

The image features a watercolor splash in shades of blue, purple, and red on the left side. A silhouette of a person in a suit is walking from left to right across the splash. The text is overlaid on the splash.

**CONNAÎTRE
LA DOULEUR
EN GÉNÉRAL**

Comité de conception

Mario H. Cardiel, M.D., M. Sc.

Rhumatologue
Morelia, Mexique

Jianhao Lin, M.D.

Orthopédiste
Beijing, Chine

Ammar Salti, M.D.

Anesthésiste consultant
Abu Dhabi, Émirats arabes unis

Andrei Danilov, M.D., D. Sc.

Neurologue
Moscou, Russie

Supranee Niruthisard, M.D.

Anesthésiologiste,
spécialiste de la douleur
Bangkok, Thaïlande

Jose Antonio San Juan, M.D.

Chirurgien orthopédiste
Cebu, Philippines

Smail Daoudi, M.D.

Neurologue
Tizi Ouzou, Algérie

Germán Ochoa, M.D.

Orthopédiste, chirurgien du
rachis et spécialiste de la douleur
Bogotá, Colombie

Xinping Tian, M.D.

Rhumatologue
Beijing, Chine

João Batista S. Garcia, M.D., Ph. D.

Anesthésiste
São Luis, Brésil

Milton Raff, M.D., B. Sc.

Anesthésiste consultant
Le Cap, Afrique du Sud

Işin Ünal-Çevik, M.D., Ph. D.

Neurologue, neuroscientifique
et spécialiste de la douleur
Ankara, Turquie

Yuzhou Guan, M.D.

Neurologue
Beijing, Chine

Raymond L. Rosales, M.D., Ph. D.

Neurologue
Manille, Philippines

L'élaboration de ce programme a été parrainée par Pfizer Inc.

Objectifs d'apprentissage

- Lorsqu'ils auront terminé ce module, les participants seront en mesure :
 - de décrire la classification de la douleur qui se fonde sur les mécanismes physiopathologiques, la durée, la gravité et le type de tissus touchés
 - de discuter de la prévalence générale de la douleur
 - d'évaluer le cas des patients se plaignant de douleur
 - de choisir les stratégies pharmacologiques et non pharmacologiques qui conviennent, selon le type de douleur
 - de reconnaître les cas qui doivent être orientés en spécialité

Table des matières

- Qu'est-ce que la douleur?
 - Quelle est la prévalence de la douleur?
 - Quels sont les types de douleur sous-jacents?
 - Comment la douleur doit-elle être évaluée en pratique clinique?
 - Comment la douleur doit-elle être traitée si l'on tient compte des causes physiopathologiques?
- 



Qu'est-ce que la douleur?

Expérience sensorielle et émotionnelle désagréable qui résulte de lésions tissulaires réelles ou potentielles, ou dont la description fait référence à de telles lésions

International Association for the Study of Pain (IASP), 2011 (traduction libre)

La douleur est le 5^e signe vital



Respiration



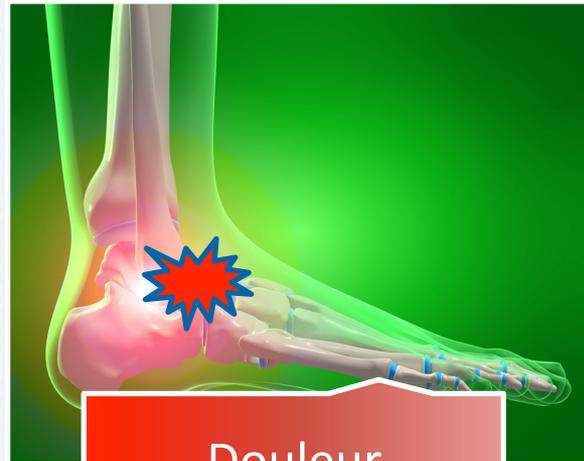
Pouls



Tension artérielle

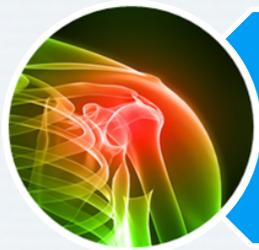


Température



Douleur

Vue d'ensemble de la douleur



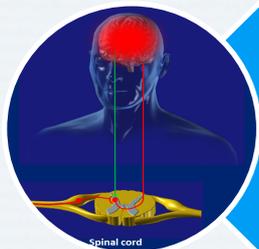
Rôle de protection : premier système d'alarme vital

- Détecte les stimuli nocifs
- Déclenche le réflexe nociceptif (réflexe de retrait) et accroît la sensibilité à la suite d'une lésion tissulaire pour réduire le risque que les dommages s'aggravent



Expérience désagréable :

- Souffrance – dimensions physique, émotionnelle et cognitive
- Une douleur continue qui n'est pas soulagée peut affecter l'état physique (p. ex., systèmes cardiovasculaire, rénal et gastrointestinal, etc.) et psychologique de la personne



