

**HO
KARAN**

FRENCH CANNABIS EXPERT

Le carnet scientifique



Sommaire

I. Notre expertise du cannabis

- 01. Qu'est-ce que le cannabis ? _____ P. 3-4
- 02. Quelle est la différence entre le cannabis sativa et les autres ? _____ P. 5-8
- 03. Histoire de la plante : de sa découverte à son utilisation aujourd'hui _____ P. 9-10
- 04. Quelles sont les utilisations documentées de la plante ? _____ P. 11-13

II. L'utilisation des ingrédients dans la beauté et le bien-être

- 01. L'huile végétale de chanvre _____ P. 15-17
- 02. L'huile essentielle et ses terpènes _____ P. 18-20
- 03. Les cannaflavines _____ P. 21-22
- 04. D'où viennent les cannabinoïdes ? _____ P. 23-24
- 05. Le CBD _____ P. 25
- 06. Le CBD en ingestion _____ P. 26
- 07. Le CBD en application topique _____ P. 27-28
- 08. Le CBG _____ P. 29
- 09. Le CBN _____ P. 30
- 10. Les 3 types d'extraction de CBD en cosmétique _____ P. 31

III. La R&D HO KARAN autour du chanvre

- 01. Le packaging en chanvre _____ P. 33-34

I.

Notre expertise du cannabis

- 01. Qu'est-ce que le cannabis ?
- 02. Quelle est la différence entre le cannabis sativa et les autres ?
- 03. Histoire de la plante : de sa découverte à son utilisation aujourd'hui
- 04. Quelles sont les utilisations documentées de la plante ?

01

Qu'est-ce que le cannabis et le chanvre ?

Le chanvre est avant tout, une plante au destin exceptionnel et au bilan civilisationnel unique dans l'histoire des hommes !

Le nom scientifique latin du chanvre est cannabis, translittération de l'arabe kunneb, inspiré du babylonien sumérien kunibu. Papier, cordages, vêtements, nourriture,

énergie, construction, isolation, médecine, cosmétique, sont les principales bio-productions du chanvre, la plus polyvalente des plantes, la fibre naturelle la plus résistante aux U.V., au sel et à l'humidité. Pendant des millénaires, les cordages de chanvre furent la norme, indispensables pour la marine à voile, elles permirent les grandes découvertes et l'essor du commerce maritime international, jusqu'à l'arrivée, à partir de 1850, de la vapeur, du coton, du kérosène, du pétrole, du nylon, synonymes de pollution.

Graines

L'huile de chanvre est unique

L'huile végétale de cannabis (INCI cannabis sativa seed oil) est issue des graines de la plante. Elle contient un exceptionnel ratio d'acides gras essentiels, oméga 3 & 6, qui reconstituent le film protecteur hydrolipidique de l'épiderme, maintient l'hydratation de la peau et la protège des agressions extérieures. Cette huile unique ayant de surcroît le même profil lipidique que le sébum, elle est parfaitement adaptée à l'ensemble des types de peaux.

Fleurs

Le CBD (cannabinoïde)
Le désormais fameux cannabidiol, connu sous l'acronyme CBD et issu des fleurs de cannabis sativa, est reconnu par le COSING (le catalogue cosmétique européen) pour ses vertus anti-inflammatoires, anti-séborrhéiques, antioxydantes et nutritives.

Les terpènes
utilisés en aromathérapie

Tige

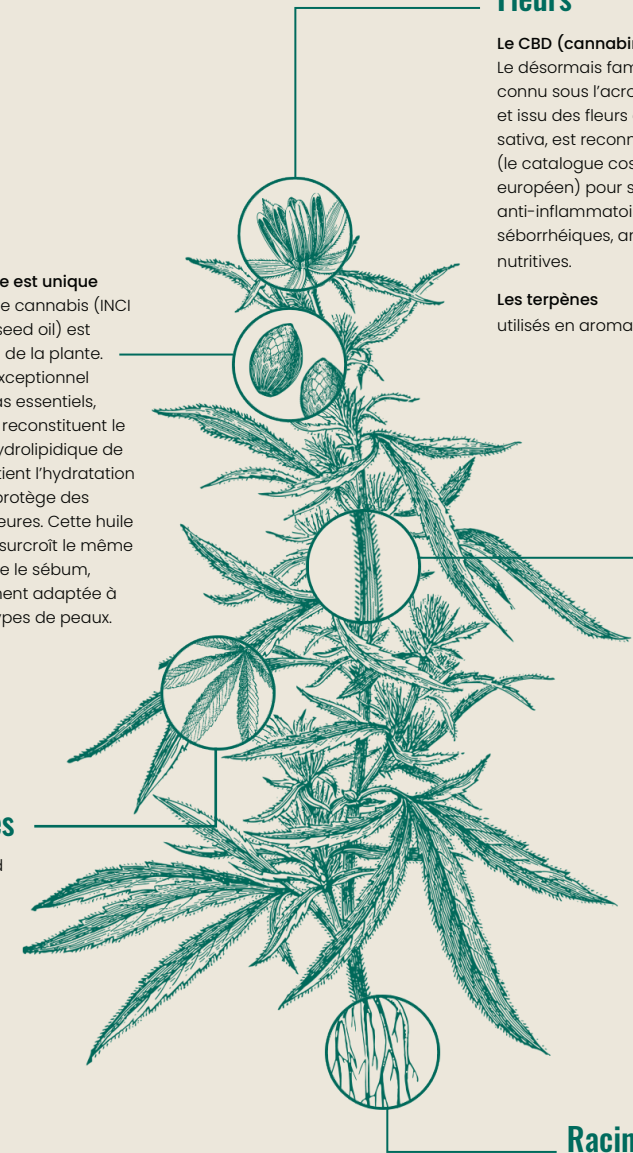
- Papier
- Textile
- Isolant

Feuilles

Superfood

Racines

Renouvellement et aération des sols



Cannabis sativa L.

