



↑ CAP douleur

ÉTAT DES LIEUX MÉDECINE VÉTÉRINAIRE - CANNABINOÏDES -

Consultation CAPdouleur

Intoxications au Canada

Intoxications au Canada > Chocolat (31 %)

ACADEMY

- Médicaments humains (25,7 %)
- > Cannabis (17,6 %)
- Rodenticides/insecticides (14,3 %)
- Plantes toxiques (7,4 %)

Abattement

- > Désorientation Vocalises Vacillement
- Sensibilité aux sons et à la lumière
- > Miction inappropriée
- Pupilles dilatées
- Vomissements Salivation Hypothermie



CBD:

CAP douleur

Aucun symptôme particulier n'est attendu chez un animal exposé ponctuellement à un surdosage. La survenue de troubles neurologiques doit évoquer une teneur non nulle du produit en THC...



ÉTAT DES LIEUX MÉDECINE VÉTÉRINAIRE



INTOXICATION PAR LES CANNABINOÏDES











3° Antidote et élimination du toxique > Emulsions lipidiques intraveineuses

lente CRI: 4 ml/kg/h 4 h.

Chien : Intralipide 20% : bolus 1,5 ml/kg IV lente sur 2 à 5 mn CRI 0,25 ml/kg/mn 30 à 60 mn

Chat : Intralipide 20% : bolus 2 ml/kg en IV

1° Stabilisation des grandes fonctions vitales :

- ➤ O2 + Sédation➤ Butorphanol : 0,1 à 0,4 mg/kg IV IM
- > Stabilisation de la fonction cardiovasculaire : Cristalloïdes isotoniques Chien: bolus IV 10-30 ml/kg sur 5-15 mn
 Chat: bolus IV 5-10 ml/kg sur 10-15 mn

 > Stabilisation de la fonction nerveuse:

 > PC convulsions: Midazolam bolus IV 0,5-1 mg/kg
- CRI: 0,15-0,3 mg/kg/h 4 h

2º Réduire la contamination

➤ Induction de vomissements Chien : Apomorphine : 0,1 mg/kg SC

Chat : Xylazine : 0,4 mg/kg SC Médétomidine : 30 à 50 µg/kg SC Sauf: altération de la conscience forte agitation ! effet antiémétique du THC.

- Lavage gastrique
- 5-10ml/kg eau tiède par sonde orogastrique intubation impérative
- > Prévention de l'absorption digestive Charbon végétal activé Carbodote 2-5 ml/kg VO toutes les 4-6h Huile de paraffine : 1 à 2 ml/kg, 30 à 45 minutes plus tard TID - QI en fonction de la durée et de l'intensité des troubles.



www.capdouleur.fr



ÉTAT DES LIEUX MÉDECINE VÉTÉRINAIRE





Agitation – agressivité - attaque Désorientation – Vocalises Pupilles dilatées

Salivation

Intoxication par exposition à la fumée

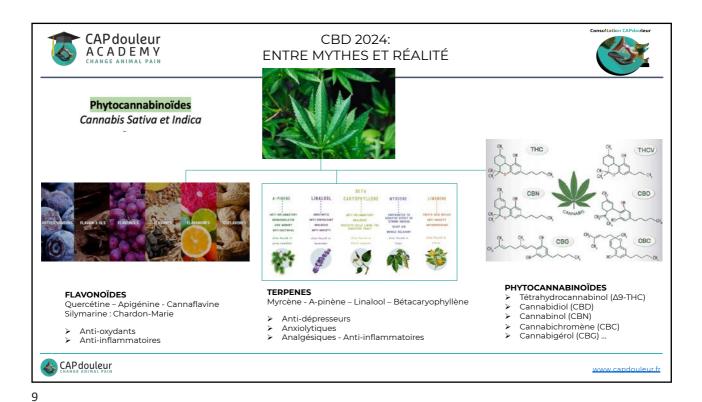


BMC OTHER Audiosis 2008. This carbonic services the processing of the Audiosis 2008. This carbonic services consistent and processing your processing consistent policy of the processing consistent policy of the processing consistent policy of the processing of the processing consistent policy of the processing consis



www.capdouleur.fr





CAPdouleur CBD 2024: ACADEMY ENTRE MYTHES ET RÉALITÉ



THC



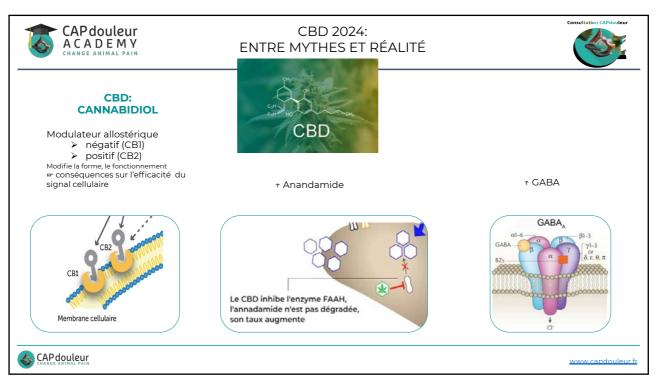
- Agoniste partiel CB1 CB2 -TRPVaffinité supérieure pour CB1

