

# Poignet traumatique : fractures de Salter-Harris



# CLASSIFICATION DE SALTER-HARRIS

Elle permet de classer les fractures-décollements métaphyso-épiphysaires en fonction du trait de fracture qui risque de traverser la zone fertile du cartilage de croissance et donc de prédire leur pronostic sur la croissance résiduelle et le risque d'épiphysiodèse.



Salter 1 et 2 sont des fractures extra-articulaires dont le trait de fracture peut ne pas intéresser la physe == > traitement orthopédique

Pronostic de croissance bon

Habituellement bon

Salter 2 et 3 sont des fractures articulaires dont le trait de fracture traverse assurément la physe. traitement chirurgical pour une consolidation anatomique

compromis surtout si défaut de réduction

compromis même si fracture réduite

# POIGNET TRAUMATIQUE FRACTURES DE SALTER-HARRIS

**Salter 1 : quelques illustrations**

# POIGNET TRAUMATIQUE FRACTURES DE SALTER-HARRIS



Poignet oedématié douloureux et impotent +++ avec une douleur exquise métaphyso-épiphysaire distale radiale, sans menace cutanée et sans déficit neuro-vasculaire

== > radio de l'avant bras (F+P)

Tableau clinico-radiologique +++ :  
**fracture-décollement métaphyso-épiphysaire distale radiale de type Salter 1 BABP ou manchette pour 1 mois** avec une radio hors plâtre au décours.  
Préféré le BABP à la manchette en cas de pronosupination hyperalgique  
Chez le tout petit enfant ( âge non scolaire ) : préférer le BABP à la manchette et immobilisation plus courte d' une semaine.





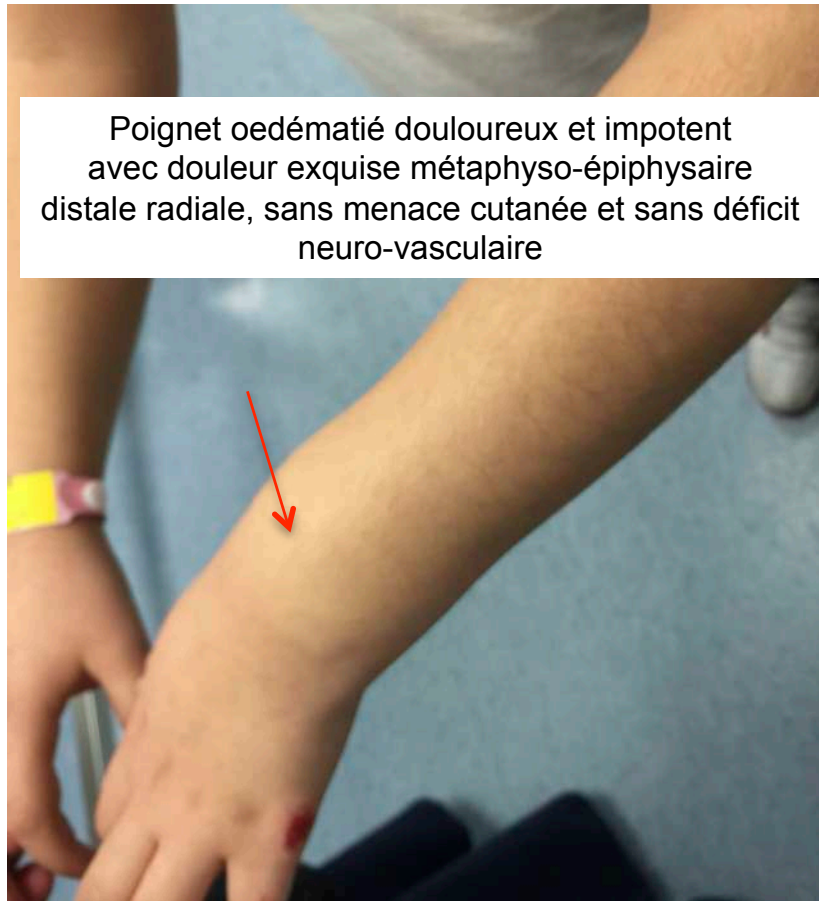
# POIGNET TRAUMATIQUE FRACTURES DE SALTER-HARRIS



Hors plâtre  
à 3 semaines

# POIGNET TRAUMATIQUE FRACTURES DE SALTER-HARRIS

Poignet oedématié douloureux et impotent avec douleur exquise métaphyso-épiphysaire distale radiale, sans menace cutanée et sans déficit neuro-vasculaire

