

Synthèse par tiges , vis et crochets



2. Tomodensitométrie (TDM) ou scanner

Utilisation des rayons X

Intérêt : étudier l'os et les parties molles, et canal rachidien

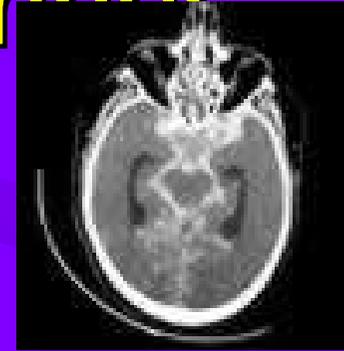
Interprétation :

est une technique d'imagerie médicale qui consiste à mesurer l'absorption des rayons X par les tissus puis, par traitement informatique, à numériser et enfin reconstruire des images 2D ou 3D des structures anatomiques.

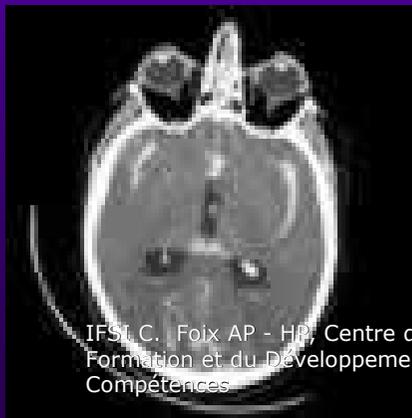
Images réalisées en coupes transversales

Peut nécessiter l'utilisation de produits de contraste iodés par injection (arthroscanner par exemple)

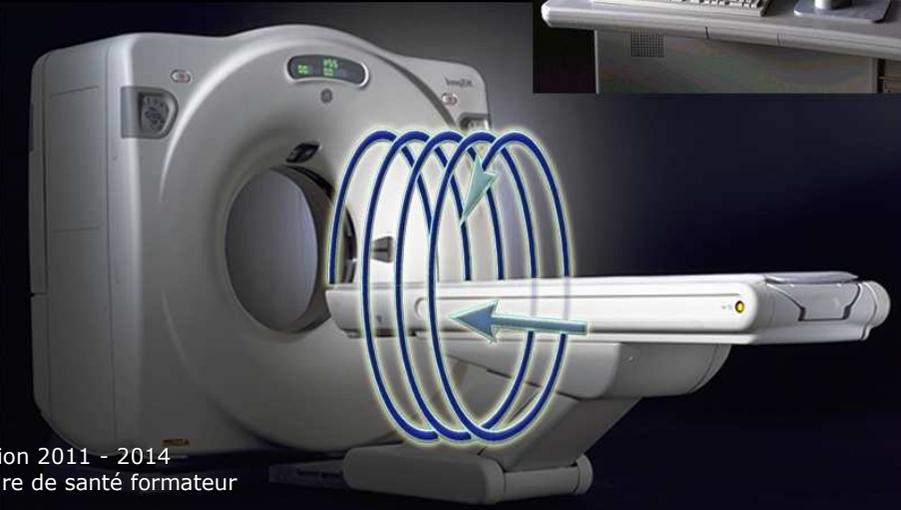
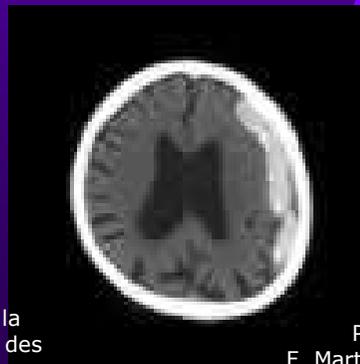
TDM ou Scanner



La mouvement circulaire continu du tube radiogène autour du patient, synchronisé au déplacement linéaire de la table, génère une acquisition volumétrique en forme de spirale, ou hélicoïdale. Des images en tranches peuvent être ensuite "reconstruites" dans tous les plans, et manipulées par ordinateur pour mettre en évidence certaines régions d'intérêt.