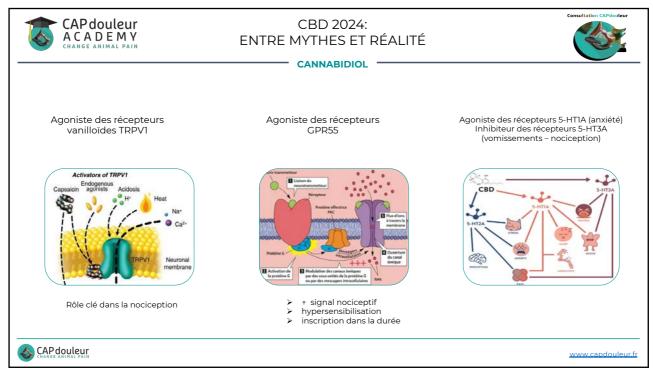
| | THC (delta-9- tetrahydro- cannabinol) | CBD (cannabidiol) | CBN (cannabinol) |
|--------------------|--|----------------------|---------------------|
| Psychoactive | ٧ | | (v) |
| Anti-emetic | ٧ | | |
| Appetite stimulant | ٧ | | |
| Analgesic | ٧ | ٧ | |
| Anti-inflammatory | | V | ٧ |
| Anti-seizure | | ٧ | ٧ |
| Anti-spasmodic | | ٧ | |
| Neuroprotective | | ٧ | |



Le groupe hydroxyle supplémentaire élimine complètement la psychoactivité du CBD

CAP douleur







CBD 2024: ENTRE MYTHES ET RÉALITÉ



CANNABIDIOL -

- Effet antiémétique, antiépileptique, anxiolytique, antidystonique, antidouleur et surtout antioxydant et anti-inflammatoire Effet antagoniste du THC
- Blocage des récepteurs GPR55: effets AI, digestifs, antiémétiques ...
- Plusieurs cibles moléculaires dans le contrôle de la nociception (sérotoninergique)
- > Pratiquement aucun résultat en douleur aiguë (postopératoire)

Le CBD est un médicament à cibles multiples

- améliorer la voie de signalisation intrinsèque de l'anandamide en réduisant sa recapture cellulaire et sa catabolisation médiée par la FAAH
- améliorer l'activité sérotoninergique grâce aux récepteurs 5-HTla
- réguler à la baisse les enzymes de la cyclooxygénase
- interagir avec de multiples récepteurs, canaux et transporteurs, tels que les récepteurs de la glycine, TRPA1 (récepteur potentiel transitoire de type ankyrine 1), TRPV (récepteur potentiel transitoire de type vanilloïde) 1 et 2, GPR55 (un récepteur cannabinoïde), TRPM8 (canal potentiel transitoire de type mélastatine 8) ou ENT (transporteur de nucléosides équilibratif)
- > Ces mécanismes conduisent aux effets anti-inflammatoires, analgésiques et anxiolytiques



www.capdouleur.fr



CBD 2024: ENTRE MYTHES ET RÉALITÉ



CANNABIDIOL: BIODISPONIBILITÉ

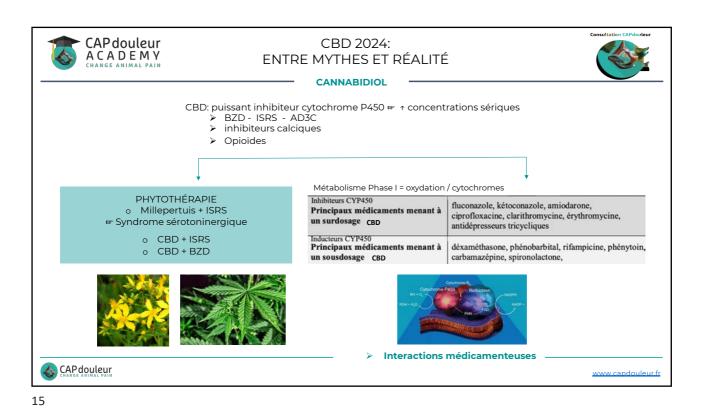
- 1er passage hépatique
- Biodisponibilité faible et variable: 0 à 19%
- Forte lipophilie
- ½ vie CBD 2 mg/kg: 4,2h
- Forte variabilité génétique



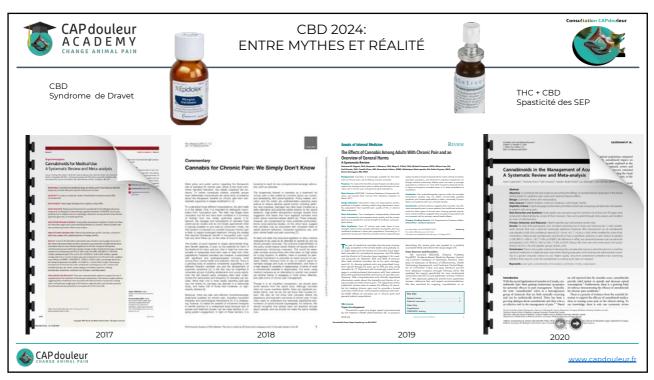




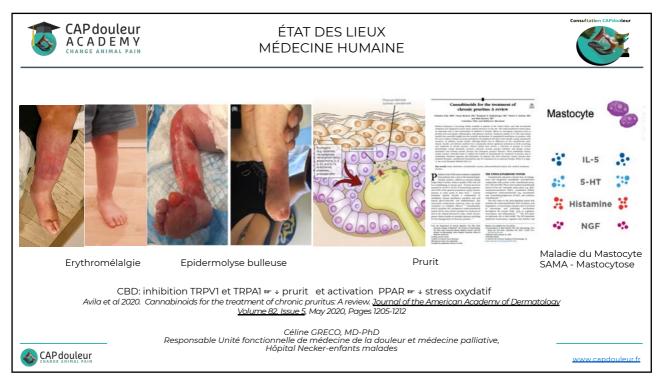
Gamble LJ, Boesch JM, Frye CW et coll. Pharmacokinetics, safety, and clinical efficacy of cannabidiol treatment in osteoarthritic dogs. Front. Vet. Sci. 2018;5:165.