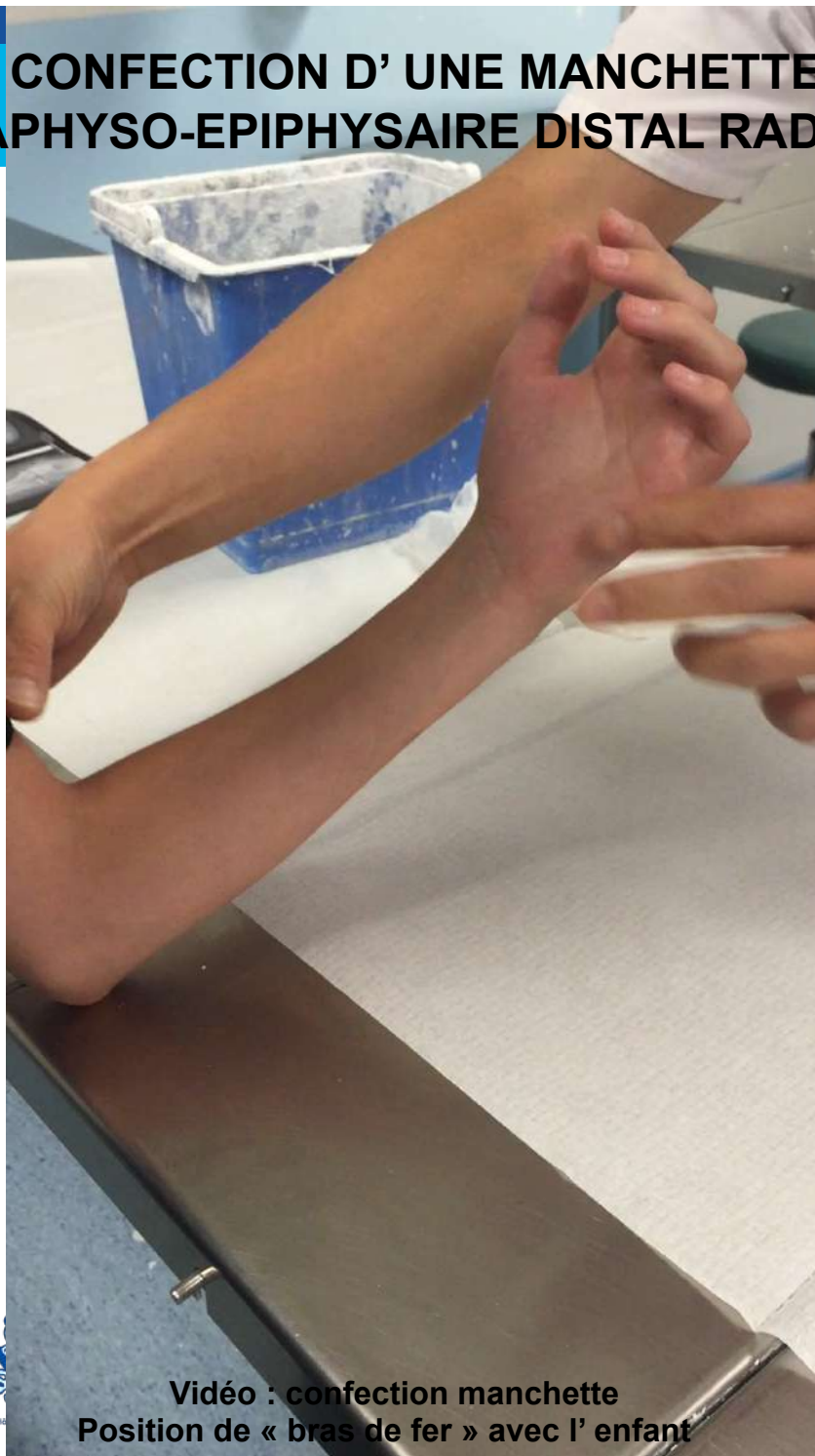


Même tableau clinique mais avec une radio plus évocatrice de Salter 1 par baillement +++ ou un décollement métaphyso-épiphysaire



Tableau clinico-radiologique +++ :  
**fracture-décollement métaphyso-épiphysaire distale radiale de type Salter 1**  
**BABP ou manchette pour 1 mois** avec une radio hors plâtre au décours.  
Préféré le BABP à la manchette en cas de pronosupination hyperalgique  
Chez le tout petit enfant ( âge non scolaire ) : préférer le BABP à la manchette  
et immobilisation plus courte d' une semaine.

**CONFECTION D'UNE MANCHETTE D'UNE FRACTURE-DÉCOLLEMENT MÉTAPHYSO-EPIPHYSAIRE DISTAL RADIAL, DE TYPE SALTER 1, NON DÉPLACÉE**

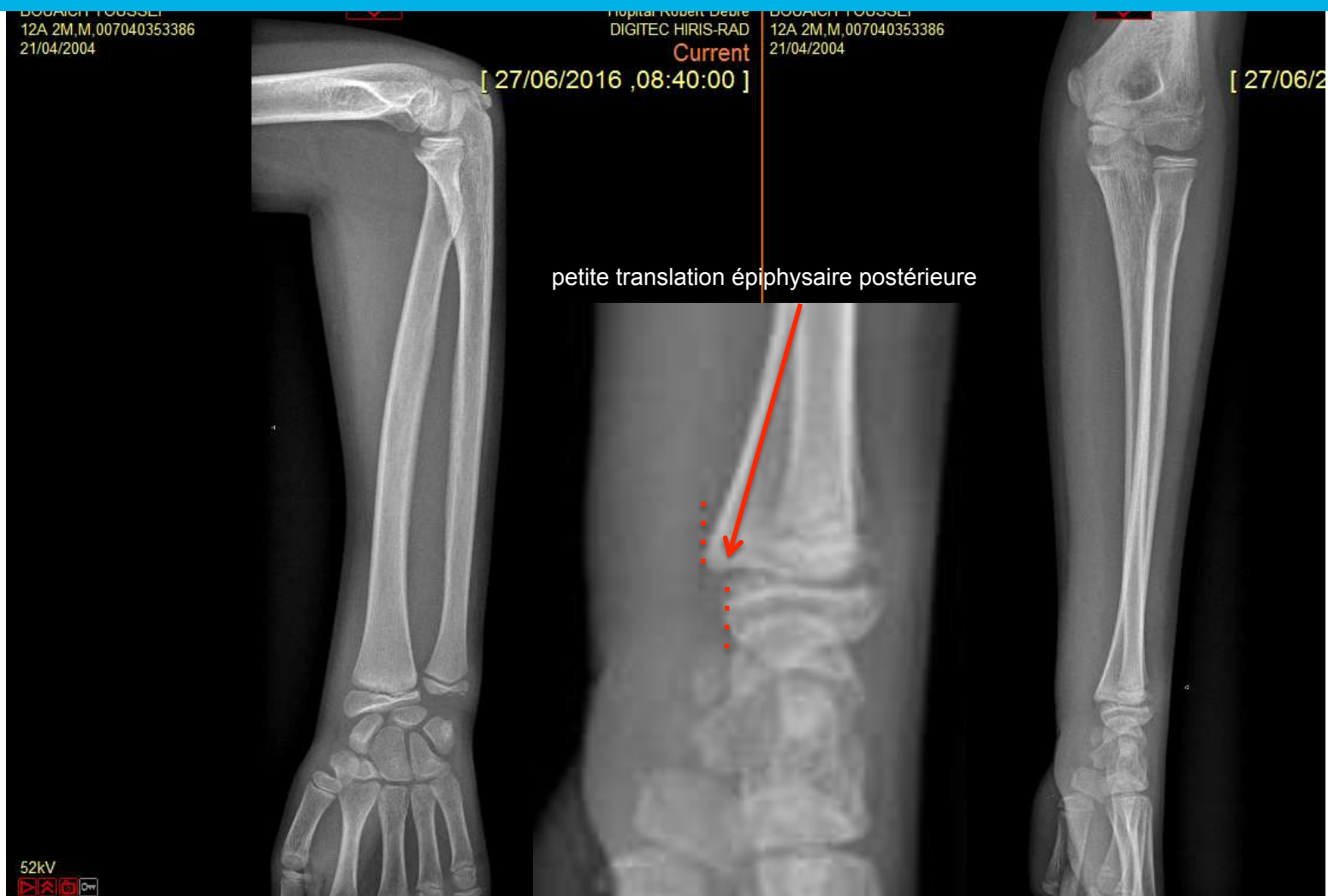


Vidéo : confection manchette  
Position de « bras de fer » avec l'enfant



Vidéo : confection manchette  
Position de « bras de fer » avec l'enfant

# POIGNET TRAUMATIQUE FRACTURES DE SALTER-HARRIS



**Fracture Salter 1 de l'extrémité distale radiale**  
avec une petite translation épiphysaire distale radiale postérieure, tolérée +++.

**BABP, poignet en flexion +++ pour 6 semaines**

avec des radio de contrôle à J8J15 (J10).

Bien mouler le poignet en flexion pour ne pas risquer une bascule postérieure sous plâtre  
et éventuellement pour gagner quelques degrés de réduction.



