

Imagerie Médicale pour le Développement et la Reproduction chez l'Animal

Eve MOURIER, Christophe RICHARD,
Pascale CHAVATTE-PALMER

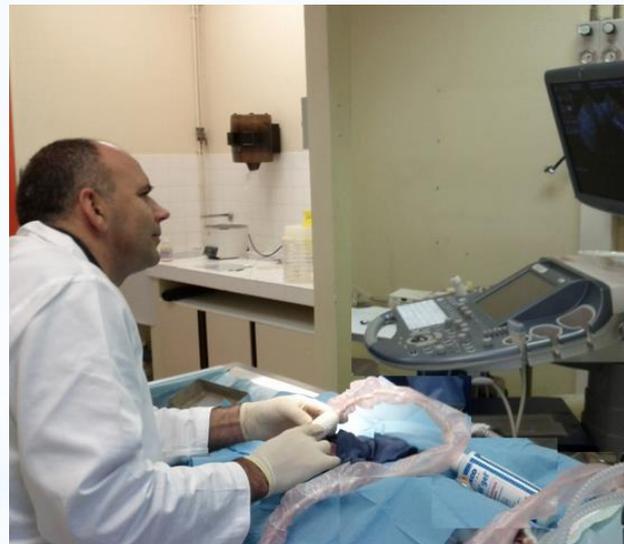
Biologie du Développement et Reproduction

Equipe 4 PEPPS

Placenta, Environnement et Programmation des Phénotypes



* Pascale CHAVATTE-PALMER



* Christophe RICHARD



* Eve
MOURIER

* **Les personnes**

Imagerie médicale

Moyens d'acquisition et de restitution d'images du corps
à partir de différents phénomènes physiques

* Famille Ultrasons



5 échographes

* Famille Rayons X



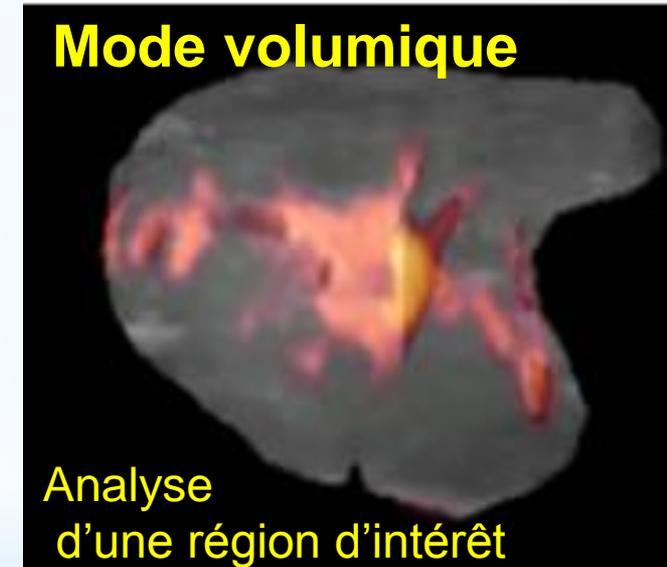
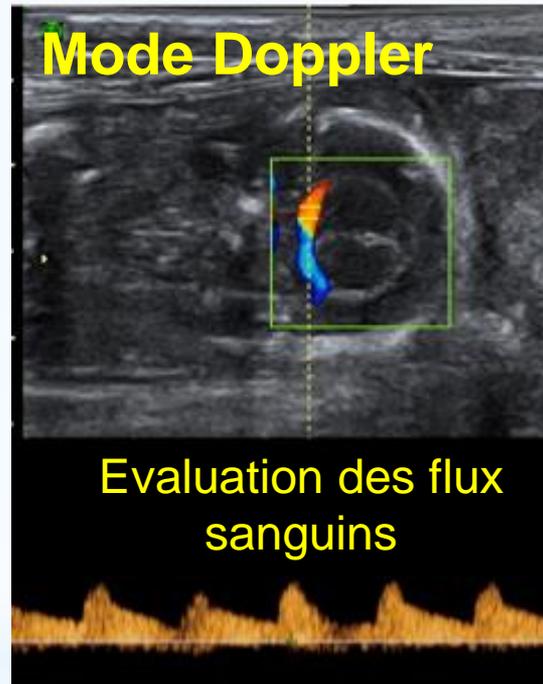
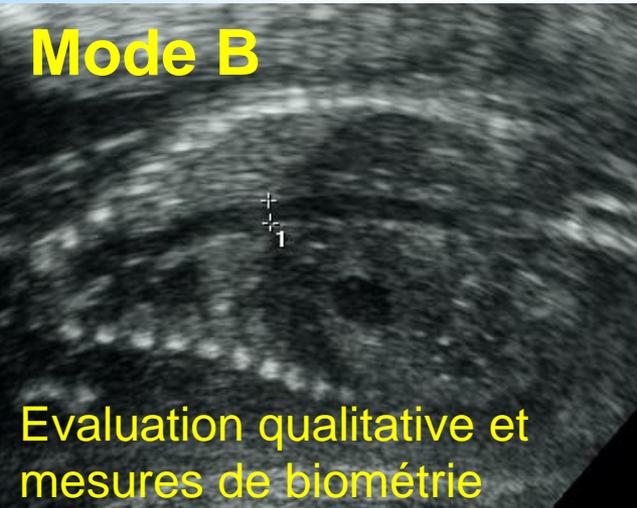
1 absorptiomètre