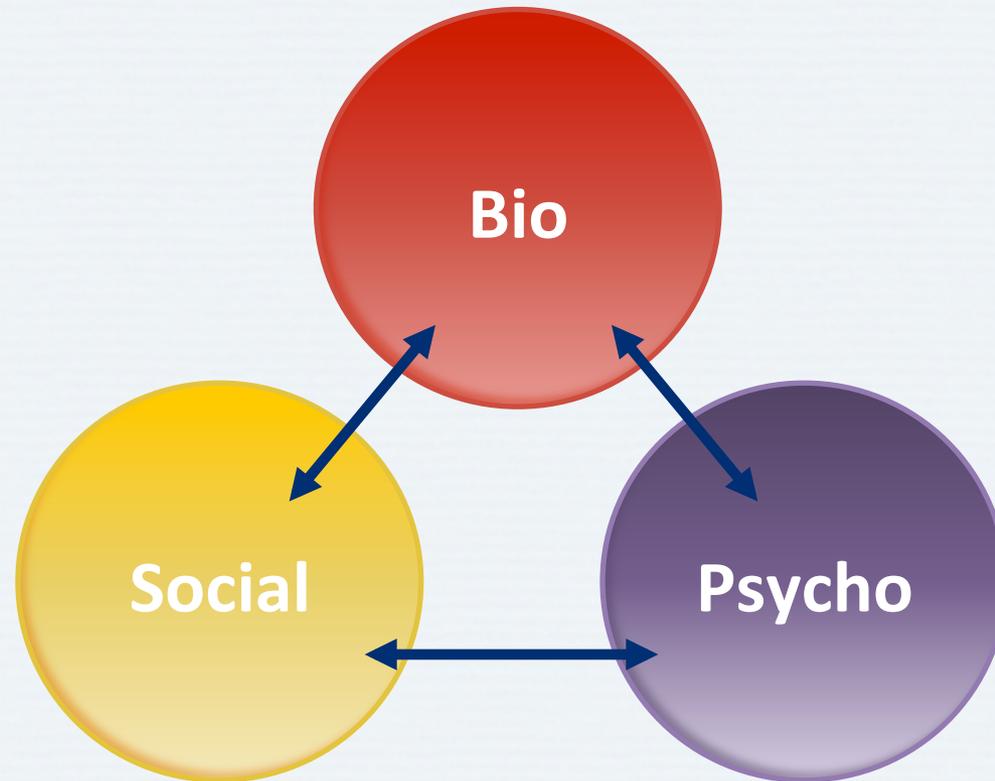
Réponse inadaptée :

- Douleur neuropathique et douleur dysfonctionnelle/causée par une sensibilisation centrale
- Sans fonction de protection
- Diminution de la qualité de vie