# POIGNET TRAUMATIQUE FRACTURES DE SALTER-HARRIS



# POIGNET TRAUMATIQUE FRACTURES DE SALTER-HARRIS



# POIGNET TRAUMATIQUE FRACTURES DE SALTER-HARRIS



Fracture Salter 1 de l'extrémité distale radiale avec translation postérieure du noyau épiphysaire distale radiale sur  $\frac{1}{2}$  surface conjugale

== > à réduire, aux urgences, après titration orale de la Morphine +/- Paracétamol et AINS et geste sous Méopa. (respecter 3 min d'inhalation)

Puis BABP, poignet en flexion pour 6 semaines, contrôle radio à J8J15 (J10)



# POIGNET TRAUMATIQUE FRACTURES DE SALTER-HARRIS



BABP poignet en flexion



Fracture réduite



# POIGNET TRAUMATIQUE FRACTURES DE SALTER-HARRIS



à 1 mois

Fracture consolidée  
à 1 mois

- Poignet souple indolore,  
sans aucune gêne fonctionnel  
- Pas de pont d' épiphysiodèse  
apparente à 8 mois de la fracture



à 8 mois

# POIGNET TRAUMATIQUE FRACTURES DE SALTER-HARRIS



**Fracture de l'extrémité distale radiale de type Salter 1 déplacée**

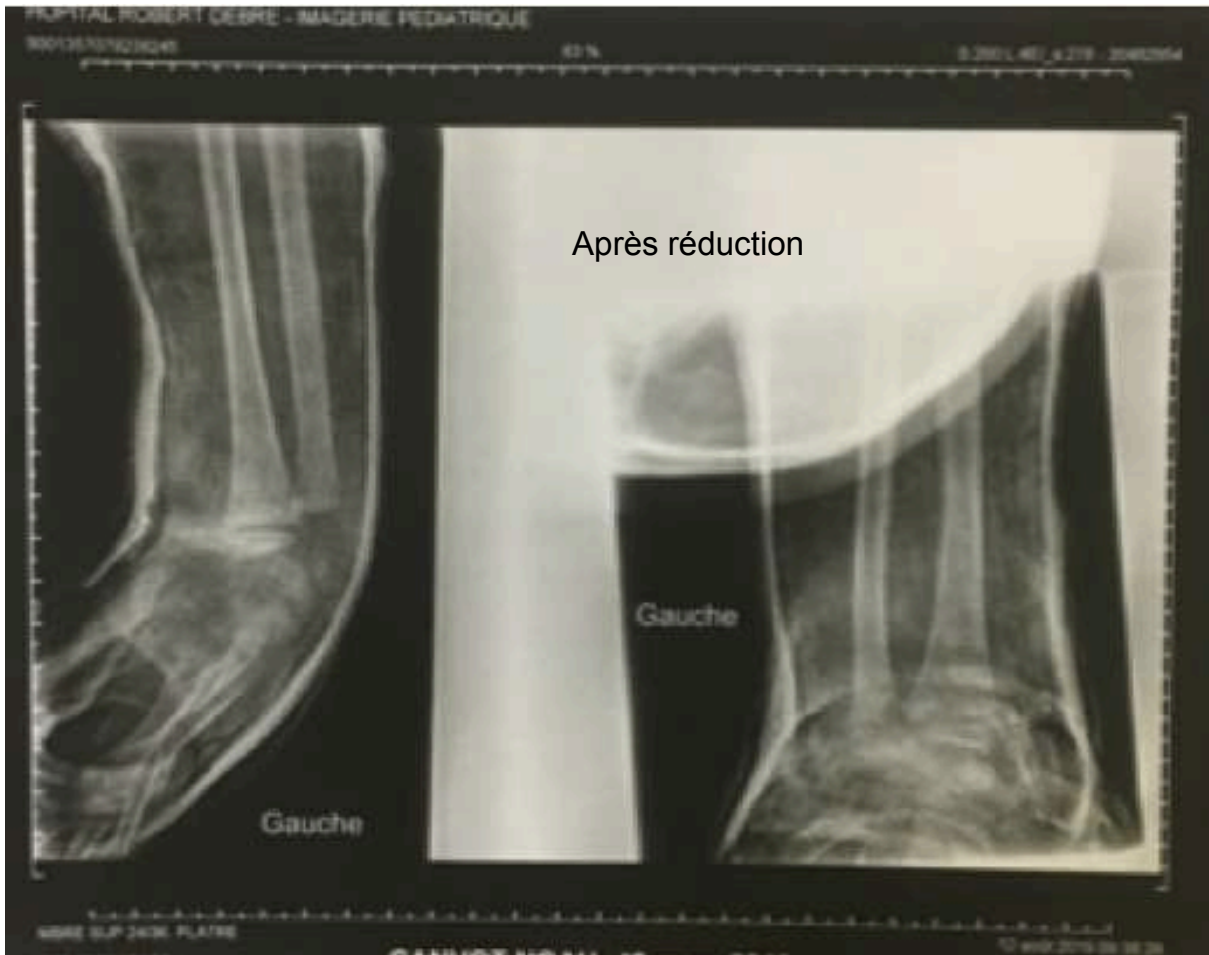
avec translation postérieure du noyau épiphysaire distale radiale sur 1/2 surface conjugale

== > à réduire, aux urgences, sous Méopa et titration orale efficace de la Morphine +/- Paracétamol et AINS

**BABP poignet en flexion, 6 semaines, contrôle J10**



# POIGNET TRAUMATIQUE FRACTURES DE SALTER-HARRIS





# POIGNET TRAUMATIQUE FRACTURES DE SALTER-HARRIS





# POIGNET TRAUMATIQUE FRACTURES DE SALTER-HARRIS



Fracture réduite  
BABP, poignet en flexion pour 6 semaines avec contrôle radio J10  
Éviter l'hyperextension du poignet qui met en tension le nerf médian



# POIGNET TRAUMATIQUE FRACTURES DE SALTER-HARRIS



à J9 pas de déplacement secondaire

à 5 semaines, fracture consolidée

# POIGNET TRAUMATIQUE FRACTURES DE SALTER-HARRIS



Fracture - décollement métaphyso-épiphysaire distale radiale, type **Salter 1 ou 2** déplacée, à grand déplacement avec translation postérieure quasi-complète du noyau épiphysaire.

=== > à réduire orthopédiquement par des manœuvres externes

BABP moulant le poignet en flexion, pour 6 semaines, contrôles radio à J8J15 (J10)

# POIGNET TRAUMATIQUE FRACTURES DE SALTER-HARRIS



Pas de coin métaphysaire apparent : plutôt en faveur d'une fracture de Salter I que de Salter II.



