

A conseiller dans les cas suivants :

- Maintien de la santé et de la fonction articulaire.
- Diminution de la mobilité ou de la souplesse articulaire liée à l'âge.
- Sollicitations articulaires importantes (activité physique régulière ou intensive).
- Préservation du cartilage chez les personnes présentant des contraintes mécaniques répétées.
- Soutien nutritionnel des articulations chez les personnes en surpoids.
- Maintien de la viscosité du liquide synovial.
- Soutien de la synthèse du collagène nécessaire au fonctionnement normal des cartilages et des os.
- Soutien de la matrice cartilagineuse et des tissus conjonctifs.

Fiche Technique

Conseils d'utilisation :

Prendre 3 gélules par jour avec un verre d'eau.

Ingredients actifs :

Sulfate de glucosamine 2KCL (vegan); sulfate de chondroïtine; hyaluronate de sodium; acide L-ascorbique.

Information nutritionnelle (3 gélules vous apportent) :

- Glucosamine sulfate 2KCL (vegan): 1500 mg
- Chondroïtine sulfate (bovine): 540 mg
- Hyaluronate de sodium: 200 mg
- Vitamine C: 120 mg; 120 mg, soit 150 % AR*

*Apports de référence

Présentation :

Boîtes de 90 gélules et 270 gélules.

Précautions d'emploi :

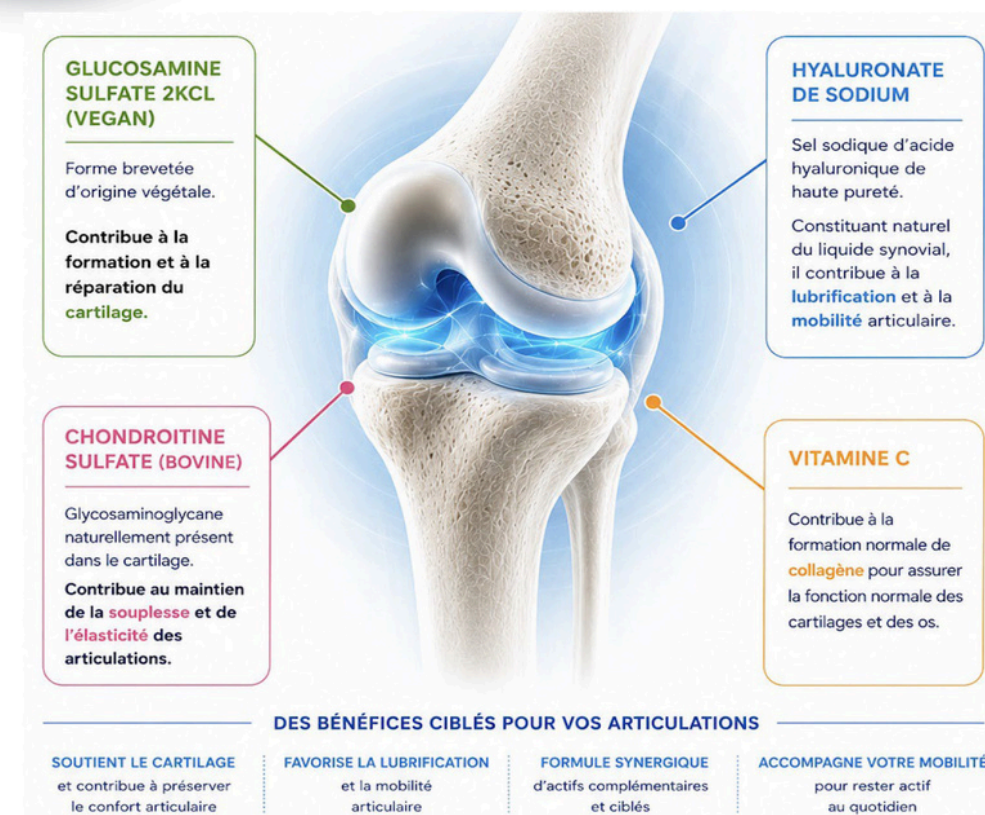
* Complément alimentaire, ceci n'est pas un médicament. Ne pas dépasser la dose indiquée. Conserver à l'abri de la chaleur et de l'humidité. Ne se substitue pas à une alimentation variée et équilibrée et à un mode de vie sain. Tenir hors de portée des jeunes enfants.

