

# Présentation de l'IRM (imagerie par résonance magnétique)



**Dr Matthieu Cousty, dipl. ECVS**  
Clinique Equine de Livet  
Cour Samson  
14140 ST MICHEL DE LIVET

# Définition

- repose sur le principe de la résonance magnétique nucléaire
- champ magnétique puissant
- puis champs magnétiques oscillants plus faibles (radiofréquence)
- donne à un signal électromagnétique mesurable

# Le bâtiment



Cage de Faraday

# Fonctionnement



aimant



ordinateur



coil

# Régions examinables



# Coupes



sagittale



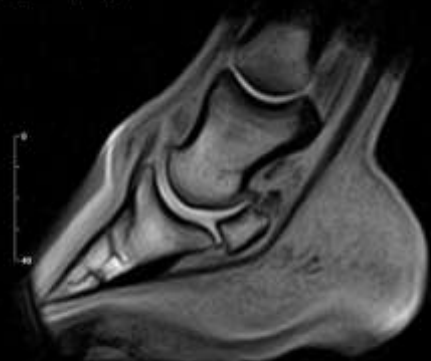
frontale



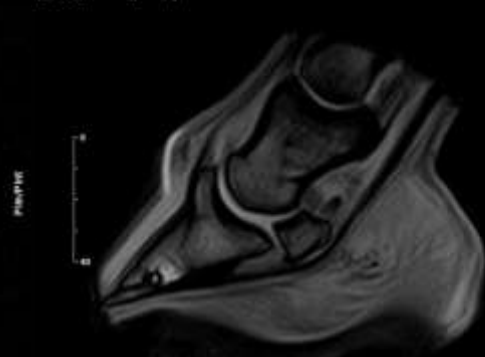
transverse

# Séquences

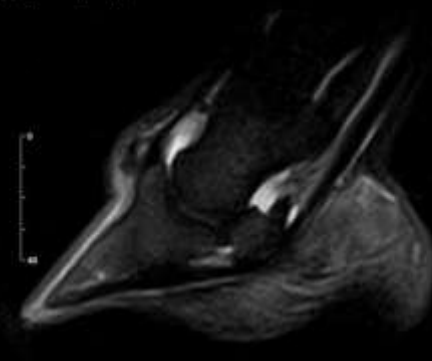
Ref: DMAY 00902912  
 Scan DMAY 00902912  
 Body Part R\_Fem\_Foot  
 ExamScan 58 / 4



Ref: DMAY 00902912  
 Scan DMAY 00902912  
 Body Part R\_Fem\_Foot  
 ExamScan 59 / 8



Ref: DMAY 00902912  
 Scan DMAY 00902912  
 Body Part R\_Fem\_Foot  
 ExamScan 58 / 3



TR 23.8  
 TE 7.8  
 Flip 48.8  
 NSA 1  
 FoV% 100 x 118  
 FOV 180 x 180  
 TW 3D SAG

Image 16 of 24  
 TR 24.8  
 TE 12.8  
 Flip 26.3  
 NSA 1  
 FoV% 100 x 118  
 FOV 180 x 180  
 TW 3D SAG

TR 29.8  
 TE 27.8  
 Flip 98  
 NSA 2  
 FoV% 100 x 105  
 FOV 180 x 180  
 STIR FSE SAG

Image 15 of 24  
 TR 26.8  
 TE 12.8  
 Flip 22  
 NSA 1  
 FoV% 100 x 118  
 FOV 180 x 180  
 TW 3D SAG

Image 7 of 12  
 TR 24.8  
 TE 12.8  
 Flip 6.0  
 NSA 1  
 FoV% 100 x 118  
 FOV 180 x 180

