différencie =>  
vaisseaux sanguins





# L'arbre villositaire



# Le cytotrophoblaste



# Cytotrophoblaste (CT)

IMPLANTATION

CT Intermédiaire

CT vilieux

CT extravilleux

Syncytiotrophoblaste

Cellules  
géantes

Cellules  
endothéliales

DEV. PLACENTAIRE

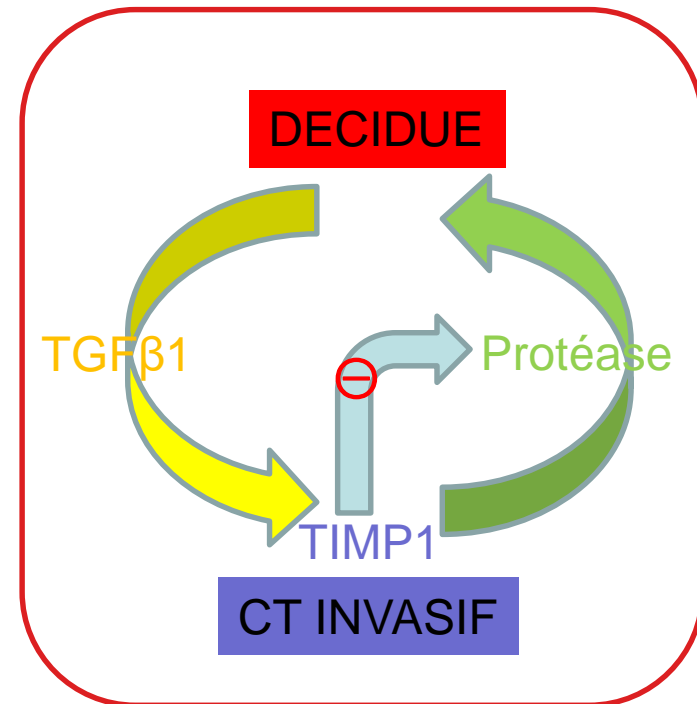


## Migration du CT

- Expression intégrines, récepteurs
- Tension en  $O_2$
- Sécrétion protéases et inhibiteurs

	Type de cytotrophoblastes (CT)	Intégrines				autres molécules	
		$\alpha 6 \beta 4$	$\alpha 5 \beta 1$	$\alpha 1 \beta 1$	$\alpha v \beta 3$	R-EGF	c-erb B2
Placenta Villosité crampon	CT intermédiaires des colonnes prolifératifs						
<i>Interface fœto-maternelle</i>							
Endomètre maternel Décidue	CT extravilloux invasifs						
	CT Intravasculaires						