02

Quelle est la différence entre le cannabis sativa français et les autres ?

Il existe trois variétés principales classées par M. von Linné en 1753 :

Cannabis sativa : le chanvre utile, semé ou cultivé (*sativus*).

Cannabis indica : le chanvre indien, abondant en Asie.

Cannabis ruderalis : le chanvre sauvage, très résistant au froid.

« Le chanvre de nos contrées, *Cannabis sativa*, n'est doué que très faiblement des propriétés inépuisables du chanvre indien. » (M.-J. Laneau, Répertoire de pharmacie, vol. 12, p. 311, 1856). Aujourd'hui, l'aspect récréatif du chanvre occulte inutilement son côté créatif, utile à la pérennité de la planète. La culture de la vigne ne produit que de l'alcool, comparativement plus dangereux et infiniment moins productif en tant que matière première que le « cannabis ».

Notre cannabis sativa est cultivé en Bretagne (kanab en breton). Il contient moins de 0,2% de THC.

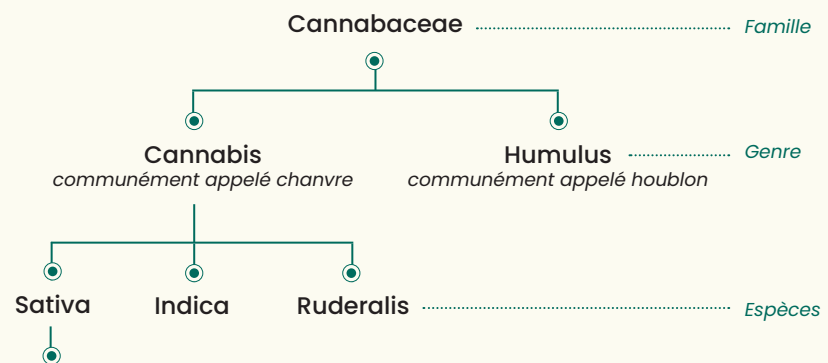


Une plante multisectorielle

- 1 plante,
4 usages
- Bien-être
 - Médical
 - Industriel
 - Récréatif



Un peu de botanique



+20 variétés au catalogue français
finola, USO 31, carmagnola... <0,2% de THC



03 Histoire de la plante : de sa découverte à son utilisation aujourd'hui

- 8000 av JC** — Le chanvre pousse à l'état sauvage en Asie centrale.
- 2727** — La plante est citée dans un texte de la pharmacopée chinoise.
- 450** — Hérodote décrit que les Scythes font du linge fin en chanvre.
- 3ème siècle** — 1ères traces avérées d'utilisation de la fleur de chanvre par les Gaulois à Cébazat (Puy de Dôme).
- 600** — Les Francs généralisent l'utilisation de la fibre de chanvre.
- 800** — Charlemagne encourage la culture du chanvre.
- 1450** — Première bible imprimée sur du papier de chanvre par Gutenberg.
- 1492** — 80 tonnes de voiles et de cordages en chanvre aident les caravelles de Christophe Colomb à atteindre le nouveau monde.
- 1672** — L'avenue principale de la ville de Marseille est baptisée "la Cannebière", en référence au chanvre.
- XIXème** — Âge d'or du chanvre industriel.
- 1936** — Sortie aux Etats-Unis du film de propagande Reefer Madness, qui mettait en scène des personnes faisant une série d'actes criminels suite à la consommation de cannabis.

- 1937** — La "Marijuana Tax Act" est édictée. Les cultures de chanvre sont si fortement taxées qu'elles sont abandonnées aux Etats-Unis. La plupart des pays suivront.
- 1938** — Apparition des fibres synthétiques en nylon. La fabrication du textile en chanvre est progressivement abandonnée.
- Années 60** — La France est l'un des seuls pays au monde avec la Chine à poursuivre la culture du chanvre, mais dans un cadre réglementaire extrêmement strict.
- 1960** — L'INRA travaille sur la sélection variétale en partenariat avec la FNPC pour stabiliser des semences à faible THC.
- 1988** — La Communauté Européenne subventionne la culture des variétés de chanvre non psychotropes.
- 1990** — Arrêté qui limite la culture du chanvre en France aux graines et aux fibres.
- 1996** — Premières autorisation du cannabis thérapeutique aux USA (1999 au Canada).
- 2017** — Création du Syndicat Professionnel du Chanvre pour défendre la création d'un cadre réglementaire permettant l'utilisation de cannabinoïdes en France. A la tête 3 entrepreneurs : Antonin Cohen de Kanavape, Laure Bouguen de HO KARAN et Aurélien Delecroix de Greenleaf.
- 2020** — Beaucoup de pays dans le monde autorisent de nouveau la culture du chanvre (Canada, Suisse, Etats-Unis...).
- Novembre 2020** — Dans le cadre de l'affaire Kanavape, la Cour de Justice de l'Union Européenne conclut à la réaffirmation du principe de libre circulation des marchandises et des biens, autorisant donc l'importation et la commercialisation des produits de CBD en France.
- Mars 2021** — La France lance une expérimentation du cannabis médical sur 3000 patients pour 2 ans.

“

**HEMP IS THE ONLY PLANT
THAT CAN FEED YOU, HOUSE
YOU, CLOTHE YOU AND HEAL
YOU***

Le chanvre est la seule plante qui puisse nous nourrir, nous loger, nous vêtir et nous soigner.