* **Les équipements**

* Principe

L'image est créée grâce à la réflexion des ultrasons par les tissus.
On obtient une image de "coupe *in vivo*".

* Modes



Intérêts : Examen *in vivo*, en temps réel, non invasif, rapide, pratique, accessible, permet un suivi longitudinal, sans danger.

Contrainte :
Expertise nécessaire

* **L'échographie**

* 2 Volusons E8 fixes, GE : lapinerie / CIMA

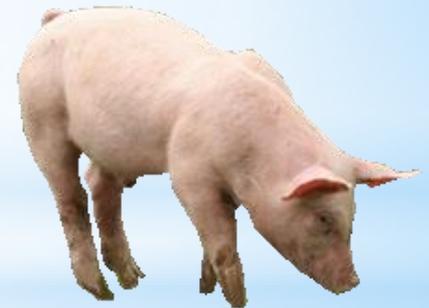
Quantification Doppler 3D



Batterie de sondes



2008



Gynécologie / Obstétrique

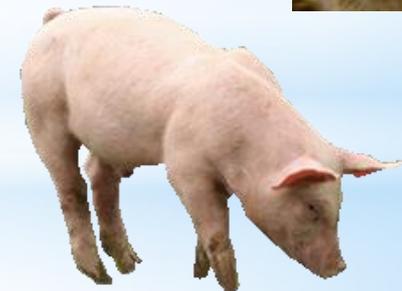
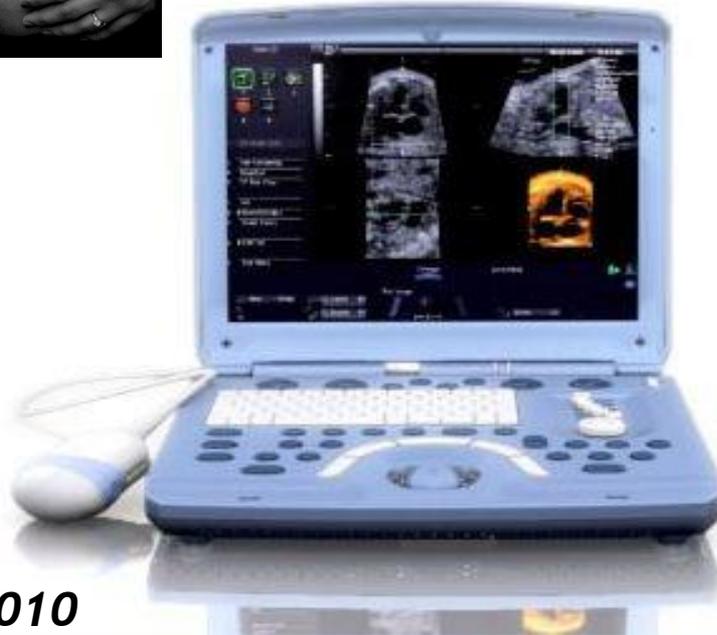
* **Echographes**