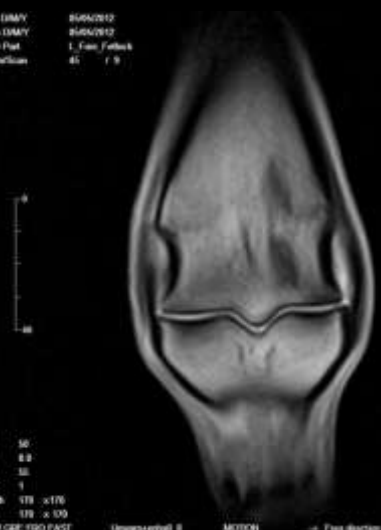
TR 23.8  
 TE 7.8  
 Flip 48.8  
 NSA 1  
 FoV% 100 x 118  
 FOV 180 x 180  
 TW 3D SAG

Image 16 of 24  
 TR 24.8  
 TE 12.8  
 Flip 26.3  
 NSA 1  
 FoV% 100 x 118  
 FOV 180 x 180  
 TW 3D SAG

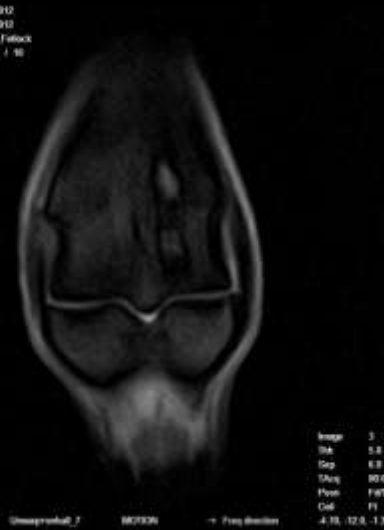
TR 29.8  
 TE 27.8  
 Flip 98  
 NSA 2  
 FoV% 100 x 105  
 FOV 180 x 180  
 STIR FSE SAG

Image 7 of 12  
 TR 24.8  
 TE 12.8  
 Flip 6.0  
 NSA 1  
 FoV% 100 x 118  
 FOV 180 x 180

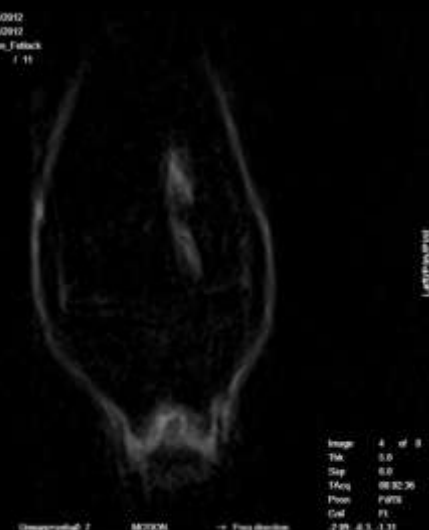
Ref: DMAY 00902912  
 Scan DMAY 00902912  
 Body Part L\_Fem\_Follock  
 ExamScan 41 / 8



Ref: DMAY 00902912  
 Scan DMAY 00902912  
 Body Part L\_Fem\_Follock  
 ExamScan 45 / 10



Ref: DMAY 00902912  
 Scan DMAY 00902912  
 Body Part L\_Fem\_Follock  
 ExamScan 46 / 11



TR 56  
 TE 8.8  
 Flip 35  
 NSA 1  
 FoV% 100 x 118  
 FOV 180 x 180  
 TW GRE PRO FAST

Image 3 of 8  
 TR 56  
 TE 12.8  
 Flip 26.8  
 NSA 1  
 FoV% 100 x 118  
 FOV 180 x 118  
 TW GRE PRO FAST

TR 25.8  
 TE 22.8  
 Flip 98  
 NSA 1  
 FoV% 100 x 105  
 FOV 180 x 118  
 STIR FSE PRO FAST

Image 5 of 6  
 TR 5.8  
 TE 22.8  
 Flip 6.8  
 NSA 1  
 FoV% 100 x 118  
 FOV 180 x 118

Image 4 of 9  
 TR 5.8  
 TE 22.8  
 Flip 6.0  
 NSA 1  
 FoV% 100 x 118  
 FOV 180 x 118

TR 56  
 TE 8.8  
 Flip 35  
 NSA 1  
 FoV% 100 x 118  
 FOV 180 x 180  
 TW GRE PRO FAST

Image 3 of 8  
 TR 56  
 TE 12.8  
 Flip 26.8  
 NSA 1  
 FoV% 100 x 118  
 FOV 180 x 118  
 TW GRE PRO FAST