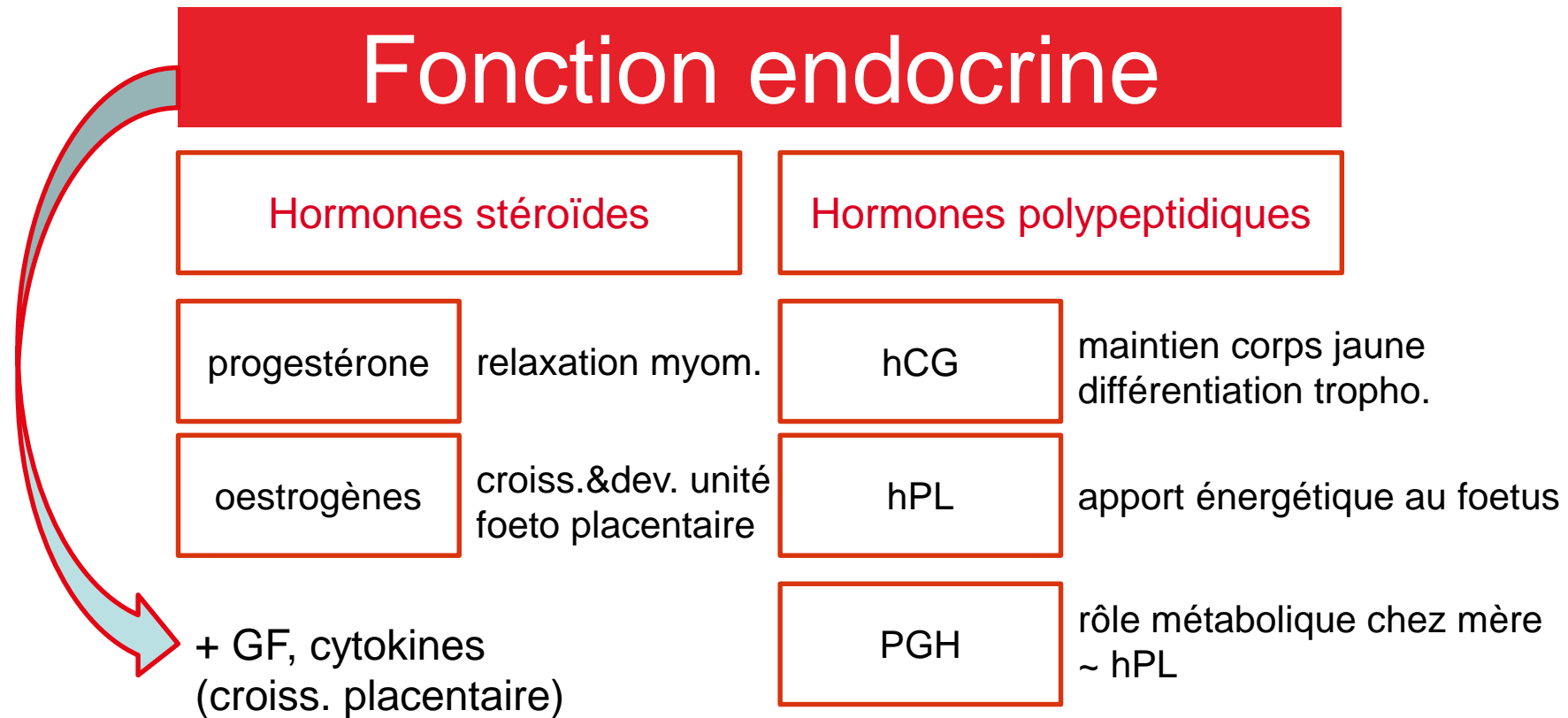
d'après Alsat et al.



# Le syncytiotrophoblaste

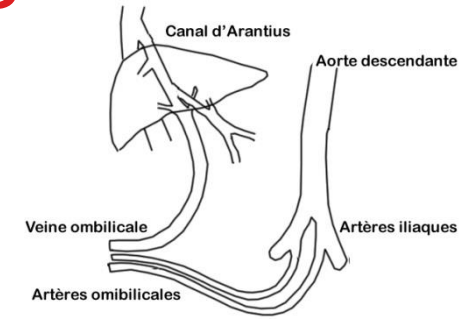
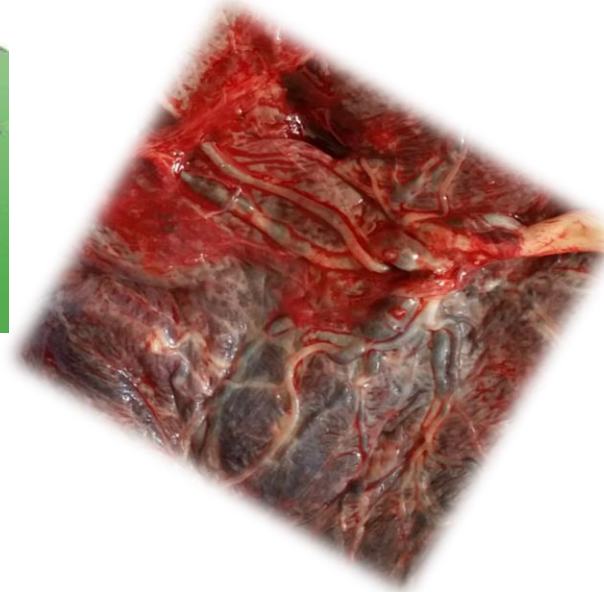
- Interface
- Agrégation + fusion du CT villosus

Facteurs stimulants	Facteurs inhibiteurs
EGF / TGF $\alpha$	TGF $\beta$ 1
AMPc	Hypoxie
hCG	LIF
Dexaméthasone	
M-CSF, CSF-1	



# La chambre intervillieuse

- Créée par les lacunes et la coque trophoblastique
- Circulation foetale et maternelle