Question à débattre

**RESSENTONS-NOUS TOUS
LA DOULEUR DE LA MÊME
FAÇON?**

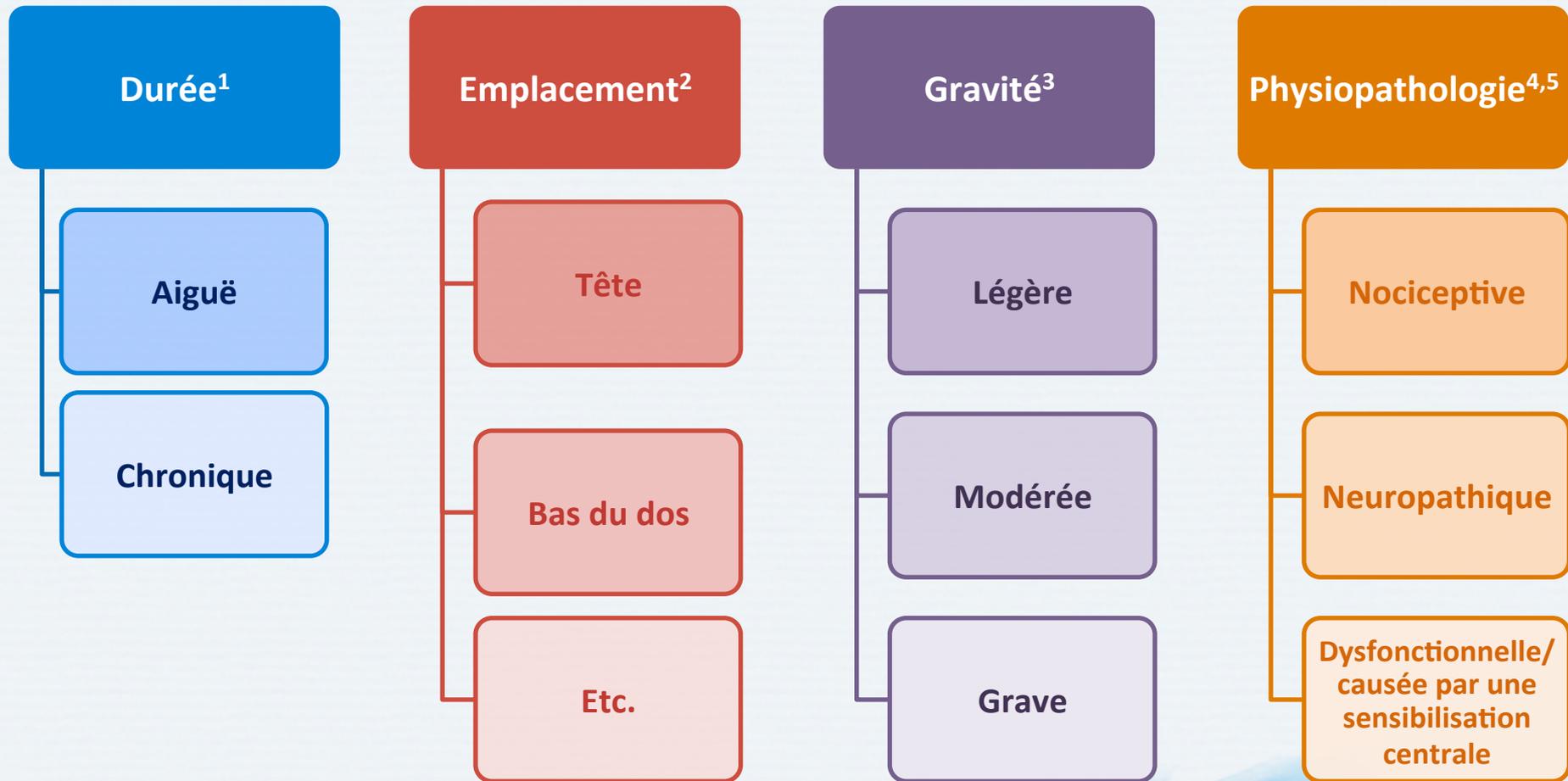
Modèle biopsychosocial de la douleur



Question à débattre

**D'UN POINT DE VUE
PRATIQUE,
COMMENT CLASSEZ-VOUS
LA DOULEUR?**

Classification de la douleur



1. McMahon SB, Koltzenburg M. Dans : McMahon SB, Koltzenburg M (éd). *Wall and Melzack's Textbook of Pain*. 5^e éd. Elsevier, Londres (R.-U.), 2006.

2. Loeser D et al (éd.). *Bonica's Management of Pain*. 3^e éd. Lippincott Williams & Wilkins, Hagerstown (MD), 2001.

3. Hanley MA et al. *J Pain* 2006;7(2):129-33. 4. Jensen TS et al. *Pain* 2011;152(10):2204-5. 5. Woolf CJ. *Pain* 2011;152(3 Suppl.):S2-15.

Continuum de la douleur

Agression

Temps écoulé avant la disparition de la douleur

Douleur aiguë

Douleur chronique

*Réponse normale et d'une durée limitée
à une expérience « nocive »
(moins de 3 mois)*

- Lésion tissulaire généralement évidente
- Fonction de protection
- Disparition de la douleur avec la guérison

*Douleur persistant au-delà du délai
de guérison normal des tissus
(habituellement 3 mois)*

- Aucune fonction de protection en général
- Dégradation de la santé et du fonctionnement

La douleur aiguë peut devenir chronique

Chapman CR, Stillman M. Dans : Kruger L (éd). *Pain and Touch*. Academic Press, New York (NY), 1996. Cole BE. *Hosp Physician* 2002;38(6):23-30.

International Association for the Study of Pain. *Unrelieved Pain Is a Major Global Healthcare Problem*.

Accessible à : http://www.iasp-pain.org/AM/Template.cfm?Section=Press_Release&Template=/CM/ContentDisplay.cfm&ContentID=2908. Consulté le : 24 juillet 2013.

National Pain Summit Initiative. *National Pain Strategy: Pain Management for All Australians*.

Accessible à : http://www.iasp-pain.org/PainSummit/Australia_2010PainStrategy.pdf. Consulté le : 24 juillet 2013.

Turk DC, Okifuji A. Dans : Loeser D et al. (éd.). *Bonica's Management of Pain*. 3^e éd. Lippincott Williams & Wilkins, Hagerstown (MD), 2001.