TR 25.8  
 TE 22.8  
 Flip 98  
 NSA 1  
 FoV% 100 x 105  
 FOV 180 x 118  
 STIR FSE PRO FAST

Image 5 of 6  
 TR 5.8  
 TE 22.8  
 Flip 6.8  
 NSA 1  
 FoV% 100 x 118  
 FOV 180 x 118

Image 4 of 9  
 TR 5.8  
 TE 22.8  
 Flip 6.0  
 NSA 1  
 FoV% 100 x 118  
 FOV 180 x 118

T1

T2

STIR

# Intérêt

- lésions non visibles en radiographie et en échographie
- examens longs :
  - pas de dépistage sur de nombreuses articulations
  - 45 minutes pour un pied
  - 30 minutes pour un boulet, un carpe ou un suspenseur
- articulation opposée :
  - pour comparaison



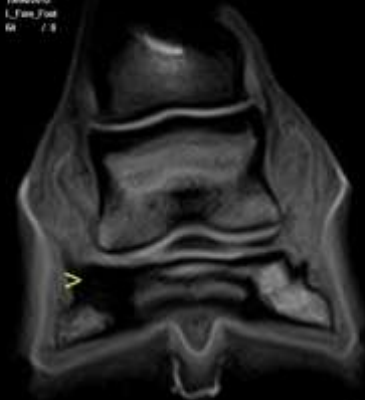
# Types d'examens

- examen d'une région
- examen de deux régions
- examen ciblé (moins de 6 séquences)
- examen de contrôle
- examen pour un poulain

# Exemple : un pied



Seq: DMV  
Scan: DMV  
Body Part: L\_Foot  
Exam/Case: 64 / 18



TR: 23.0  
TE: 7.8  
FLIP: 40.0  
NSA: 1  
FOV: 118 x 118  
FOV: 118 x 118  
TR: 30.000

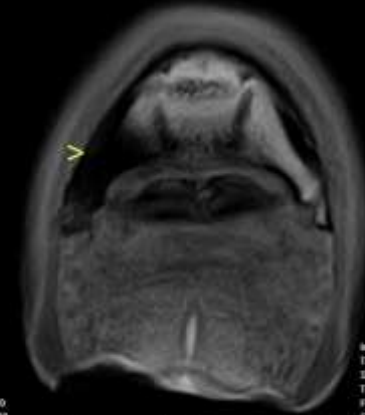
seq: 3

MOTION

↑ Foot direction

Image: 17 of 34  
TR: 96  
TE: 72  
FLIP: 40.0  
NSA: 1  
FOV: 118 x 118  
FOV: 118 x 118  
TR: 31.000

