



BY VETOQUINOL
XPERTISE

DANS LA PRISE EN CHARGE DE L'ARTHROSE

RECOMMANDATIONS
DU COMITÉ SCIENTIFIQUE
XPERTISE



Sur la prise en charge de l'arthrose canine



L'arthrose canine et féline, une pathologie de plus en plus fréquente, suscite un besoin important d'informations et de partage des connaissances dont Vetoquinol est pleinement conscient. Le laboratoire dont l'objectif est de développer des produits et des services permettant d'améliorer la qualité de vie de nos fidèles compagnons, initie un nouveau programme d'information et d'éducation consacré à cette maladie : le programme Xpertise.

Élaboré par un Comité scientifique d'experts internationaux, le programme Xpertise vise à partager des informations nouvelles et des recommandations établies à partir de données publiées et de la propre expérience des experts, au moyen d'outils efficaces et adaptés à tous les praticiens. Son contenu sera complété et mis à jour régulièrement afin d'améliorer constamment la prise en charge du chien arthrosique.

En tant que président de ce Comité scientifique et au nom de toute l'équipe, j'ai le plaisir de vous présenter cet ensemble de brochures didactiques, dans lesquelles vous trouverez nos conseils et avis sous forme de messages clés. Ces recommandations par consensus formalisé visent à assurer des soins efficaces et de qualité. Le premier numéro est consacré à 5 sujets que nous jugeons essentiels à une prise en charge efficace de l'arthrose canine.

Je vous souhaite une bonne lecture, en espérant que les recommandations pratiques qui suivent vous aideront dans votre exercice quotidien.

Bien confraternellement,

Professeur Francesco Staffieri,
Président du programme Xpertise

À l'initiative de VETOQUINOL, des recommandations internationales sur la prise en charge de l'arthrose canine ont été établies par un Board d'experts internationaux composé de Dr Adeline Decambron (France), Dr Duncan Lascelles (US), Dr Kinley Smith (UK), Dr Jamie Mc Clement (UK), Pr Susanne Lauer (Allemagne), Dr Dzegorz Wasiatycz (Pologne), Pr Francesco Staffieri (Italie), Pr José Maria Carillo Poveda (Espagne) et présentées lors du symposium VETOQUINOL, XPERTISE «Prise en charge de l'arthrose canine» en novembre 2020.

De ce Board international est né XPERTISE France, un Groupe pluridisciplinaire français ayant pour mission l'adaptation des recommandations XPERTISE sur l'arthrose canine à la pratique des vétérinaires français. Le but de ce projet est d'améliorer la prise en charge, le suivi et la qualité de vie des chiens arthrosiques.

La stratégie pour atteindre cet objectif a été d'évaluer la faisabilité de ces recommandations internationales en France et de proposer des outils permettant de les mettre en pratique.

Le 23 Juillet dernier, s'est réuni le Groupe pluridisciplinaire français composé des Drs Adeline Decambron (Chirurgie et coordinatrice scientifique du groupe, membre du Board international), Nicolas Girard (Anesthésie), Jean-Philippe Liot (Rééducation fonctionnelle et physiothérapie) et Claude Béata (Comportement), rejoints par trois vétérinaires praticiens, les Drs Caroline Devielhe, Emmanuel Lange, Denis Letard et Agnès Faessel (Auzalide Santé Animale) pour la coordination, afin d'échanger sur les pratiques cliniques et les outils nécessaires pour améliorer et faciliter la prise en charge des chiens arthrosiques.

Dr Jean-Philippe Liot
DVM, Vétérinaire spécialisé en rééducation fonctionnelle CCRP
Centre de rééducation fonctionnelle - Thalasso'Vet
Les Sables d'Olonne (85)

Dr Adeline Decambron
Coordinatrice du board français
DVM, Dip. ECVS, PhD - HOPIA
Guyancourt (78)

Dr Denis Letard
CEAV de médecine interne des animaux de compagnie
DVM, Praticien
Savenay (44)

Dr Nicolas Girard
Associé Fondateur & Directeur Médical
Groupe Mon Vét
DVM, Dip. ECVA, CertVA
Tourville la Rivière (76)

Dr Claude Béata
Spécialiste en médecine du comportement
DVM, Dip. ECAWBM

Dr Emmanuel Lange
DVM, Praticien
Pipriac (35)

Dr Caroline Devielhe
DVM, Praticienne
Aulnay-sous-Bois (93)

SOMMAIRE

- 1
 Diagnostic de l'arthrose canine
 p. 5
- 2
 Traitements médicamenteux
 dans la prise en charge de l'arthrose
 p. 12
- 3
 Aliments complémentaires
 dans la prise en charge de l'arthrose
 p. 16
- 4
 Traitements intra-articulaires
 p. 20
- 5
 Rééducation fonctionnelle :
 Physiothérapie et stratégie d'exercices physiques
 p. 26
- 6
 Approche multimodale
 basée sur l'évaluation de la douleur
 p. 32

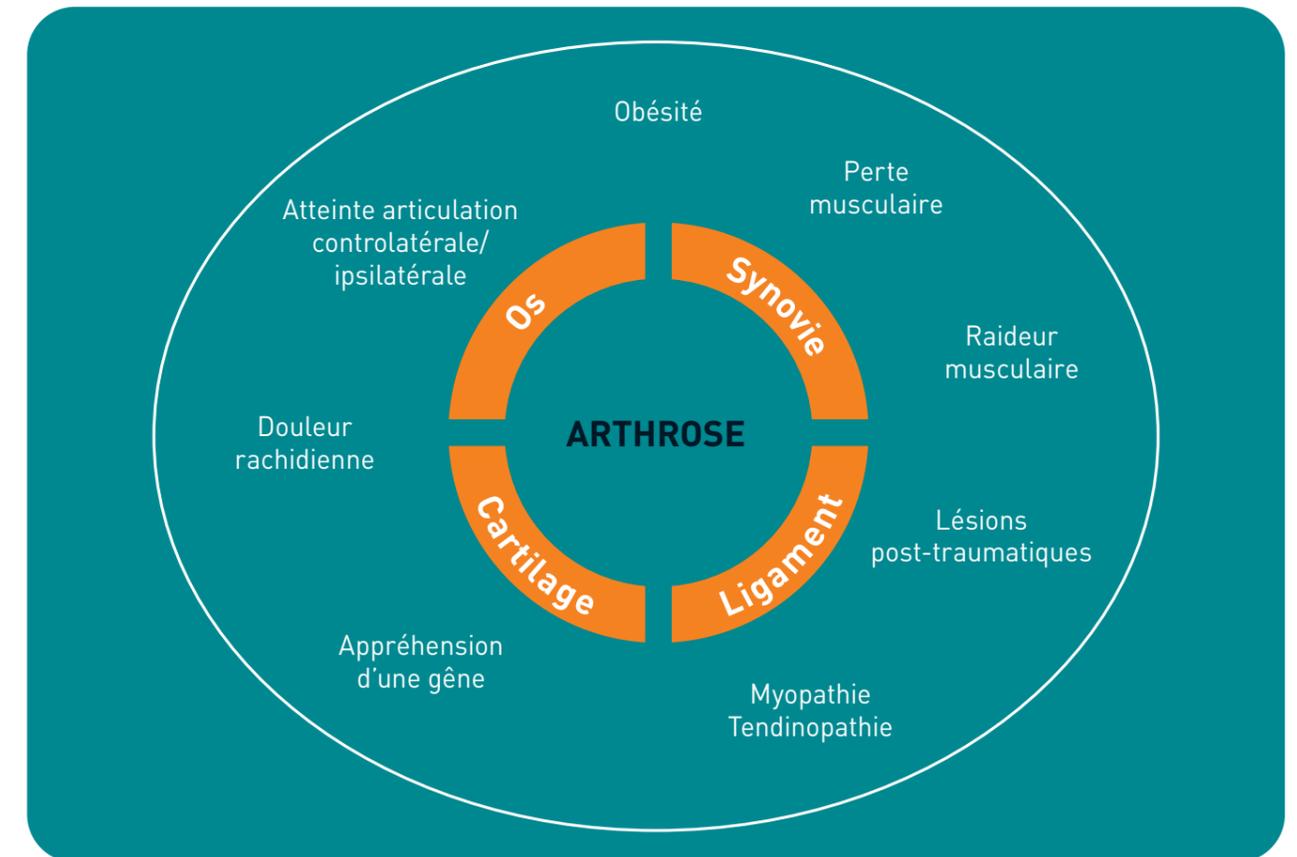
1 Diagnostic de l'arthrose canine

L'arthrose est une maladie évolutive douloureuse touchant au moins 20 % des chiens¹. Elle est généralement la conséquence d'autres problèmes articulaires, comme un traumatisme ou une instabilité.

Bien qu'elle soit **plus fréquente chez les chiens âgés**, elle peut se manifester à tout âge. L'évolution de l'arthrose est imprévisible et peut être conditionnée par d'autres troubles, comme l'obésité^{2,3}.

L'arthrose affecte tous les tissus articulaires et péri-articulaires. Au fur et à mesure de sa progression, elle peut donc engendrer un large éventail de manifestations cliniques. La maladie est en outre souvent associée à des troubles musculo-squelettiques pouvant aussi contribuer au tableau clinique et donc compliquer le diagnostic (voir diagramme).

Une prise en charge optimale de l'arthrose et des affections concomitantes passe par un diagnostic précoce, nécessitant parfois la détection de modifications comportementales subtiles.