# RÉDUCTION D'UNE FRACTURE DE L' EXTRÉMITÉ DISTALE RADIALE, DE TYPE SALTER 1, DÉPLACÉE, À GRAND DÉPLACEMENT

- Déformation « postérieure » du poignet « fermée » et non déficitaire
- Attelle BABP postérieure sous Méopa, + Morphine orale dose de charge
- Puis radio de l' avant-bras (F+P)



Fracture **Salter I** ( Salter II?) de l' extrémité distale radiale, à grand déplacement avec une translation postérieure complète de l'épiphyse distale radiale.

À réduire, après titration orale efficace Morphine et sous Méopa  
**BABP, poignet en flexion 6 semaines** avec des contrôles radio à J8J15 (J10)

- vidéo de la réduction ci-contre



Vidéo 3

# POIGNET TRAUMATIQUE FRACTURES DE SALTER-HARRIS

**Salter 2 : quelques illustrations**



# POIGNET TRAUMATIQUE FRACTURES DE SALTER-HARRIS



Fracture-décollement métaphyso-épiphysaire distale radiale, **Salter 2 déplacée** translation postérieure du noyau épiphysaire distal radial sur  $< 1/3$  surface conjugale.  
=== > à réduire puis **BABP « bien moulé »**, **poignet en flexion pour 6 semaines** avec des contrôles clinico-radiologiques à J8 J15(J10)



# POIGNET TRAUMATIQUE FRACTURES DE SALTER-HARRIS



BABP, poignet en flexion  
pour 6 semaines  
contrôle à J10



Fracture réduite : pas de déplacement secondaire à J10





# POIGNET TRAUMATIQUE FRACTURES DE SALTER-HARRIS





# POIGNET TRAUMATIQUE FRACTURES DE SALTER-HARRIS



fracture de l'extrémité distale radiale de type Salter 2 déplacée avec petite translation postérieure de l'épiphyse distale radiale sur  $\frac{1}{4}$  de la surface conjugale, emportant un coin métaphysaire ==> à réduire

**BABP poignet en flexion, 6 semaines, contrôles radio J8J15(J10)**



# POIGNET TRAUMATIQUE FRACTURES DE SALTER-HARRIS



# POIGNET TRAUMATIQUE FRACTURES DE SALTER-HARRIS



CH ROBERT DEBRE MIMI PARIS  
Samsung Electronics DGR-C76J2M/WR 14A 2M.M,012090439595  
Prior  
20/04/2019 22:18:20  
Visionneuse

Fracture-décollement métaphyso-épiphysaire distale radiale, avec translation postérieure du noyau épiphysaire distal radial sur 1/2 surface conjugale, de type Salter 2 déplacée

=== > à réduire

Puis BABP, poignet en flexion, 6 semaines  
contrôles radio à J8J15 (J10)