*Auteur anonyme**

04

Quelles sont les utilisations documentées de cette plante ?

Avec les progrès récents de la science, le chanvre confirme des qualités diverses insoupçonnées par nos aïeux :



House you

- Maisons en béton de chanvre : pas de fissure, élasticité, murs qui respirent, crédit d'impôt, pas de condensation, ni humidité, très facile à poser, pour un habitat 100% durable.
- Isolation : la laine de chanvre est un isolant thermique très performant qui a une très bonne résistance à l'humidité. Répulsif pour les rongeurs.
- Filasse : depuis l'aube de la plomberie, il n'y a pas mieux que la filasse de chanvre pour raccorder les tuyaux en acier (son concurrent le Téflon, est toxique). Calfatage : depuis l'antiquité, tous les interstices existants entre chaque planche de la coque et du pont des bateaux en bois sont en général comblés avec de la filasse de chanvre (étoupe) et de la poix.
- Le diesel, l'éthanol, le méthanol, le gaz méthane et l'essence sans soufre peuvent être dérivés de la biomasse à base de chanvre.
- En 2019, la société canadienne Hemptearth, allié au fabricant d'avions Velocity Inc., basé en Floride, ont développé un avion carrossé et propulsé par du chanvre, invisible au radar !
- Les plastiques composites en chanvre sont plus résistants que les alliages en plastique issus du pétrole, plus rentable et le plus respectueux de l'environnement, selon un rapport de Plastics News.
- Joignons l'utile à l'agréable : le chanvre (*cannabis sativa*) et le lin sont d'après le Conseil économique social et environnemental, deux fibres naturelles capables de remplacer les ressources minérales et pétrolières vouées à l'épuisement.

Feed you

• Le chanvre est un super aliment en raison de sa teneur élevée en acides gras essentiels et d'un ratio unique d'acides gras oméga-3 et oméga-6, en particulier l'acide gamma-linolénique (GLA). « Un végétalien devrait consommer des aliments végétaux naturellement riches en acide gras linoléique oméga 3 tels que le chanvre. » recommande Winston J. Craig

dans son étude sur les « Effets sur la santé des régimes végétaliens », publié en 2009 dans The American Journal of Clinical Nutrition.

• En 2018, la culture du chanvre a été décrétée idéale pour la qualité des ressources en eau par la Chambre d'Agriculture de la Haute-Marne.

Clothe you

• Tous les livres des bibliothèques, de Gutenberg à 1850, étaient constitués de lin et chanvre (papier chiffon), jusqu'à l'utilisation de la pâte à papier de bois. Le chanvre peut de fait, fournir 4 fois plus de papier que le bois (*Ministère de l'Agriculture Américain, Bulletin n° 404, p. 24, 14 octobre 1916*).

• Draps, serviettes, langes, serpillères, en étaient jadis composés. Nos ancêtres s'habillaient essentiellement avec 4 matières de base : le lin, le chanvre, la laine et la soie (pour les riches).

Heal you

• Le chanvre est un médicament naturel aux effets secondaires appréciés, contrairement aux ordonnances chimiques aux effets secondaires parfois destructeurs pour la santé. Deux cannabinoïdes sont principalement utilisés en cannabis médical : le THC et le CBD, parfois ensemble, parfois séparément.

On les retrouve dans des traitements contre l'épilepsie (epidiolex), les douleurs neuropathiques liées à la sclérose en plaque (sativex), ou pour traiter les nausées et vomissements lors des chimiothérapies anticancéreuses (marinol).

II.

L'utilisation des ingrédients dans la beauté et le bien-être

01. L'huile végétale de chanvre
02. L'huile essentielle et ses terpènes
03. Les cannaflavines
04. D'où viennent les cannabinoïdes ?
05. Le CBD
06. Le CBD en ingestion
07. Le CBD en application topique
08. Le CBG
09. Le CBN
10. Les 3 types d'extraction de CBD en cosmétique



01

L'huile végétale de chanvre

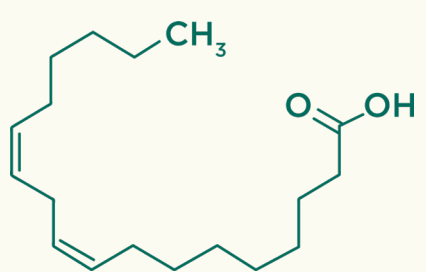
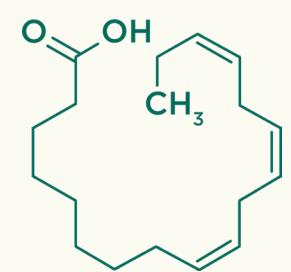
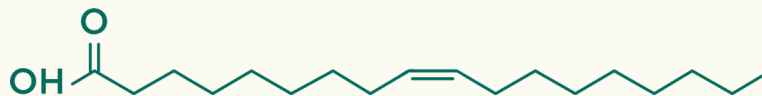
L'huile de chanvre est obtenue par pression à froid des graines de chanvre. Sélectionnée par HO KARAN, elle provient de culture biologique située au coeur de la Bretagne.

Pour connaître les qualités de l'huile de chanvre, il est nécessaire de s'intéresser à sa composition.

Tout d'abord, l'huile de graine de chanvre présente un ratio optimal entre les deux acides gras essentiels au corps humain. Ce ratio est de 3:1, c'est à dire qu'elle possède trois Oméga 6 ($\Omega 6$) pour un Oméga 3 ($\Omega 3$).