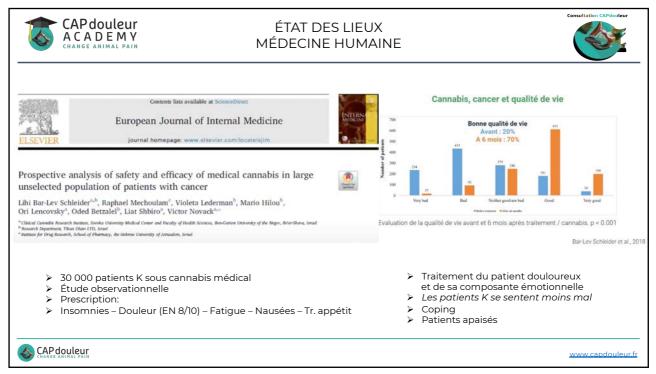


CAPdouleur **ÉTAT DES LIEUX** ACADEMY MÉDECINE HUMAINE larevuedupraticien abis thérapeutique : beaucoup de bruit pour rien ? Dans le domaine préclinique, les études animales montrent des effets surtout marqués sur les modèles de douleur neuropathique, moins importants dans les douleurs inflammatoires
 Le CBD seul, très utilisé par les patients, n'a pas montré d'efficacité antalgique, mais semble avoir essentiellement une action anxiolytique et myorelaxante. Important de séparer l'utilisation récréative de l'utilisation médicale Important de tempérer les attentes, car pour l'instant = médicaments modérément actifs dans la douleur chronique. CAPdouleur

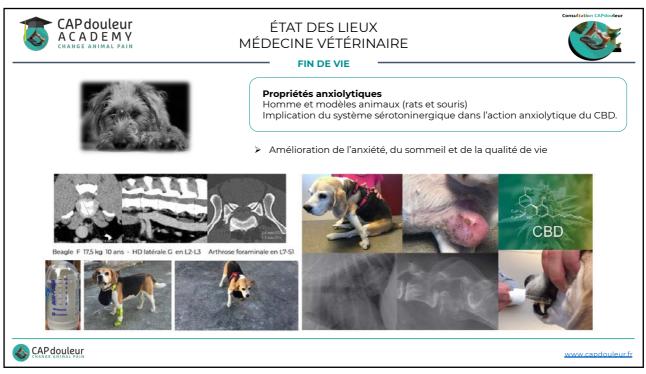


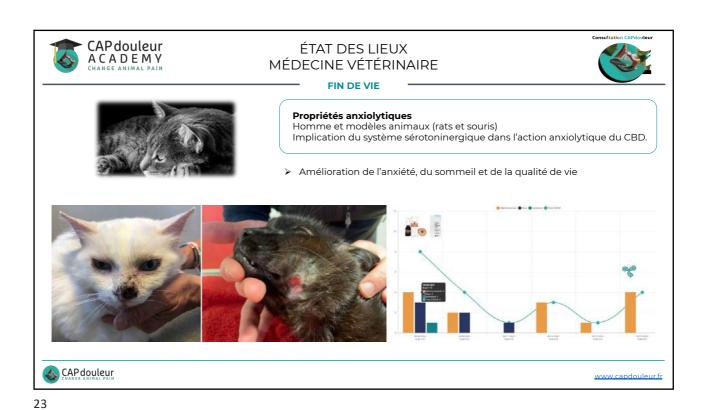












CAPdouleur
ACADEMY
MÉDECINE VÉTÉRINAIRE

Propriétés myorelaxantes

Spasticité de la Sclérose en Plaques
tonus musculaire: raideur musculaire persistante et/ou spasmes douloureux
Tremblements de la Maladie de Parkinson

Rolling Skin Syndrome

Hyperesthésie féline

Amputation - Dyskinésie



ÉTAT DES LIEUX MÉDECINE VÉTÉRINAIRE

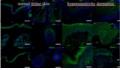


HYPERESTHÉSIE FÉLINE

Conflicting behaviours / Neuropathic Pain / Epileptic activity / Hypersensitivity dermatitis

Cannabinoid receptor types 1 and 2 and peroxisome proliferator-activated receptor- α : distribution in the skin of clinically healthy cats and cats with hypersensitivity dermatitis

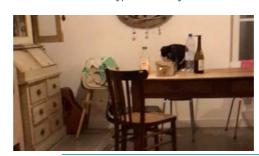




Vincenzo Miragliotta** 👶, Pier Luca Ricci*, Francesco Albanese†, Andrea Pirone*, Danika Tognotti;

CB1 CB2 PPAR α are overexpressed in the skinof cats with Hypersensitivity Dermatitis.







www.capdouleur.fr

25



ÉTAT DES LIEUX MÉDECINE VÉTÉRINAIRE



Propriétés myorelaxantes

- Spasticité de la Sclérose en Plaques
 - ↑ tonus musculaire: raideur musculaire persistante et/ou spasmes douloureux
- > Tremblements de la Maladie de Parkinson









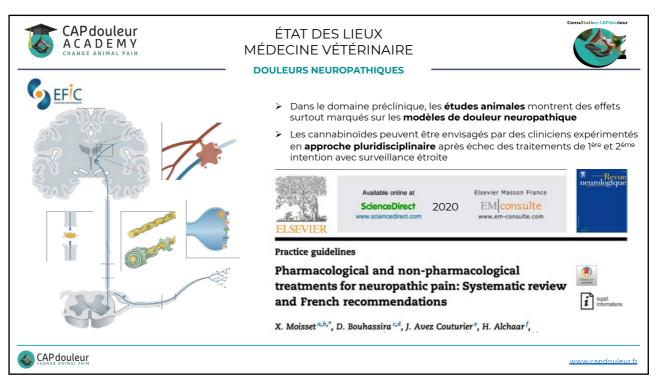
Ataxie cérébelleuse (Abiotrophie)