Question à débattre

**COMBIEN DE PATIENTS
SOUFFRANT DE DOULEUR
AIGUË VOYEZ-VOUS AU
COURS
D'UNE SEMAINE NORMALE?**

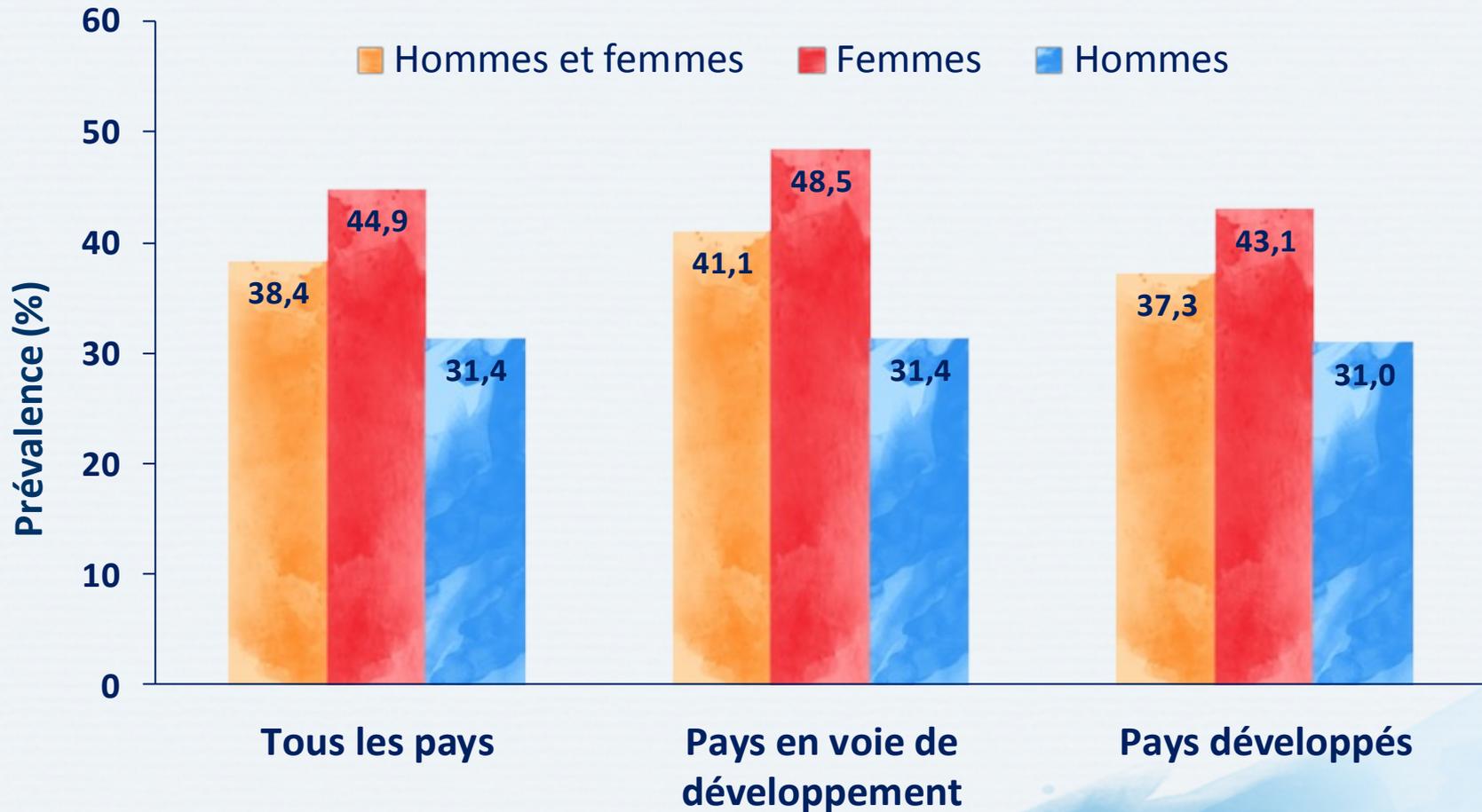
Prévalence de la douleur aiguë

- Prévalence **à vie** chez la population générale :
 - Près de **100 %** des gens souffrent à un moment ou l'autre d'une douleur aiguë qui nécessite la prise d'analgésiques¹
- Patients au **service des urgences** :
 - La douleur est à l'origine de **> 2/3** des visites au service des urgences²
- Patients **hospitalisés** :
 - **> 50 %** des patients signalent une douleur³