Rappel

Il existe deux catégories d'acide gras :

Acides gras essentiels ($\Omega 3$ et $\Omega 6$)	
 <p>Acide linoléique ($\Omega 6$)</p>	 <p>Acide linoléique ($\Omega 3$)</p>
Acides gras non essentiels ($\Omega 9$)	
	

On peut également les séparer en deux familles :

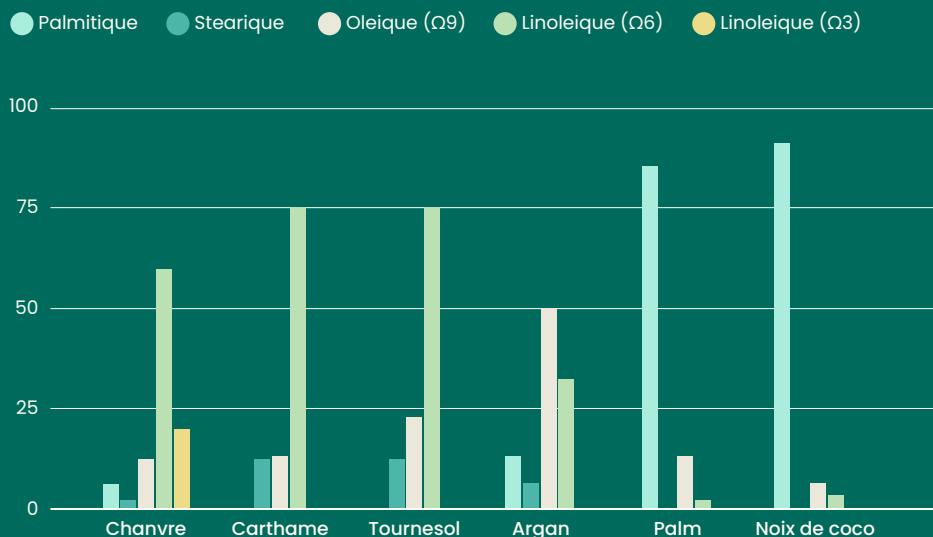
- Acides gras saturés
- Acides gras mono-insaturés ($\Omega 9$) & polyinsaturés ($\Omega 3$ et $\Omega 6$)

Les acide gras polyinsaturés à longue chaîne sont intéressants car ils sont instables, et transformés par l'organisme en de nombreux composés, et présentent donc plus d'intérêt physiologique. Ils sont donc meilleurs pour la santé en général, et notamment pour la peau.

Le ratio moyen actuel de consommation en acide gras est de vingt $\Omega 6$ pour un $\Omega 3$. Nous présentons donc souvent un déficit en Oméga 3. De plus, pour que les $\Omega 6$ soient réellement efficaces et assimilables, ils doivent être associés à un apport suffisant d' $\Omega 3$. Ceci provoque ce qu'on appelle un effet "domino de carence".

Un manque d' $\Omega 3$ entraîne une peau sèche, un teint moins éclatant, des cheveux cassants.

Composition en acide-gras de différentes huiles (%)



Deferne, J. and David W. Pate. "Hemp seed oil. A source of valuable essential fatty acids." (1996).

Ce graphe montre l'équilibre de l'huile de chanvre comparée à d'autres huiles retrouvées habituellement en cosmétique.

L'huile de chanvre possède 20% d'Oméga-3, et 60% d'Oméga-6.

Les Oméga-3 ont des propriétés adoucissantes, assouplissantes et anti-inflammatoires.

Les Oméga-6 renforcent la barrière protectrice de la peau et améliorent l'élasticité de la peau

L'huile de chanvre est ainsi nourrissante, protectrice, apaisante et réparatrice pour la peau. Elle possède également

une excellente pénétration cutanée, ne laissant pas de film gras sur la peau.

Enfin, dans l'huile de chanvre, l'acide gamma linoléique LNA (C18:3 Oméga 6) représente jusqu'à 6% du total des acides gras. Cette molécule sert à l'élaboration de longues chaînes d'acides gras et d'eicosanoïdes (hormone luttant notamment contre l'inflammation). Ceci explique son action apaisante et anti-inflammatoire contre le psoriasis ou l'eczéma.

*Oomah, B. Dave & Busson, Muriel & Godfrey, David & Drover, John. (2002). Characteristics of hemp (Cannabis sativa L.) seed oil. Food Chemistry. 76. 33-43. 10.1016/S0308-8146(01)00245-X