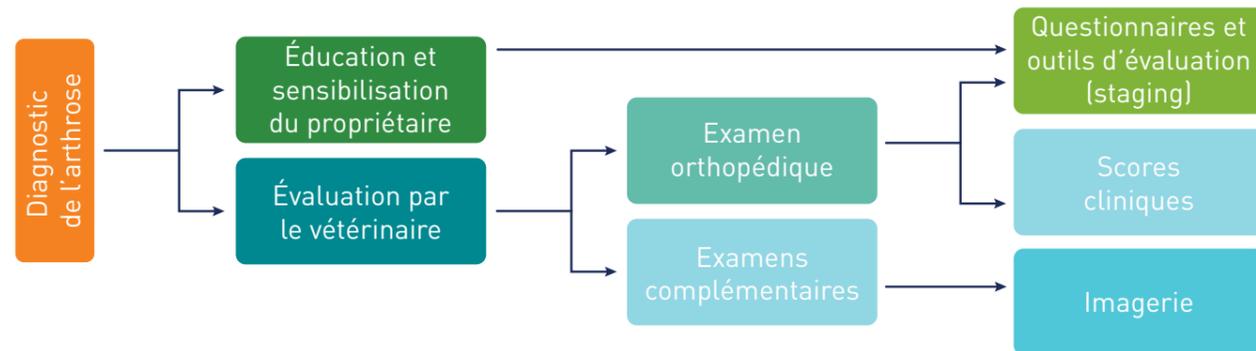
“ **Des affections concomitantes peuvent compliquer le diagnostic de l'arthrose !**

1 Diagnostic de l'arthrose canine

Le diagnostic de l'arthrose se fait en deux étapes :

1. Reconnaissance par le propriétaire des signes cliniques évocateurs d'arthrose chez son animal.
2. Examen clinique vétérinaire avec évaluation du stade clinique (*staging*).

La clé est d'apprendre aux propriétaires à reconnaître les signes d'arthrose et des affections concomitantes, le but étant de les amener à consulter un vétérinaire.



Éducation thérapeutique du propriétaire

L'une des principales difficultés est que l'animal est souvent déjà à un stade avancé de la maladie lorsque le propriétaire consulte le vétérinaire. Or, un examen précoce est essentiel au diagnostic et à la prise en charge efficaces de l'arthrose et des affections concomitantes.

Il est donc important que le propriétaire apprenne à reconnaître les premiers signes évocateurs d'arthrose (signes d'inconfort, modification des habitudes) :

- **Raideur après l'exercice ou le repos,**
- **Réticence à monter les escaliers ou à sauter,**
- **Réticence à l'exercice, ralentissement/raccourcissement des promenades,**
- **Changements comportementaux.**

1 Diagnostic de l'arthrose canine

Les changements comportementaux sont essentiellement la conséquence de la douleur chronique associée à l'arthrose et se basent sur les processus suivants.

- **Sensibilisation** : le chien réagit de manière plus intense à un même stimulus, en exagérant les évitements ;
- **Anticipation** : les situations où la gêne ou la douleur arthrosique se sont manifestées sont appréhendées par l'animal qui va les éviter (le signe peut être aussi subtil que d'éviter de passer à un endroit où il a précédemment dérapé) ;
- **Inhibition** : l'anticipation de la douleur peut conduire à une inhibition comportementale non réversible spontanément.

Le propriétaire peut décrire ainsi des symptômes comme : irritabilité (éventuellement morsures), signes de peur inexplicables, tout cela pouvant évoquer un état anxieux ou un manque d'entrain et une altération de la qualité du sommeil, évoquant alors un état dépressif.

Les signes cliniques pouvant être intermittents aux premiers stades, il faut encourager les propriétaires à observer avec attention leur animal afin de repérer et décrire toutes les évolutions présentées par leur animal (au plan physique et comportemental), et à filmer leur chien lorsqu'il semble présenter des symptômes. Lors des consultations, ils ont en effet parfois du mal à expliquer au vétérinaire d'où provient la gêne.

Nous recommandons aussi un examen orthopédique de base lors des consultations vétérinaires de routine. Chaque consultation donne l'occasion d'interroger le propriétaire pour évaluer le risque d'arthrose et, le cas échéant, déclencher une consultation ultérieure dédiée.



Il n'y a pas de diagnostic précoce sans éducation précoce du propriétaire !

1 Diagnostic de l'arthrose canine

Évaluation clinique et orthopédique

Un examen clinique complet est requis afin de détecter les affections concomitantes à l'arthrose.

Une évaluation orthopédique détaillée est ensuite nécessaire pour identifier toutes les articulations susceptibles d'être touchées par l'arthrose.

L'anamnèse, l'évaluation de la posture et l'analyse de la démarche peuvent fournir des indices sur la localisation de la maladie. Avant de procéder à une manipulation des articulations, une palpation superficielle peut aider d'autre part à déterminer quelles articulations sont atteintes.

Anamnèse

L'anamnèse doit porter sur la nature des premiers signes cliniques (maladie aiguë ou insidieuse), leur durée et leur progression, les antécédents de traumatisme, l'évolution de la boiterie ou de la raideur après le repos et l'exercice, les changements comportementaux et les antécédents thérapeutiques.

Analyse de la posture et de la démarche

À l'examen à distance, il est essentiel d'observer le chien au repos (debout et assis) ainsi que durant la marche et à différentes allures et dans différents sens.

L'examen rapproché permet d'évaluer les masses musculaires (recherche de signes de sarcopénie et d'amyotrophie), les profils articulaires, la peau et les phanères.

Une fois les membres affectés identifiés, une asymétrie dans l'amplitude des mouvements des articulations est recherchée. L'analyse de la démarche peut être délicate lors d'atteinte de plusieurs membres.

Une analyse électronique (tapis de marche, cinétique) de la démarche est disponible, mais ce type d'analyse nécessite de la disponibilité et des connaissances spécifiques pour l'interprétation des résultats⁴⁻⁶.

1 Diagnostic de l'arthrose canine

Palpation et manipulation

La palpation peut permettre de détecter une asymétrie musculaire, un épanchement articulaire, un gonflement des ganglions lymphatiques, une chaleur et un épaissement péri-articulaire.

Une manipulation prudente et minutieuse de chaque articulation doit être entreprise pour déceler une gêne, une diminution de l'amplitude des mouvements, une crépitation ou une instabilité. Toutes les articulations des doigts doivent également être évaluées lors de l'examen.

L'examen clinique et orthopédique est complété d'une évaluation de la douleur (voir aussi chapitre 6).

Un **examen neurologique** est essentiel pour une évaluation complète de l'animal.



Le diagnostic est souvent évident, mais il est **important** d'évaluer le **patient dans son ensemble**.

1 Diagnostic de l'arthrose canine

Techniques d'imagerie

La **radiographie** reste la technique d'imagerie la plus courante et la plus accessible. Elle est un outil diagnostique de première ligne, à proposer systématiquement, pour compléter l'examen clinique et écarter d'autres maladies^{7,8}.

Elle met en évidence des signes tels que la présence d'ostéophytes, d'épanchement, d'enthésophytes, de sclérose sous-chondrale, de gonflement des tissus mous, de minéralisation intra-articulaire et de kystes sous-chondraux.

La radiographie permet de confirmer le diagnostic d'arthrose, mais elle n'est pas utilisée pour établir la gravité, qui repose sur l'anamnèse, l'examen clinique et les signes de douleur.



L'imagerie **ne se substitue pas** à un examen orthopédique soigneux.

La **radiographie** renseigne sur l'atteinte osseuse, mais ne fournit que peu d'information sur les autres tissus articulaires. L'imagerie par résonance magnétique (IRM) est intéressante pour apporter des informations supplémentaires sur les tissus mous articulaires et péri-articulaires. Le scanner contribue efficacement à détecter les ostéophytes, il est particulièrement utile pour les articulations complexes telles que le coude.

Les **cas complexes** peuvent exiger d'autres méthodes d'imagerie, comme **l'échographie, l'arthroscopie et la scintigraphie (gamma-caméra)**. L'orientation vers un centre spécialisé doit être envisagée lorsque ces techniques avancées sont requises.

Si une autre **maladie articulaire inflammatoire** ou une infection est suspectée, **un examen du liquide synovial** devrait être réalisé.

Le score clinique

Le **score clinique** est utilisé dans l'évaluation de divers critères, comme **la boiterie, la douleur à la palpation**, la présence d'anomalies articulaires.

Le score attribué (ex. boiterie 1-5 et douleur à la palpation 1-5)⁹ peut servir à **caractériser la**

gravité de l'atteinte à l'évaluation initiale, puis à surveiller la réponse au traitement.

Des systèmes de notation ont été validés, mais les variations entre évaluateurs restent un frein à leur usage.

1 Diagnostic de l'arthrose canine

Questionnaires et outil d'évaluation (scoring)

Le **LOAD (Liverpool Osteoarthritis in Dogs)**¹⁰ est un questionnaire que le propriétaire remplit lors de la première consultation puis des consultations suivantes. Il peut être complété en salle d'attente (en moins de 10 minutes).

Le LOAD a pour but d'évaluer l'impact de l'arthrose sur le mode de vie et la mobilité du chien. Un score (0-52) reflétant la gravité de l'arthrose d'après la perception du propriétaire est ainsi obtenu. Il sera enrichi d'une série de questions portant sur les modifications comportementales. **Un examen vétérinaire de chaque animal est cependant nécessaire.**

Cette évaluation peut être intégrée dans l'outil **COAST (Canine Osteoarthritis Staging Tool)**¹¹, qui comprend deux étapes principales :

- « **Score du chien** » issu de l'évaluation de la gêne par son propriétaire à l'aide du LOAD et d'une évaluation de la posture et de la mobilité par le vétérinaire, puis « score de l'articulation » par le vétérinaire.
- **Classification de l'arthrose** du stade 0 au stade 4.