Seq: DMV  
Scan: DMV  
Body Part: L\_Foot  
Exam/Case: 64 / 18



TR: 23.0  
TE: 7.8  
FLIP: 40.0  
NSA: 1  
FOV: 118 x 118  
FOV: 118 x 118  
TR: 31.000

seq: 3

MOTION

↑ Foot direction

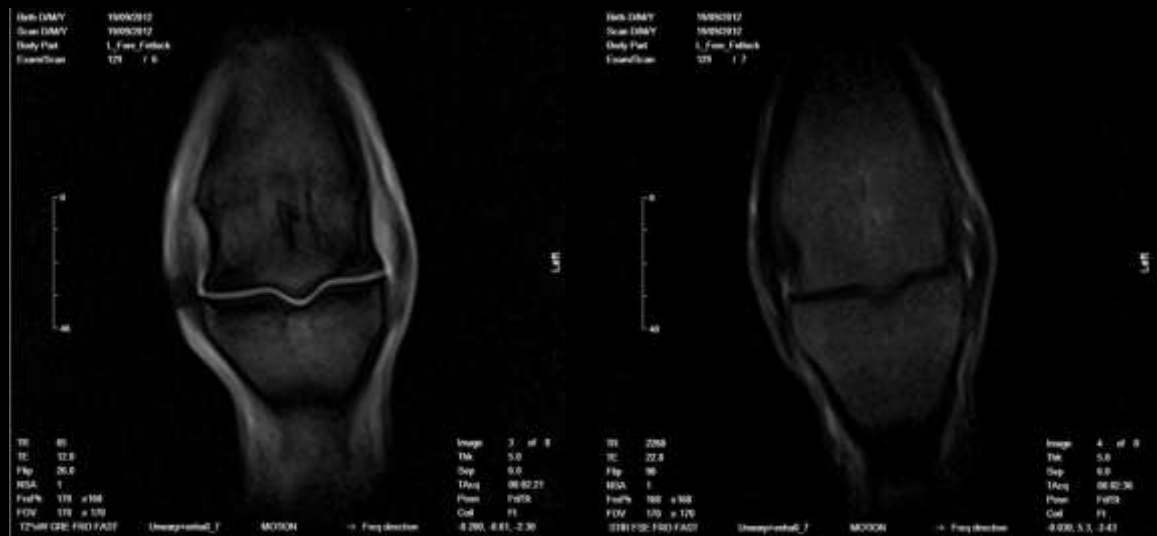
Image: 15 of 34  
TR: 96  
TE: 72  
FLIP: 40.0  
NSA: 1  
FOV: 118 x 118  
FOV: 118 x 118  
TR: 31.000