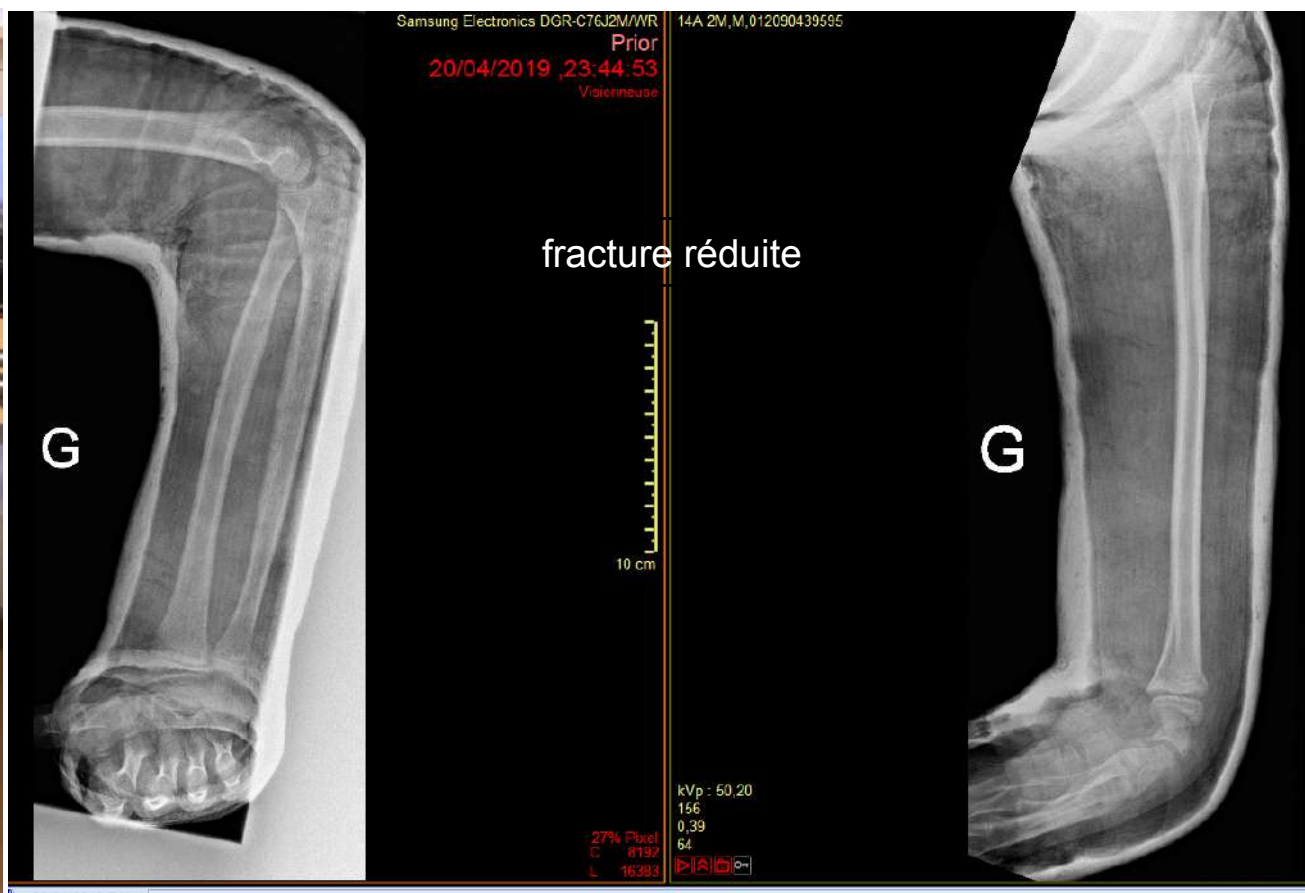




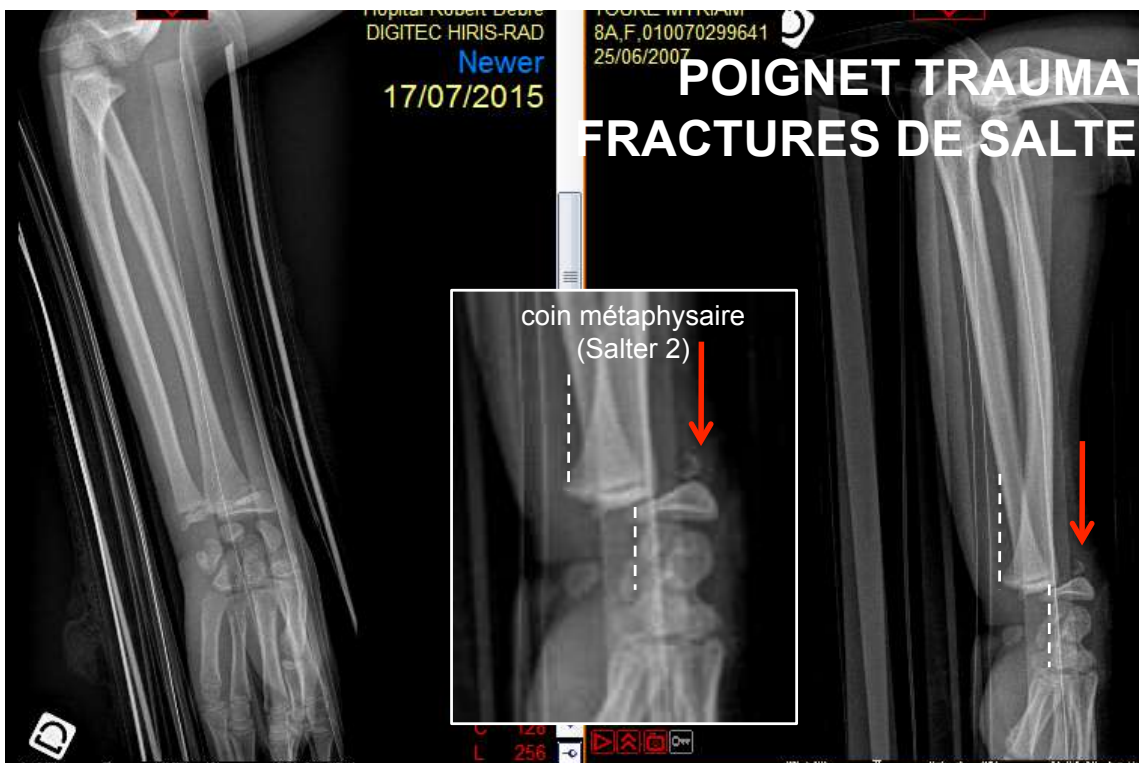
# POIGNET TRAUMATIQUE FRACTURES DE SALTER-HARRIS



BABP, poignet en flexion,  
pour 6 semaines,  
contrôles radio à J8 J15 (J10)



# POIGNET TRAUMATIQUE FRACTURES DE SALTER-HARRIS



Fracture-décollement métaphyso-épiphysaire distale radiale de type Salter 2 déplacée avec une translation postérieure complète du noyau épiphysaire distal radial emportant un coin métaphysaire.

=== > à réduire

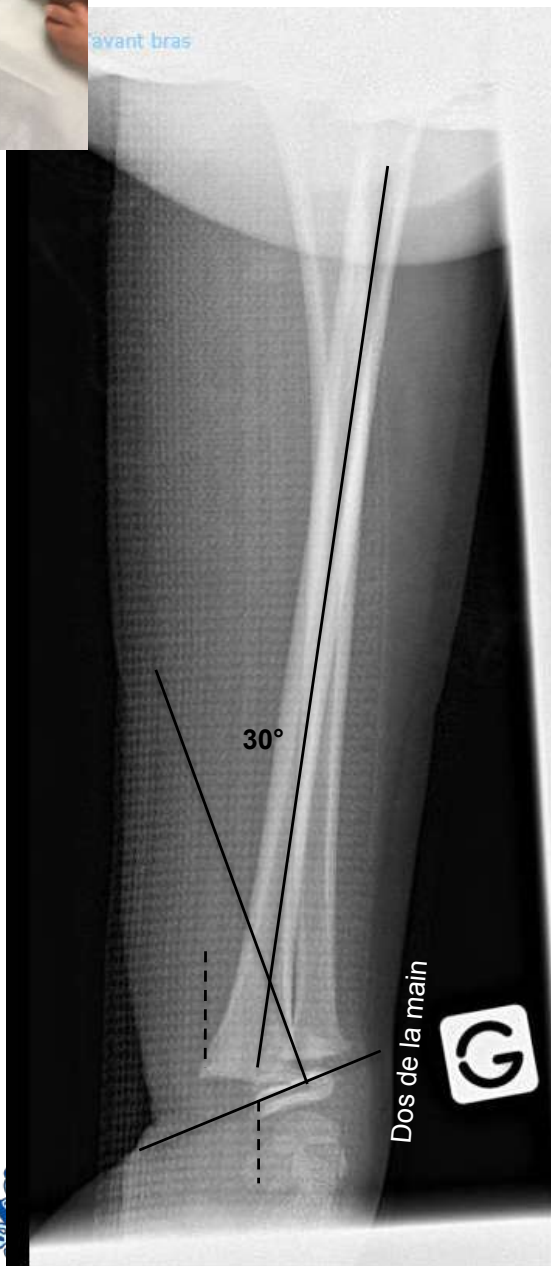
Puis BABP, poignet en flexion, pour 6 semaines, contrôles radio à J8J15 (J10)



# POIGNET TRAUMATIQUE FRACTURES DE SALTER-HARRIS



avant bras



30°

Dos de la main



CH ROBERT DEBRE  
C : 8192 W : 16383  
Zoom : 51%

Acc : 30030481928  
Descr. Examen : Radiographie de l'avant bras  
Descr. Série : FOREARMBONE  
1 - 1 (TOUT)  
Avec perte (1:16)

Fracture de l'extrémité distale radiale de type Salter 2 déplacée avec une translation postérieure de l'épiphyse distale radiale sur les  $\frac{3}{4}$  de la surface conjugale et emportant un coin métaphysaire

À réduire, après titration orale efficace Morphine et sous Méopa

BABP, poignet en flexion 6 semaines avec des contrôles radio à J8J15 (J10)

Vidéo sur le diapo suivant



coin métaphysaire



# RÉDUCTION D'UNE FRACTURE DE L' EXTRÉMITÉ DISTALE RADIALE, TYPE SALTER 2, AVEC BASCULE POSTÉRIEURE



Vidéo 4



# POIGNET TRAUMATIQUE FRACTURES DE SALTER-HARRIS



coin métaphysaire  
(Salter 2)

CH ROBERT DEBRE  
C :8192 W :16383  
Zoom : 57%

Acc : 30030483673  
Descr. Examen : Radiographie de l'avant bras  
Descr. Série : FORBARMBONE  
1 - 1 (TOUT)  
Avec perte (1:15)

Fracture réduite  
BABP, poignet en flexion  
Pour 6 semaines,  
Contrôle radio J10