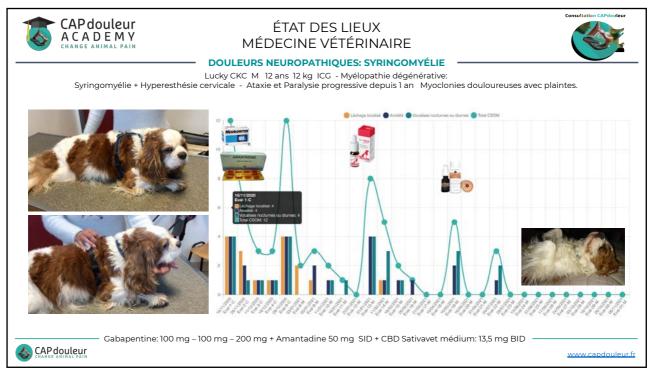
Pseudomyotonie II Cushing iatrogène

Myoclonies Syringomyélie

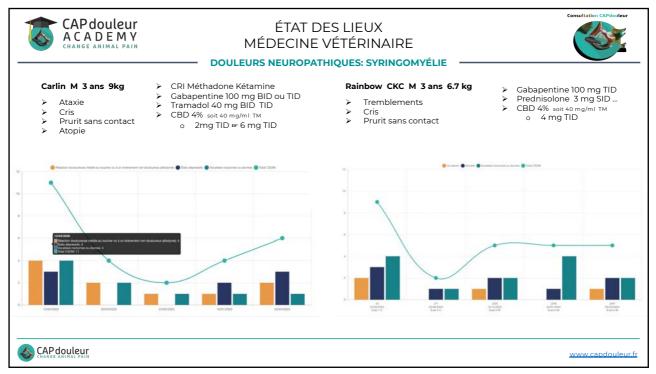


www.capdouleur.f











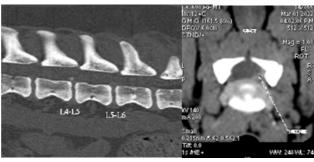
ÉTAT DES LIEUX MÉDECINE VÉTÉRINAIRE



DOULEURS NEUROPATHIQUES: HD

Gullit Beagle M 10 ans 18 kg Hernies C6-C7 L4-L5 L5-L6







- Prednisolone 10 mg SID
- Gabapentine 200 mg 100 mg 200 mg
- Clomipramine 20 mg SID
- CBD 21 mg 21 mg 42 mg TOM



www.capdouleur.fr



ÉTAT DES LIEUX MÉDECINE VÉTÉRINAIRE





Propriétés antalgiques?

Efficacy and safety of cannabidiol for the treatment of canine osteoarthritis: a systematic review and meta-analysis of animal intervention studies

- > 5 articles inclus: Effets du CBD chez 117 chiens atteints d'OA.
 - Gamble 2018
 - 2. 3. Brioschi 2020
 - Kogan 2020
 - Verricho2020 Meija 2021
- > Toutes les études ont été classées comme présentant un risque élevé de biais.
- > Les produits au CBD variaient considérablement, notamment l'huile de CBD à spectre complet par voie orale dans 4 études, et l'huile de CBD isolée et l'huile de CBD liposomale dans une autre étude.
- La durée du traitement variait de 4 à 12 semaines.
- Les méta-analyses de 3 études ont montré que, chez les chiens atteints d'OA, le traitement par huile de CBD à spectre complet par voie orale pouvait réduire les scores de gravité de la douleur et les scores d'interférence de la douleur, mais la certitude des preuves était très faible.
- Le CBD est généralement considéré comme sûr et bien toléré à court terme, avec peu d'effets indésirables légers observés, tels que des vomissements et une augmentation asymptomatique du taux de PAL



2023

www.capdouleur.fr



ÉTAT DES LIEUX MÉDECINE VÉTÉRINAIRE



Week 4

14 ± 8*

26 ± 14*

 $67 \pm 10^{\circ}$

3 (1-4)

3 (1-4)*

2 (1-3)

DOULEURS ARTHROSIQUES

Propriétés antalgiques ?

Gamble LJ 2018. 16 chiens: 2 mg/kg de CBD BID 30j

Chanvre industriel desséché reconstitué dans de l'huile d'olive :

- 10mg/ml CBD
- 0,24 mg/ml THC
- 0,27mg/ml cannabichromène CBC 0,11mg/ml cannabigérol CBG



- 1er passage hépatique
- Biodisponibilité faible et variable 0 à 19%
- Forte lipophilie
- ½ vie CBD 2 mg/kg: 4,2h Catabolisme / Cytochrome P450
- Forte variabilité génétique Interactions médicamenteuses
- ➤ Score de Hudson: ↑ Activité



CBPI Pain (0-40)

Hudson (0-110)

Veterinary pain \int

Veterinary lameness§

Veterinary weight-bearing =

CBPI activity interference (0-60)



Week 0

 21 ± 8

 35 ± 15

 54 ± 13

3 (1-4)

3 (3-4)

2 (1-3)

CBD oil

Week 2

14 ± 6*

25 ± 15*

 $67 \pm 15^{*}$

3 (1-4)

3 (2-4)*

2 (1-3)

- Scores de boiterie → Réactions à la palpation des articulations arthrosiques >
- ALT et GGT inchangés

CAPdouleur

Gamble LJ, Boesch JM, Frye CW et coll. Pharmacokinetics, safety, and clinical efficacy of cannabidiol treatment in osteoarthritic dogs. Front. Vet. Sci. 2018;5:165.