TF, F, 6 ans

# Exemple : un boulet

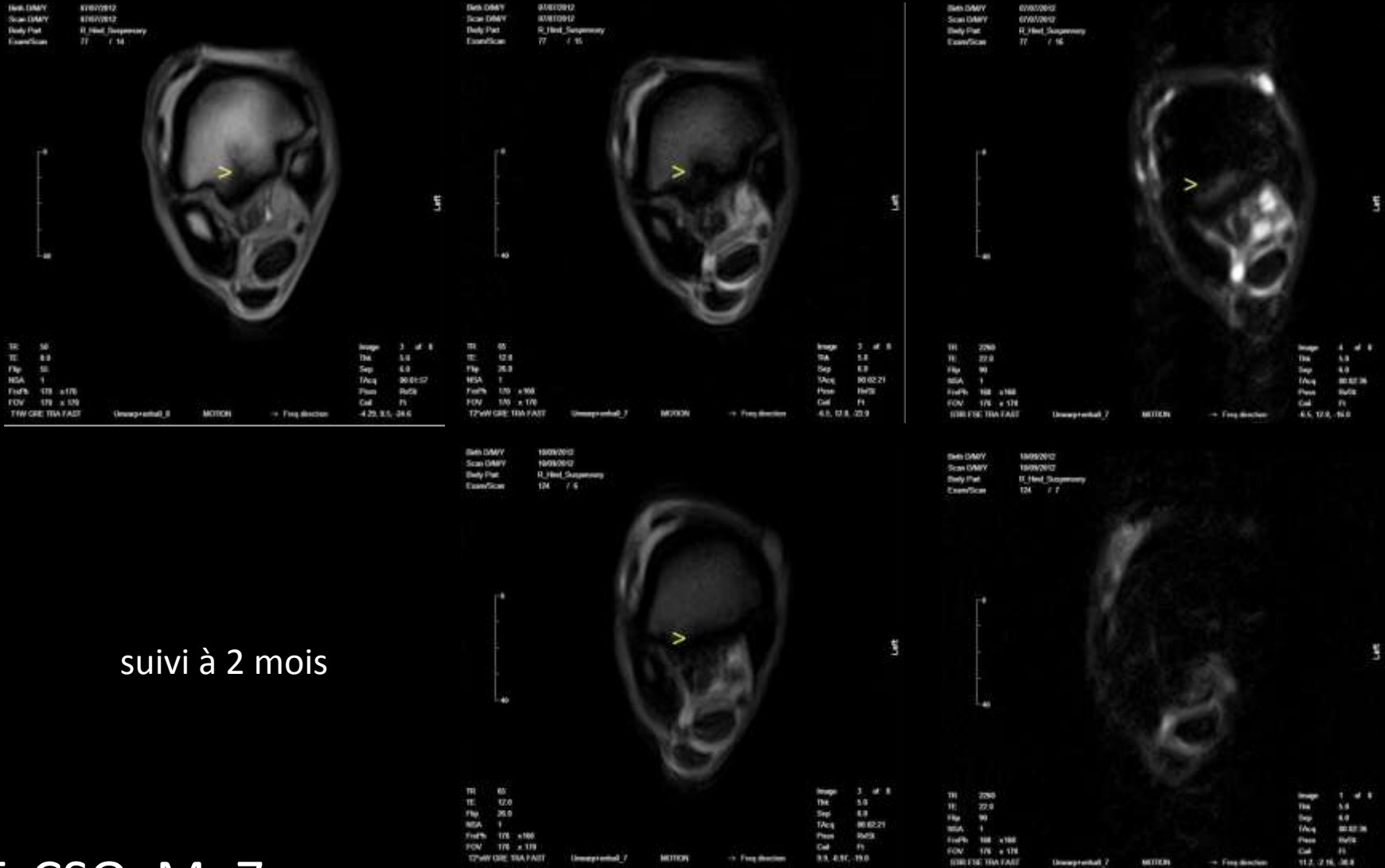


suivi à 4 mois



TF, H, 4 ans

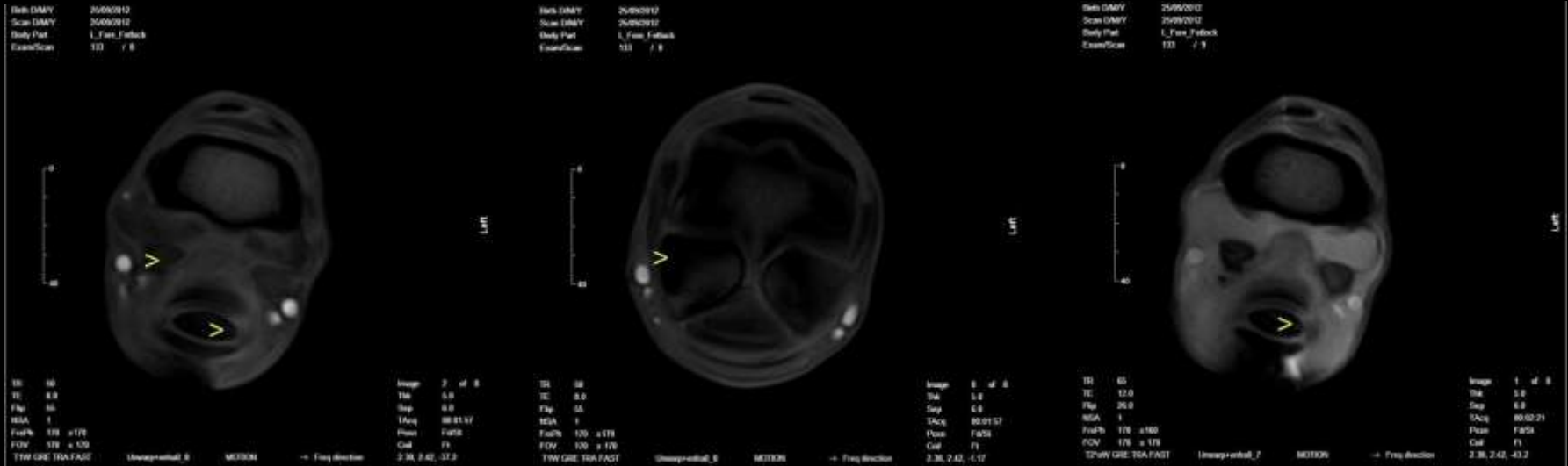
# Exemple : un suspenseur



suivi à 2 mois

SF, CSO, M, 7 ans

# Exemple : une gaine digitale



SF, CSO, F, 7 ans

# Exemple : un poulain



SF, F, 7 semaines  
suspicion d'ostéomyélite

# Des questions ?