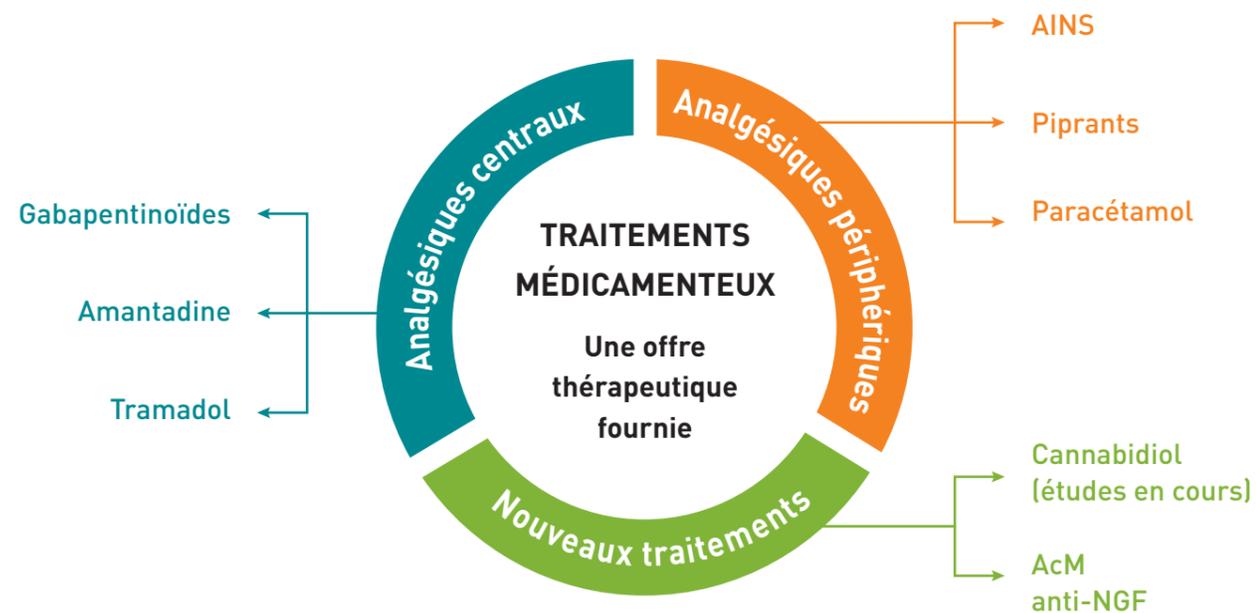
Stades COAST de l'arthrose canine

L'un des avantages du COAST est qu'il comporte **deux stades d'arthrose préclinique** (risque d'apparition de l'arthrose), à savoir les stades 0 et 1, permettant **d'instaurer une stratégie précoce de prise en charge de l'arthrose**. Le LOAD et le COAST peuvent tous deux servir à surveiller la progression de l'arthrose et la réponse au traitement.

2 Traitements médicamenteux dans la prise en charge de l'arthrose

Les **traitements médicamenteux** de la douleur sont le socle de la prise en charge globale de l'arthrose. Il existe de nombreux analgésiques pour l'arthrose, mais les **anti-inflammatoires non stéroïdiens** (AINS) représentent la première ligne de traitement¹².

Il est à noter que les **inhibiteurs centraux** peuvent également être employés (à considérer pour le traitement de la **sensibilisation centrale** en tant que thérapie complémentaire, hors AMM)¹³⁻¹⁵ et que de **nouvelles stratégies thérapeutiques** très prometteuses, comme les anticorps monoclonaux **anti-NGF**, sont à présent disponibles¹⁶.



Facteurs généraux à prendre en compte

Avant de débuter un traitement médicamenteux :

- Tenir compte des **interactions** possibles avec des **affections** et/ou **traitements** préexistants,
- Ne pas oublier de prendre également en compte les effets de l'arthrose sur l'animal,
- Impliquer le propriétaire dans le diagnostic et l'évaluation des effets bénéfiques et indésirables du traitement.

2 Traitements médicamenteux dans la prise en charge de l'arthrose

Les douleurs aiguës ou chroniques peuvent induire des états psychopathologiques (état phobique, anxieux ou dépressif) qui appellent un traitement biologique adapté, important dans la prise en charge globale du cas. Il convient toutefois de considérer les interactions possibles des traitements psychotropes avec le traitement antalgique principal.

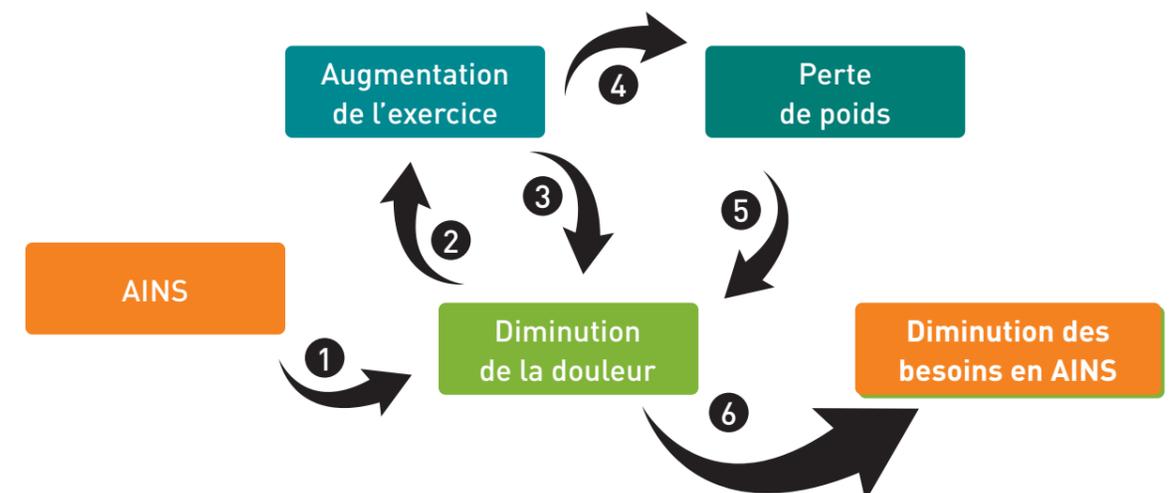
Nos conseils sont focalisés sur la mise en place pratique d'une thérapie AINS, qui constitue le traitement le plus utilisé de la douleur inflammatoire associée à l'arthrose.

Facteurs à prendre en compte pour les AINS

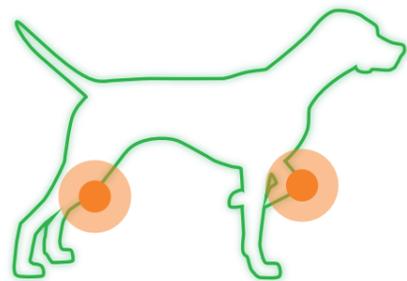
- Les AINS peuvent être utilisés pour **traiter la douleur chronique** et les « **crises aiguës** »¹⁷⁻¹⁸.
- La recommandation est d'administrer des **AINS** sur le **long terme**¹⁹ (au minimum 1 mois lors de monothérapie avec une molécule disposant de cette indication).
- Une **réduction** progressive dans le temps de la dose d'AINS est possible et conseillée²⁰.

Ajustement de la dose d'AINS dans le temps

Les AINS peuvent induire des effets indésirables qui peuvent être graves et ne sont pas rares. Dans une **approche multimodale**, l'**effet analgésique** du traitement permet d'**augmenter l'exercice** et donc de **réduire le poids** de l'animal, ce qui soulage la douleur articulaire. Ce **cercle vertueux** autorise une diminution de la dose d'AINS, et donc de leurs effets indésirables, tout en préservant une efficacité acceptable.



2 Traitements médicamenteux dans la prise en charge de l'arthrose



Le système de transmission de la douleur montre une **plasticité bidirectionnelle** – elle peut **s'améliorer** avec le temps !

Lors d'ajustement posologique, il est recommandé de **réévaluer la douleur** après un délai raisonnable, l'efficacité d'une dose inférieure n'étant ni garantie ni prévisible d'un animal à l'autre²⁰.

Une prise en charge optimale de l'arthrose nécessite de réévaluer régulièrement l'efficacité des AINS sur la douleur arthrosique.

Comment réévaluer l'efficacité du traitement

Une évaluation complète comprenant un examen spécifique de la (ou des) **articulation(s)**, l'impact général de la maladie sur le **chien** et la **tolérance** au traitement doit être menée¹⁰.

1. Évaluation des articulations

- Manipulation de ou des articulations (douleur)
- Amplitude des mouvements
- +/- radiographies

2. Évaluation du patient

- Posture
- Démarche
- Gêne/inconfort
- Qualité de vie
- Poids

Le rythme du suivi s'adapte au cas par cas. Un premier contrôle peut être réalisé (éventuellement par téléphone) après 8 à 10 jours, suivi d'une consultation après 4 semaines (ou chaque semaine pendant 4 semaines au besoin). Une consultation de suivi tous les 2 à 3 mois peut ensuite être proposée (6 mois pour un jeune animal).

