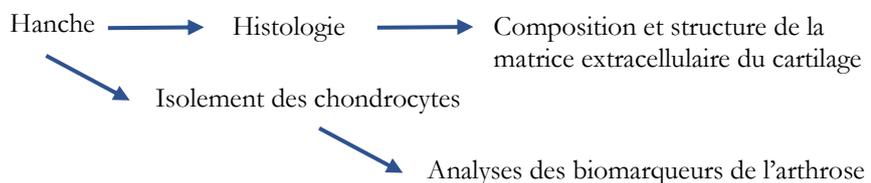


Titre du stage	<b>Evaluation du développement spontané de l'arthrose chez le chien</b>
Titre du stage en anglais	<b>Assessment of spontaneously developed canine osteoarthritis</b>
Lieu de travail	Laboratoire de Biomécanique et Mécanique des Chocs LBMC UMR_T9406 (Université Lyon 1, Université Gustave Eiffel, Bron) Unité Interactions Cellules Environnement ICE UPSP 2021, A104 (VetAgro Sup, Marcy l'Etoile)
Encadrement	Noémie Petitjean, MCF, LBMC UMR_T9406 <a href="mailto:noemie.petitjean@univ-lyon1.fr">noemie.petitjean@univ-lyon1.fr</a>

### Contexte

10 millions de français sont concernés par l'arthrose dont 65% des plus de 65 ans. L'arthrose est une maladie invalidante puisqu'elle crée un dysfonctionnement des articulations et des douleurs du fait de la dégénérescence du cartilage articulaire et d'autres conséquences sur les tissus environnants. Alors que de nombreux travaux sont réalisés pour améliorer les traitements permettant de ralentir la progression de la maladie ou réparer le cartilage abîmé, seuls les traitements symptomatiques et chirurgicaux conduisent à une augmentation significative de la qualité de vie des patients. Néanmoins dans le premier cas, la maladie continue de progresser et dans le second cas une insatisfaction des patients a été notée à la suite de poses de prothèses ainsi que des résultats contrastés quant aux techniques de reconstruction du tissu biologique. Ainsi, il semble nécessaire de détecter et prendre en charge les patients atteints d'arthrose à des stades plus précoces.

L'étude de tissus articulaires sains ou à un stade précoce d'arthrose est indispensable afin de comprendre le vieillissement de ce tissu et les mécanismes qui conduisent à l'arthrose. En particulier, le développement de l'arthrose d'origine mécanique, c'est-à-dire qui ne relève pas d'une dérégulation immunitaire ou métabolique est peu décrite. Or, l'étude de ces tissus est limitée à de l'imagerie ou des analyses indirectes chez l'homme. Il est donc nécessaire de se tourner vers un modèle animal. Le chien a un mode de vie proche de celui de ses propriétaires et présente des facteurs de risque d'arthrose qui sont proches de ceux de l'homme. D'autre part, certaines races canines sont prédisposées au développement de certains types d'arthrose que l'on retrouve chez les patients humains. Ainsi, le modèle canin semble adapté à l'étude du vieillissement du cartilage articulaire et au développement spontané de l'arthrose d'origine mécanique. Pour autant, il est nécessaire de vérifier que le modèle d'arthrose canine est assimilable à l'arthrose humaine.



### Objectif du stage

L'objectif de ce stage est d'évaluer la matrice extracellulaire et la présence de biomarqueurs de l'arthrose dans des prélèvements articulaires canins obtenus à la suite d'une pose de prothèse de hanche.

### Travail attendu

Ce travail de recherche consiste à :

- réaliser une revue de la littérature sur l'arthrose canine développée spontanément et des biomarqueurs de l'arthrose déjà évalués chez le chien ;
- isoler les chondrocytes du cartilage articulaire et mettre en place les analyses des biomarqueurs sélectionnés ;
- évaluer la composition et l'organisation de la matrice extracellulaire du cartilage articulaire grâce à des coupes histologiques réalisées à VetAgro Sup ;
- participer à la préparation d'une banque de tissus articulaires canins (liquide synovial, membrane synoviale, cartilage articulaire et sang).

L'ensemble des expérimentations biologiques seront réalisées à l'école vétérinaire de Lyon (VetAgro Sup, Marcy-l'Etoile).

**Mots-clefs** : culture cellulaire, analyses biomoléculaires, articulations, chien.