Bibliographie :

- Bannuru RR, Osani MC, Vaysbrot EE, et al. OARSI guidelines for the non-surgical management of knee, hip, and polyarticular osteoarthritis. *Osteoarthritis and Cartilage*. 2019;27(11):1578-1589.
- Bruyère O, Honvo G, Veronese N, et al. An updated algorithm recommendation for the management of knee osteoarthritis from the European Society for Clinical and Economic Aspects of Osteoporosis, Osteoarthritis and Musculoskeletal Diseases (ESCEO). *Seminars in Arthritis and Rheumatism*. 2019;49(3):337-350.
- Henrotin Y, Lambert C. Chondroitin and glucosamine in the management of osteoarthritis: an update. *Current Rheumatology Reports*. 2013;15:361.
- Hinterwirth H, et al. Hyaluronan in the treatment of osteoarthritis: molecular mechanisms, clinical application and future perspectives. *International Journal of Molecular Sciences*. 2021;22:6318.
- Carr AC, Maggini S. Vitamin C and immune function. *Nutrients*. 2017;9(11):1211. (Référence également pertinente pour le rôle biologique de la vitamine C dans la synthèse du collagène.)

Glucosamine HA Concept

Une synergie d'actifs pour préserver durablement la fonction articulaire



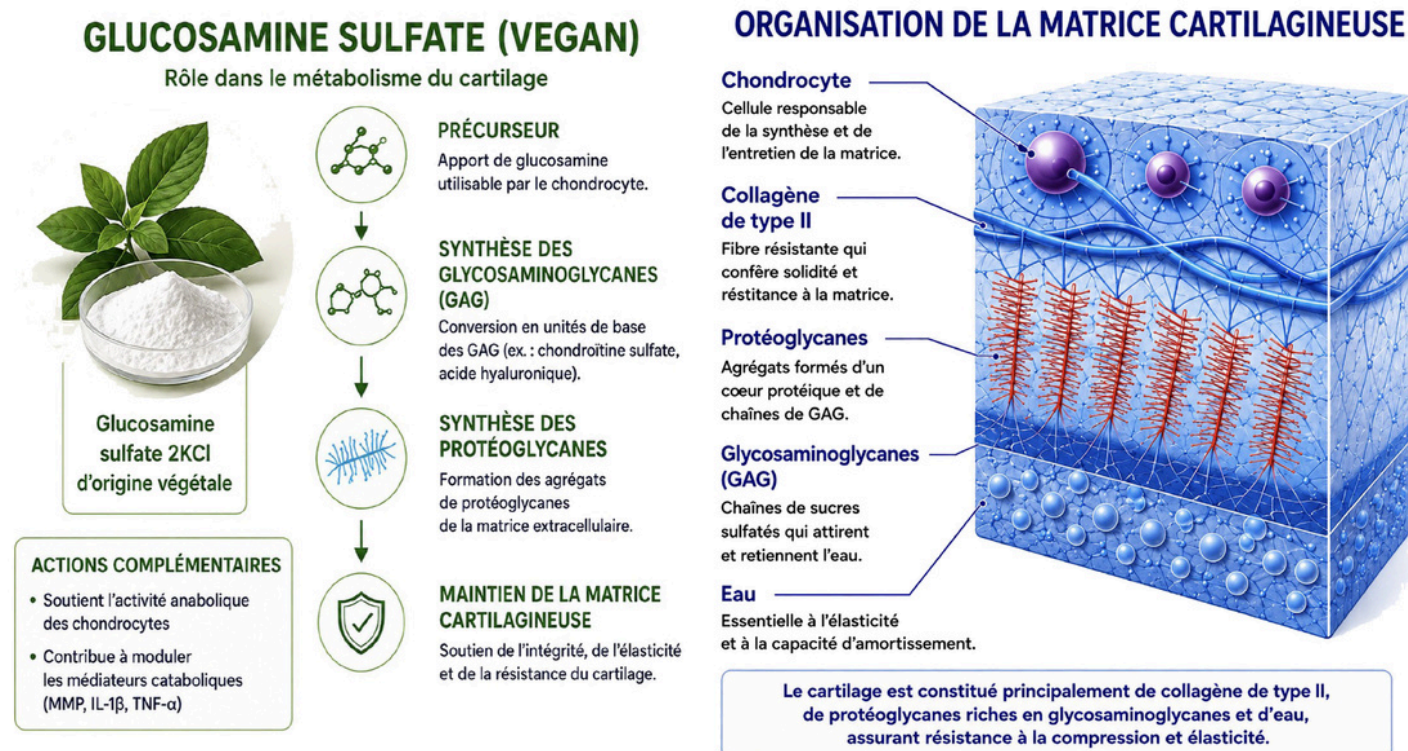
Le cartilage articulaire est un tissu conjonctif hautement spécialisé, avasculaire et aneural, dont les propriétés biomécaniques reposent sur l'intégrité de sa matrice extracellulaire. Celle-ci est constituée principalement de collagène de type II, de protéoglycanes riches en glycosaminoglycanes (GAG) et d'eau. Le maintien de son homéostasie dépend d'un équilibre permanent entre les processus de synthèse et de dégradation assurés par les chondrocytes.