3. Évaluation des effets indésirables médicamenteux

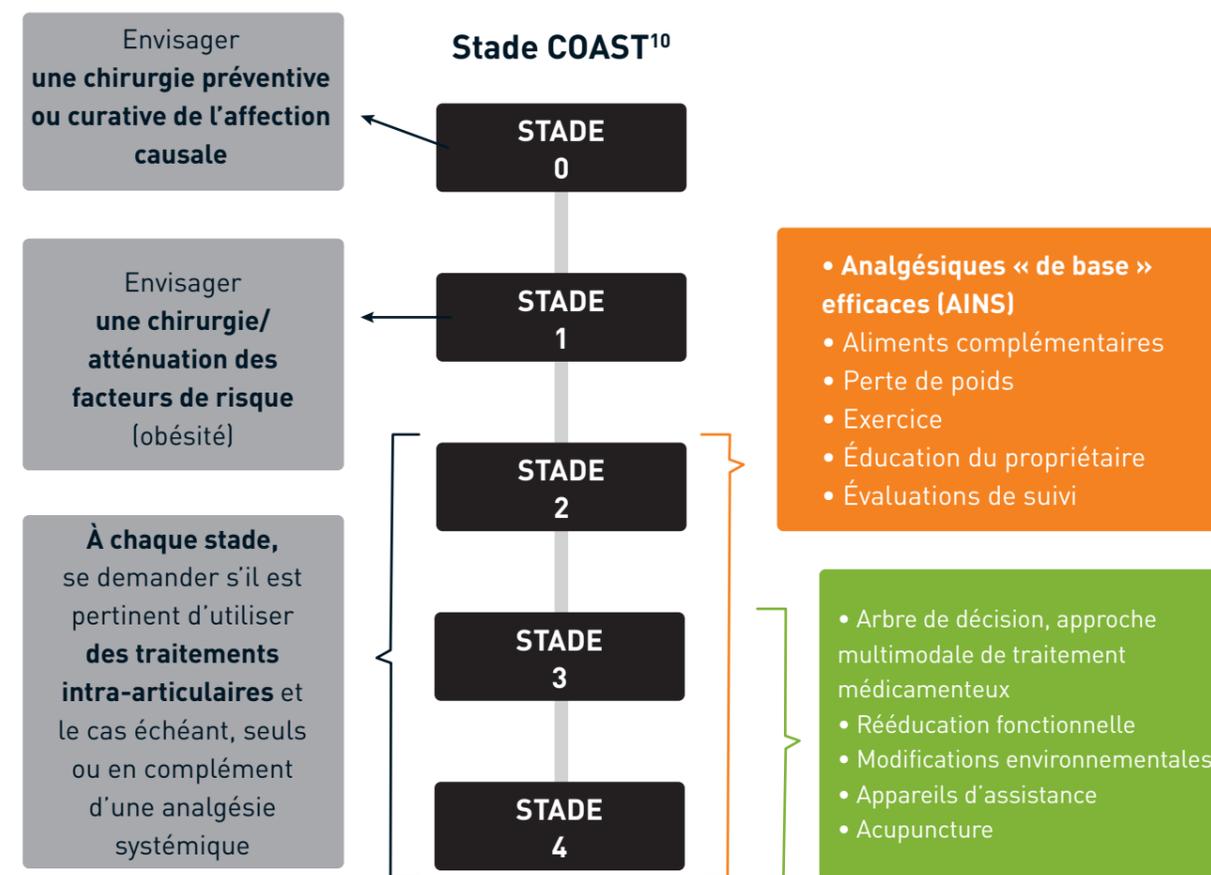
- Examen clinique général
- Anamnèse en insistant sur l'observance
- Signes cliniques spécifiques (diarrhée, vomissements, saignement occulte, dysorexie)
- Analyses biochimiques et hématologiques

Au-delà de leurs valeurs, c'est surtout l'évolution des paramètres sanguins qui est intéressante. Après un premier bilan complet, le suivi peut se limiter à quelques paramètres (la créatininémie *a minima* +/- les marqueurs hépatiques selon le traitement et l'âge de l'animal). Ce suivi est particulièrement important lors de polythérapie. Le rythme des analyses dépend des résultats observés.

2 Traitements médicamenteux dans la prise en charge de l'arthrose

Approche par étapes à l'aide du COAST

Cette évaluation peut être basée sur l'évolution du score ou du stade associé à l'arthrose. L'évaluation COAST (*Canine Osteoarthritis Staging Tool*) permet de mesurer la gravité de l'arthrose (stade 0 à 4). Basée sur les résultats obtenus, nous proposons ci-dessous une version simplifiée de l'approche multimodale pour la prise en charge de l'arthrose à partir du stade 2.



COAST (Canine Osteoarthritis Staging Tool), outil de stadification de l'arthrose canine

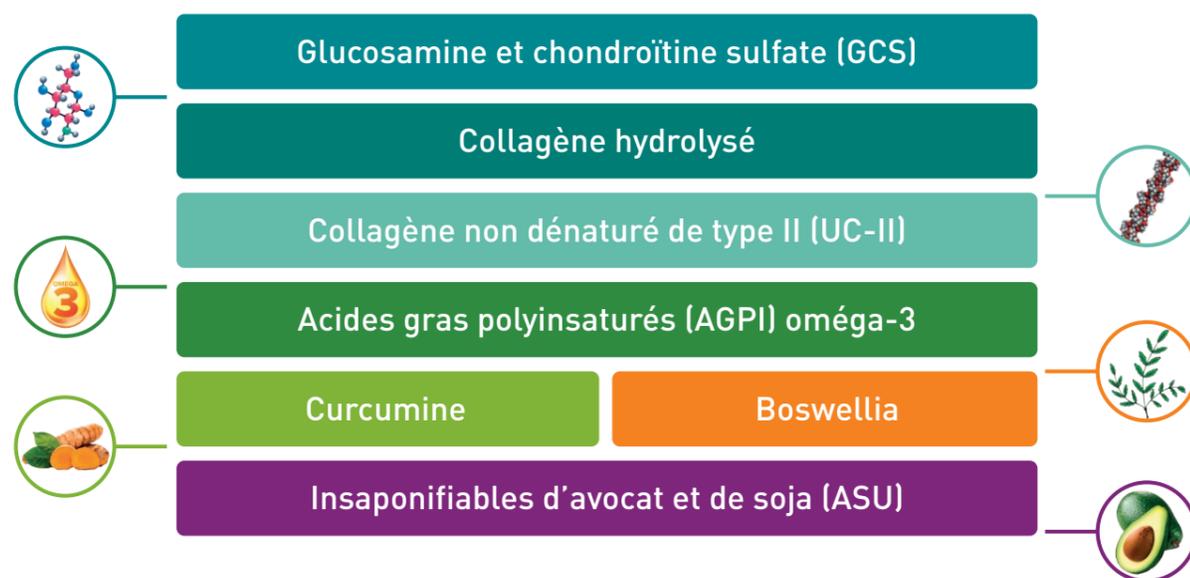
En complément de cet arbre décisionnel simplifié, nous proposons au chapitre 6 un arbre décisionnel multimodal basé sur l'évaluation de la douleur.

3 Aliments complémentaires dans la prise en charge de l'arthrose

Classification

Les **aliments complémentaires** pour le soutien des articulations sont des traitements non médicamenteux et peuvent faire partie de l'approche multimodale de l'arthrose.

Il s'agit d'extraits, de concentrés ou de combinaisons de vitamines, minéraux, herbes et autres plantes ou substances alimentaires « utilisés pour compléter l'alimentation en augmentant l'apport nutritionnel total ». Ils peuvent être définis comme des « **produits alimentaires exempts d'effets indésirables qui apportent des bénéfices pour la santé, notamment en prévenant l'apparition ou la progression de la maladie** »²¹. Il en existe de nombreuses classes différentes, dont les principales utilisées dans les formulations vétérinaires sont répertoriées ci-après²² :



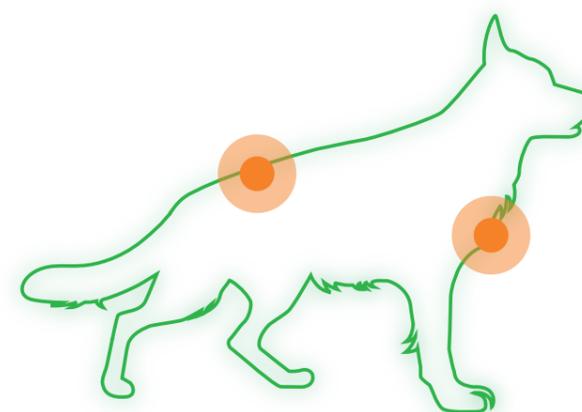
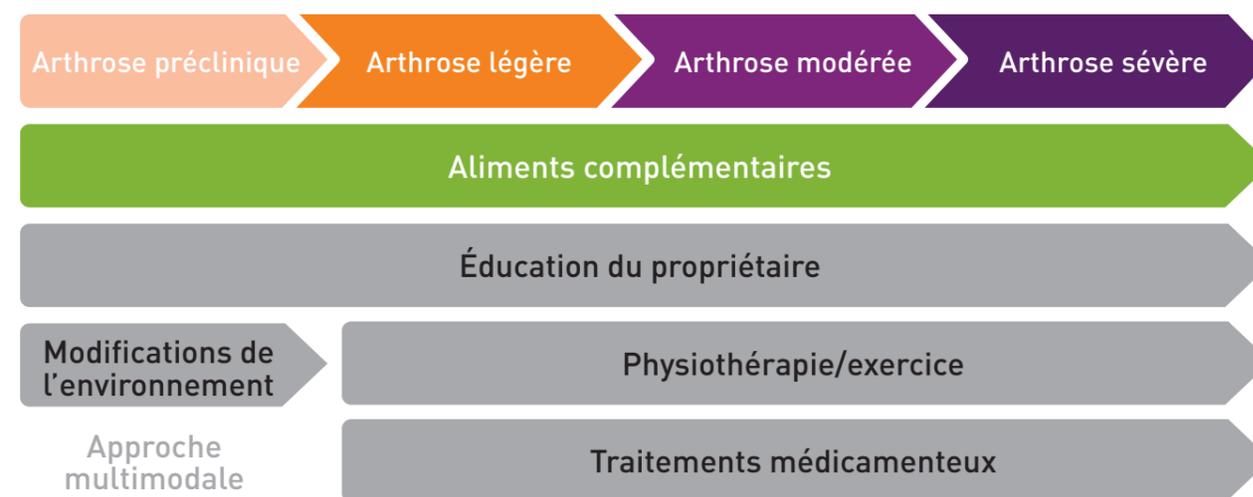
Le mécanisme d'action de certains de ces produits est souvent spéculatif et leur effet n'est pas toujours étayé par des études scientifiques rigoureuses²³. Le but n'est pas ici d'examiner l'ensemble des données probantes sur les aliments complémentaires, mais de clarifier leur place dans une approche multimodale de l'arthrose.

3 Aliments complémentaires dans la prise en charge de l'arthrose

Rôle dans la stratégie thérapeutique selon le stade de gravité de l'arthrose

Sûrs et bien tolérés, les aliments complémentaires peuvent être employés **dès le stade préclinique de l'arthrose** en complément de la stratégie préthérapeutique. L'introduction aussi précoce que possible des aliments complémentaires permet d'en maximiser l'effet, la plupart d'entre eux nécessitant une durée prolongée d'utilisation pour montrer des résultats²².