./ww.capdouleur.fr

34



ÉTAT DES LIEUX MÉDECINE VÉTÉRINAIRE



DOULEURS ARTHROSIQUES

Propriétés antalgiques ?

Brioschi FA 2020. 9/21 chiens: 2 mg/kg de CBD BID 30j



n addition to a multimodal pharmacological treatment (AINS - Gabapentine - Amitriptyline) 12 CBD: 2 mg/kg BID 30j OTM Evaluations: Grille CBPI + QOL J0 S1 S2 S3 S4 1 PSS ↓ PSI ↑ QOL

21 Chiens

- ightharpoonup ightharpoonup TNF-lpha pro-inflammatoire in vitro
 - ↑ IL-10 antiinflammatoire in vivo chez la souris

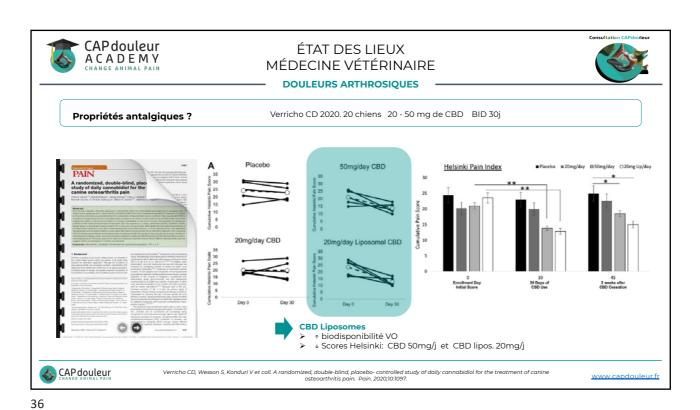
Pertinence association AINS - CBD

- > altération du système cannabinoïde par COX-2
- ↑ CIDN / effet synergique AINS CBD Opioïdes



Brioschi FA et al. Oral Transmucosal Cannabidiol Oil Formulation as Part of a Multimodal Analgesic Regimen: Effects on Pain Relief and QOL Improvement in Dogs Aected by Spontaneous Osteoarthritis. Animals 2020, 10, 1505;





CAP douleur A C A D E M Y
CHANGE ANIMAL PAIN

Community Science

Research in Veterinary Science

Jurist Manual Man

Indicate proposed of 200 in tending from cases construction, beare on the contrast company of the contrast cont

Abbresion: 24G, 2-mxhistosythyrott, AA, xezhistoi: seid, ABER, p-l-lytekse domân fe AE, anadonide; CBI, canabinid recepur 1; In dau-plyson BAE, da-plyson Bae, TAG, teny acid mids bytthus: MAC, Monacythyroni Space.

Corresponding substant 26 Bern Band, Substant University, Trava, NS 22N 22I, Canada.

E-mal addres: corposingle-pid-ic of UAY. Reposingle-j.

2021

ÉTAT DES LIEUX MÉDECINE VÉTÉRINAIRE

DOULEURS ARTHROSIQUES



Les progrès récents de l'utilisation du cannabidiol (CBD) chez les chiens et les félins pour la gestion de l'anxiété, la gestion de la douleur et les effets anti-inflammatoires ont été examinés à l'aide d'une recherche documentaire menée avec les mots-clés suivants : CBD, anxiété, inflammation, douleur, chiens, chats et compagnon animaux.

Pendant des décennies, la recherche sur le CBD a été entravée en raison du statut du cannabis (C. sativa L.) en tant que drogue illicite. Des données de sécurité limitées montrent que le CBD est bien toléré chez les chiens, avec des informations insuffisantes sur le profii de sécurité du CBD chez les chats. Lors de la supplémentation orale en CBD, une élévation des enzymes hépatiques a été observée chez les chiens et les chats, et la pharmacocinétique du CBD est différente chez les deux espèces.

Il existe une lacune importante dans la littérature sur l'utilisation thérapeutique du CBD chez les chats, sans données félines sur la gestion de l'anxiété, de la douleur et de l'inflammation. Il existe des preuves que la douleur arthrosique chronique chez les chiens peut être réduite par une supplémentation en CBD.

De plus, des expériences sont nécessaires pour mieux comprendre si le CBD a une influence sur la peur induite par le bruit et la réponse anxiolytique.

Des preuves préliminaires existent pour soutenir les propriétés analgésiques du CBD dans le

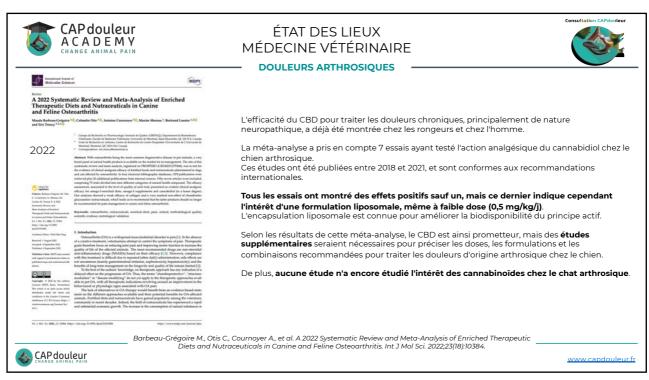
Des preuves preliminaires existent pour soutenir les proprietes anaigesiques du CBD dans le traitement de l'arthrose canine chronique; cependant, il existe des différences inter- et intraespèces dans la pharmacocinétique, la tolérance, la posologie et la sécurité du CBD. Par conséquent, pour valider la gestion de l'anxiété, la gestion de la douleur et l'efficacité anti-

Par conséquent, pour valider la gestion de l'anxiété, la gestion de la douleur et l'efficacité antiinflammatoire du CBD, il est essentiel de mener des essais systématiques, randomisés et contrôlés. De plus, la sécurité et la dose efficace de CBD chez les animaux de compagnie justifient une enquête.

