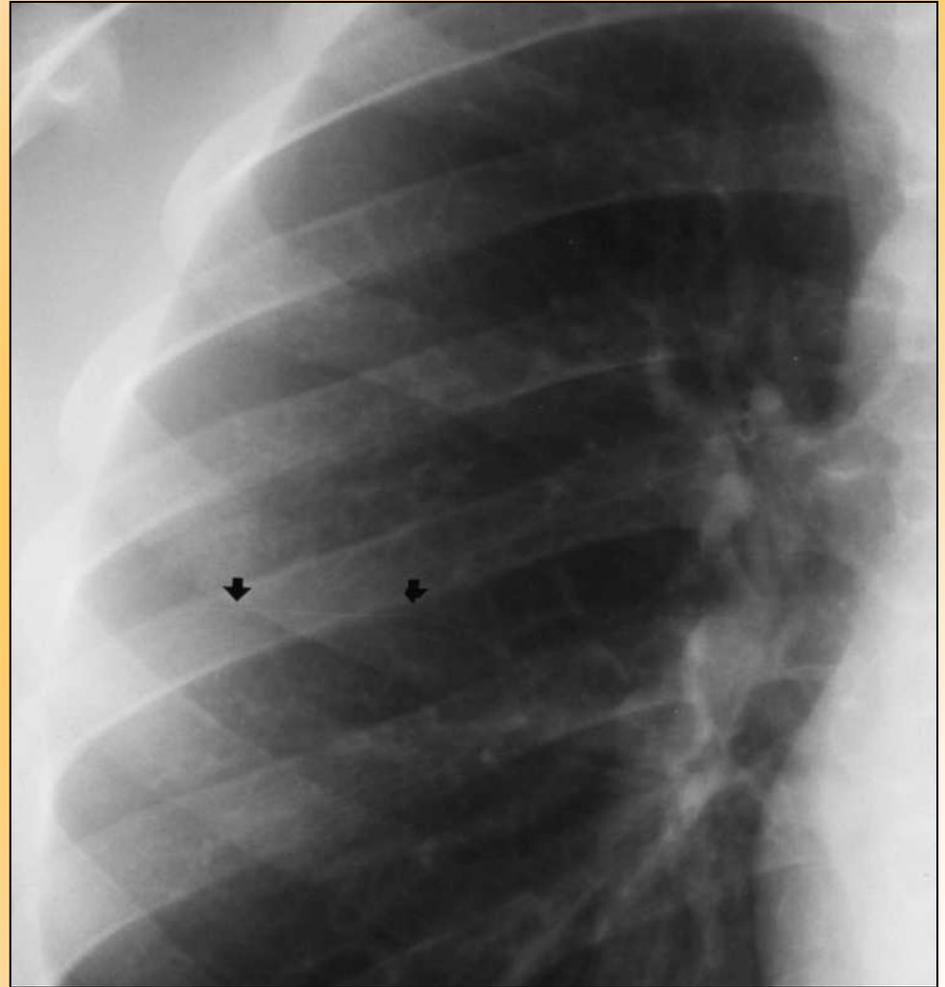


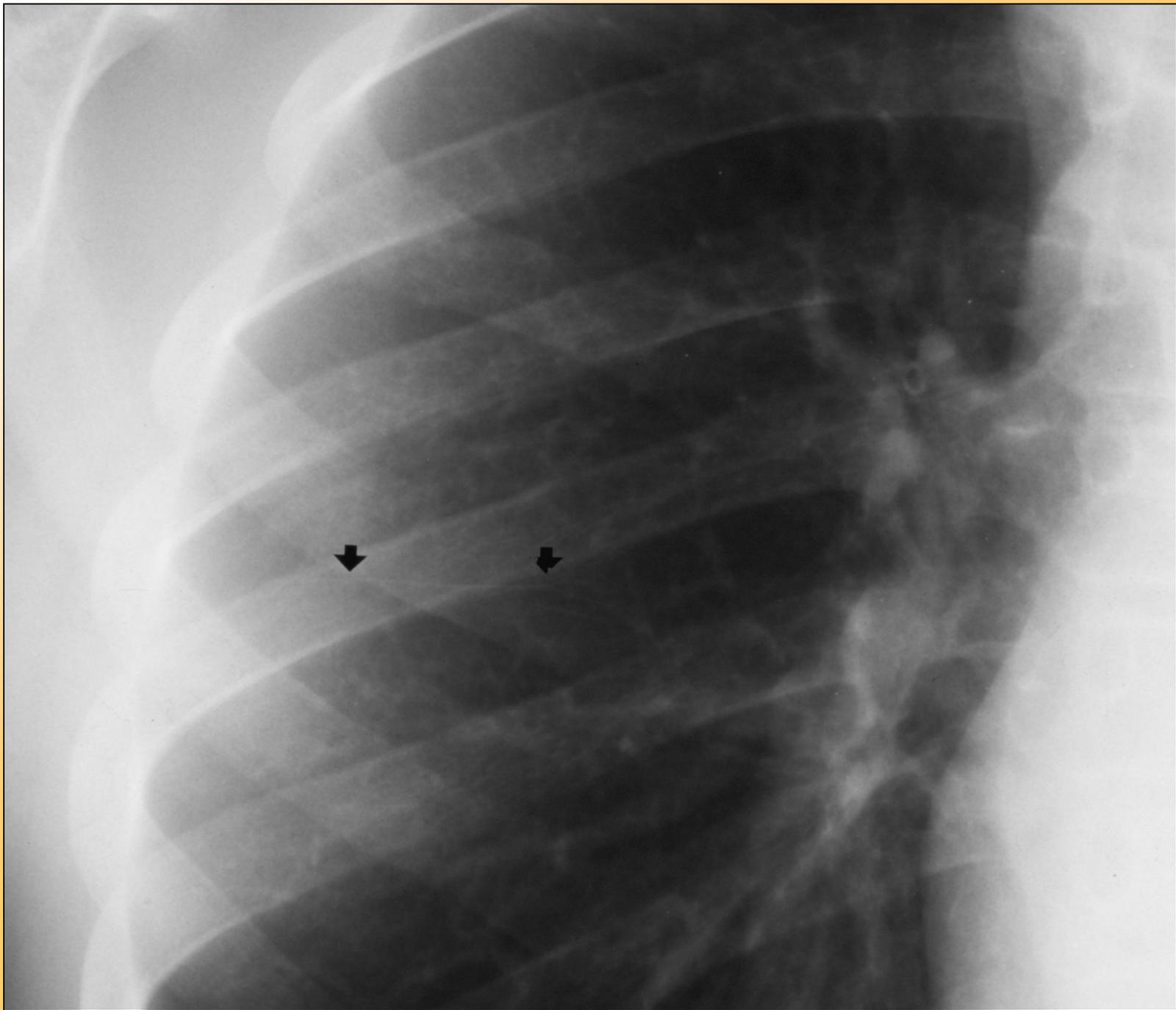
Loi de la tangence :