Au vu de leur sécurité d'utilisation, les aliments complémentaires peuvent aussi être associés aux autres traitements dans les stades plus avancés de l'arthrose, dans le cadre **d'une approche multimodale**.



3 Aliments complémentaires dans la prise en charge de l'arthrose

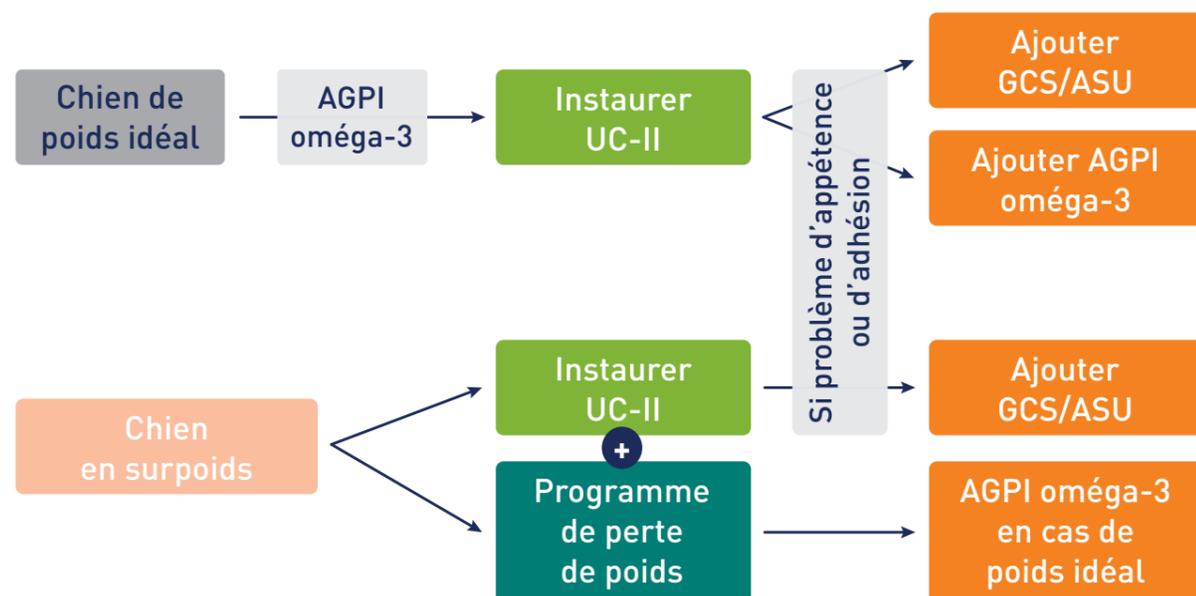
Sur quels critères choisir le type d'aliment complémentaire ?

“ La perte de poids est la principale clé du succès ! ”

Malgré le manque relatif de recherches solides dans ce domaine, nous estimons que le poids de l'animal doit guider le choix des classes d'aliments complémentaires à utiliser. En effet, l'intérêt des oméga-3 dans la prise en charge de l'arthrose est bien démontré et ils sont recommandés à tous les stades. Par leur nature, ils induisent néanmoins une potentielle prise de poids. Ainsi, il est judicieux de les substituer lors de la mise en place d'un programme de perte de poids.

Dans ce contexte, les produits à base d'UC-II, qui possèdent un mode d'action spécifique sont conseillés, en particulier dans les stades plus avancés^{24,25}.

En cas de problème d'appétence ou d'adhésion, des solutions alternatives sont proposées ci-dessous.



GCS : glucosamine/chondroïtine sulfate – UC-II : collagène non dénaturé de type II (undenatured type II collagen) – ASU : insaponifiables d'avocat et de soja (avocado and soybean unsaponifiables) – AGPI : acides gras polyinsaturés.

3 Aliments complémentaires dans la prise en charge de l'arthrose

Quel produit choisir ?

Le vaste éventail de marques et produits disponibles complique le choix d'un aliment complémentaire ; il peut dès lors être utile de se baser sur des critères de qualité du fabricant et du produit (par exemple, l'origine et la biodisponibilité des composants).

À cette fin, nous recommandons de se poser une liste de questions simples en cas de doute concernant l'aliment complémentaire à choisir pour un patient arthrosique :



4 Traitements intra-articulaires

Même si les traitements par voie intra-articulaire semblent prometteurs, la littérature à leur égard est peu fournie et les produits sont très variables selon l'étude, le fabricant et l'animal.

La prudence est donc de mise et il n'existe pas de consensus sur leur usage. Certains experts de ce comité ne les utilisent pas dans la pratique quotidienne. Les pages qui suivent ont été rédigées par **des experts familiarisés avec leur emploi et leur contenu**. Elles guident les vétérinaires envisageant d'utiliser ces produits ou devant répondre aux interrogations des propriétaires, mais **les auteurs recommandent de ne les employer que chez les patients réfractaires aux traitements classiques ou référés vers un spécialiste**.

Le **plasma riche en plaquettes** et les **cellules souches mésenchymateuses** sont des traitements relativement récents en clinique, consistant à injecter des produits autologues dans une articulation arthrosique.

L'injection intra-articulaire de **corticostéroïdes à longue action** (acétate de méthylprednisolone, acétonide de triamcinolone, par exemple) est souvent réalisée chez l'homme. Néanmoins, les effets sont controversés, parfois très efficaces et souvent provisoires. Cette thérapie doit être réservée aux stades les plus avancés, dans les limites du traitement compassionnel, en contrôlant les effets indésirables qui peuvent être similaires à ceux décrits lors d'utilisation systémique.

En utilisation locale, **l'acide hyaluronique** permet d'augmenter la viscosité du liquide synovial et de diminuer l'inflammation locale. En clinique, il est possible d'observer une diminution de la douleur et une amélioration de la mobilité après administration. Cependant, l'effet est provisoire et le protocole très variable. Il est désormais proposé en association avec du PRP ou des cellules souches.

4 Traitements intra-articulaires

Plasma riche en plaquettes (PRP)

Le PRP peut être défini comme un **volume de plasma autologue dont la teneur en plaquettes a été enrichie**²⁶. Il est déjà utilisé en orthopédie, dentisterie, chirurgie maxillo-faciale, ophtalmologie et dermatologie.

Son utilisation dans la prise en charge de l'arthrose s'appuie sur ses propriétés particulières²⁷⁻²⁹ :

- Les plaquettes contiennent des **facteurs de croissance**, dont certains sont essentiels à la **chondrogenèse**,
- L'application de PRP accélère le processus physiologique de régénération,
- L'association à de l'acide hyaluronique ou des CSM en renforce les effets.

Procédures à base de PRP : AVANTAGES ET INCONVÉNIENTS

AVANTAGES

Simple et rapide



Peu invasif

(par comparaison à la chirurgie ou le prélèvement de cellules souches autologues)



Pas de chirurgie nécessaire



Globalement sûr



Effets perceptibles

(satisfaction élevée des propriétaires)

INCONVÉNIENTS

**Données rares et hétérogènes/
absence de consensus**

quant à un protocole standard d'utilisation



**Variabilité des produits et des
techniques³⁰**

(types de cellules, teneur en plaquettes, etc.)



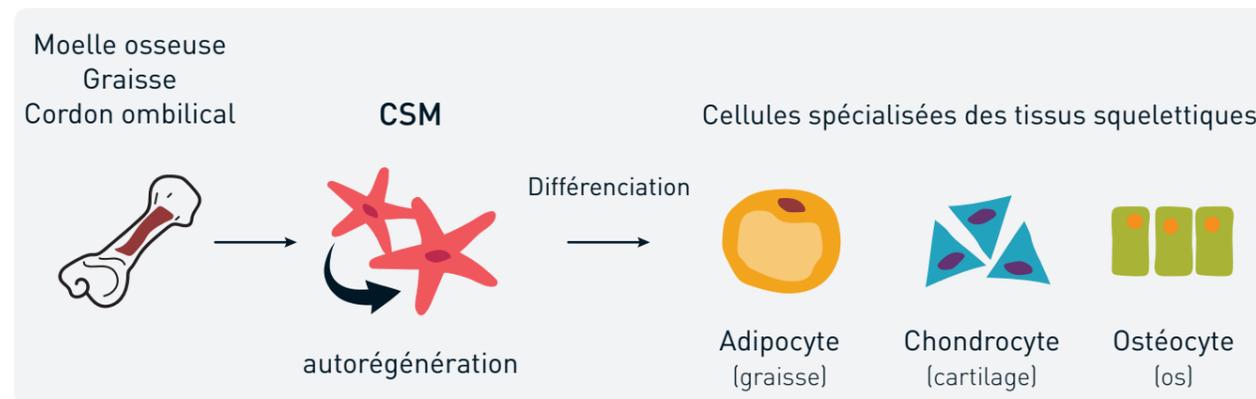
Pas d'AMM

dans tous les pays

4 Traitements intra-articulaires

Cellules souches mésenchymateuses (CSM)

Les CSM sont des cellules stromales multipotentes pouvant se différencier en une variété de types cellulaires tels que les ostéoblastes, les chondrocytes, les myocytes et les adipocytes³¹.



Leurs effets sont les suivants^{32,33} :

- **Amélioration des signes cliniques d'arthrose** d'après les scores de boiterie et de douleur et l'évaluation de l'amélioration de la qualité de vie,
- **Immunomodulation potentielle** malgré une diminution rapide du nombre de cellule,
- **Mise en évidence d'une amélioration de la douleur, de la boiterie et d'une augmentation de l'amplitude des mouvements dès 1 semaine et jusqu'à 6 mois après l'injection.**

Elles peuvent être plus efficaces en cas d'injections périodiques³⁴.