IFSI C. Foix AP - HP; Centre de la Formation et du Développement des Compétences



Promotion 2011 - 2014
F. Martin, cadre de santé formateur

- Pas de réelles contre indications à la réalisation d'une TDM
- Précautions :

Insuffisance rénale en cas d'injection de produit de contraste ou si allergie.

Il faut rester immobile pendant l'examen (il est parfois indiqué de donner une prémédication comme un anxiolytique aux enfants de moins de 4 ans ou aux patients anxieux et/ou agités)

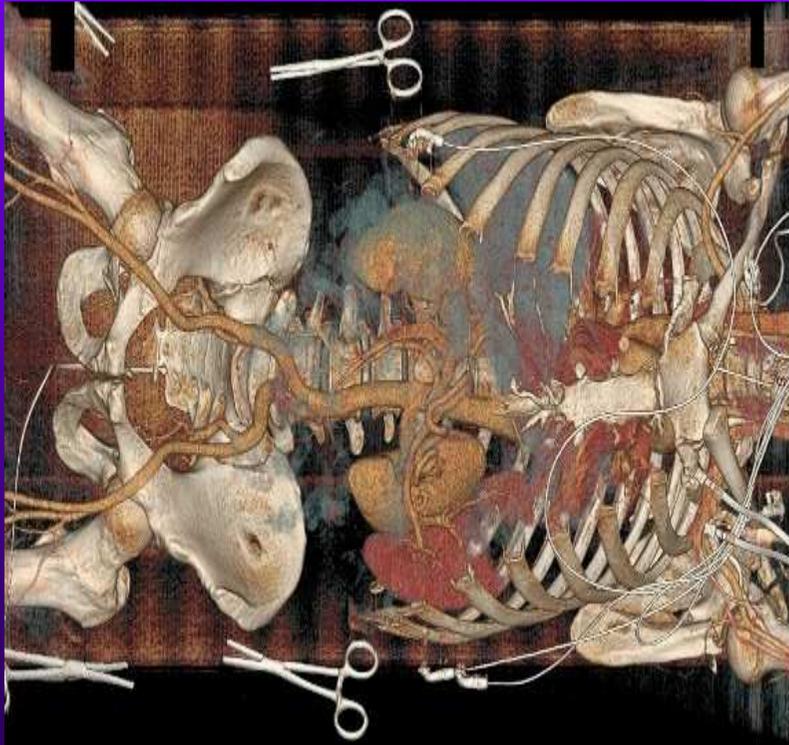


Imagerie TDM en 3 D

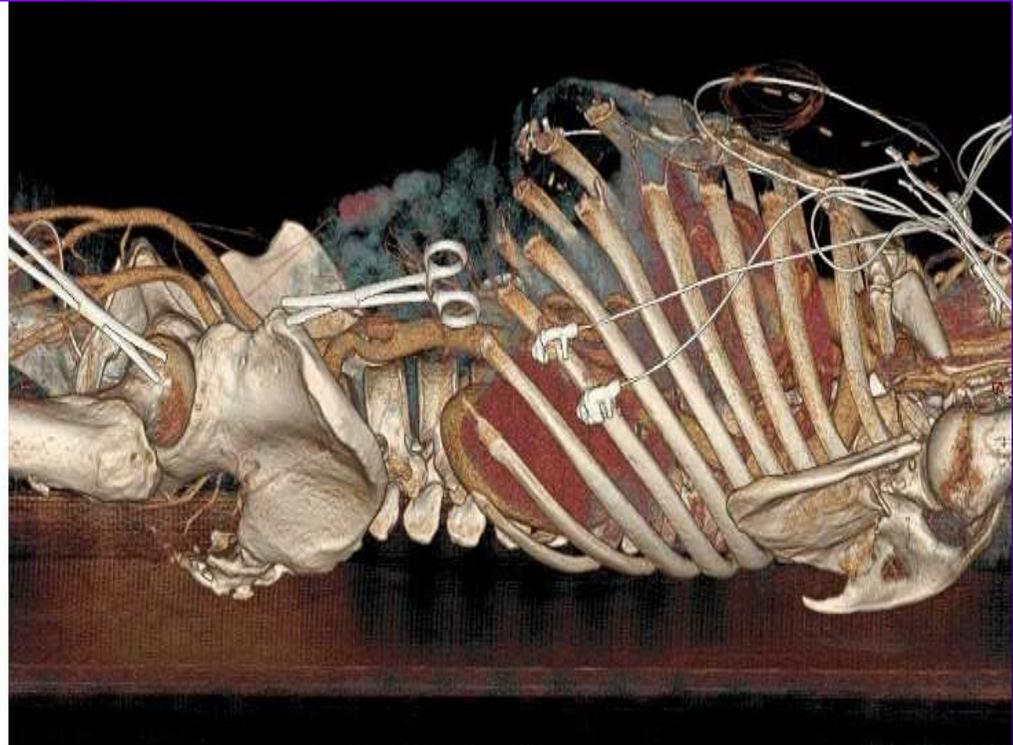




- TDM en 3D
d'un
traumatisme
maxillo-facial



IFSI C. Foix AP - HP, Centre de la Formation et du Développement des Compétences



Promotion 2011 - 2014
F. Martin, cadre de santé formateur



IFSI C. Foix AP - HP, Centre de la Formation et du Développement des Compétences



Promotion 2011 - 2014
F. Martin, cadre de santé formateur

3. I.R.M. (Imagerie par Résonance Magnétique)

Étudie les os et les parties molles.

Principe :

Utilise les propriétés magnétiques des protons contenus dans les noyaux d'hydrogène du corps humain.

Obtenue par le déplacement des protons sous l'influence d'un champ magnétique.

Interprétation :

Les images sont analysées par ordinateur et donnent des plans dans l'espace.

Précautions et contre indications:

Patients porteurs d'objets métalliques externes ou internes

Externes :

Prothèses dentaires et auditives,

Bijoux (montre, barrettes, épingles à cheveux...)

Carte magnétique, ticket de métro

Internes :

Prothèses, plaques, **pace-maker**, clip vasculaires, éclats d'obus, corps étrangers dans l'œil ...

Informations délivrées au patient :

Durée 40 à 60 minutes

Indolore

Bruyant (bruits sourds : « coups de marteau »)

Appareil en forme de tunnel dans lequel est placé le patient, ouverture à l'avant et l'arrière = risque de claustrophobie (prémédication parfois nécessaire)