Pour que les limites d'une structure apparaissent avec netteté, elles doivent être suivies en tangence par le rayonnement

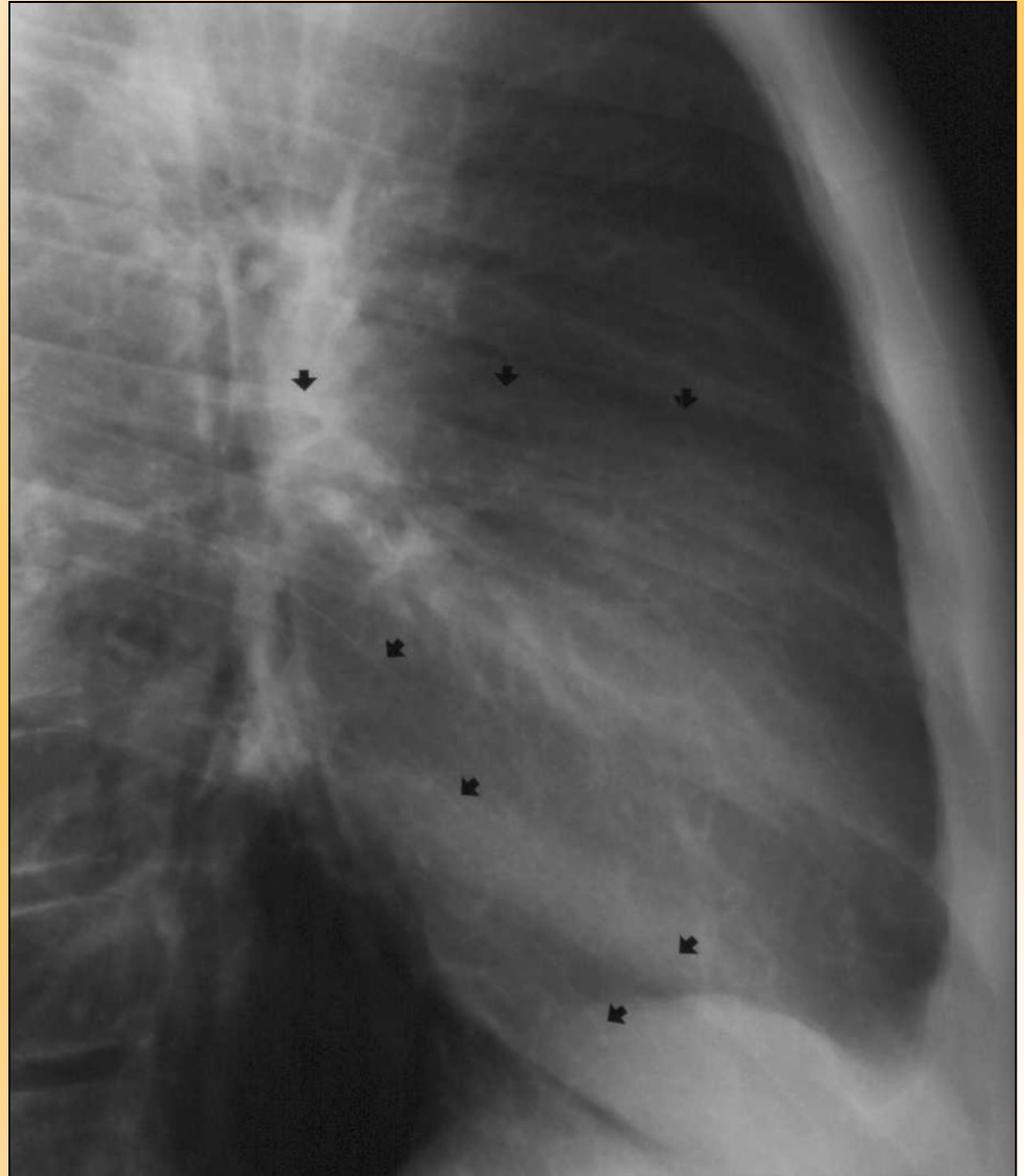
Application : les scissures pulmonaires.

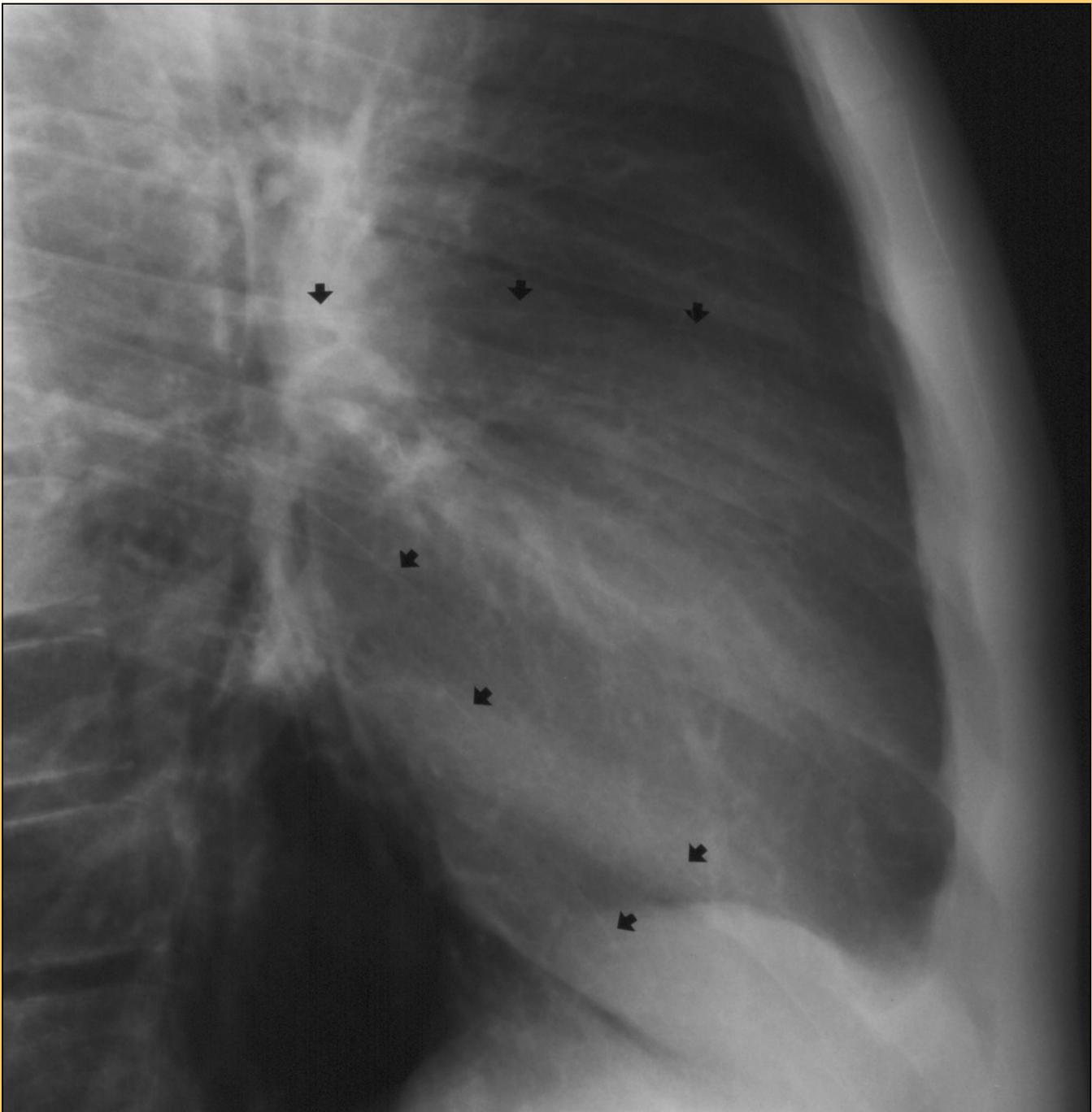
De face, les grandes scissures traversées par les rayons ne sont plus visibles. Seule apparaît la petite scissure qui, horizontale, reste en tangence.