* Voluson i portatif, GE

Quantification Doppler 3D



Batterie de sondes



2010

Gynécologie / Obstétrique

* **Echographes**

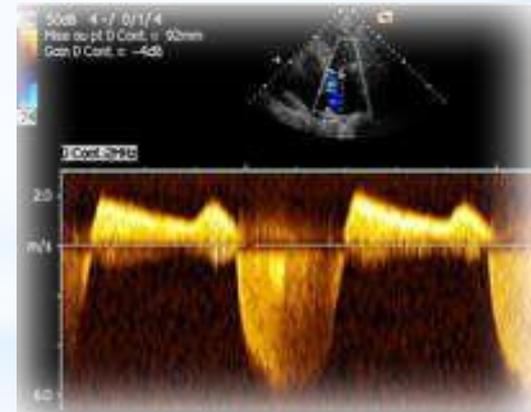
* Vivid 7 fixe, GE : lapinerie / CIMA * L'ECHOCARDIOGRAPHIE BI-DIMENSIONNELLE



2006



* L'ECHOCARDIOGRAPHIE DOPPLER



Cardiologie

* **Echographes**

* Kontron :



Vétérinaire

* *Echographes*

* Sondes et applications

Échographie classique

Fréquence sonde	Profondeur image	Focus image	Résolution image	Application
3.5 MHz	20 cm	7 cm	> 1mm	Grands animaux (vache, cheval)
5 MHz	12 cm	3.5 cm		
7.5 MHz	6 cm	2 cm	1 mm	Petits animaux (lapin)
18 MHz	3 cm	1,5 cm	0,5 mm	

Plus la fréquence en MHz est élevée, moins l'image pourra être profonde, meilleure sera la résolution.

* L'échographie

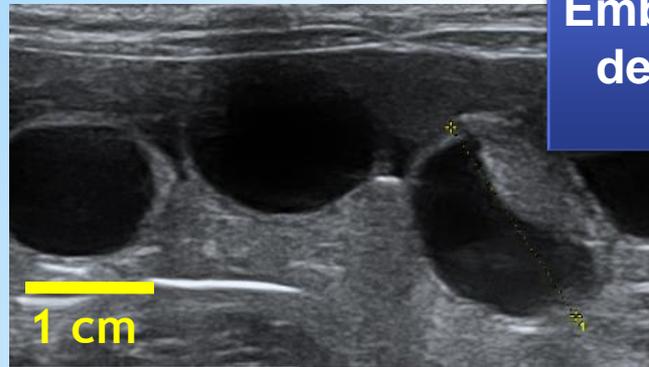
* Sondes et applications

Fréquence sonde	Profondeur image	Focus image	Résolution image	Application
3.5 MHz	20 cm	7 cm	> 1mm	Grands animaux (vache, cheval)
5 MHz	12 cm	3.5 cm		
7.5 MHz	6 cm	2 cm	1 mm	Petits animaux (lapin)
18 MHz	3 cm	1,5 cm	0,5 mm	
25 MHz	1 cm	4-6 mm	30-90 μ m	Micro-échographie
70 MHz	<5 mm	<4 mm	$\leq 70 \mu$ m	