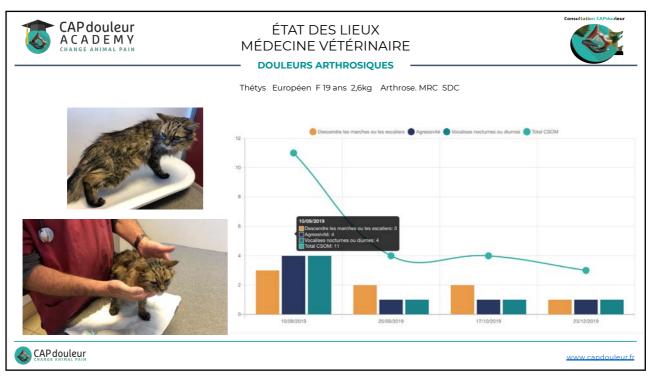


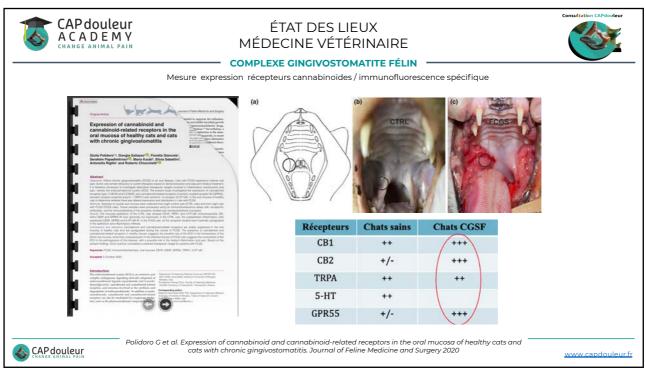
Yu CHJ et al. Cannabidiol-based natural health products for companion animals: Recent advances in the management of anxiety, pain, and inflammation. <u>Research in Veterinary Science Volume 140</u>, November 2021, Pages 38-46