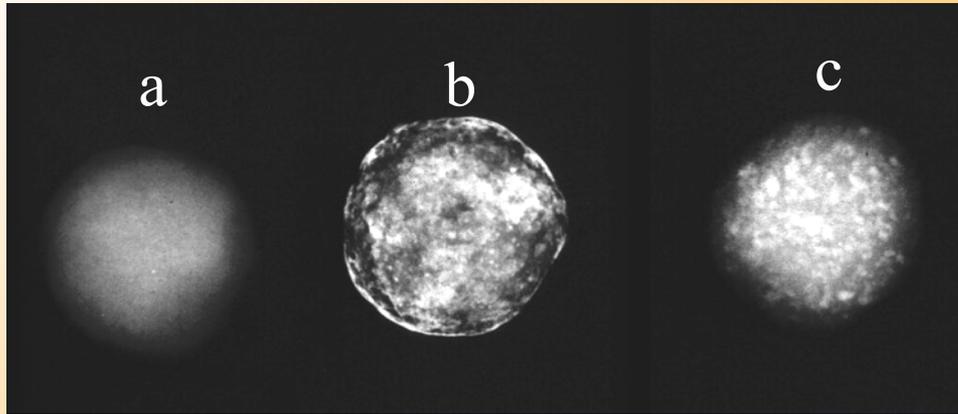




De profil, les grandes scissures (↙) et la petite scissure tangentes au rayonnement sont bien identifiables.



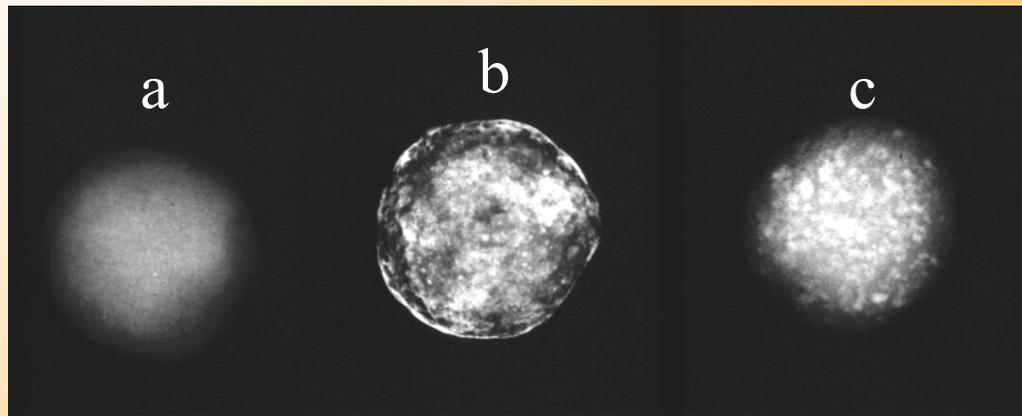




Trois boules de mie de pain.

a) boule de mie de pain pure

b et c) l'une des boules est roulée dans de la craie écrasée en poudre, l'autre malaxée avec la craie écrasée. Les identifier.



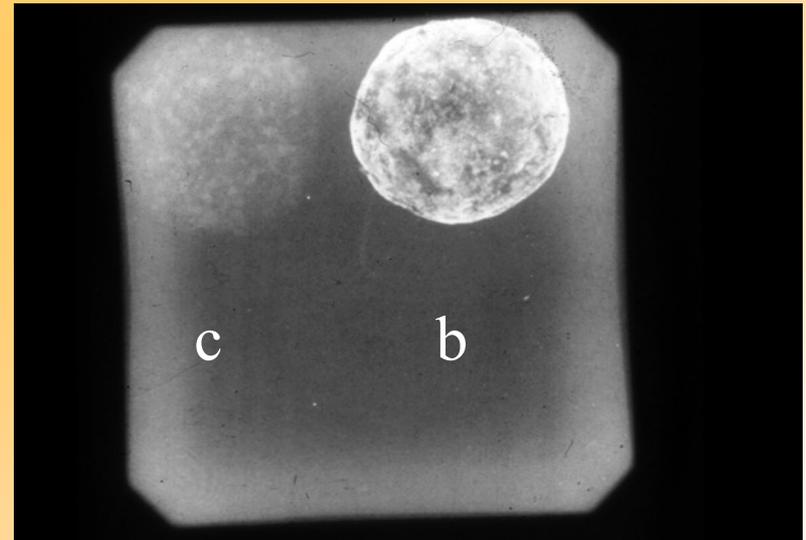
b) roulée dans la craie : les rayons X rencontrent de la craie sur la face d'entrée et la face de sortie de la boule mais plus encore sur les bords qu'ils suivent en tangence

c) malaxée avec la craie qui est harmonieusement répartie dans l'ensemble de la boule ; c'est donc au centre, dans le plus grand diamètre, que les rayons X rencontrent le plus de craie.

Les trois boules ont été radiographiées dans de l'eau. La boule a) qui pourrait représenter un ganglion normal dans l'abdomen n'est plus silhouettée car de densité aqueuse.

