

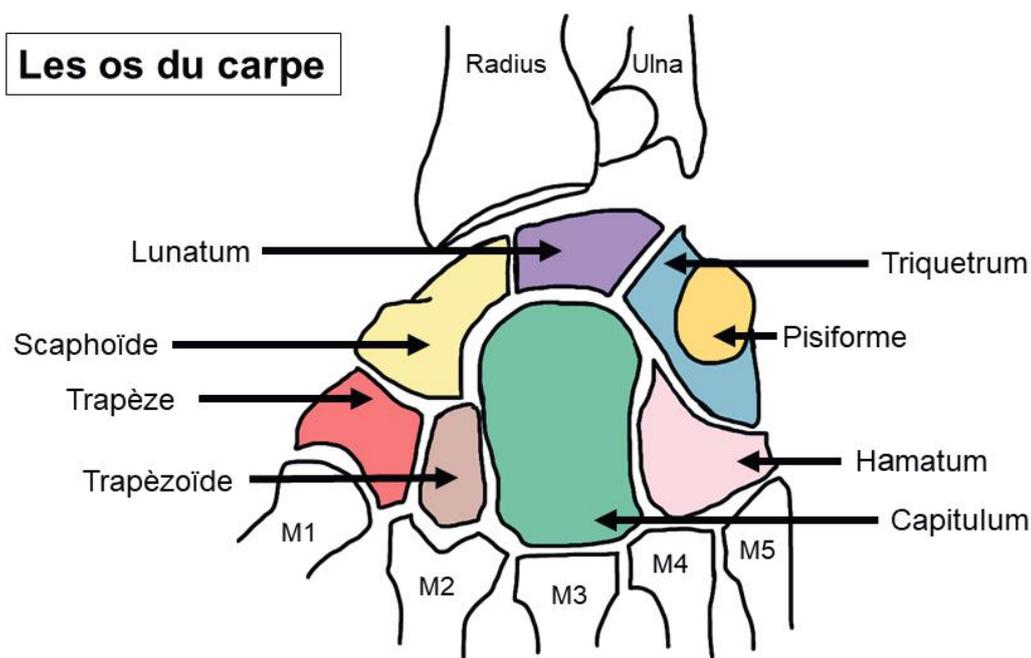
Les os

Les os du carpe :

Au nombre de huit, ils sont répartis en deux rangées concaves en avant.

Elles sont composées, du plus latéral au plus médial, des :

- scaphoïde, lunatum, triquetrum et pisiforme pour la **première rangée**
- trapèze, trapézoïde, capitulum, et hamatum pour la **deuxième rangée**



Les métacarpes :

Il s'agit de cinq os longs, non symétriques, dont **un opposable** aux autres (M1). Ils sont en avant du carpe. Ils forment le squelette de la paume.

Les métacarpiens forment une zone de transition entre l'assemblage compact des os du carpe et celui, très mobile, des phalanges.

Composés d'une **base** (en proximal), d'un **corps** et d'une **tête** (en distal), ils sont articulés entre eux à leur base (sauf le 1er) ainsi qu'aux os du carpe.

En distal, ils sont indépendants les uns des autres et leur tête est articulée aux phalanges.

Les phalanges :

Elles forment la partie terminale de la main, et sont au nombre de trois pour chaque doigts longs et deux pour le pouce. On les nomme **phalange proximale** (P1), **phalange intermédiaire** (P2) et **phalange distale** (P3). En regard de P1 du pouce, au niveau de sa base on retrouve deux **os sésamoïdes** : un médial et un latéral. Ceux-ci sont le lieu d'insertion de différents muscles intrinsèques de la main (adducteur du pouce, court fléchisseur du pouce, court abducteur du pouce).

Les articulations

L'interligne médio-carpien, qui sépare les deux rangées du carpe, est fonctionnellement rattachée au poignet. L'articulation médio-carpienne est mécaniquement indissociable de la radio-carpienne.

Les articulations métacarpiennes comprennent des **arthrodies**, qui leur permettent de s'articuler avec les os du carpe avoisinant ou les bases métacarpiennes voisines (ex : la base de M3 s'articule avec le capitatum, M2 et M4).

Les métacarpo-phalangiennes sont des **ellipsoïdes** ayant une capacité de rotation grâce à la laxité ligamentaire.

Les interphalangiennes proximales (IPP) et distales (IPD) sont des **trochléennes** et ont pour seuls mouvements la flexion et l'extension.

Les articulations

Parmi les moyens d'union, on retrouve la capsule et les ligaments qui la renforcent.

Il existe plusieurs types de ligaments au niveau du **carpe** :

- **Ligaments d'os à os : petits et courts ;**
- **Ligament radié du carpe : dont l'origine est la face antérieure du capitatum et qui rayonne en étoile sur tous les os voisins sauf le lunatum ;**
- **Ligaments interosseux : ligament scapho-lunatum interosseux et le ligament radio-scapho-lunatum ;**
- **Ligament postérieur : ligament médio-carpien postérieur (en éventail, oblique en dehors et en bas).**

Plus à distance, mais qui participent à la stabilisation du carpe : le **rétinaculum des muscles fléchisseurs**, les muscles thénariens et les hypothénariens. Les tendons glissant sur le carpe assurent également un rôle mécanique de stabilisation.