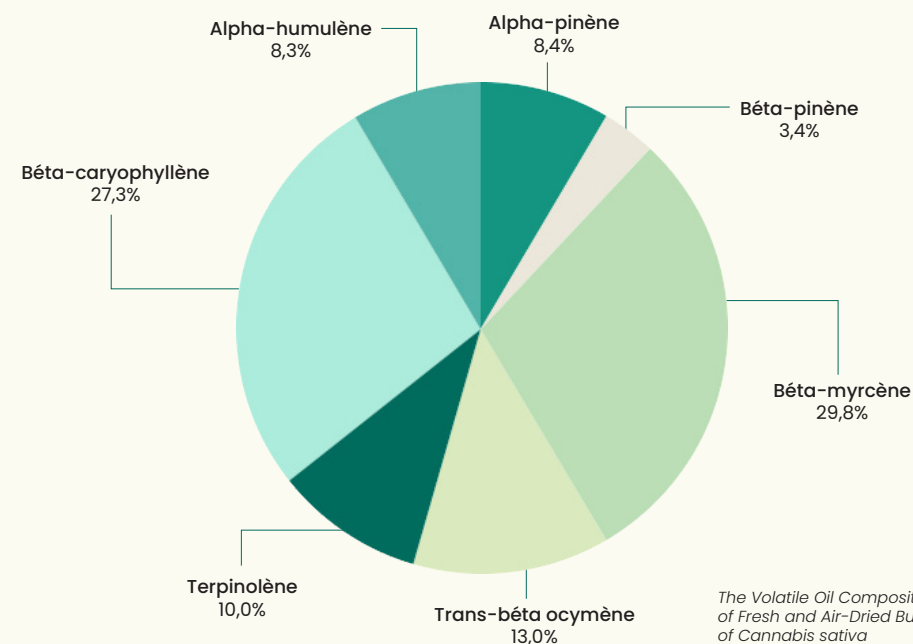
02

L'huile essentielle et ses terpènes

L'huile essentielle, volatile, est responsable de l'odeur de la plante de cannabis. On obtient l'huile essentielle de cannabis par hydrodistillation des sommités florales. La récolte des plants et leur distillation se fait dans le respect

des méthodes ancestrales. Ce sont les terpènes que contient l'huile essentielle (HE) qui sont responsables de son odeur et de ses effets. On dénombre plus de deux cents terpènes dans le cannabis.

L'huile essentielle de cannabis est principalement constituée des terpènes suivants, antibactériens et apaisants :



Une étude Italienne de 2018* s'est intéressée aux effets de l'HE de Cannabis sur le cerveau humain. Bien qu'elle fut menée sur un nombre restreints de sujet, cette étude présente des résultats saisissants :

Suite à l'inhalation pendant 5 minutes d'HE de Cannabis, les sujets testés déclare se sentir "calmes, relaxés, et énergique, se disent être de bonne humeur, avoir une sensation de faim et les personnes souffrantes de maux de tête ne ressentait plus de douleur". Le test d'autoévaluation mené sur ces sujets montre une augmentation du niveau de relaxation et de bien-être général.

Ces résultats s'expliquent par la composition en terpènes de cette huile essentielle. Le limonène présente une action anxiolytique (via les récepteurs sérotoninergique 5-HT), tout comme le β -caryophyllène (via les récepteurs CB2) et le myrcène présente une action à la fois sédatif, antalgique et relaxante.

**Cannabis Essential Oil. A Preliminary Study for the Evaluation of the Brain Effects, Tania Re & al, 2018.*

Une seconde étude italienne de 2018** a démontré l'efficacité de l'HE de Cannabis contre certaines cellules cancéreuses (notamment le cancer du sein). Dans les conditions de cette étude, l'HE a permis de réduire de 75% la prolifération des cellules cancéreuses. Une piste très prometteuse pour l'avenir.

***Chromatographic Analyses, In Vitro Biological*



activities, and cytotoxicity of cannabis sativa L. essential oil - a multidisciplinary study

L'HE de Cannabis possède également une action sur la croissance microbienne. Les études*** démontrent que l'HE de Cannabis peut significativement inhiber cette croissance microbienne. Ainsi, elle présente des propriétés antioxydantes, anti inflammatoires (modérée), analgésiques (modérée), antifongiques et antimicrobiennes (bonne contre S. aureus, responsable maladies nosocomiales et de différentes maladies de peau). Elle est même efficace contre certaines bactéries résistantes aux antibiotiques (SARM).

****Characterization and antimicrobial activity of essential oils of industrial hemp varieties*



Les terpènes sont pharmacologiquement actifs, même à des degrés de concentration extrêmement faibles, de l'ordre de 0,05% en poids. Ils sont à la fois lipophiles (aime les graisses) et hydrophiles (aime l'eau), et peuvent ainsi interagir avec une vaste gamme de récepteurs dans l'organisme.

De plus, les terpènes sont pharmacologiquement actifs et synergiques avec les cannabinoïdes, ce qui ouvre la voie à de nombreuses associations possibles.

03

Les cannaflavines

Dans le cannabis, on retrouve 21 types de flavonoïdes différents, dont la plupart se trouvent également dans de nombreux autres végétaux. Ils appartiennent à la classe des matières végétales secondaires, tout comme les vitamines ou les fibres.

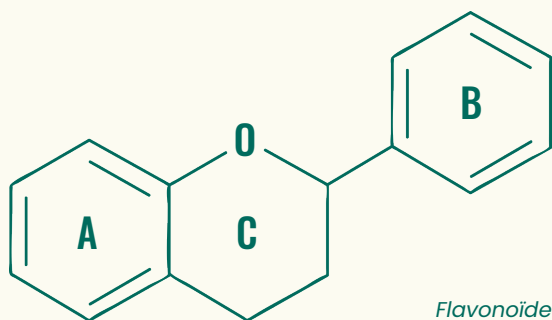
Les flavonoïdes jouent un rôle protecteur contre les rayons du soleil, et constituent également un colorant naturel, à l'origine de la couleur des fruits par exemple.

Certains flavonoïdes présents dans le cannabis possèdent des propriétés anti-inflammatoires et anxiolytique, comme l'apigénine. D'autres ont des propriétés anti-oxydantes, comme la quercétine, protégeant les cellules du stress oxydatif.

Les flavonoïdes se retrouvent dans les fleurs, les feuilles, les graines et les germes, mais pas dans les trichomes du Cannabis, ni dans les racines. La germination augmente la concentration en flavonoïdes. L'accumulation des flavonoïdes diminue avec la croissance de la plante.

L'Apigénine est retrouvée dans les fleurs, mais également dans les graines (0,5%) et les feuilles (1%). La Quercétine est en plus forte concentration dans les fleurs mâles (0,8%). Elles sont reconnues pour leurs propriétés anti-inflammatoires.