Avec le vieillissement, les contraintes biomécaniques répétées, les phénomènes inflammatoires de bas grade ou les altérations métaboliques, cet équilibre est progressivement rompu, conduisant à une diminution de la synthèse matricielle, une dégradation accélérée des protéoglycanes et une altération des propriétés viscoélastiques du cartilage.

Glucosamine HA Concept a été élaboré selon une approche physiopathologique visant à agir sur plusieurs composantes essentielles de la fonction articulaire. La formulation associe de la **glucosamine sulfate 2KCL d'origine végétale**, de la **chondroïtine sulfate d'origine bovine**, du **hyaluronate de sodium** et de la **vitamine C**, quatre actifs dont les mécanismes d'action sont complémentaires au sein de l'unité ostéocartilagineuse et synoviale.

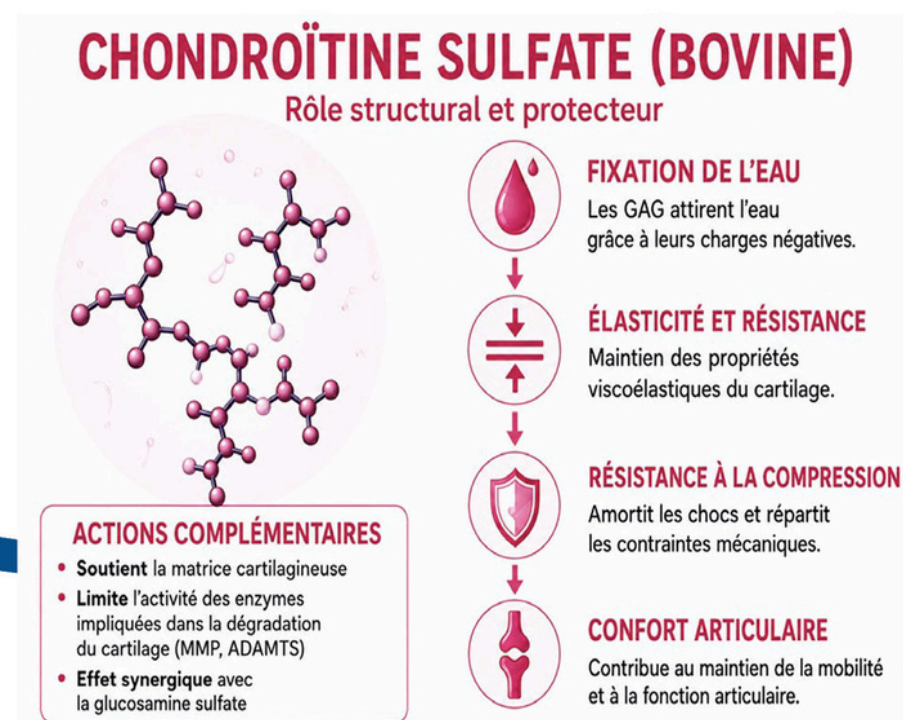
La **glucosamine sulfate 2KCl** constitue un précurseur métabolique des glycosaminoglycanes sulfatés et des protéoglycanes constituant la matrice extracellulaire cartilagineuse. Après absorption, elle est incorporée dans la voie de biosynthèse des hexosamines, participant à la formation des chaînes de chondroïtine sulfate, de kératane sulfate et d'acide hyaluronique.

Plusieurs études expérimentales suggèrent également qu'elle module l'activité des chondrocytes en favorisant les voies anaboliques de synthèse matricielle tout en limitant l'expression de médiateurs cataboliques impliqués dans la dégradation du cartilage, notamment certaines métalloprotéinases matricielles (MMP) et cytokines proinflammatoires. Le choix d'une glucosamine **d'origine végétale** permet d'obtenir une matière première de haute pureté, indépendante des sources marines traditionnellement utilisées.



La **chondroïtine sulfate** est un glycosaminoglycane sulfaté naturellement présent au sein des agrégats de protéoglycanes du cartilage. Son importante densité de charges négatives lui confère une forte capacité de fixation de l'eau, indispensable au maintien de la résistance du cartilage aux forces compressives.

Au-delà de son rôle structural, elle participe au maintien de l'intégrité de la matrice extracellulaire en influençant l'activité des chondrocytes et en limitant plusieurs voies enzymatiques impliquées dans la dégradation cartilagineuse. Son association avec la glucosamine repose sur une complémentarité métabolique permettant de cibler simultanément la synthèse des constituants matriciels et la préservation de leur organisation tridimensionnelle.