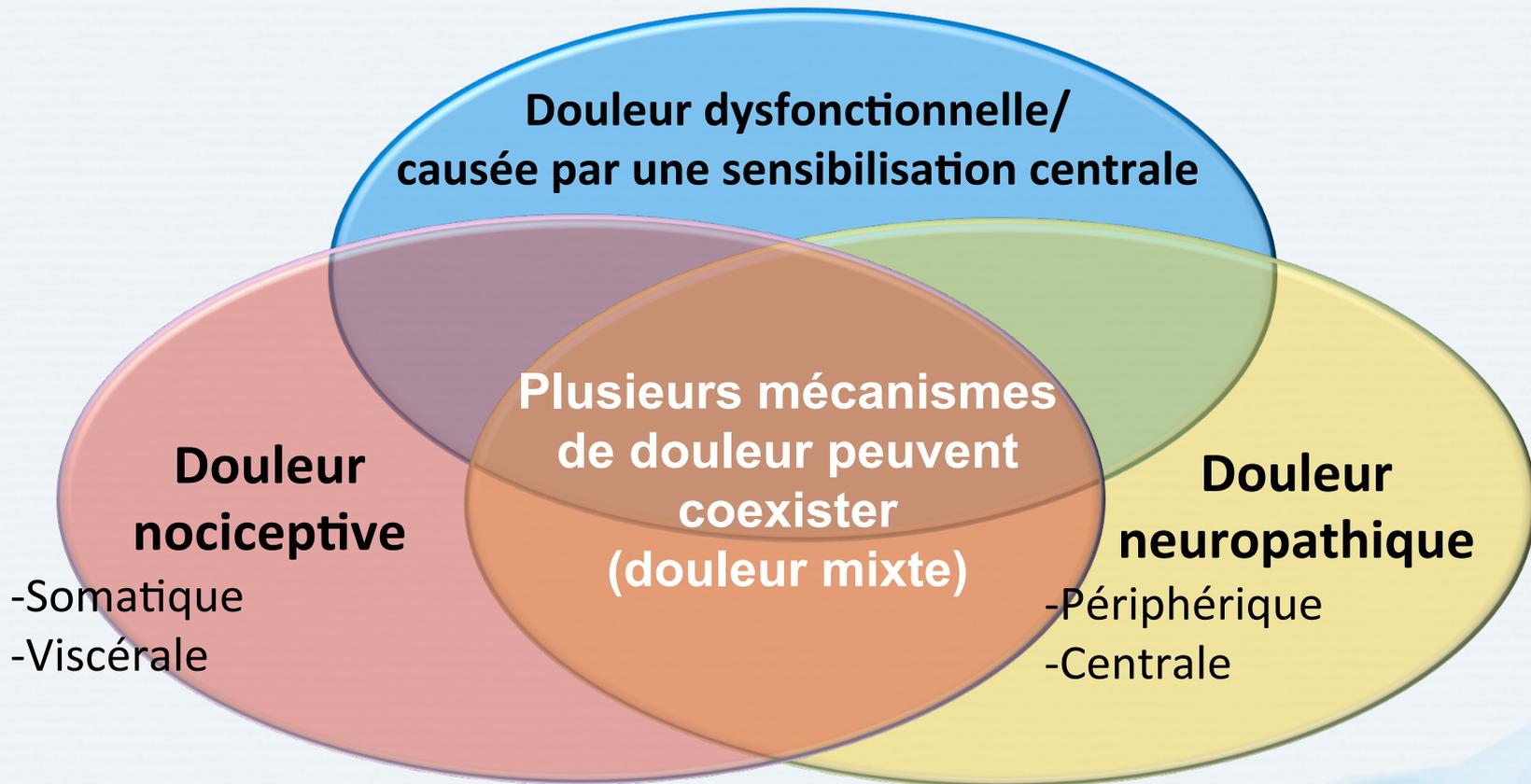
Question à débattre

**DANS VOTRE PRATIQUE, QUELLE
EST LA PROPORTION DE PATIENTS
QUI SOUFFRENT DE DOULEUR CHRONIQUE?**

Prévalence de la douleur chronique



Classification physiopathologique de la douleur



Qu'est-ce que la douleur nociceptive?

Définition

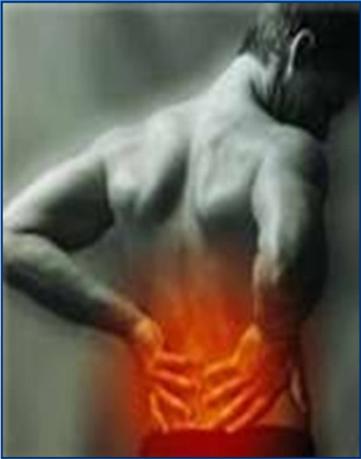
- Douleur provoquée par une lésion réelle ou une menace de lésion à des tissus autres que nerveux et attribuable à l'activation des nocicepteurs
- Somatique ou viscérale

Caractéristiques de la douleur

- En général, endolorissement ou douleur pulsatile
- Habituellement limitée dans le temps (disparition avec la guérison des tissus endommagés)
- Généralement bien délimitée lorsque somatique
- Susceptible d'être irradiée si somatique
- Susceptible de devenir chronique