Cannabis Phenolics and their Bioactivities, Pollastro, Federica & Minassi, Alberto & Grazia Fresu, Luigia. (2017). Cannabis Phenolics and their Bioactivities. Current medicinal chemistry. 24. 10.2174/0929867324666170810164636.



Il semble que 3 flavonoïdes soient exclusivement retrouvées dans la plantes de cannabis. Il s'agit d'aglycone :

- C-6 prenylated flavones et C-6 geranylated flavones appelé Cannaflavine A et B.
- C-8 geranylated flavones appelé Cannaflavine C.

Isolé dans les années 1980, la cannaflavine A a démontré des propriétés anti-inflammatoires intéressantes, plus efficaces que celle de l'aspirine (jusqu'à 30 fois plus selon l'étude du Dr M.Barrett). Les graines ne contiennent pas de can-

naflavine, mais la germination entraîne la production de cannaflavine A et B.

Isolation from cannabis sativa L. of cannaflavin – a novel inhibitor of prostaglandin production, M.L.Barrett & al, Biochemical Pharmacology, Volume 34, Issue 11, 1 June 1985, Pages 2019-2024

Les rendements de ces cannaflavines sont assez faibles :

Cannaflavines A	Cannaflavines B
0,019% w/w d'herbe sèche	0,003% w/w d'herbe sèche

Cannaflavin A and B, prenylated flavones from Cannabis sativa L., L Barrett, M & M Scutt, A & J Evans, F. (1986). Cannaflavin A and B, prenylated flavones from Cannabis sativa L. Experientia. 42. 452-3. 10.1007/BF02118655.

Une étude canadienne s'est intéressée à la composition en flavonoïdes du cannabis. Sur 53 espèce de cannabis, les profils de flavonoïdes ont été très différents, mais les chercheurs ont mis en évidence 10 flavonoïdes majeurs :

orientin	cytissoside-0"-glucoside
orientin-0"-glucoside	luteolin-C-glycuronide
vitexin	kaempferol-3-O-diglucoside
vitexin-0"-glucoside	quercetin-3 - 0 -diglucoside
cytissoside	quercetin-3- 0 -glucoside

***Flavonoid variation in Cannabis L., N. CLARK, M & Bohm, Bruce. (1979). Flavonoid variation in Cannabis L.. Botanical Journal of the Linnean Society. 79. 249 - 257. 10.1111/j.1095-8339.1979.tb01517.x.*

04

D'où viennent les cannabinoïdes ?

+ 120 cannabinoïdes
THC, CBD, CBG, CBN...



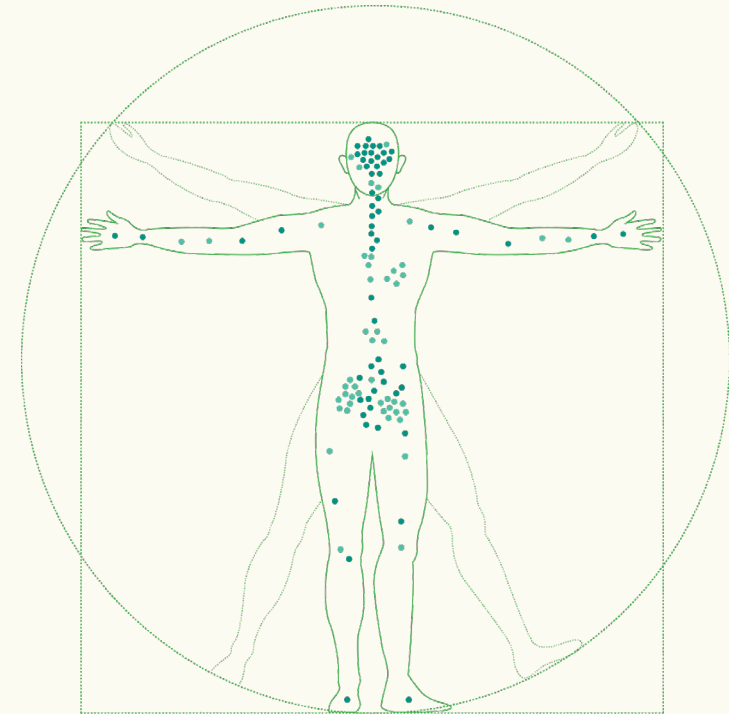
+100 terpènes
beta-caryophyllène, myrcène...

Le système endocannabinoïde

Le système endocannabinoïde correspond à un ensemble de récepteurs (CB1 et CB2) présents dans tout le corps humain qui réagit aux cannabinoïdes (THC, CBD, ...). Il a un rôle important dans la régulation

de la température, de la douleur, de l'inflammation, de l'appétit...

La peau est l'organe du corps humain qui concentre le plus grand nombre de récepteurs.



● CB1

Ces récepteurs sont en majorité exprimés dans le système nerveux central et périphérique. Ils sont plutôt impliqués dans les effets psychotropes du cannabis (interaction avec le THC).

● CB2

Ces récepteurs sont exprimés essentiellement dans les cellules du système immunitaire. Ils sont impliqués dans la réponse immunitaire face à un agresseur extérieur.