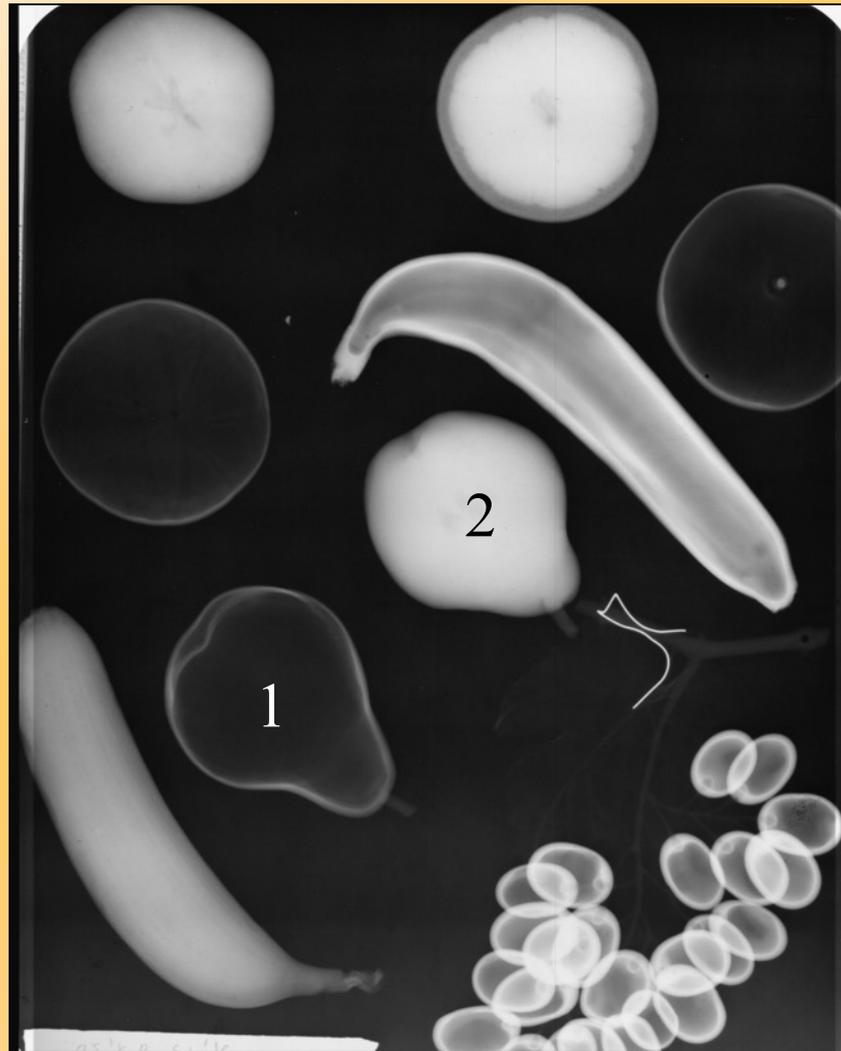
La boule b) représente ce qui pourrait être un kyste hydatique à parois calcifiées dans le foie ou un anévrisme artériel à parois calcifiées.

La boule c) a un aspect qui pourrait être celui d'une adénopathie calcifiée.



Des fruits radiographiés. « Une poire pour la soif ».

Laquelle choisissez-vous ?



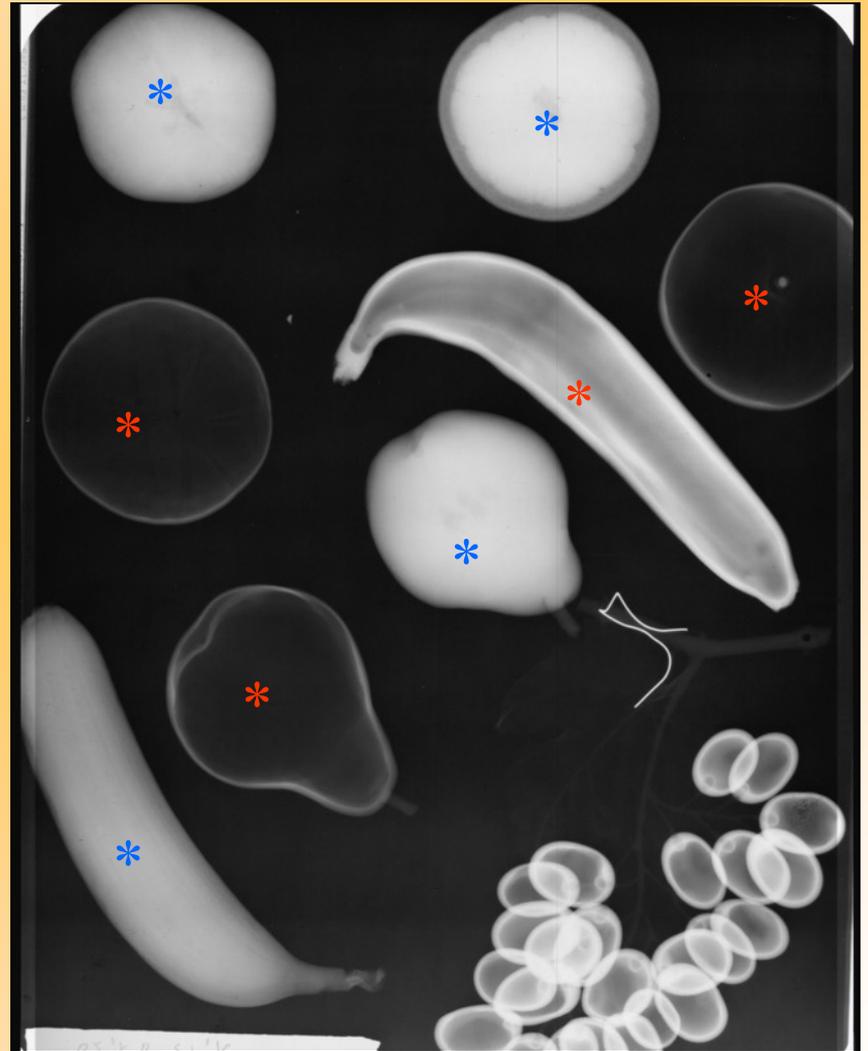
H.K.

Si vous avez choisi la poire 1, vous allez vous casser les dents.

Elle a une paroi suivie en tangence mais un contenu aérique ; c'est une poire en plastique. La poire 2 de densité aqueuse soulagera votre soif.