Douleur nociceptive

Somatique



Blessure
musculosquelettique



Traumatisme



Douleur postopératoire



Brûlure

Infection, p. ex.,
pharyngite



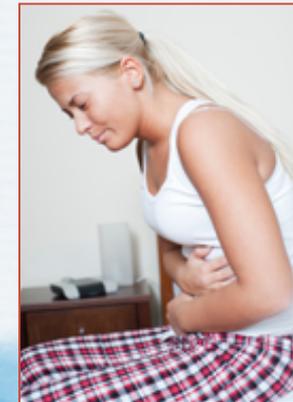
Viscérale



Douleur ischémique,
p. ex., infarctus
du myocarde



Colique abdominale



Dysménorrhée

Douleur somatique et douleur viscérale

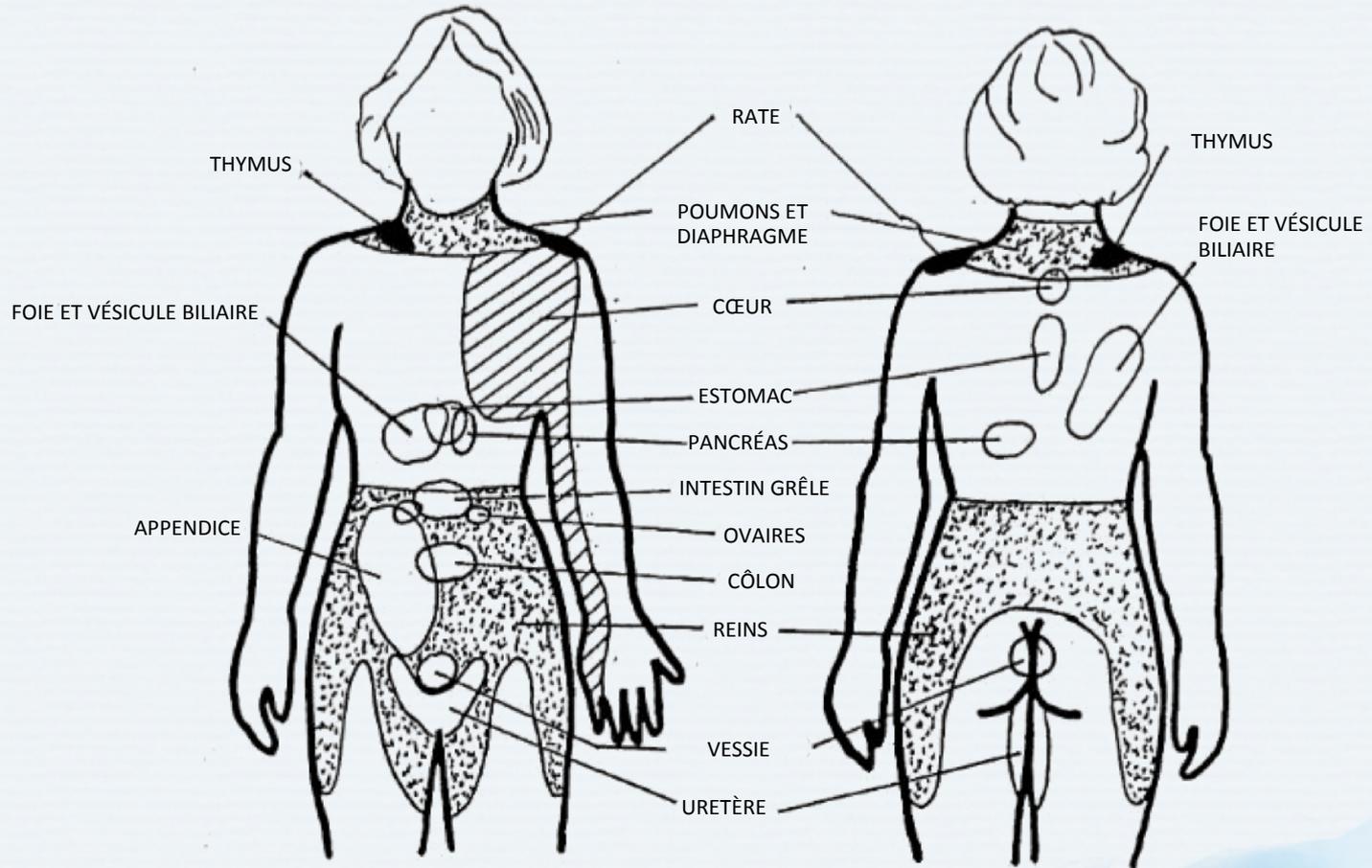
Somatique

- Implication des nocicepteurs
- Souvent bien délimitée
- Généralement décrite comme une douleur pulsatile ou un endolorissement
- Superficielle (peau ou muscles) ou profonde (articulations, tendons ou os)