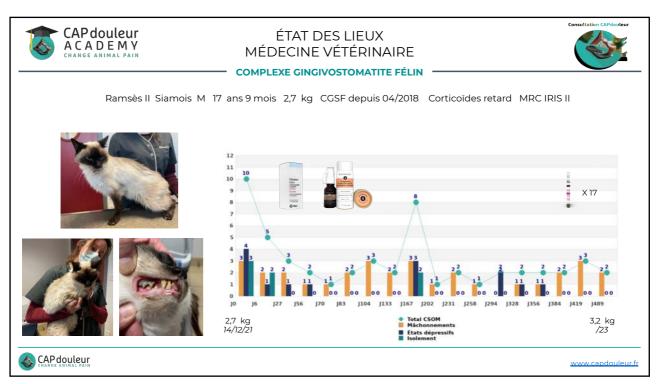
www.capdouleur.fr

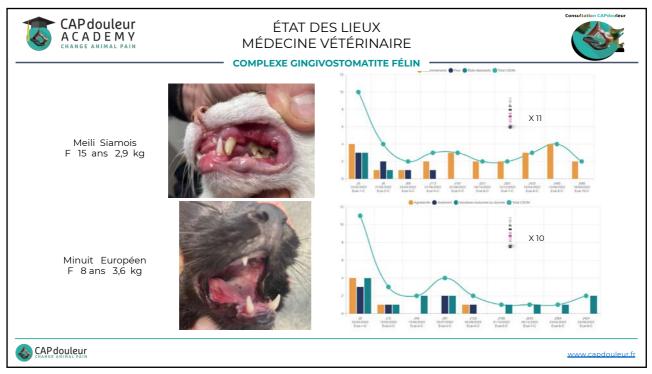


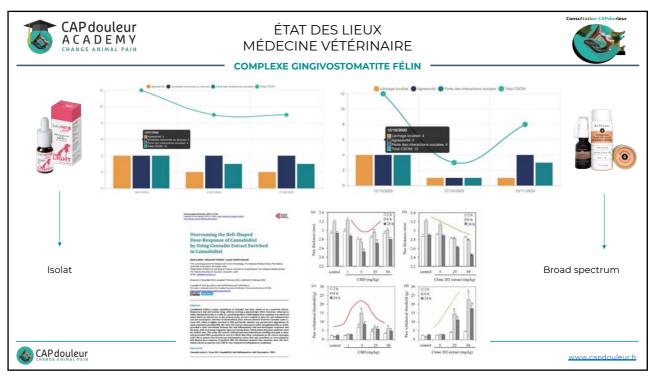


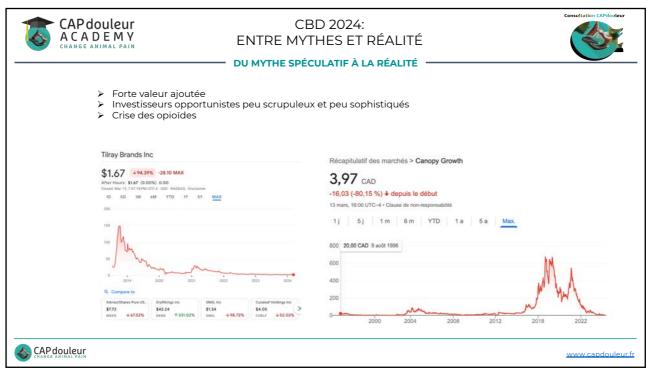


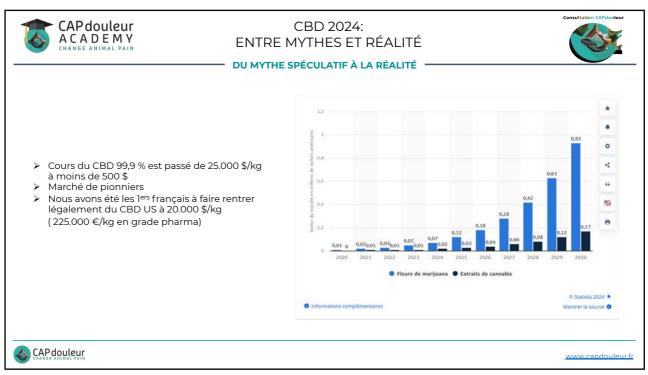
















CBD 2024: ENTRE MYTHES ET RÉALITÉ



Doléonat®

- > Une idée française née en 2011 et sa concrétisation en 2017
- De multiples rencontres et sources de connaissances : USA, Israël, UK, Suisse, UE, NZ...

Des expériences déterminantes en santé humaine

- > service de cancérologie parisien : préparations destinées à évaluer l'amélioration de la qualité de fin de vie (via Bruno Petithory, fondateur de notre lère société et Administrateur Ligue Contre le Cancer).
- > préparation d'un topique : douleurs neuropathiques périphériques chez les diabétiques
- Université et ICHU de Lille (Francois-Xavier Gamelin) autour du CBD et des sportifs de haut niveau.
- Un partenariat avec CAPdouleur (2019) fondé sur des exigences communes





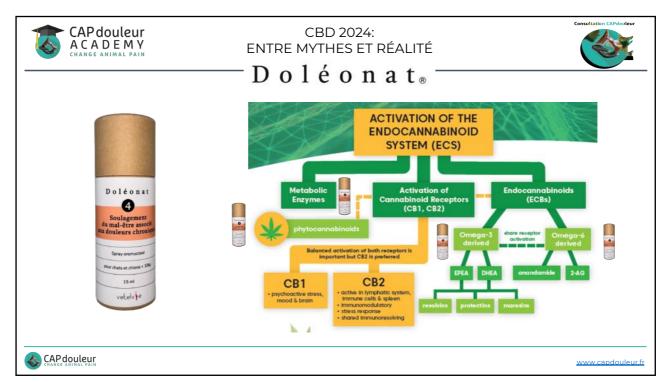




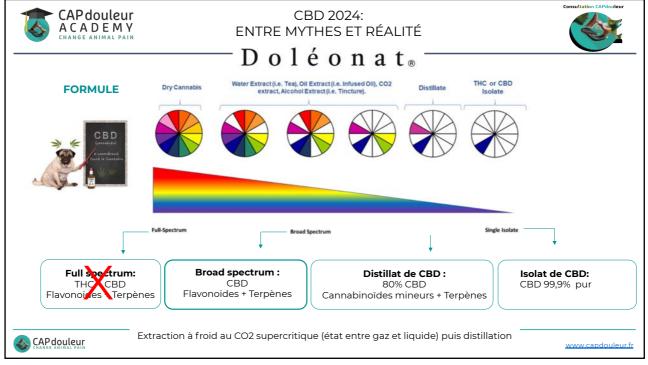


www.capdouleur.fr

49









CBD 2024: ENTRE MYTHES ET RÉALITÉ



Doléonat®

FORMULE

Cannabis = plus de 400 flavonoïdes, cannabinoïdes et terpènes

CBD/CBDA concentrations plus élevées dans les produits :

de ce fait on pense que les effets biologiques proviennent principalement du CBD/CBDA.

Autres cannabinoïdes et terpènes :

facilitent l'absorption et les changements métaboliques appelés « effet d'entourage ».

Cet « effet d'entourage » provient de données rares, suggérant que l'utilisation d'un extrait entier (full spectrum) de plante de chanvre peut parfois provoquer la même réponse que les isolats purs de CBD, mais à des doses plus faibles.



Flavonoïdes + Terpènes



www.capdouleur.fr



CBD 2024: ENTRE MYTHES ET RÉALITÉ

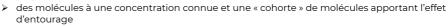


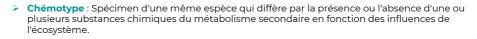
Doléonat®

FORMULE

Du produit brut à la composition moléculaire:

THC: exclusion



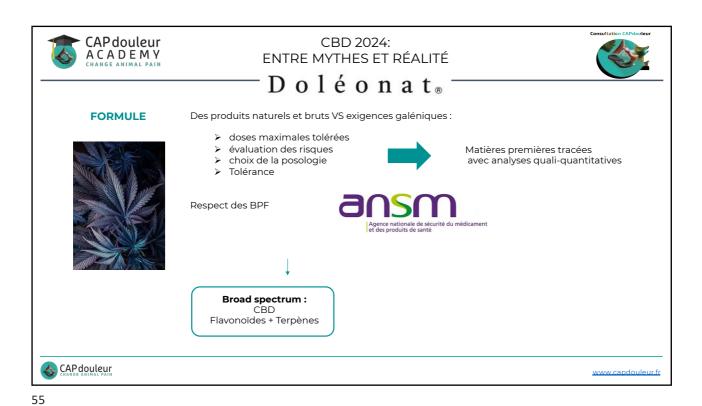


- > Pour arriver à nos objectifs nous faisons un « assemblage » : sélectionner un ou plusieurs extraits de chanvre nécessaire à l'obtention de la Formule moléculaire recherchée.
- Chaque formule est unique et chaque lot de matière première impose d'ajuster la formule





www.capdouleur.fr



CAP do Le MY
ENTRE MYTHES ET RÉALITÉ

Doléon a to

FORMULE

FORMULE

A Terpènes
(sensibilité chat)