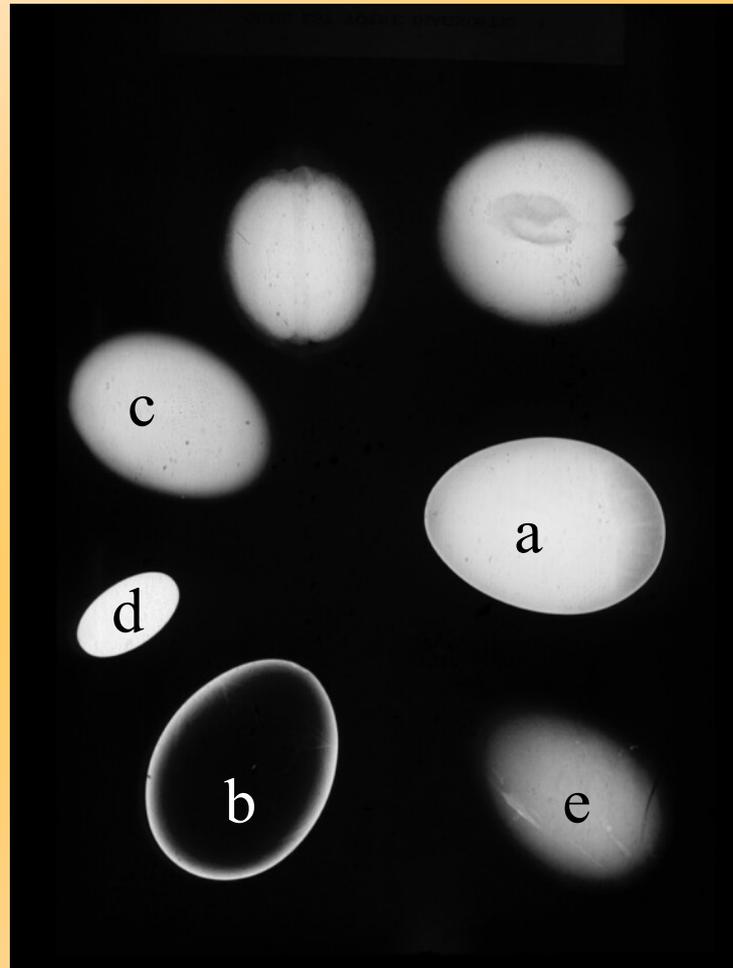
* fruits en plastique

* fruits réels



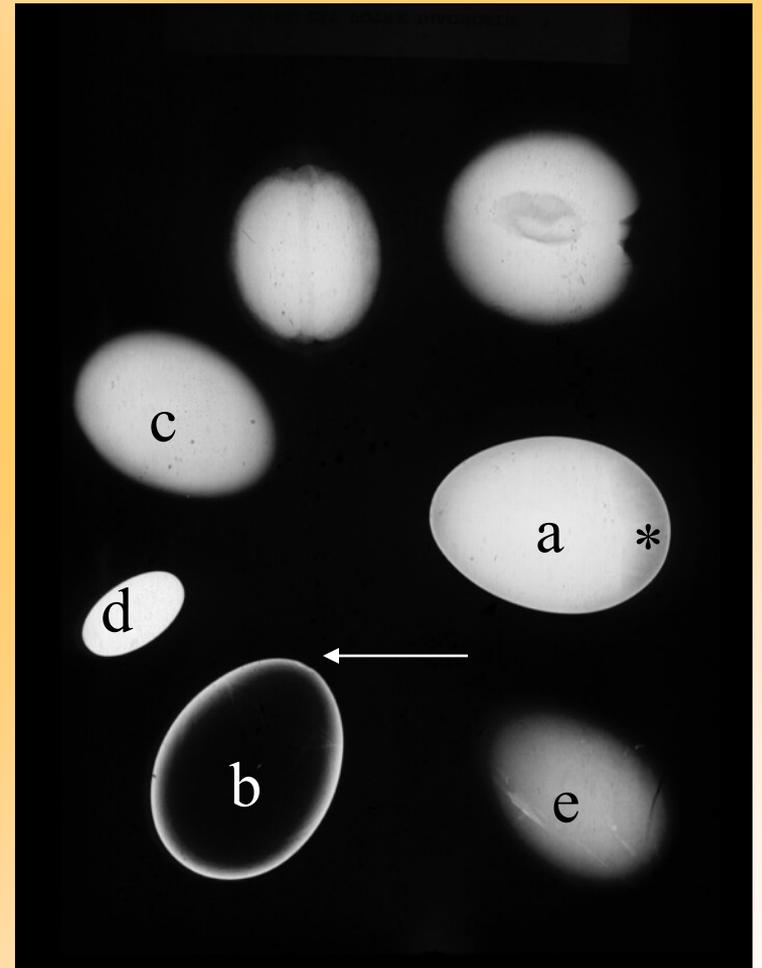
Des œufs.

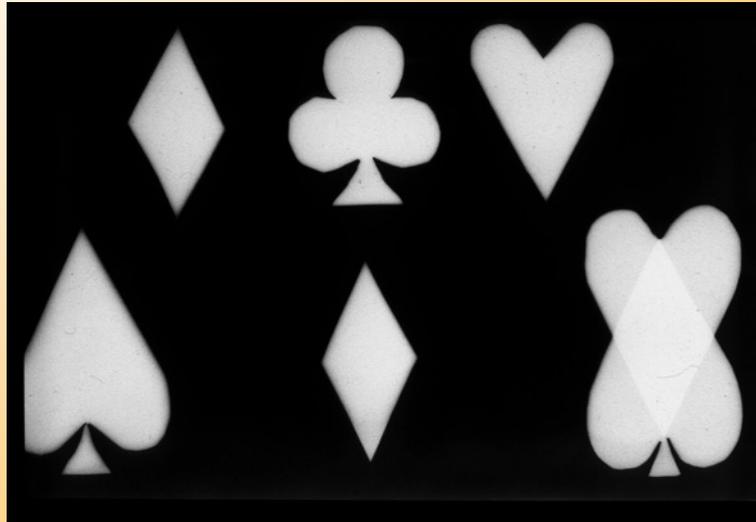
En quoi sont-ils différents les uns des autres ?



(J.M. T)

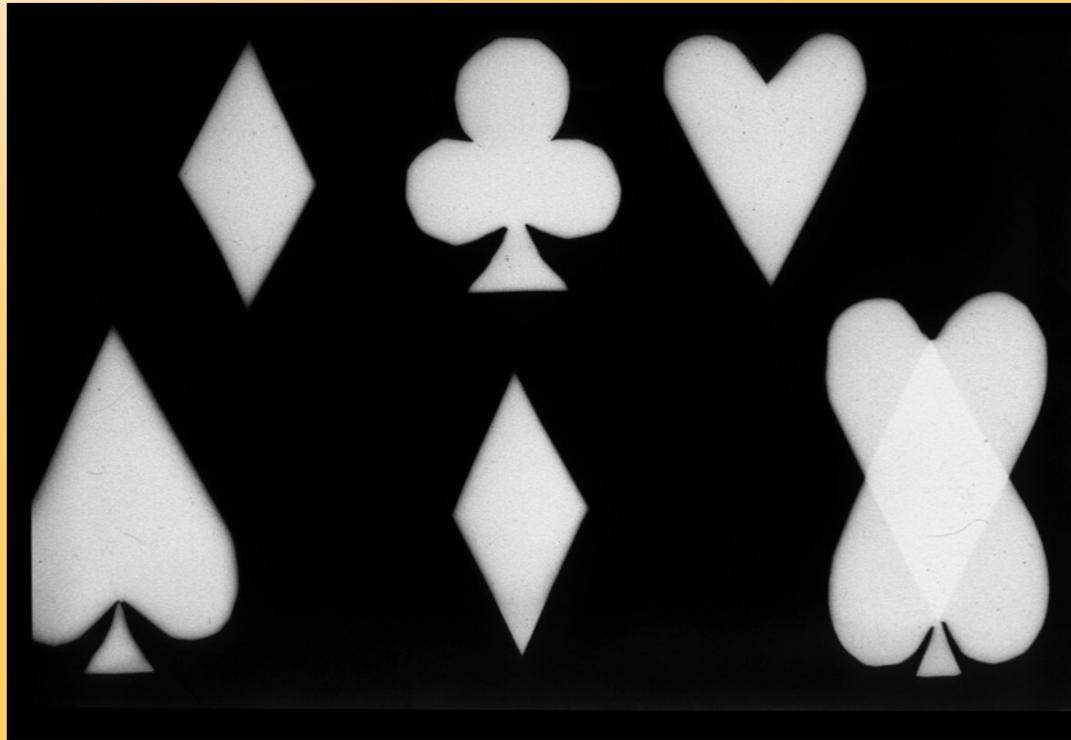
- a) Œuf avec sa coque calcaire, sa poche à air (*)
- b) Œuf ayant sa coque calcaire mais à contenu aérique : œuf gobé par ce petit trou (↙)
- c) Œuf ayant conservé sa forme mais sans coque calcaire : œuf dur
- d) Œuf (?) de densité métallique : une pièce de monnaie radiographiée en oblique
- e) Pensez à vos grands-mères ou arrière-grands-mères : œuf en bois avec lequel elles reprisaient nos chaussettes