Ne doit pas bouger durant l'examen

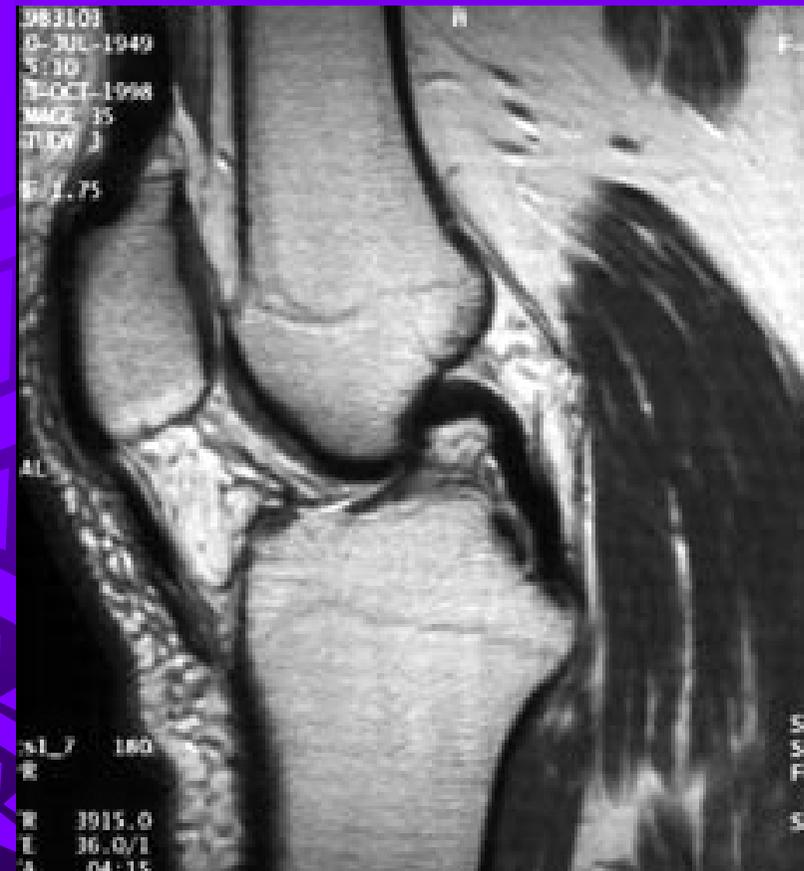
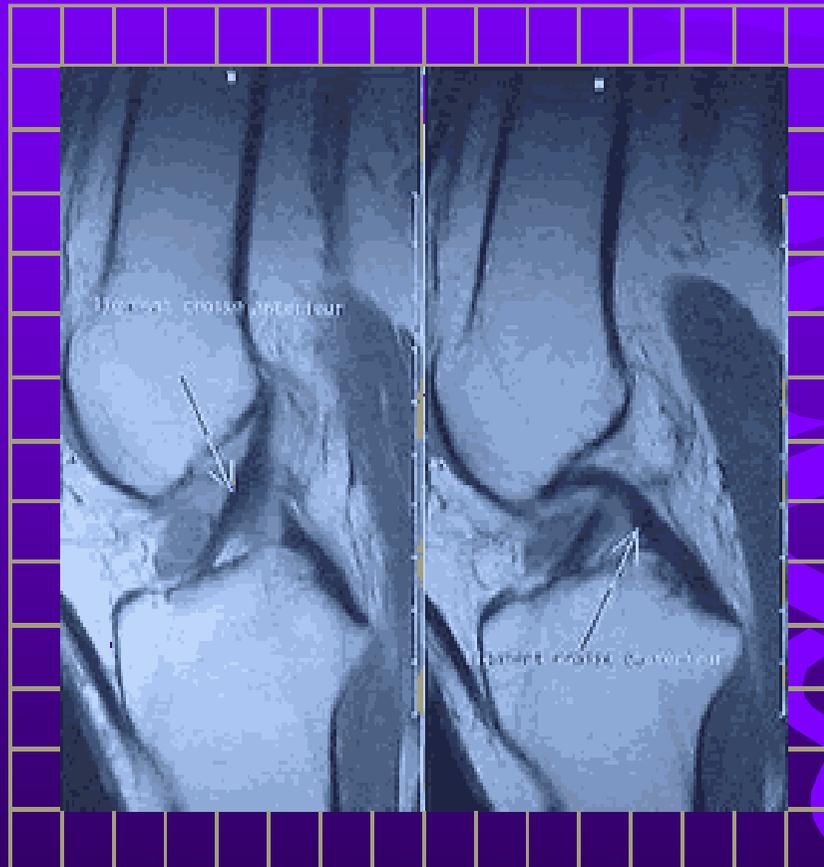
Faire uriner avant l'examen