Posologie recommandée: 0,5 à 2 mg/kg BID - TID

56

& CAP douleur



CBD 2024: ENTRE MYTHES ET RÉALITÉ



Doléonat_®

FORMULE



Chaque formule est unique et technique, comprenant lors de sa fabrication plusieurs phases (et non des ingrédients du chanvre dilués dans des huiles).

Des facteurs d'adhésion et des microgouttelettes pour des broads spectrum titrés + extraits chémotypés.

2 objectifs majeurs : biodisponibilité (efficacité) + voie topique (conformité réglementaire)

Broad spectrum :CBD
Flavonoïdes + Terpènes



www.capdouleur.fr

57



CBD 2024: ENTRE MYTHES ET RÉALITÉ



Doléonat_®

BIODISPONIBILITÉ

- > Ne pas confondre données médicales humaines / réalité vétérinaire
- « Une dose de 2 mg/kg conduit à des concentrations sériques supérieures à 100 ng/mL comme concentration sérique maximale chez le chien, alors que les humains utilisant une dose similaire n'atteignent qu'environ 10 ng/mL. »

Grande différence entre l'humaine et les carnivores domestiques

- > Grande différence de biodisponibilité selon les produits mis sur le marché ayant pourtant à la lecture des notices ou des études la même formule : à savoir des cannabinoïdes dans de l'huile pour prendre cet exemple.
- C'est dans la sélection des ingrédients participant à l'effet d'entourage et du processus de fabrication que tout se joue.
 Bien plus que dans la dose de CBD et ou CBG/ ML de produit.



Masayasu Ukai et al. The clinical use of cannabidiol and cannabidiolic acid-rich hemp in veterinary medicine and lessons from human medicine. JAVMA | MAY 2023 | VOL 261 | NO. 5

www.candouleur.fr





CBD 2024: ENTRE MYTHES ET RÉALITÉ



Doléonat_®

GALÉNIQUE

- ightharpoonup Les topiques gingivo ne sont pas une nouveauté pour nous! Nous maitrisons les topiques gingivo depuis de nombreuses années : Gamme Oropolis pour Merck
- > Les trois formules comprennent 2 phases
 - Une lère phase: OMEGA 3 (microalgues) stabilisés sous azote + antioxydant + extrait de romarin
 Une 2ème phase: agrégat d'extraits de chanvre
 Contenant des facteurs d'adhésion gingivo
- > Travail à froid pour préserver le phytocomplexe.
- > Témoin bioadhésion: certains chiens veulent boire ou mâchonnent après application sur la gencive.





www.capdouleur.fr

59



CBD 2024: ENTRE MYTHES ET RÉALITÉ



Doléonat®

PROCESS

- > Fabrication à basse température (préserver le phytocomplexe)
- > Maitrise et conservation des OMEGA 3 sous azote (nette amélioration en AOUT 2023)
- > WORLD CBD Award 2022.



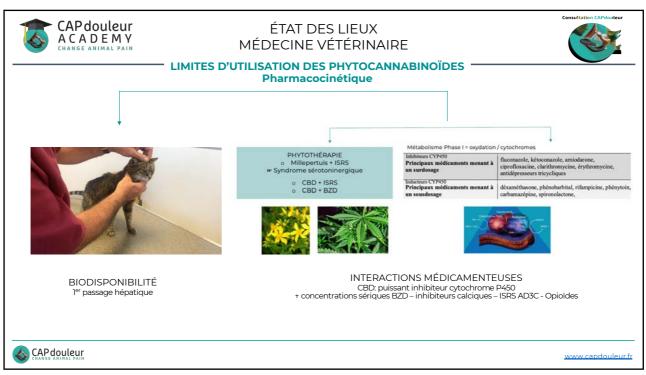




& CAP douleur



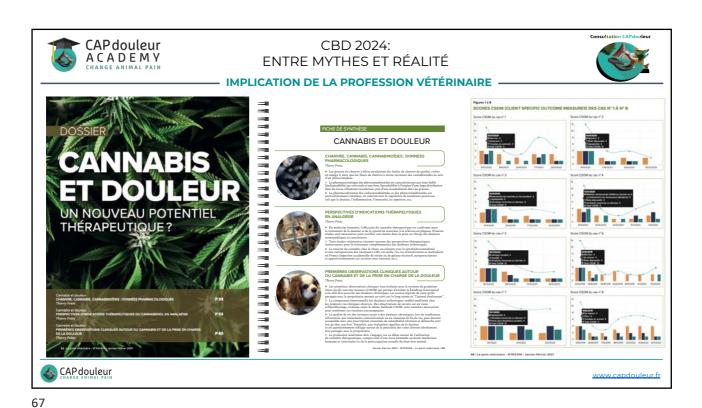












CAP DO 2024:
ENTRE MYTHES ET RÉALITÉ

IMPLICATION DE LA PROFESSION VÉTÉRINAIRE

Thierry Poitte: "Le semble de l'annie de

68

CAP douleur