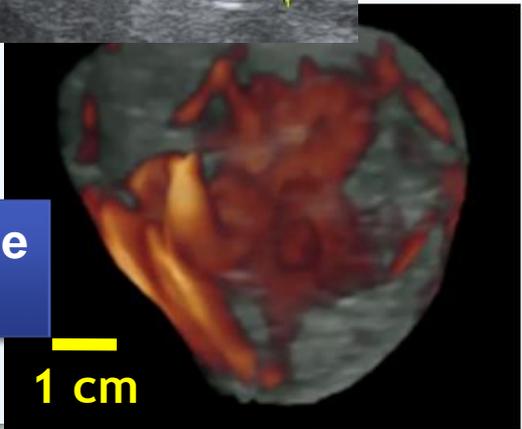
μ -écho

* L'échographie

* Développement



Embryons
de lapin
G 8

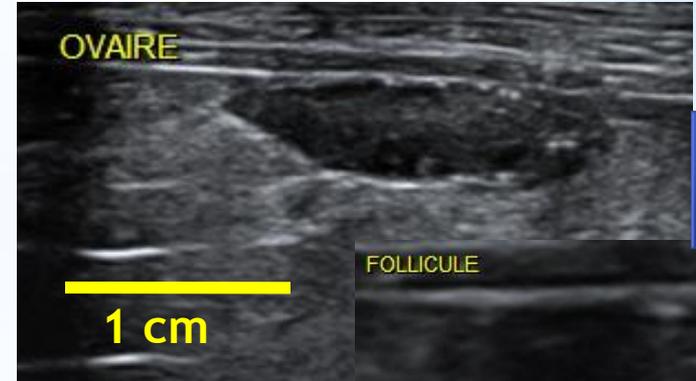


Placentome
bovin

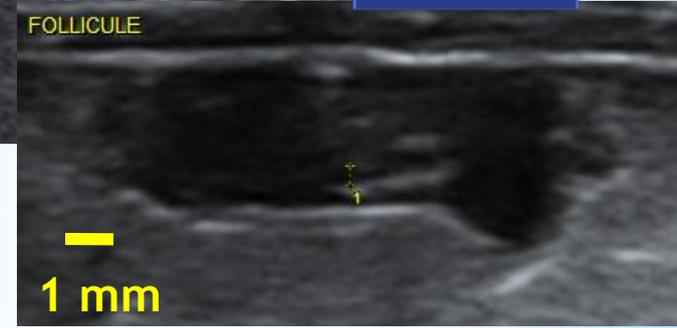


Fœtus équin
G 100-110

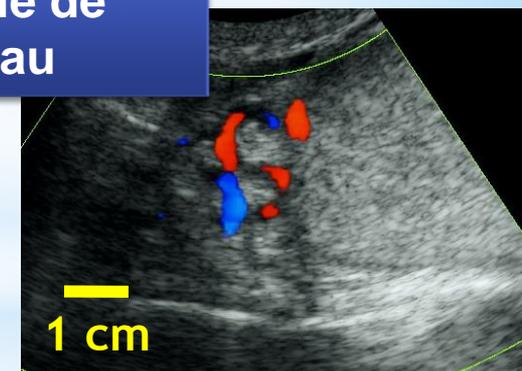
* Reproduction



Ovaire
de lapin



Testicule de
taureau



* Cadre scientifique_programmation
développementale

* iDXA GE : CIMA



Evaluation de la composition corporelle



Mise au point des logiciels petits animaux

* **Absorptiomètre**

2008

* Scientifiques

Thématique du développement et de la reproduction

Collaborations

Tous modèles animaux

Diagnostics de gestation,
dénombrement, sexage, suivi du
développement fœto-placentaire,
évaluation perfusion placentaire

Examen du tractus reproducteur
(utérus, col) et des gonades
(ovaires, testicules)

* Techniques

Mise à disposition des
machines
avec initiation / formation
à leur utilisation

* **Les prestations que
nous proposons**