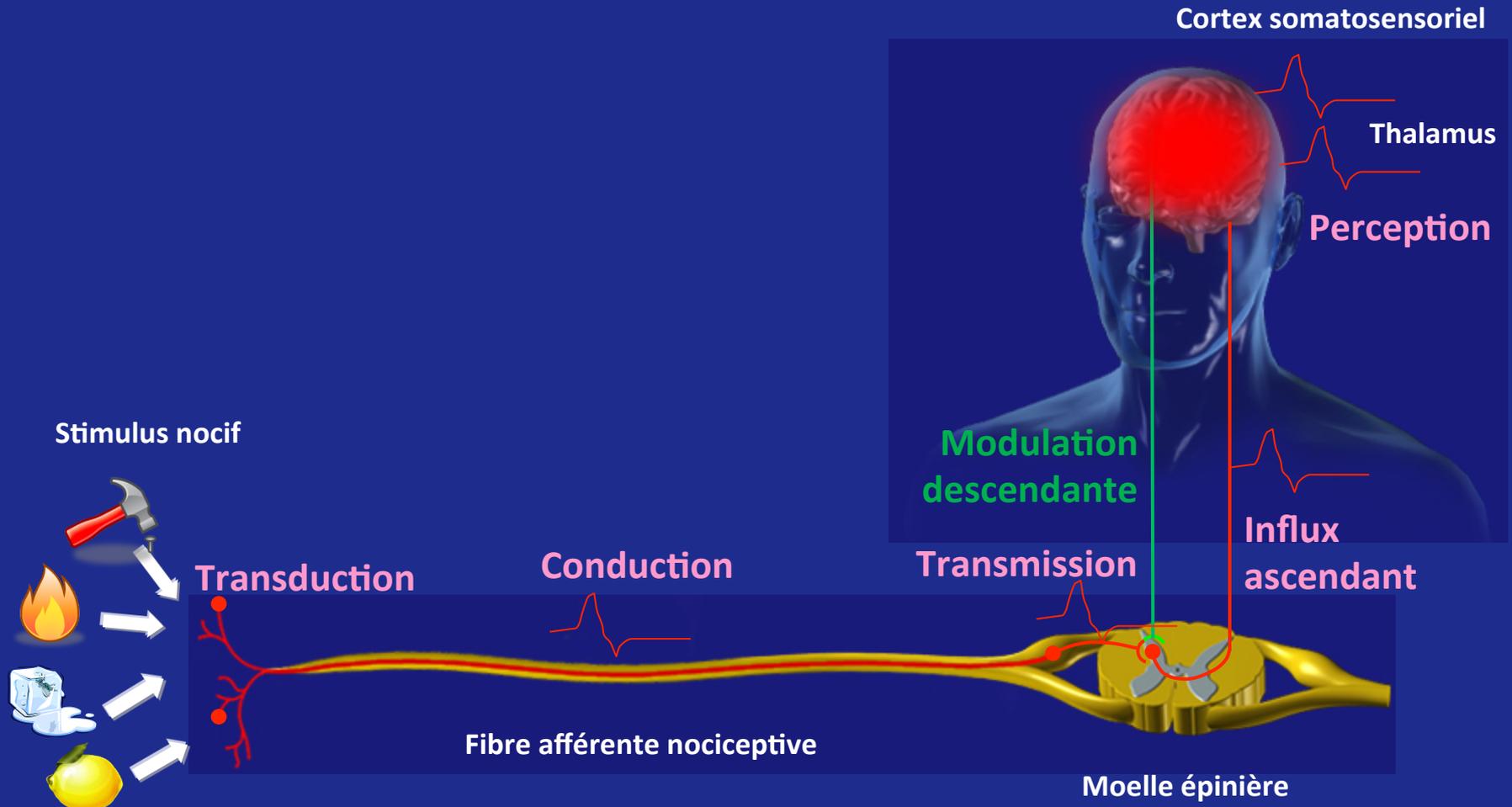
Viscérale

- Nocicepteurs des organes creux et des muscles lisses sensibles à l'étirement, à l'hypoxie et à l'inflammation généralement en cause
- Douleur généralement irradiée, mal délimitée, vague et diffuse
- Présence possible de symptômes du système nerveux autonome (p. ex., pâleur, sueurs, nausées et variations de la tension artérielle et de la fréquence cardiaque)

Douleur irradiée



Nociception : processus neuronal d'encodage des stimuli nocifs



Les conséquences de l'encodage peuvent être autonomes (p. ex., élévation de la tension artérielle) ou comportementales (réflexe moteur de retrait ou comportement nocifensif plus complexe). Il n'y a pas nécessairement perception de la douleur.

Transduction par l'entremise des médiateurs endogènes

Stimuli nocifs

- Mécaniques
- Thermiques
- Chimiques



Médiateurs

- Prostaglandines
- Leucotriènes
- Substance P
- Histamine
- Bradykinine
- Sérotonine
- Hydroxyacides
- Espèces réactives de l'oxygène
- Cytokines et chimiokines inflammatoires

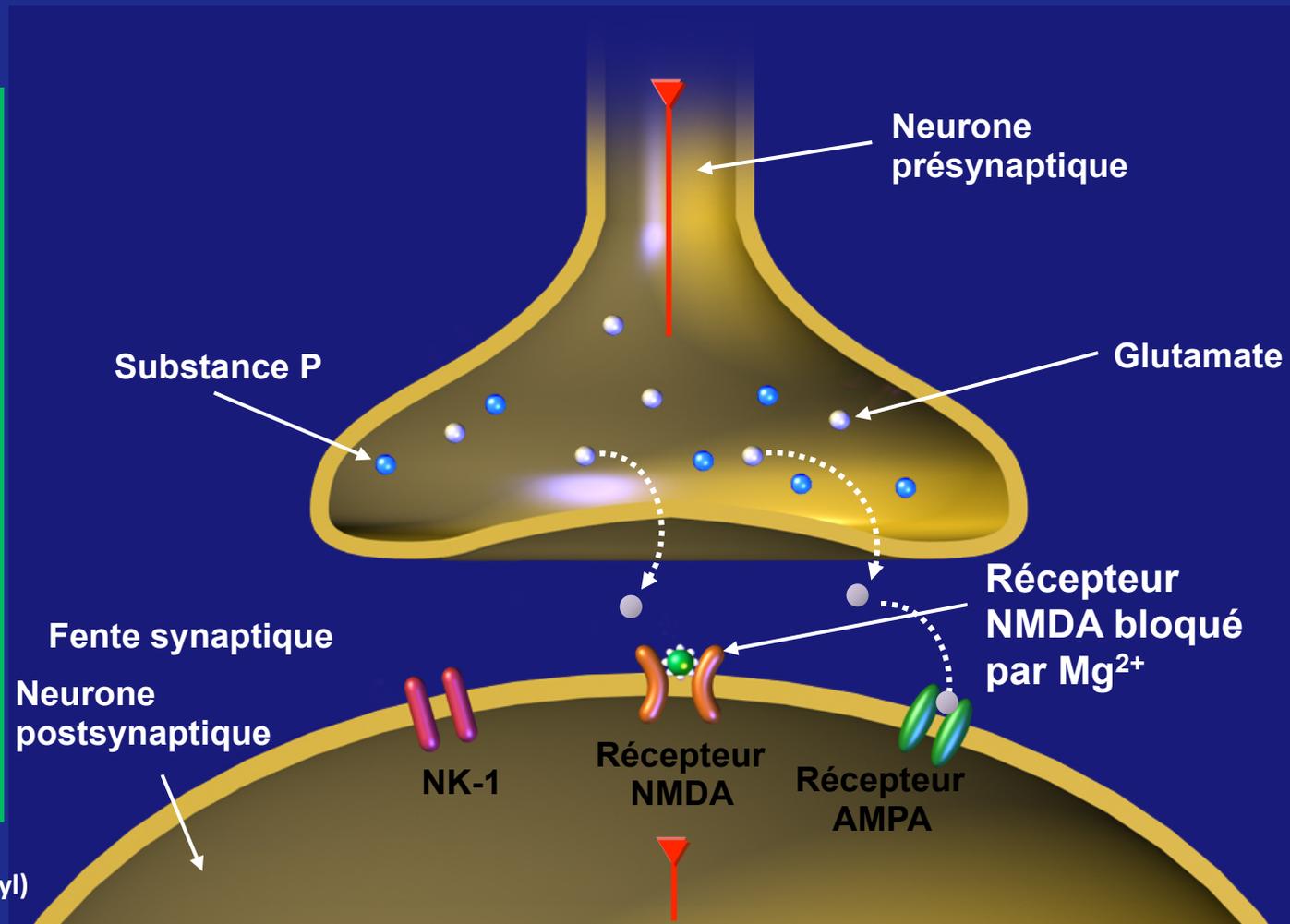


Récepteurs/canaux sur les nocicepteurs



Transmission par l'intermédiaire des neurotransmetteurs

1. L'impulsion atteint la terminaison du neurone présynaptique
2. Le glutamate est libéré dans la fente synaptique
3. Le glutamate se fixe au récepteur AMPA
4. L'impulsion est transmise au neurone postsynaptique



AMPA = acide 2-amino-3-(5-méthyl-3-hydroxy-1,2-oxazol-4-yl)propanoïque; NK = neurokinine;

NMDA = acide N-méthyl-D-aspartique.