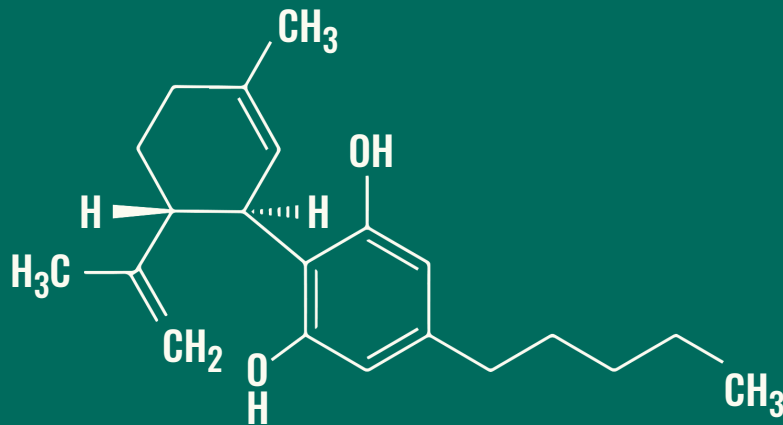
05

Le CBD

Plus d'une centaine de cannabinoïdes sont produits dans la plante de cannabis.

On peut les catégoriser selon certains grands types de structures, dont 4 principales :

- Le THC (tétrahydrocannabinol)
- Le CBD (cannabidiol)
- Le CBG (cannabigérol)
- Le CBC (cannabichromène)



06

Le CBD en ingestion

Le Cannabidiol (CBD) est le principal phytocannabinoïde produit par la fibre de cannabis, et le deuxième principal pour les sommités fleuries de cannabis. Tout comme le THC, le CBD est produit à partir du CBG (voir ci-après), mais il emploie une réaction enzymatique différente.

Le CBD présente des effets analgésiques et anti-inflammatoires pour une grande gamme de symptômes et de maladies.

Ces dix dernières années, nous avons assisté à une explosion de l'intérêt pour la valeur médicinale du CBD, qui semble pouvoir agir comme un régulateur homéostatique dans le corps.

Le CBD interagit avec un grand nombre de récepteurs. Il agit sur les récepteurs cannabinoïdes CB1 et CB2, mais également sur les récepteurs vanilloïde TRPV1. Ceci explique en partie son incroyable polyvalence en terme d'effet sur le corps.

Il peut ainsi agir directement sur les problématiques de peau, notamment sur les affections telles que l'eczéma, le psoriasis ou la dermatite de contact.

Dans le cas d'une dermatite de contact, il représente le plus efficace de tous les phytocannabinoïdes pour réduire les protéines de l'inflammation.

Cannabidiol and Allergic Contact Dermatitis, Stefania Petrosino, Roberta Verde, Massimo Vaia, Marco Allarà, Teresa Iuvone and Vincenzo Di Marzo, Journal of Pharmacology and Experimental Therapeutics June 1, 2018, 365 (3) 652-663

Tous les cannabinoïdes, y compris le CBD, ont montré une inhibition de prolifération des kératinocytes, de façon dose-dépendante, leur conférant ainsi une action intéressante contre le psoriasis.

Wilkinson JD, Williamson EM. Cannabinoids inhibit human keratinocyte proliferation through a non-CB1/CB2 mechanism and have a potential therapeutic value in the treatment of psoriasis. J Dermatol Sci. 2007;45(2):87-92. doi:10.1016/j.jdermsci.2006.10.009

En dermatologie, le CBD semble présenter un fort potentiel pour soulager l'acné. Il est capable de normaliser la synthèse des lipides du sébum, de diminuer la prolifération des sébocytes et exercer une puissante action anti-inflammatoire sur ces cellules cutanées.

Les crèmes aux CBD peuvent donc constituer une nouvelle alternative plus saine et moins agressive que les traitements actuels contre l'acné.

Oláh A, Biró T. Targeting Cutaneous Cannabinoid Signaling in Inflammation - A "High"-way to Heal?. EBioMedicine. 2017;16:385. doi:10.1016/j.ebiom.2017.01.003

Des études sur les cellules ont montré que le CBD est aussi efficace in vitro sur le cerveau humain, les poumons et d'autres cellules cancéreuses, et qu'il permet de protéger les cellules normales. Il présente une activité antioxydante et prévient la mort cellulaire due au stress oxydatif.

Chen Y, Buck J. Cannabinoids protect cells from oxidative cell death: a receptor-independent mechanism. J Pharmacol Exp Ther. 2000;293(3):807-812.

07

Le CBD en application topique

Au cours de sa réunion de novembre 2017, le Comité OMS d'experts de la pharmacodépendance a conclu que, à l'état pur, le cannabidiol (CBD) ne semble pas présenter de potentiel d'abus, ni être nocif pour la santé. Ce profil de sécurité permet d'apprécier son utilisation par voie orale.

Une étude de 2011 a permis de tester l'action du CBD par voie orale, afin d'observer son potentiel contre l'anxiété. Chez 12 personnes atteintes de troubles d'anxiété sociale, on a ainsi administré 600 mg de CBD avant un test de discours en public (connu pour être anxiogène). L'observation de nombreux paramètres pour l'étude (Visual Analogue Mood Scale, Negative Self Statements during Public Speaking Scale (SSPS-N), tension, fréquence cardiaque et conductance de la peau) a permis de comparer les données recueillies par rapport à celle de personnes "saines".

Avec la prise de CBD, les candidats souffrant de troubles d'anxiété présentent le même score que les personnes saines. Le CBD semble donc combattre efficacement l'anxiété.

Bergamaschi MM, Queiroz RH, Chagas MH, et al. Cannabidiol reduces the anxiety induced by simulated public speaking in treatment-naïve social phobia patients. Neuropsychopharmacology. 2011;36(6):1219-1226. doi:10.1038/npp.2011.6

Une étude américaine de 2015 a corroborer ces conclusions, en s'intéressant également aux effets du CBD chez des personnes souffrants de troubles d'anxiété sociale. Pour des doses de 300 à 600 mg, le CBD permet de réduire significativement l'anxiété chez ces patients, mais également chez les personnes "saines".