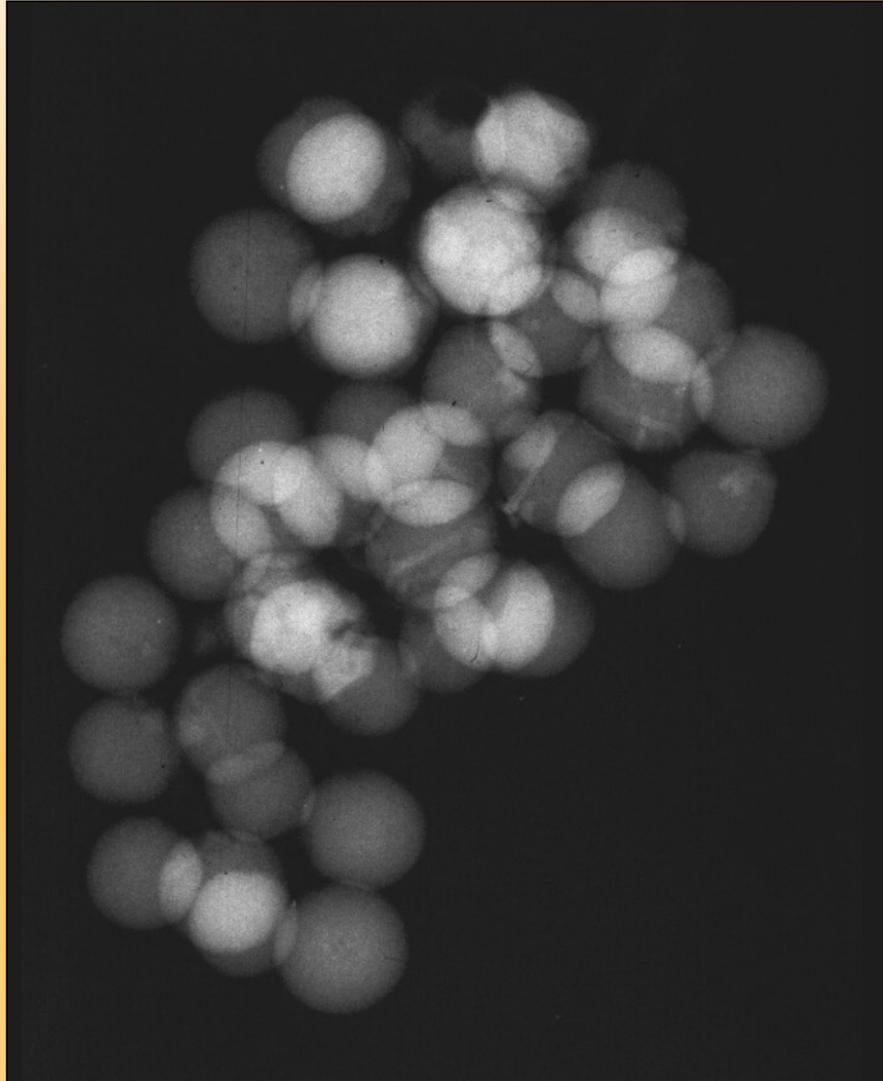
Figures de jeu de cartes découpées dans du caoutchouc au plomb et radiographiées ; de haut en bas, de droite à gauche : carreau, trèfle, cœur, pique, carreau ; en bas à droite : cœur, pique et carreau (?)

En bas à droite : image de sommation,
d'addition des densités du cœur et du pique,
superposées de façon à « construire » une
image de carreau.