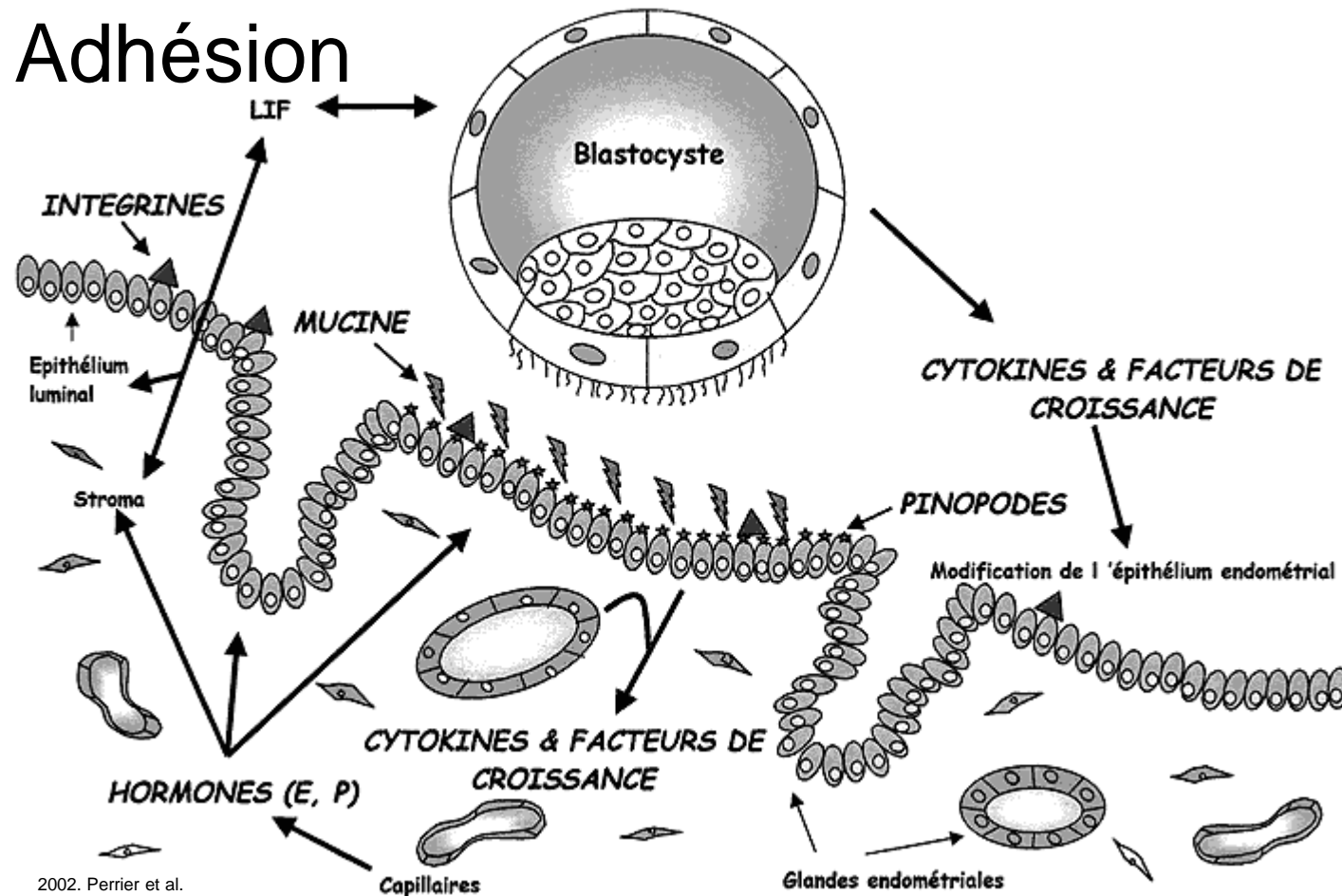


APPROFONDISSEMENTS

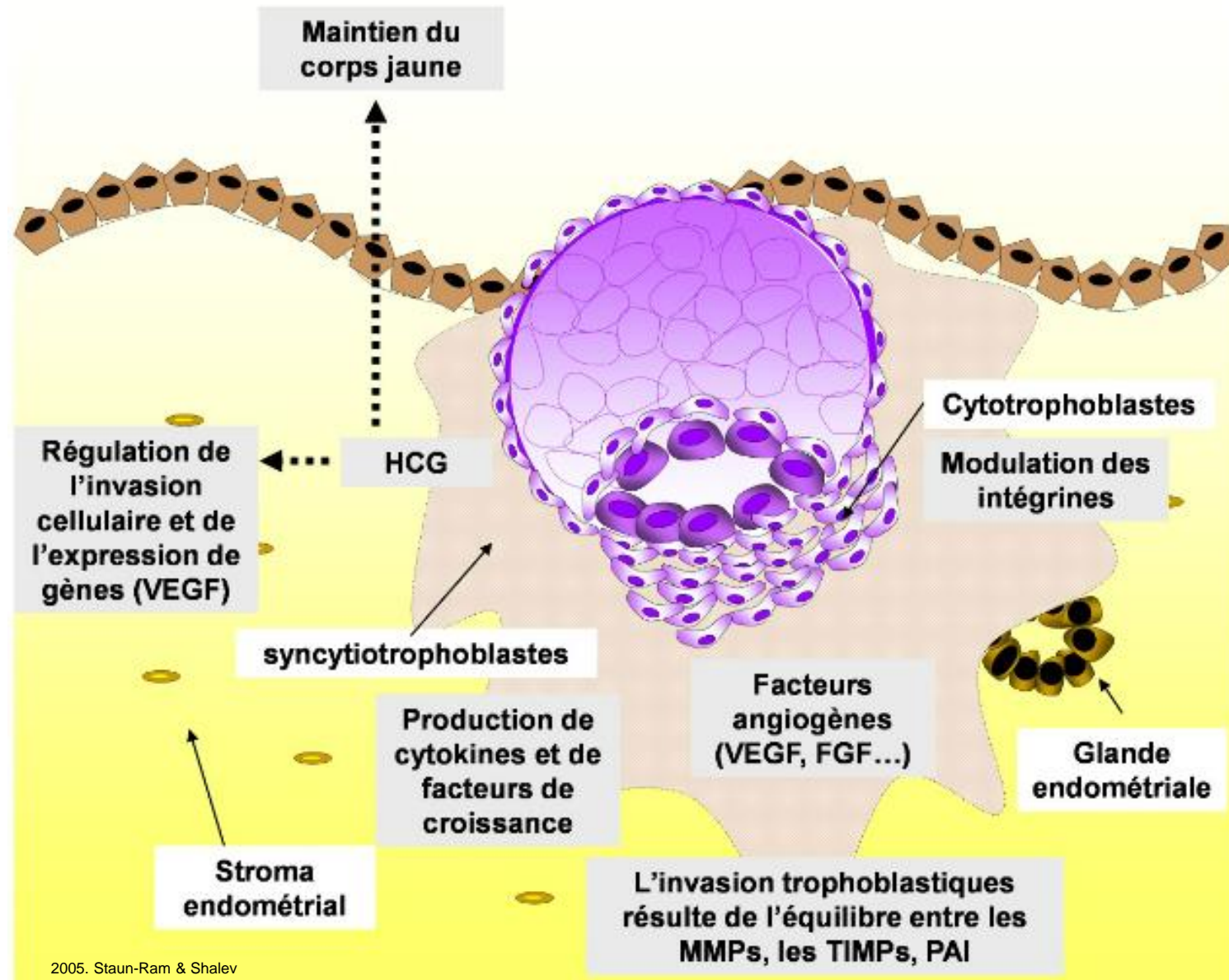
# LES MÉCANISMES

# Fenêtre implantatoire

- Dialogue materno-fœtal précoce
- Immunologie
- Adhésion



# Invasion de la matrice extra cellulaire



# Invasion des artères spiralées



- Bouchons trophoblastiques
- Transformation élasticité artérielle
- Remplacement cellules endothéliales
- Modification des résistances
  - Irrigation CIV à haut débit



# **MESSAGES ESSENTIELS**

# Messages essentiels du cours

- Réaction déciduale
- Différents trophoblastes
- Arbre villositaire
- Invasion des artères spiralées

# Mentions légales

L'ensemble de ce document relève des législations française et internationale sur le droit d'auteur et la propriété intellectuelle. Tous les droits de reproduction de tout ou partie sont réservés pour les textes ainsi que pour l'ensemble des documents iconographiques, photographiques, vidéos et sonores.

Ce document est interdit à la vente ou à la location. Sa diffusion, duplication, mise à disposition du public (sous quelque forme ou support que ce soit), mise en réseau, partielles ou totales, sont strictement réservées à l'Université Grenoble Alpes (UGA).

L'utilisation de ce document est strictement réservée à l'usage privé des étudiants inscrits en Première Année Commune aux Etudes de Santé (PACES) à l'Université Grenoble Alpes, et non destinée à une utilisation collective, gratuite ou payante.