Blessing EM, Steenkamp MM, Manzanares J, Marmar CR. Cannabidiol as a Potential Treatment for Anxiety Disorders. Neurotherapeutics. 2015;12(4):825-836. doi:10.1007/s13311-015-0387-1

Une récente étude de 2019 a étudié l'effet du CBD sur le sommeil. Chez 72 adultes souffrant de troubles du sommeil ou d'anxiété chronique, on a administré du CBD à la dose de 25 mg/jr. Après 1 mois d'étude, 79,2% des patients ont vu leur score d'anxiété baisser, et 66,7% ont vu leur sommeil s'améliorer de façon significative.

Shannon S, Lewis N, Lee H, Hughes S. Cannabidiol in Anxiety and Sleep: A Large Case Series. Perm J. 2019;23:180041. doi:10.7812/TPP/18-041



08

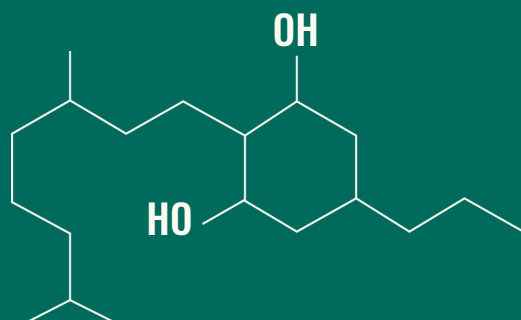
Le CBG

Le Cannabigérol (CBG) est un cannabinoïde non psychoactif. Dans la plante, il constitue le précurseur pour la production de THC et de CBD.

On le retrouve à des faibles quantités chez les plantes arrivées à maturité. Seules quelques espèces en gardent une quantité significative, notamment le cannabis à fibre (chanvre).

Il possède un pouvoir analgésique reconnue, et semble présenter des propriétés antiseptiques, antibiotiques et anti-tumorales.

Une étude italienne a démontré que le CBG est efficace pour traiter une maladie inflammatoire chronique de l'intestin (MICI - testé sur un modèle de souris).



09

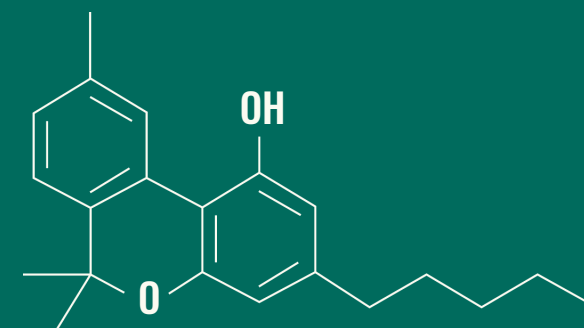
Le CBN

Le Cannabinol (CBN) n'est pas directement produit par la plante, mais est issu de l'oxydation du THC quand il se décompose.

Il semble présenter les mêmes caractéristiques que le CBD contre les infections au *Staphylococcus aureus* résistant à la méticilline (SARM).

Des études démontrent une activité contre les brûlures, puisqu'il est capable de réduire les sensations thermiques

Qin N, Neepker MP, Liu Y, Hutchinson TL, Lubin ML, Flores CM. TRPV2 is activated by cannabidiol and mediates CGRP release in cultured rat dorsal root ganglion neurons. J Neurosci. 2008;28(24):6238-6238. doi:10.1523/JNEUROSCI.0504-08.2008









10

Les 3 types d'extraction de CBD en cosmétiques

Chez HO KARAN nous utilisons :

- pour les produits en ingestion (Antidote, Huile Libertine) du CBD en broad spectrum pour obtenir l'effet d'entourage
- pour les produits en application topique (Huile Stupéfiante, Baume Miracle, sérums...) du CBD en isolat pour sa simplicité formulatoire

Full Spectrum	Broad Spectrum	CBD Isolat
 Terpènes	 Terpènes	 99,9% CBD
+	+	+
 Cannabinoids W/ THC	 Cannabinoids No THC	 Cannabinoids No THC

III.

La R&D HO KARAN autour du chanvre

01. Le packaging en chanvre

01

Le packaging en chanvre

Le papier “Bagasse” est le fruit d’une démarche d’éco-conception allant de la culture de la matière première au recyclage du produit.

La gamme “Bagasse” intègre une valeur fondamentale du développement durable : la valorisation de sous-produits et par conséquent, une gestion raisonnée des ressources de notre planète. Elle est composée de plantes annuelles qui assurent un stockage très rapide du CO² dans un support durable : le papier.

Ce papier est caractérisé par un choix de matières premières innovant :

- basé sur l’utilisation et la valorisation de sous produits composés à 100% de

plantes annuelles qui stockent très rapidement le CO² dont les cultures respectent la faune et la flore. Les déchets de canne à sucre, lin et chanvre sont habituellement brûlés, on les incorpore ici dans du papier pour les recycler.

- son process de fabrication du papier nécessite moins d’énergie que les autres fibres cellulosiques.

- permet le recyclage avec tout autre papier, quelle que soit son origine végétale.

La pâte qui permet de faire ce papier provient d’Amérique du Sud, mais le moulin servant à transformer cette pâte en papier est situé en France.

Les étuis HO KARAN sont ainsi tous 100% plastic free, compostables, recyclables et fabriqués à partir de matériaux labellisés FSC.



Quelques chiffres
(base de calcul sur 25.000 étuis) :

8 arbres économisés

4,5 L de carburant

164 L d’eau

13 kg de polluant d’air

4550 Kwh d’électricité



Pour nous contacter

laure.bouguen@hokaran.fr

agnes.legal@hokaran.fr