IRM

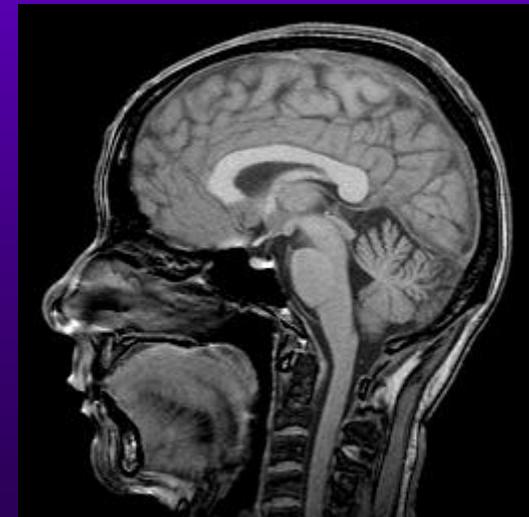
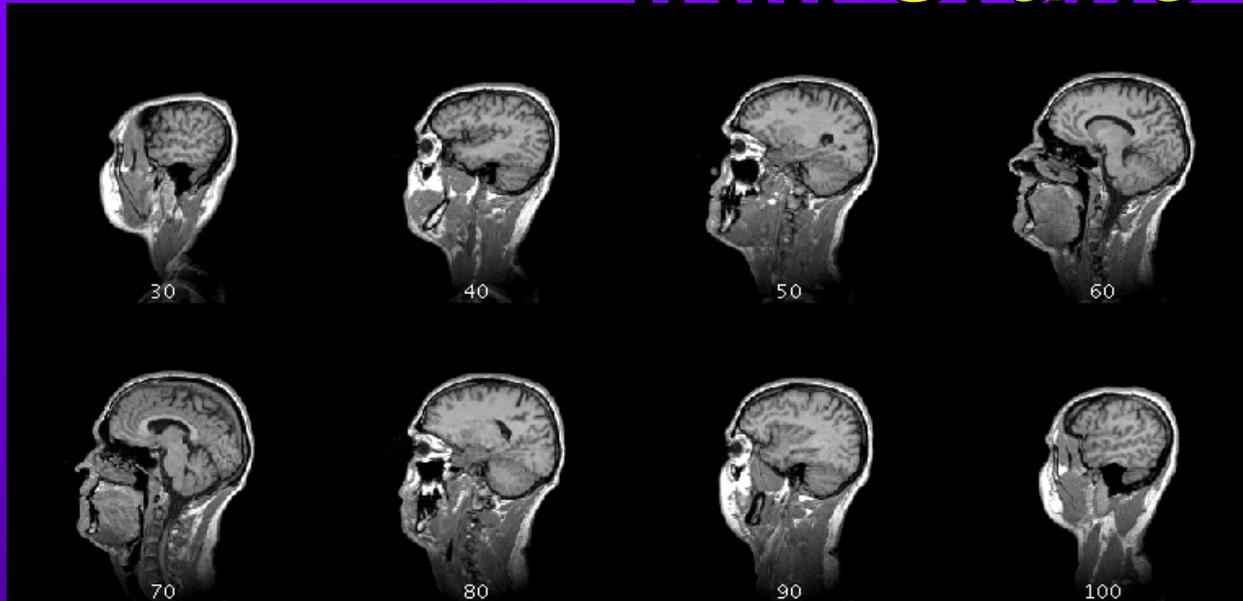