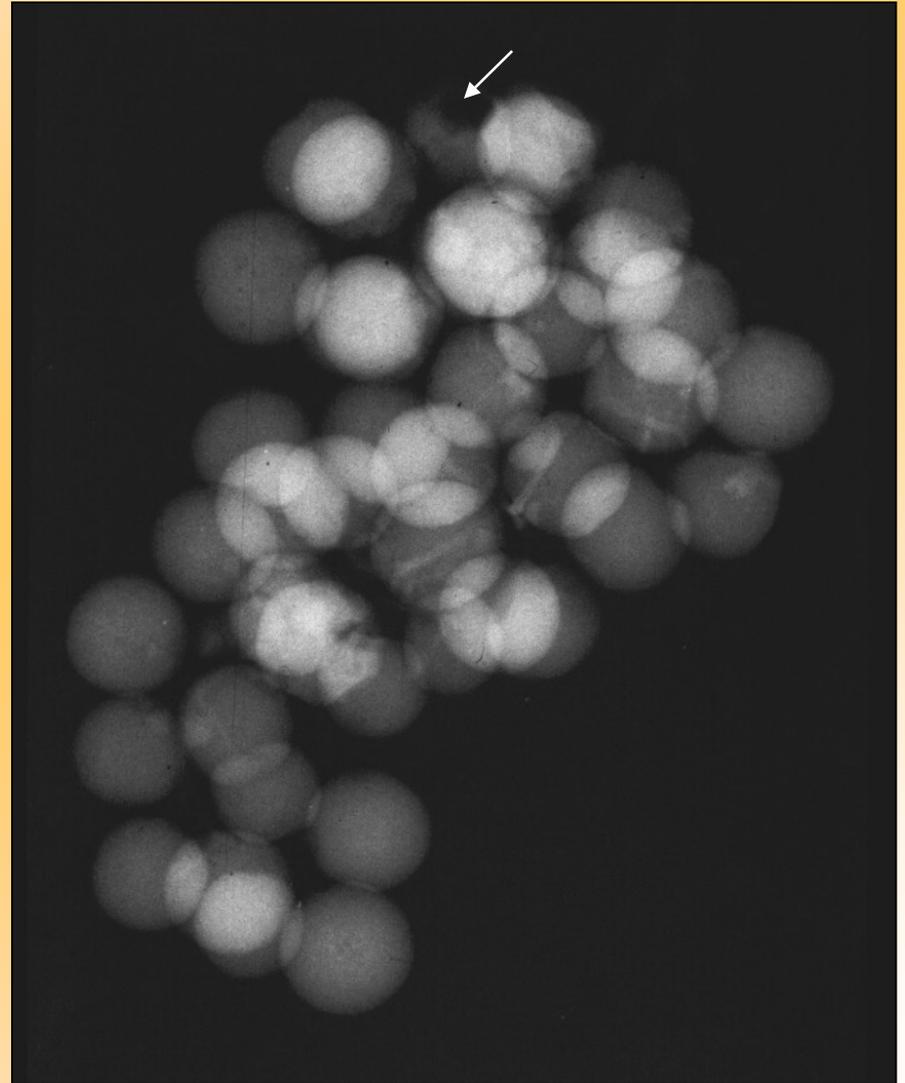


Les images de sommation sont fréquentes
en radiologie

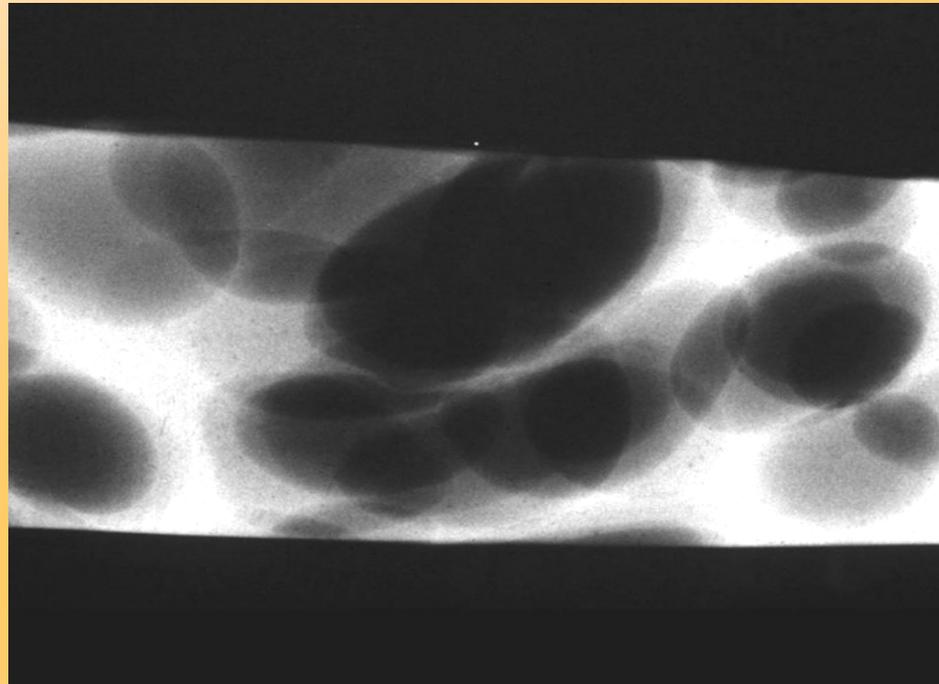
Qu'a-t-on radiographié ?



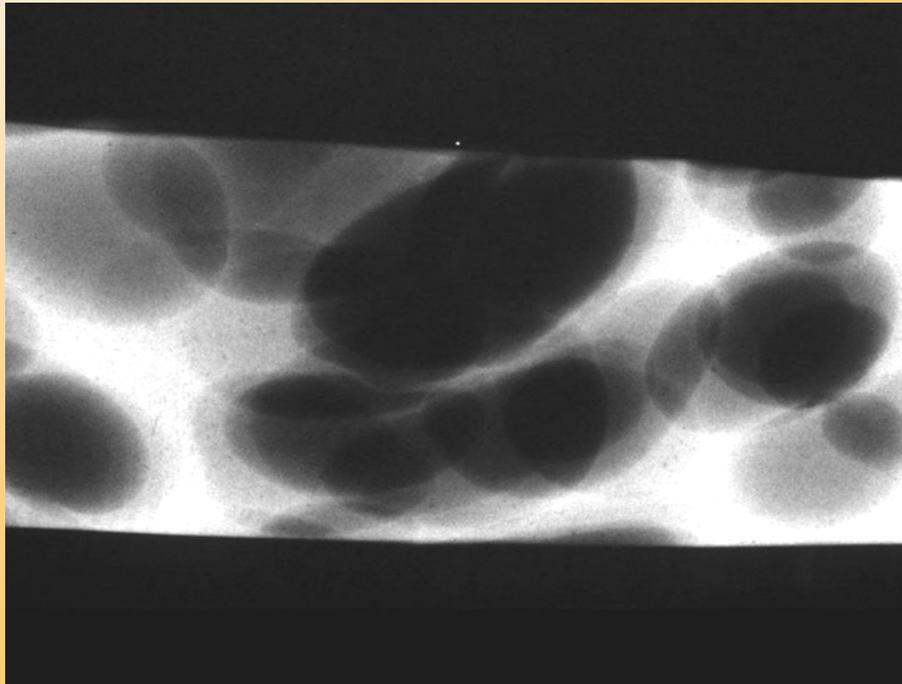
Des boules de densité aqueuse dans des plans différents puisqu'il y a des images de sommation aqueuse ; il s'agit d'une grappe de raisin dont un grain pourri contient de l'air (®)



Qu'a-t-on radiographié ?