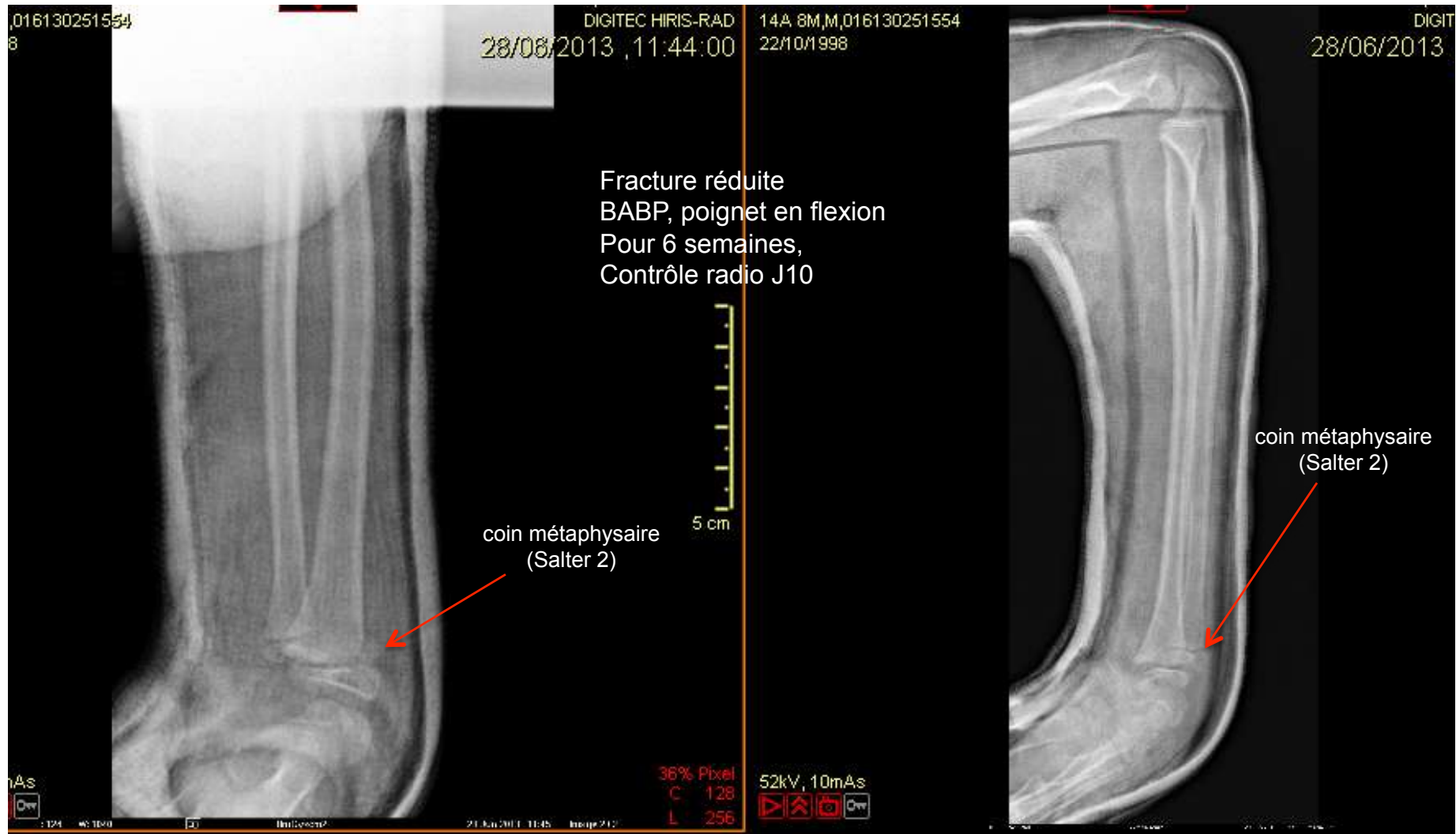
# POIGNET TRAUMATIQUE FRACTURES DE SALTER-HARRIS



**Fracture Salter 2 de l'extrémité distale radiale avec translation postérieure du noyau épiphysaire distale radiale sur la quasi-totalité de la surface conjugale**  
== > à réduire ... voire la vidéo sur le diapo qui suit



# POIGNET TRAUMATIQUE FRACTURES DE SALTER-HARRIS





# POIGNET TRAUMATIQUE FRACTURES DE SALTER-HARRIS



Fracture de l'extrémité distale radiale de type Salter 2 déplacée, à grand déplacement avec une translation postérieure complète de l'épiphyse distale radiale et emportant un coin métaphysaire

À réduire, sous Méopa et titration orale efficace Morphine : Vidéo sur le diapo suivant +++