4 Traitements intra-articulaires

Procédures à base de CSM : AVANTAGES ET INCONVÉNIENTS

AVANTAGES

Effet prolongé attendu

Globalement sûr

Efficacité attendue :
injection intra-articulaire
> **injection intraveineuse**
(plusieurs sites affectés)

INCONVÉNIENTS

Données rares et hétérogènes/absence de consensus
quant à un protocole standard d'utilisation

Variabilité du nombre de cellules
à injecter³²

Délai d'administration **court** (≤ 48 h)

Technique **plus invasive lors d'usage de cellules souches autologues.**

4 Traitements intra-articulaires

Conseils pratiques pour les CSM/le PRP

Ce document n'a pas pour but de fournir des recommandations officielles sur les traitements intra-articulaires mais, par manque de données et de recommandations, quelques principes de base doivent être gardés à l'esprit lorsque ces traitements sont administrés.

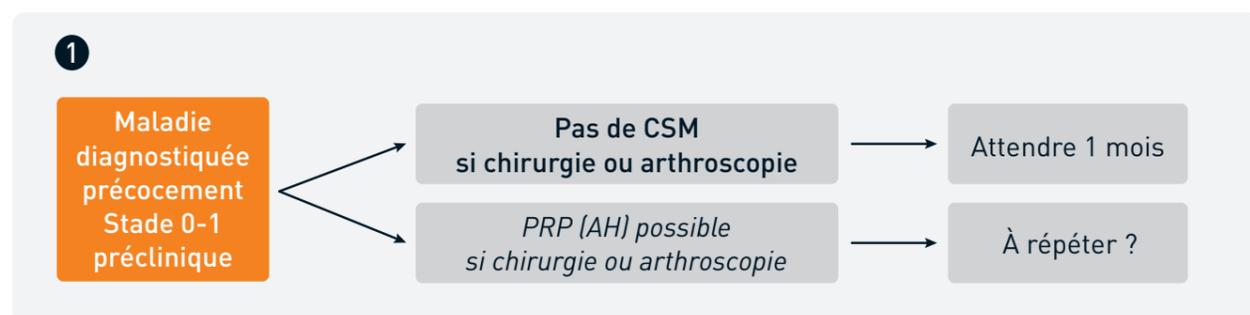
1. La **régénération chondrale est le résultat théorique attendu**, mais il ne doit pas être présenté aux propriétaires comme l'objectif du traitement intra-articulaire, car cet effet n'est pas démontré³³.
2. L'utilisation des CSM ou du PRP, ou des deux, atténue souvent la douleur et la boiterie.
3. La prudence est primordiale, aucun protocole standardisé n'étant encore disponible.
4. Ces produits sûrs ayant peu d'effets indésirables ne doivent **cependant pas être employés chez les patients cancéreux ou jeunes (< 6 mois)**³³.



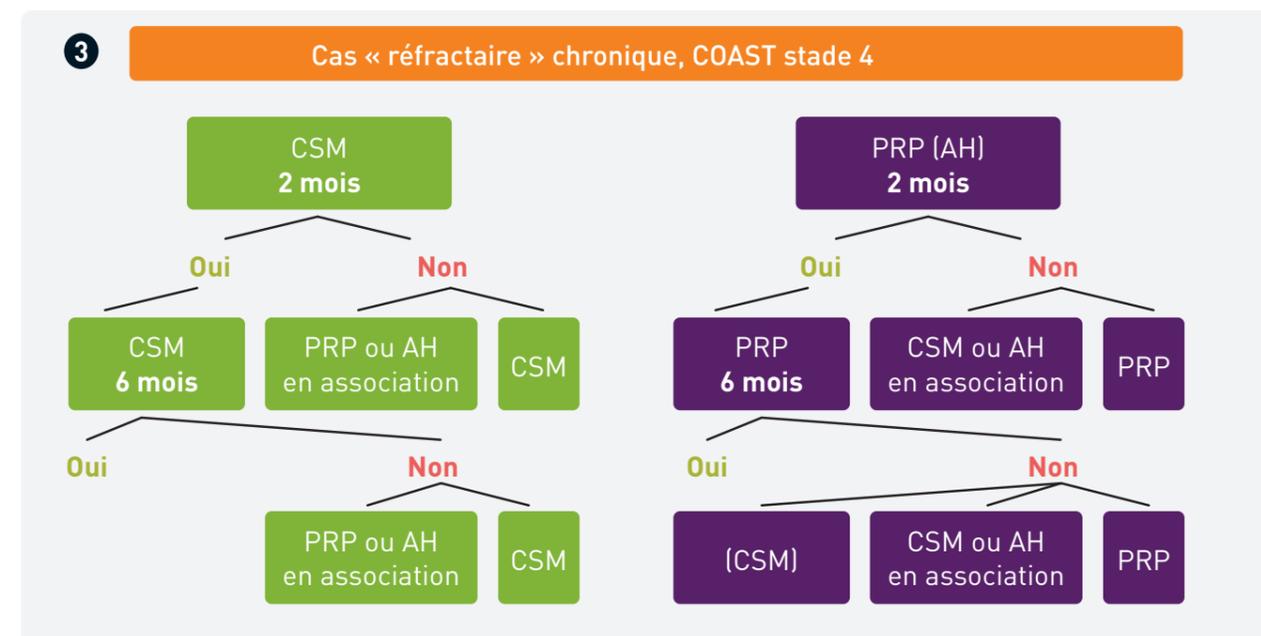
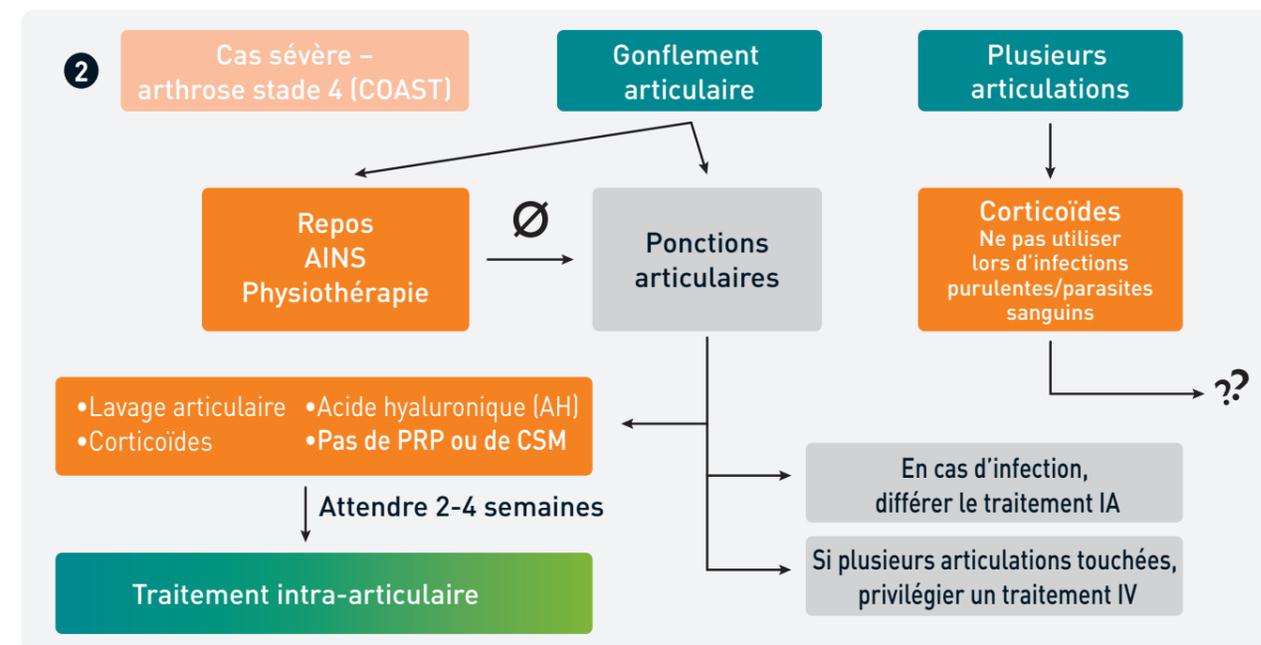
Dans la mesure du possible, nous vous incitons à déclarer les cas d'effets indésirables aux centres de pharmacovigilance, en raison du peu d'études disponibles !

Arbre décisionnel proposé pour les CSM/le PRP

En gardant ces recommandations à l'esprit, nous présentons quelques exemples pratiques d'arbres décisionnels pour la prise en charge des différents stades de l'arthrose (selon le COAST) à l'aide de ces produits.



4 Traitements intra-articulaires



Chez les chiens réfractaires à tous les autres traitements et présentant une atteinte clinique sévère, **tant les CSM que le PRP +/- acide hyaluronique (AH) peuvent être utilisés.**

Si le traitement est efficace, il peut être répété après 6 mois. Sinon, une deuxième injection du même produit ou d'un produit différent peut être administrée après 2 mois. De même, si le traitement est inefficace à 6 mois, il peut être répété après 2 mois.

5 Rééducation fonctionnelle : Physiothérapie et stratégie d'exercices physiques

Apport de la physiothérapie et de la rééducation fonctionnelle dans la stratégie globale du traitement de l'arthrose

La rééducation fonctionnelle constitue un **traitement complémentaire ou alternatif** dans la prise en charge de l'animal arthrosique. Elle permet **d'optimiser la réponse** aux traitements médicamenteux et d'améliorer **la qualité de vie** des animaux³⁵⁻³⁷.

Le principal objectif vise le **retour à la mobilité** en prenant en charge la restauration des amplitudes articulaires, la gestion de l'équilibre et le renforcement de la musculature³. Elle passe par la mise en œuvre d'un ensemble d'**exercices quotidiens** associés à des **gestes techniques** comme les mobilisations et à l'utilisation d'**outils spécifiques** de la physiothérapie.