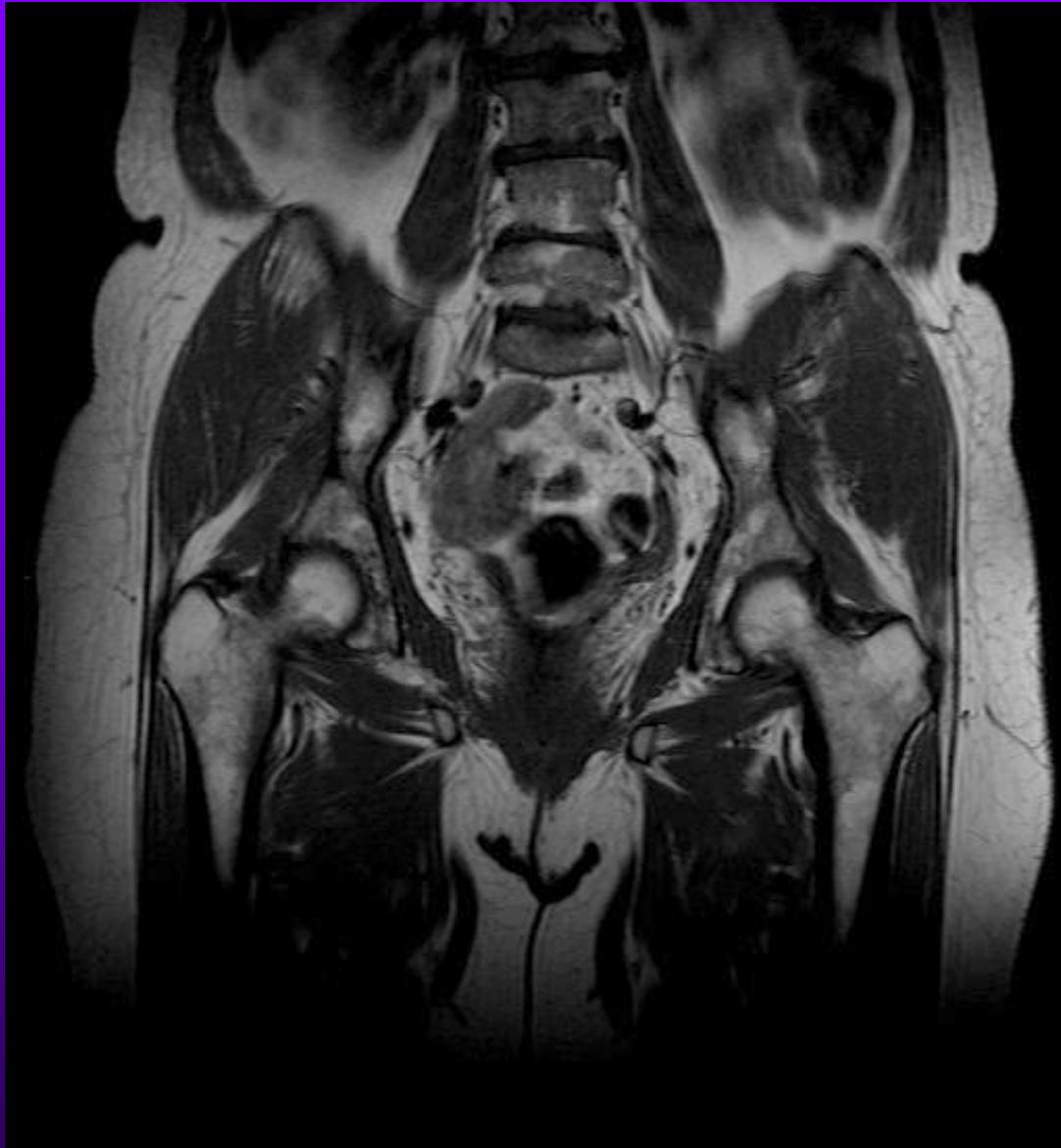
IRM

Genou



IRM Crâne





- IRM de hanches en coupe frontale (graisse blanche, eau grise ou noire). Cette coupe passe par les têtes fémorales et les cols fémoraux

4. Echographie

- Principe :

L'imagerie par échographie est une façon d'obtenir des images de l'intérieur du corps en utilisant des ondes sonores à haute fréquence (ultrasons). Les ondes sonores réfléchies sont enregistrées et donnent une image visuelle en temps réel. Il n'y a pas de radiation ionisante (rayons X) dans une échographie.

- Intérêt :

Les images sont capturées en temps réel pour examiner les organes internes du corps (cœur, foie, rate, pancréas, reins ...). Cet examen permet de vérifier également la circulation du sang dans les vaisseaux sanguins et le bon fonctionnement des valves cardiaques

- Déroulement :

Le patient est habituellement placé sur la table d'examen. Un gel transparent est appliqué sur le corps du patient dans le secteur examiné, pour permettre au transducteur de faire un bon contact avec la peau. Les ondes sonores produites par le transducteur ne peuvent pénétrer l'air, alors le gel aide à éliminer les poches d'air entre le transducteur et la peau. Le radiologue appuie fermement le transducteur sur la peau et l'avance et le recule pour prendre des images du secteur concerné.