**BABP, poignet en flexion pour 6 semaines avec des contrôles radio à J8J15 (J10)**



# RÉDUCTION D'UNE FRACTURE DE L' EXTRÉMITÉ DISTALE RADIALE, DE TYPE SALTER 2, À GRAND DÉPLACEMENT POSTÉRIEUR

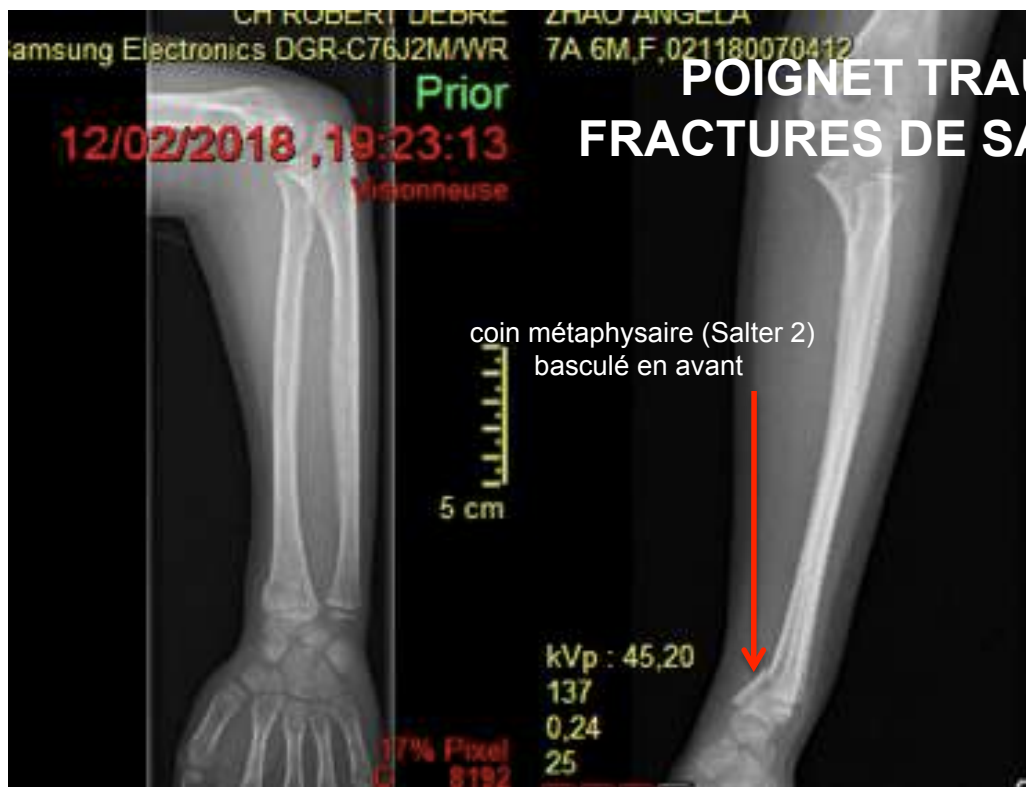


Vidéo 5



# POIGNET TRAUMATIQUE FRACTURES DE SALTER-HARRIS





# POIGNET TRAUMATIQUE FRACTURES DE SALTER-HARRIS

**Fracture Salter 2 de l'extrémité distale du radius  
avec bascule antérieure**

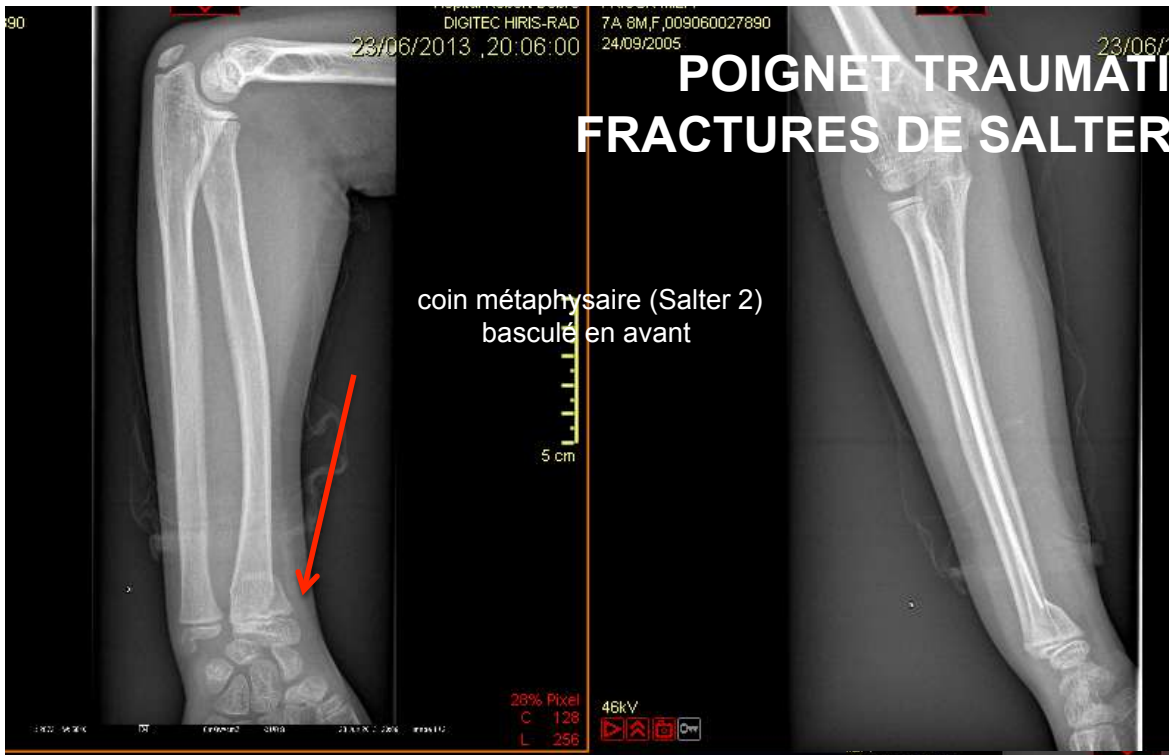
En pratique : pas de réduction mais immobiliser le poignet  
en extension +++ Éviter l'hyper extension du poignet qui  
met en tension le nerf médian.

Gestes sous Méopa et titration orale efficace de Morphine

**BABP poignet en extension pour 6 semaines**  
contrôle à J8J15 (J10)



# POIGNET TRAUMATIQUE FRACTURES DE SALTER-HARRIS



coin métaphysaire (Salter 2)  
basculé en avant

**Fracture Salter 2 de l'extrémité distale du radius avec bascule antérieure**

En pratique : pas de réduction mais immobiliser le poignet en extension

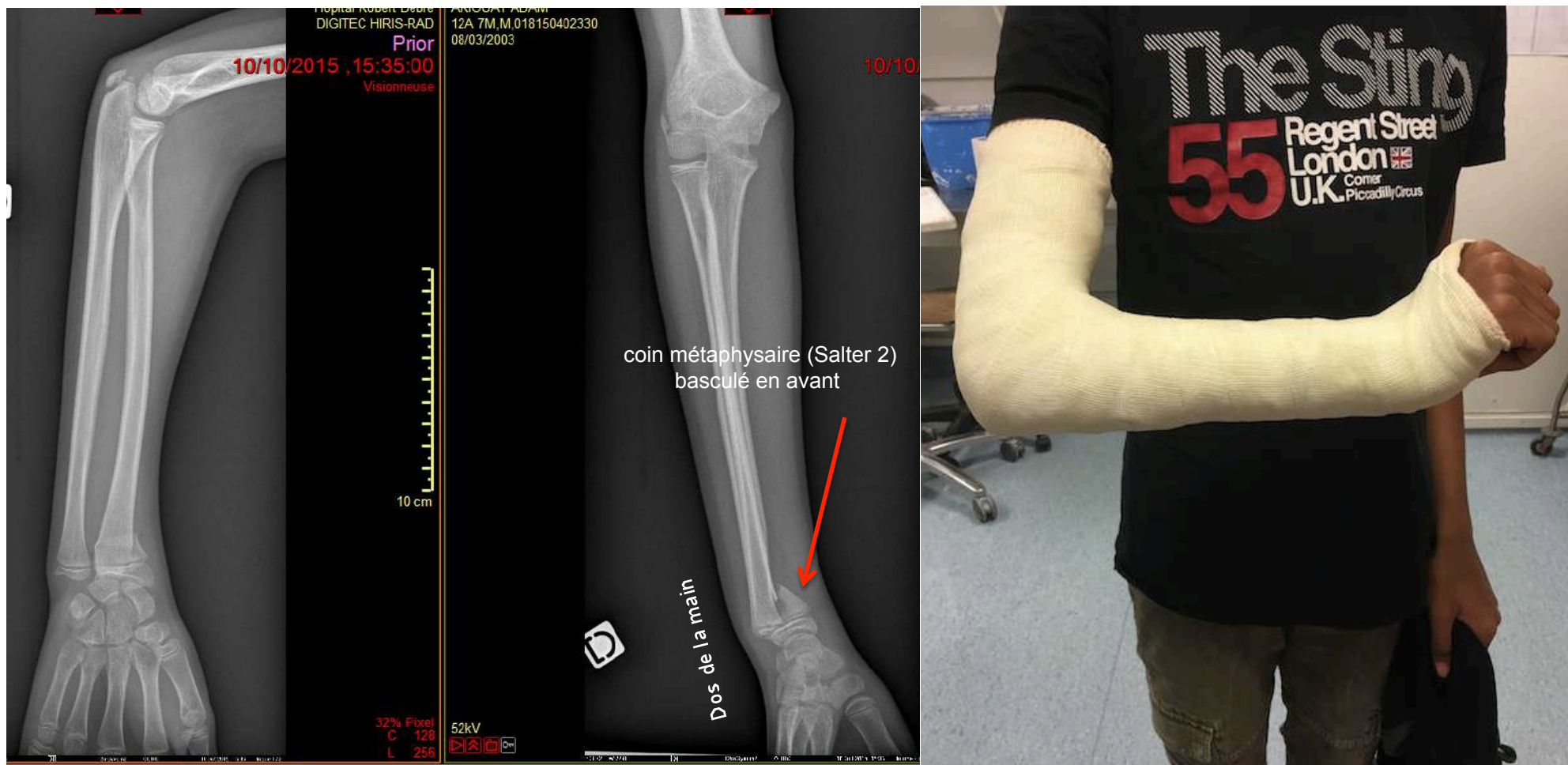
**BABP poignet en extension pour 6 semaines**  
contrôle à J8J15 (J10)