Chez les patients arthrosiques, un plan de physiothérapie a plusieurs objectifs :

- **Soulager la douleur,**
- **Préserver l'équilibre et la proprioception,**
- **Minimiser la perte de masse musculaire,**
- **Restaurer la fonction articulaire.**

Il a été démontré que l'augmentation d'activité a un effet antalgique.

Néanmoins, il est indispensable de prendre en compte les points clés suivants dans la mise en œuvre des exercices de physiothérapie :

- **La forme physique de l'animal**
- **L'environnement**
- **Le mode de vie pour la mise en œuvre des exercices et des traitements**
- **Les comorbidités**

En pratique, les effets thérapeutiques sont potentialisés par une approche coordonnée de tous les acteurs, **vétérinaires généralistes, propriétaires et vétérinaires praticiens en physiothérapie**.

Les principaux avantages de cette approche sont :

1. Une optimisation de la stratégie thérapeutique dans la prise en charge multimodale de l'arthrose.
2. L'élaboration d'un plan individualisé avec des objectifs simples.
3. Une meilleure observance et un suivi plus précis de la récupération fonctionnelle.



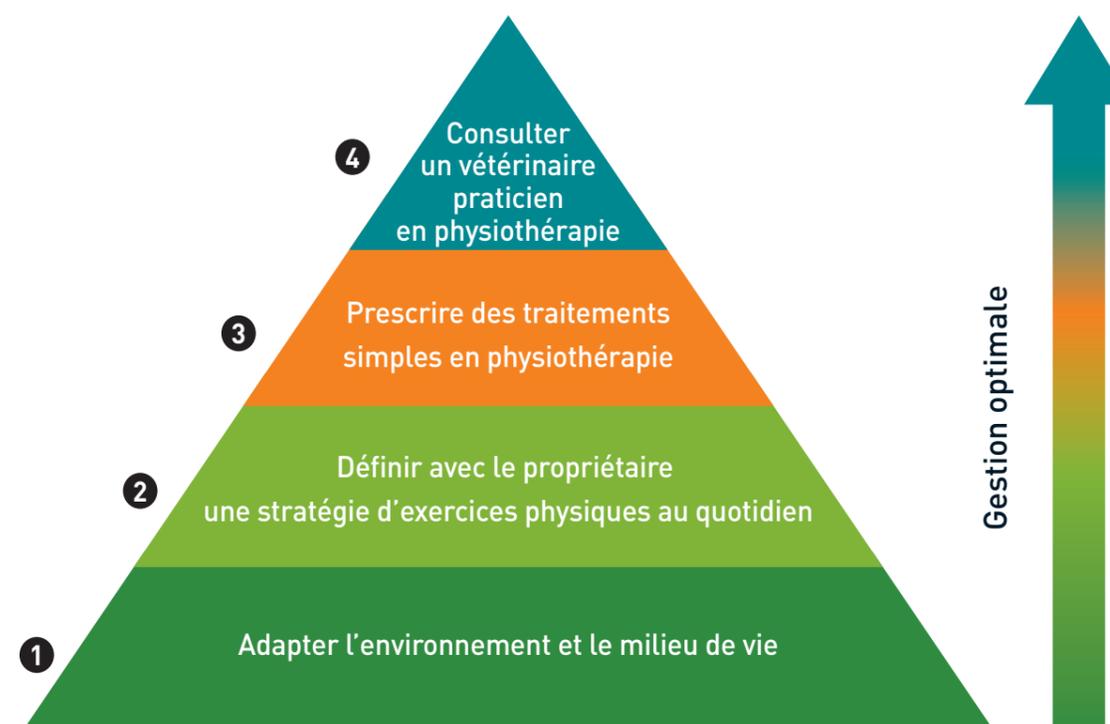
Une bonne communication renforce les liens avec le propriétaire et l'encourage à s'investir dans le plan thérapeutique. L'observance sera meilleure grâce à l'objectivation des progrès de son animal. Le praticien bénéficiera ainsi d'un diagnostic plus précis.

5 Rééducation fonctionnelle : Physiothérapie et stratégie d'exercices physiques

Pyramide de la physiothérapie

Les exercices et les techniques de la physiothérapie sont nombreux et nécessitent d'être hiérarchisés. Nous pouvons proposer une structure pyramidale illustrant une méthodologie de **prise en charge globale de l'arthrose**, donnant la priorité à des mesures simples³⁷.

Dans le cadre d'une stratégie thérapeutique en physiothérapie, il est intéressant de construire progressivement les différentes étapes et d'impliquer chaque intervenant successivement ou concomitamment.

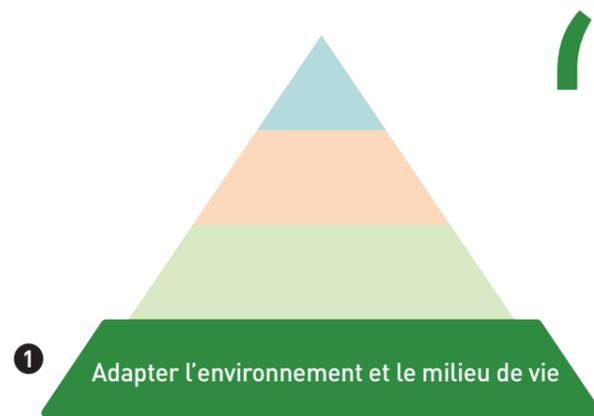


Chaque étage de la pyramide est détaillé dans les pages qui suivent.



Il est fondamental de prendre en compte le rapport coût-efficacité et les possibilités de mise en œuvre.

5 Rééducation fonctionnelle : Physiothérapie et stratégie d'exercices physiques



“

Des **changements simples et peu coûteux** de l'environnement du patient peuvent **accroître les chances de succès du traitement** et doivent retenir l'attention tant du vétérinaire que du propriétaire.

Objectifs

Évaluer l'environnement de vie du patient avec le propriétaire grâce à des visites à domicile, des téléconsultations en complément de la visite en clinique, ou des vidéos de l'environnement enregistrées par le propriétaire.

Plan d'actions

Des changements simples et faciles à mettre œuvre :

1. Éviter les variations excessives de température.
2. Améliorer le confort des surfaces de couchage.
3. Limiter le besoin de sauter, de monter et descendre des escaliers, par exemple en installant si nécessaire des rampes ou des marches de faible hauteur.
4. Améliorer l'adhérence des sols pour compenser la dégradation de la proprioception en utilisant des tapis ordinaires ou antidérapants.
5. Placer la nourriture et l'eau dans une position confortable pour l'animal, surélever les gamelles.

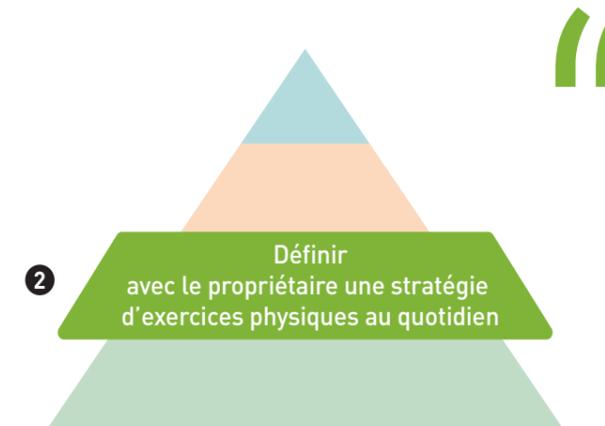
Outils et conseils au propriétaire

Sensibiliser le propriétaire en proposant une liste de points clés lui permettant d'identifier et de résoudre les problématiques.



Améliorer l'environnement de vie de l'animal arthrosique permettra de maximiser tous les traitements et les programmes de soins. C'est un prérequis simple et efficace.

5 Rééducation fonctionnelle : Physiothérapie et stratégie d'exercices physiques



“

Des études ont montré que **contrôler l'obésité et éviter la sédentarité** pourrait **réduire les symptômes cliniques d'arthrose** et **allonger l'espérance de vie**.

Objectifs

1. **Perte de poids**³⁸⁻³⁹ pour atténuer les signes cliniques chez les chiens arthrosiques en surpoids. Le but est d'atteindre **un indice de masse corporelle (IMC) de 4/9**.
2. Reprise d'un exercice modéré qui **ne doit pas exacerber les signes cliniques d'arthrose**.

Plan d'actions

Retour à l'exercice avec modération :

1. Privilégier les activités à faible impact, de courte durée, mais répétées au cours de la journée (promenades en laisse) et limiter les activités à fort impact (sauts, courses, jeux intenses, etc.).
2. Proposer des exercices d'équilibre pendant les promenades quotidiennes (parcourir différentes surfaces, créer des parcours d'obstacles sécurisés).
3. Être attentifs aux crises aiguës et adapter les activités en conséquence.

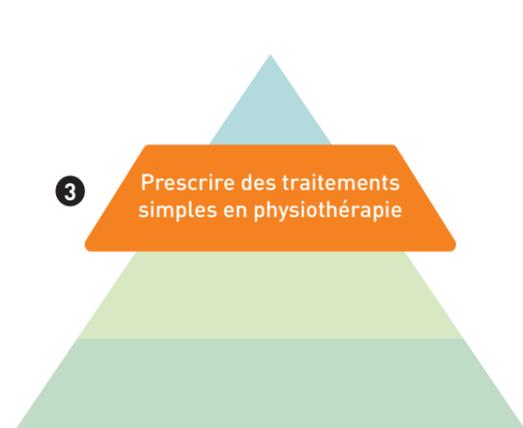
Outils et conseils au propriétaire

1. Conseiller aux propriétaires de tenir un journal d'exercices.
2. Envisager un monitoring de l'activité canine afin d'améliorer l'adhésion du propriétaire et fournir des informations plus fiables que les commémoratifs.



L'essentiel réside dans le retour à la mobilité en limitant tout phénomène algique.

5 Rééducation fonctionnelle : Physiothérapie et stratégie d'exercices physiques



La cryothérapie et la thermothérapie sont **faciles à réaliser** par les **propriétaires** et peu coûteuses.