Le rétinaculum des muscles fléchisseurs cloisonne le **canal carpien** avec les os du carpe. Cette zone, ou canal, renferme le nerf médian et les tendons des muscles extrinsèques de la main. Plus petit, mais accolé, le **canal ulnaire** quant à lui renferme le paquet vasculo-nerveux ulnaire.

Au niveau des **carpo-métacarpiens**, de petits ligaments courts obliques (antérieur et postéro-médial) renforcent les capsules et viennent stabiliser les articulations.

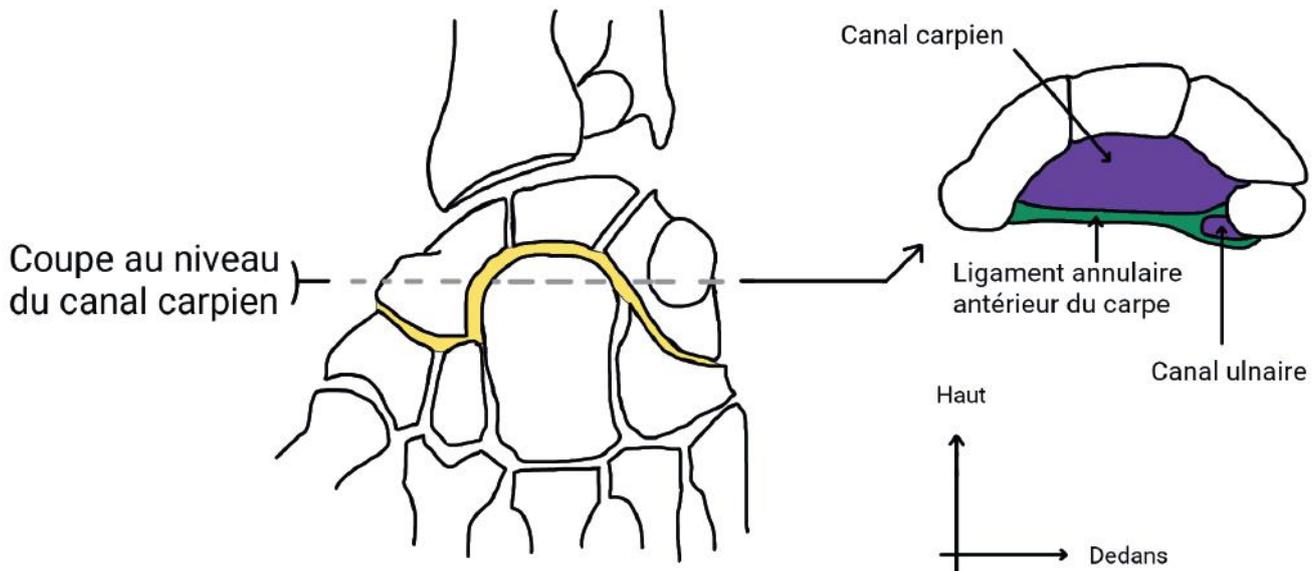
Au niveau des **articulations métacarpo-phalangiennes**, des ligaments collatéraux (médial et latéral) tendus en flexion et relâchés en extension sont présents. Les ligaments latéraux sont plus forts pour les 4 doigts longs, et le médial plus fort pour le pouce (en raison des pressions engendrées par les mouvements d'opposition entre pouce et doigts longs).

Au niveau des **articulations interphalangiennes**, on peut noter la présence de "coulisses" de deux types "arciformes" (appelées A1,A2,A3,A4, fibres transversales) et cruciformes (appelées C1,C2,C3, fibres entrecroisées).

Intérêt clinique

Mobilité du poignet :

L'articulation du poignet comporte la radio-carpienne qui se comporte comme une condylarthrose (ou sphéroïde) et la médio-carpienne, qui a une mobilité globale que l'on peut rapprocher d'une articulation trochléenne (ou ginglyme). Le jeu articulaire de chaque articulation intermédiaire existante est une condition importante de la bonne mobilité du poignet. Elle facilite la préhension et l'adaptation de la main à l'objet.



Stabilité du poignet :

Elle est assurée également par les tendons des muscles extrinsèques de la main, dans le canal carpien ou en périphérie.

Pathologies/ atteintes fréquentes :

Les plus communes au niveau du poignet et du carpe sont : la fracture du scaphoïde ou du poignet, entorse du poignet, luxation du lunatum. La taille et le relief des métacarpes les exposent également aux fractures. Au niveau des phalanges, l'armature osseuse frêle est complétée par des éléments fibreux et fibro-cartilagineux. En conséquence, les doigts exposés aux traumatismes et sujets aux affections rhumatismales sont souvent siège de déformations. Notamment, les altérations rhumatismales affectent le jeu articulaire et peuvent entraîner des déformations des doigts longs de type col de cygne, boutonnière, doigts en maillet etc...

Dans les chocs violents transmis par la colonne du pouce, la base de M1 s'impacte contre le trapèze et peut se fracturer.

Le scaphoïde :

Sa forme et sa mauvaise vascularisation peuvent augmenter le risque de pseudarthrose. Il faut donc en cas de fracture bien suivre son évolution et être progressif dans les sollicitations.

Pouce opposable :

La mobilité du pouce guidée par la trapézo-métacarpienne permet la bonne préhension.