Fromage de gruyère



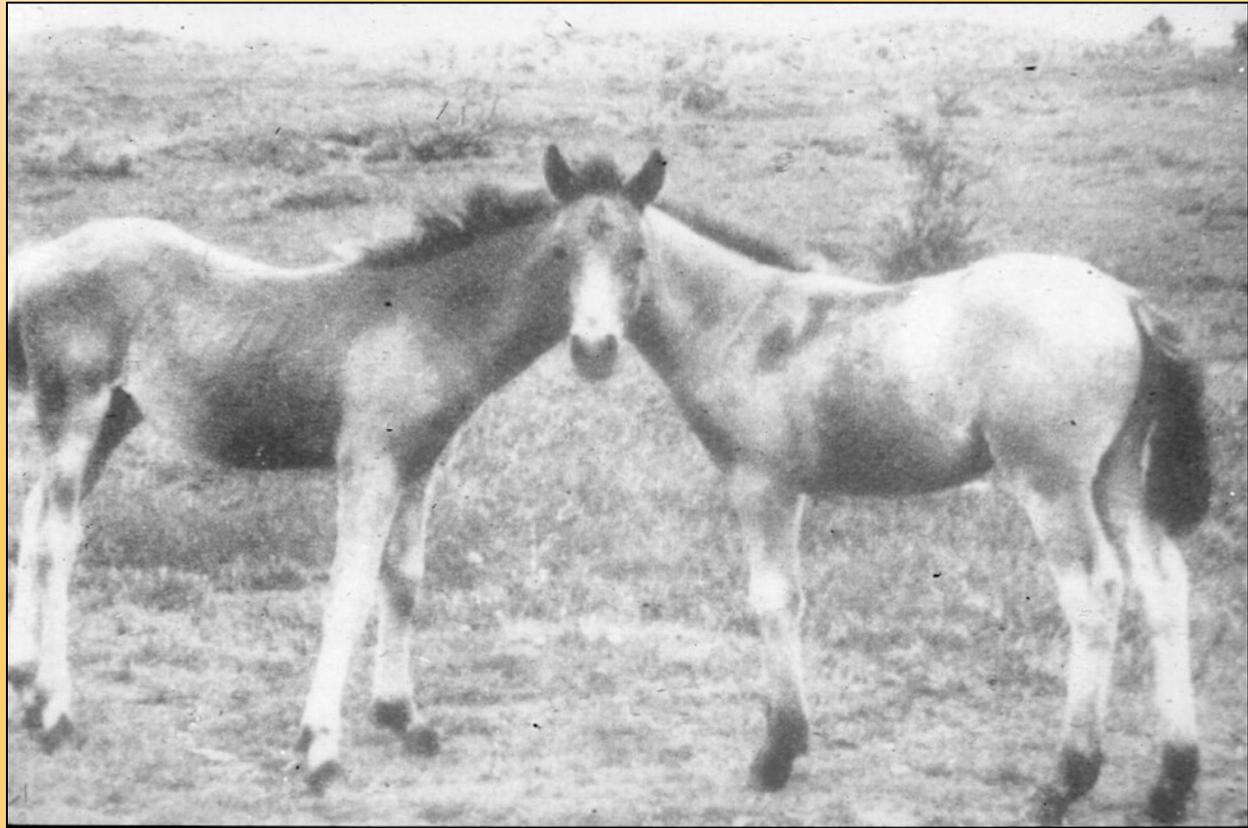
Structure de densité aqueuse, solide, dans laquelle apparaissent des images sphériques ou ovoïdes de densité gazeuse, dans des plans différents car images de sommation gazeuse.

Dans la nature le hasard peut provoquer des images construites, parfois intrigantes.

Cheval à deux corps et une seule tête ?

Non la tête de l'un qui regarde en arrière est masquée par l'autre.

(H.K.)



Des images construites intrigantes
peuvent s'observer aussi en
radiologie comme en témoignent les
cas suivants

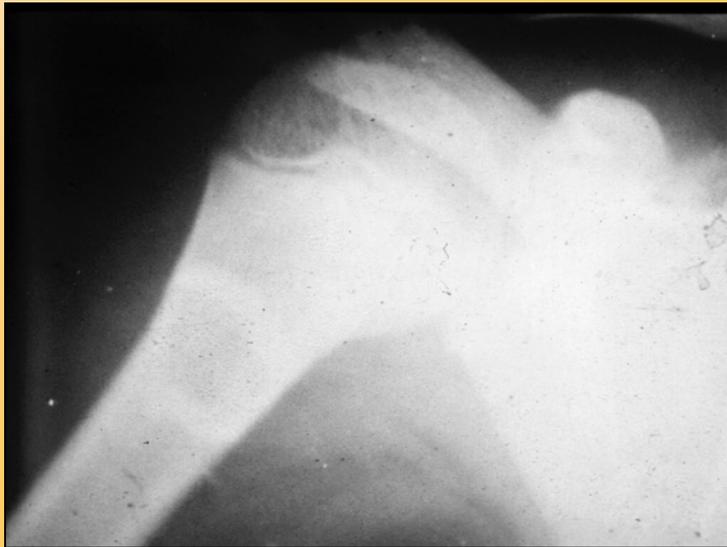


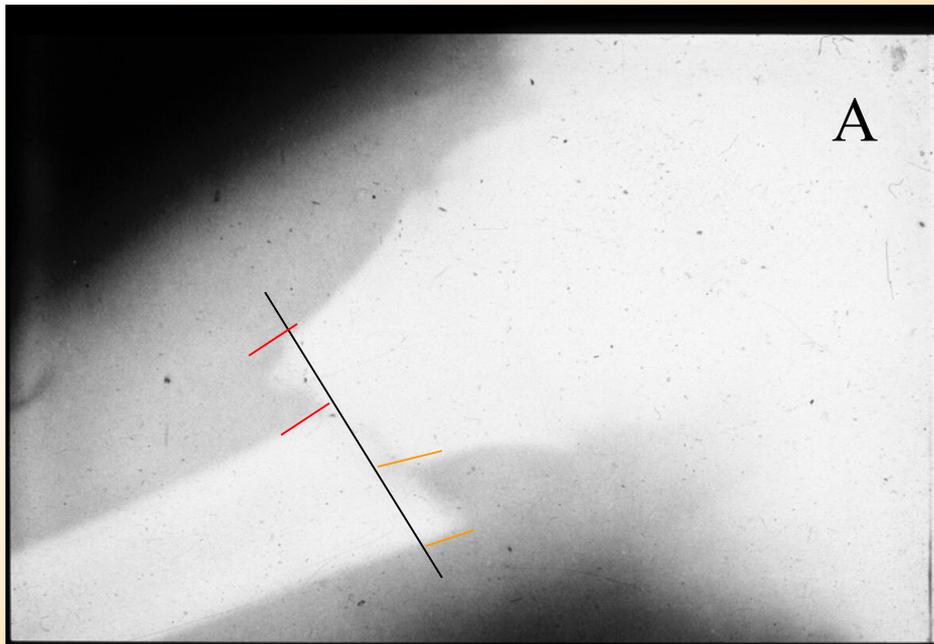
Partie proximale de l'humérus d'un enfant de 11 ans radiographié à la suite d'une chute, pour suspicion de fracture : impotence fonctionnelle, douleur à la mobilisation du membre ou à la pression de l'humérus à l'union tiers proximal, tiers moyen. Quelle est l'explication de cette image dense, annulaire (<) de l'humérus ?

Non, il ne s'agit pas d'une lésion pré-existante (kystique ?) réveillée par le traumatisme.

Que doit-on exiger quand on radiographie un segment de membre suspect de fracture ? Au moins deux incidences orthogonales.

Fracture de l'humérus avec déplacement et chevauchement partiel des fragments ; sur la première radio les fragments sont en prolongement avec chevauchement des corticales.





Ce chevauchement des corticales, vu sur la radiographie A, explique l'image annulaire de sommation vue sur la radiographie B.

Chez cet enfant de 10 ans,
quelle est la nature de cette
opacité basale antérieure,
soulignée par des flèches ?
Faut-il faire la tomodensito-
métrie prescrite ?



Cette opacité élliptique est limitée en haut par la coupole diaphragmatique droite (soulignée de flèches vertes) sous laquelle se trouve le foie de densité aqueuse (*). En bas elle correspond aux contours du cœur (soulignés de flèches rouges) lui-même de densité aqueuse (*). Cette opacité élliptique résulte de la sommation des opacités aqueuses du foie et du cœur (**)