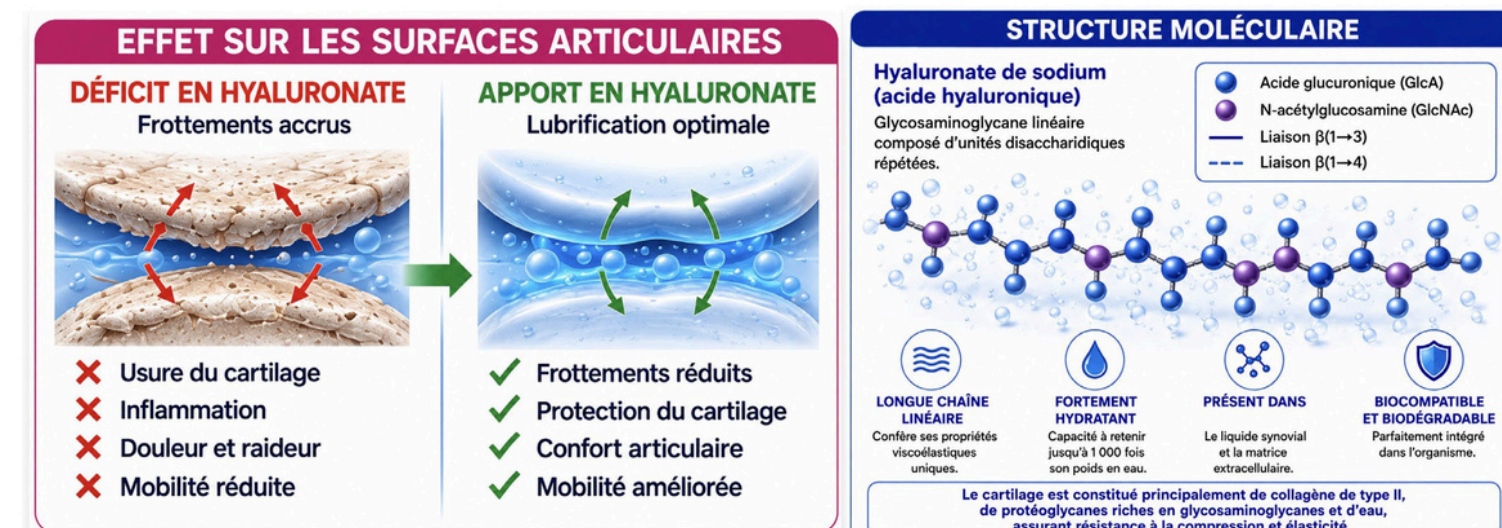


Le **hyaluronate de sodium** représente la forme physiologique de l'acide hyaluronique utilisée dans les compléments alimentaires.

Polysaccharide non sulfaté de haut poids moléculaire, il constitue le principal déterminant des propriétés rhéologiques du liquide synovial.

Il participe au maintien de la viscosité, de l'élasticité et des capacités d'amortissement de ce dernier, favorisant une diminution des contraintes de friction entre les surfaces articulaires.

L'acide hyaluronique intervient également dans les interactions entre les chondrocytes, les protéoglycanes et les fibres de collagène, contribuant ainsi à l'organisation fonctionnelle de la matrice extracellulaire.



La **vitamine C (acide L-ascorbique)** intervient comme cofacteur indispensable des enzymes prolylhydroxylase et lysyl-hydroxylase, responsables de l'hydroxylation des résidus de proline et de lysine lors de la biosynthèse du collagène. Cette étape est essentielle à la stabilité des triples hélices de collagène ainsi qu'à la maturation des fibres collagéniques.

La vitamine C contribue à la formation normale du collagène nécessaire au fonctionnement normal des cartilages et des os. Elle participe également à la protection des cellules contre le stress oxydatif, facteur reconnu de désorganisation progressive des tissus articulaires.

L'intérêt de cette formulation repose sur la complémentarité biologique de ses constituants.

La glucosamine apporte les précurseurs nécessaires à la biosynthèse des glycosaminoglycanes, la chondroïtine contribue au maintien des propriétés mécaniques du cartilage, le hyaluronate de sodium optimise les propriétés viscoélastiques du liquide synovial, tandis que la vitamine C soutient la synthèse du réseau collagénique.

Cette approche multimodale permet de cibler simultanément la matrice cartilagineuse, le liquide synovial et les tissus conjonctifs périarticulaires, dans l'objectif de préserver la fonctionnalité articulaire et la mobilité physiologique.