à 5-6 semaines,  
fracture consolidée





# POIGNET TRAUMATIQUE FRACTURES DE SALTER-HARRIS



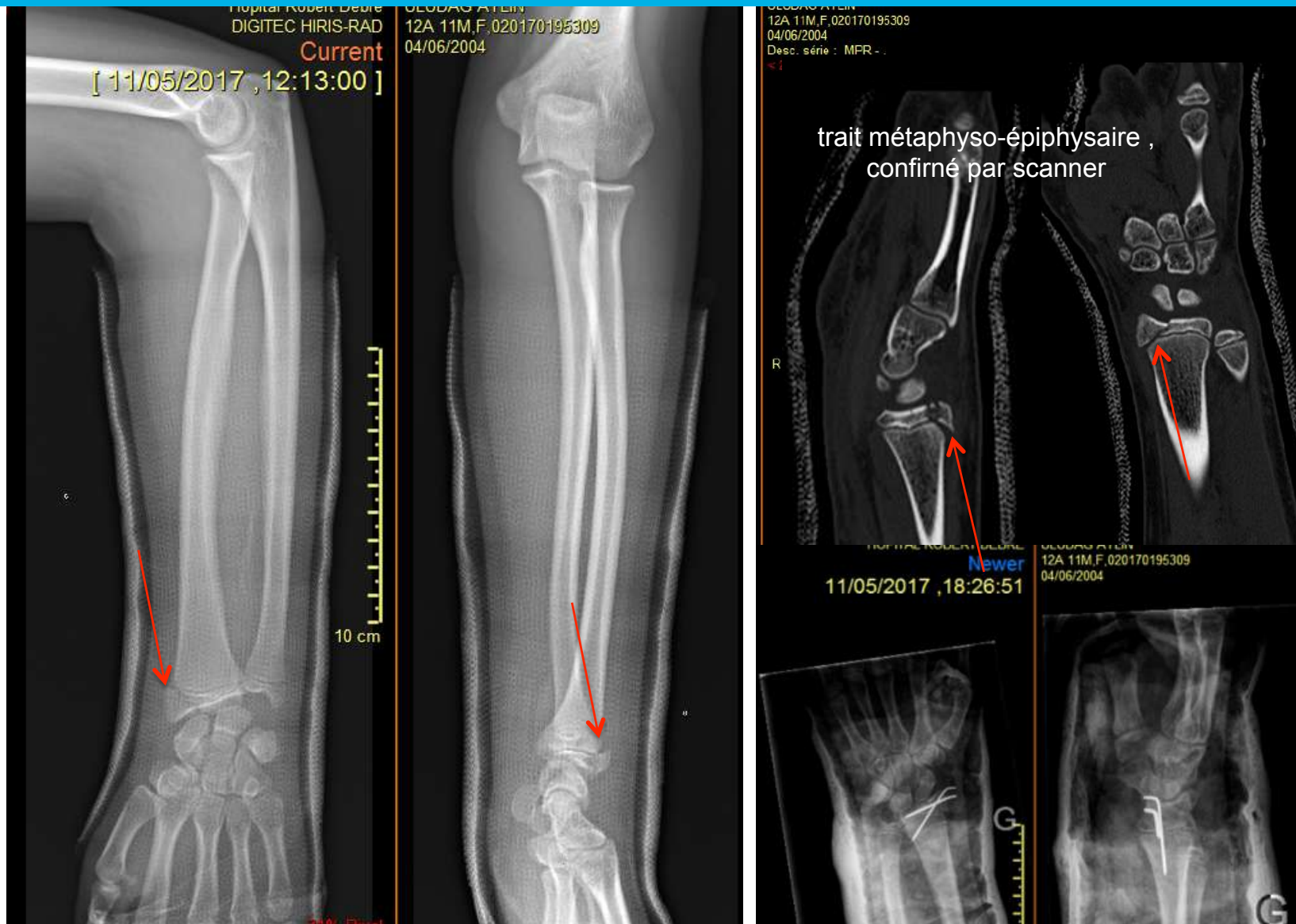
**Fracture de l'extrémité distale radiale de type Salter 2 déplacée avec translation antérieure de l'épiphyse distale radiale sur 1/4 de la surface conjugale et emportant un coin métaphysaire**

**=== > à réduire puis BAPP, poignet en extension pour 6 semaines** avec des contrôles radio à J8J15 (J10).  
(éviter l'hyper-extension du poignet qui met en tension le nerf médian).

# FRACTURE DU ¼ DISTALE DES 2 OS DE L' AVANT-BRAS (AB)

**Les fractures Salter 3 et 4 du poignet sont rares.**

# FRACTURE DE SALTER-HARRIS DE L' EXTRÉMITÉ DISTALE RADIALE, TYPE 4



**Fracture articulaire de type Salter 4 de l' extrémité distale radiale : traitement chirurgicale**  
brochage trans-focale en croix, à foyer ouvert. La physe ne peut pas être épargnée pour stabiliser la fracture.  
Puis immobilisation BABP post opératoire pour 6 semaines. Risque d' épiphysiodèse +++