Objectifs

Prise en charge de la douleur :

1. La cryothérapie (application de poche de froid) en cas de la douleur aiguë ou après l'exercice (action vasoconstrictrice et antalgique).
2. La thermothérapie (application de poche de chaud) pour réduire les spasmes musculaires et améliorer la souplesse articulaire ou encore atténuer temporairement la douleur, utile avant les exercices passifs [PROM].
3. Les massages afin de libérer les contractures musculaires et les points douloureux.

Plan d'actions

Exercices à visée thérapeutique^{37,40} :

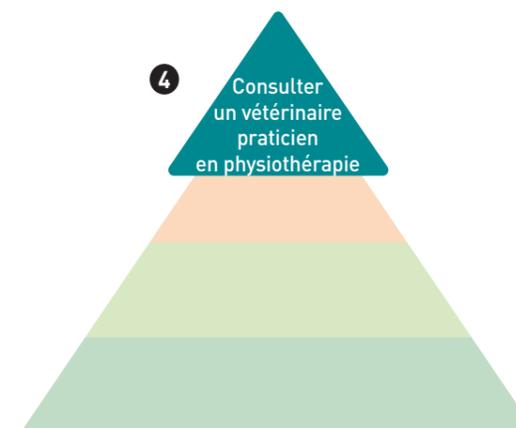
1. Travail de l'équilibre par transfert de poids grâce à des coussins de proprioception ou franchissement d'obstacles faciles comme les Cavaletti.
2. Restauration des amplitudes articulaires grâce à des PROM (flexions-extensions) ou des AROM (locomotion sur un tapis de marche).
3. Amélioration de la force musculaire par mise en charge lors du trot en montée en cas d'arthrose des membres antérieurs ou en descente en cas d'arthrose des membres postérieurs). Exercices assis-debout.

À éviter chez les individus présentant une instabilité articulaire :

- Changements brutaux ou extrêmes dans l'intensité des exercices
- Jeux entraînant des contacts physiques intenses et répétés
- Mouvements complexes
- Changements brusques de direction
- Compétition excessive
- Conditions climatiques extrêmes

PROM (passive range of motion), mobilisation passive articulaire.
AROM (active range of motion), mobilisation active articulaire.

5 Rééducation fonctionnelle : Physiothérapie et stratégie d'exercices physiques



Il n'y a pas de **résultats optimaux** sans travail d'équipe. Toujours solliciter le retour des vétérinaires et des propriétaires.
La communication est fondamentale.

Un diagnostic en rééducation fonctionnelle.

Les vétérinaires exerçant la physiothérapie et la rééducation fonctionnelle dans une structure dédiée peuvent compléter la prise en charge par :

1. Un diagnostic précis des troubles orthopédiques et des déficits neurologiques.
2. L'élaboration de plans thérapeutiques réalistes adaptés au patient et au propriétaire.

Un plateau technique complet, pour aller plus loin.

Les structures spécialisées proposent de nombreuses techniques perfectionnées, susceptibles d'améliorer la qualité de vie des patients arthrosiques⁴¹⁻⁴³ :

- Le laser
- L'électrostimulation (TENS – EMS)
- Les ondes de choc extracorporelles
- Les ultrasons
- La magnétothérapie
- Les plateformes proprioceptives automatisées
- L'hydrothérapie

Dans les cas complexes d'arthrose, la clé d'une bonne prise en charge du patient repose sur une synergie d'action entre le vétérinaire généraliste, le vétérinaire praticien en physiothérapie et le propriétaire.

Grâce à un suivi précis des mesures d'amplitudes articulaires et de masses musculaires, le vétérinaire praticien en physiothérapie peut ajuster le plan thérapeutique en fonction des progrès de l'animal et impliquer activement le propriétaire dans la récupération fonctionnelle du patient.

6 Approche multimodale basée sur l'évaluation de la douleur

Enfin, sachant que la **douleur** peut être un problème majeur lors d'arthrose, et pour compléter les recommandations précédentes, nous proposons un arbre décisionnel comme outil d'aide pour la **prise en charge multimodale de la douleur du patient arthrosique**.

L'évaluation de la douleur inclut une évaluation comportementale globale (démarche, expression de joie, participation aux activités, évaluation des processus de sensibilisation, anticipation, inhibition).

L'adhésion du propriétaire est liée à son appréciation du rétablissement d'un comportement attestant l'amélioration du bien-être et de la qualité de vie de son animal.

Évaluation de la douleur du patient arthrosique

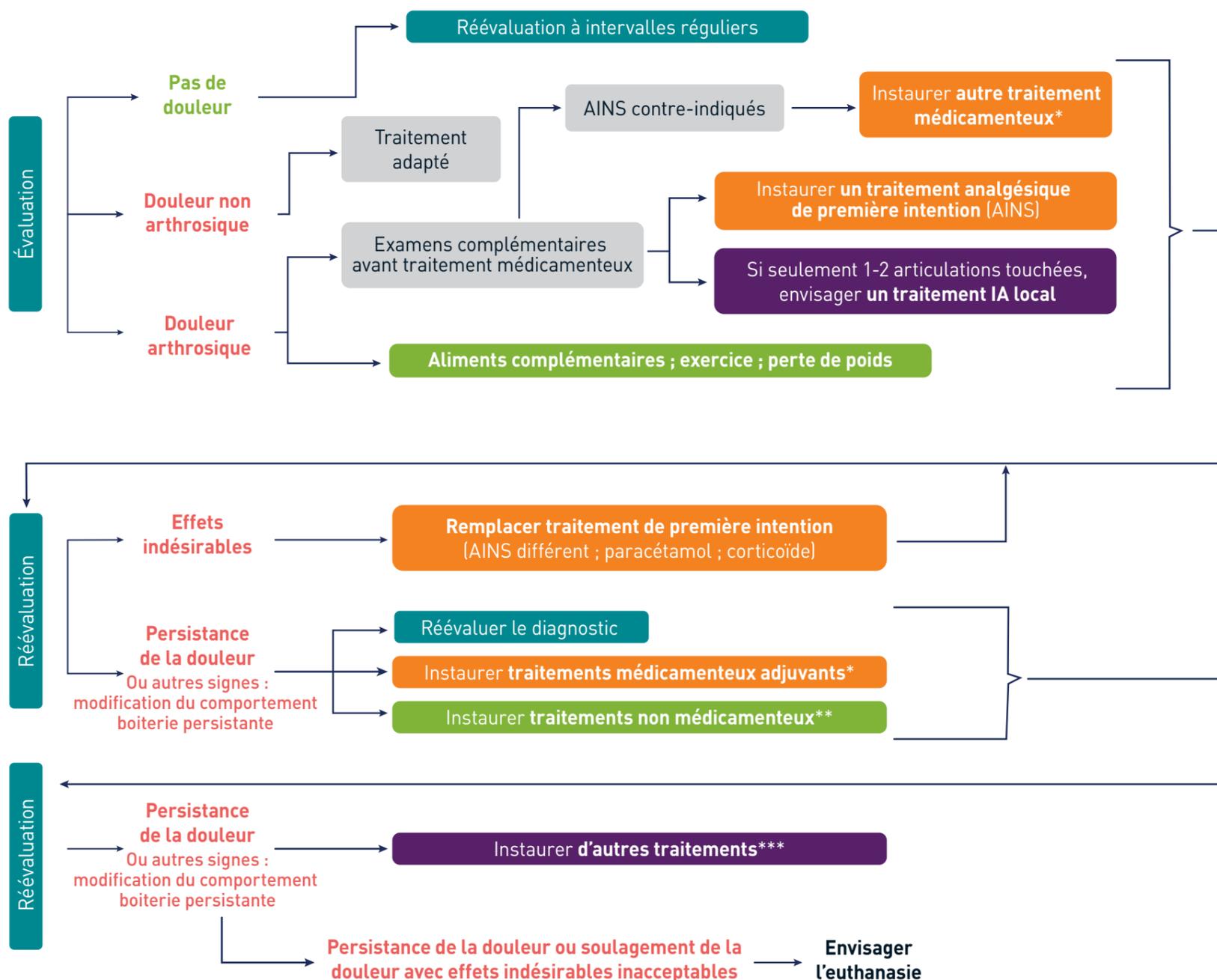
Évaluation par le **vétérinaire**:
Locomotion
Fonction
Palpation

Évaluation par le **propriétaire**

Réévaluation de la douleur du patient arthrosique

Évaluation **par le propriétaire + vétérinaire** :

- Première réévaluation maximum 1 mois après
- Réévaluation env. tous les 1-2 mois
- Allonger éventuellement l'intervalle de réévaluation si la douleur est contrôlée



6 Approche multimodale basée sur l'évaluation de la douleur

Facteurs déterminants du succès :

→ **Évaluations et réévaluations fréquentes**

→ **Coopération et communication optimales**

entre tous les acteurs de la stratégie de soins

- Intervention
- Traitements médicamenteux
- Autres traitements
- Traitements non médicamenteux

***Autres traitements médicamenteux systémiques**

Autres AINS
Paracétamol
Antagonistes R-NMDA (kétamine, amantadine)
Gabapentinoïdes
Anticorps monoclonaux anti-NGF
Tramadol
ATC IRSM

****Traitements non médicamenteux à envisager**

Physiothérapie :
Laser
Cryothérapie
Thermothérapie
Magnétothérapie
Ultrasons
Ondes de choc

Rééducation :
Exercices actifs
Exercices passifs
Massages

Alimentation :
Contrôle du poids
Aliments complémentaires

*****Autres traitements à envisager**

Intervention chirurgicale

Médicaments IA (PRP,CSM, acide hyaluronique* AH, corticoïde)

Procédures neurolytiques

Prise en charge de la kinésiophobie

ATC, antidépresseurs tricycliques ; IA, intra-articulaire ; IRSM, Inhibiteurs de recapture de la sérotonine ou mixtes ; NMDA, N-méthyl-D-aspartate.