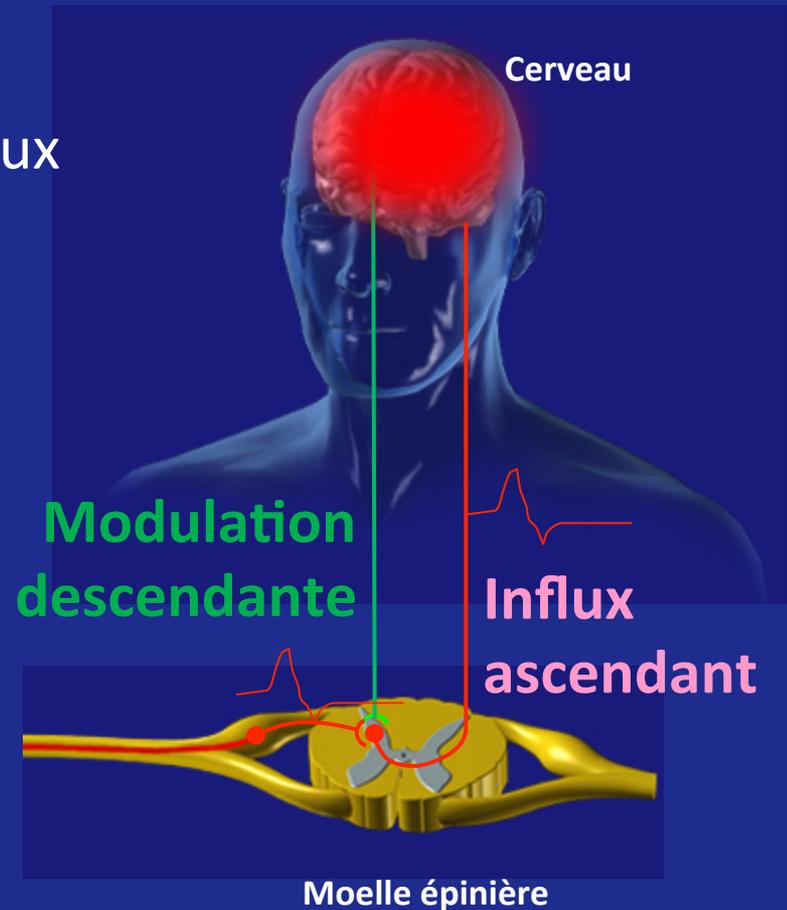
Fields HL *et al.* Dans : McMahon SB, Koltzenburg M (éd.). *Wall and Melzack's Textbook of Pain*. 5^e éd. Elsevier, Londres (R.-U.), 2006.

Julius D, Basbaum AI. *Nature* 2001;413(6852):203-10. Woolf CJ, Salter MW. *Science* 2000;288(5472):1765-68.

Modulation de la douleur

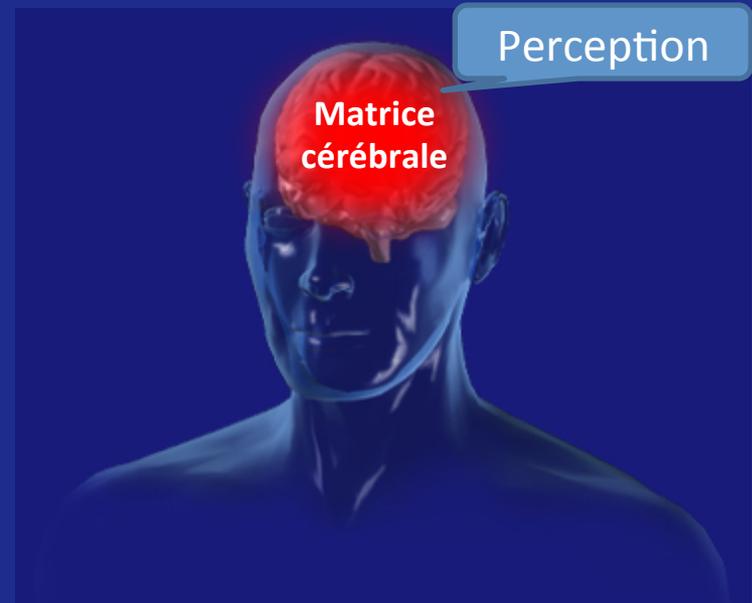
- La douleur est modulée par l'intermédiaire des faisceaux spinaux **nociceptifs ascendants** et **inhibiteurs/facilitateurs descendants**

Faisceaux spinaux nociceptifs ascendants	Faisceaux spinaux inhibiteurs/facilitateurs descendants
Fibres C Fibres A δ	Sérotonine Noradrénaline Dopamine

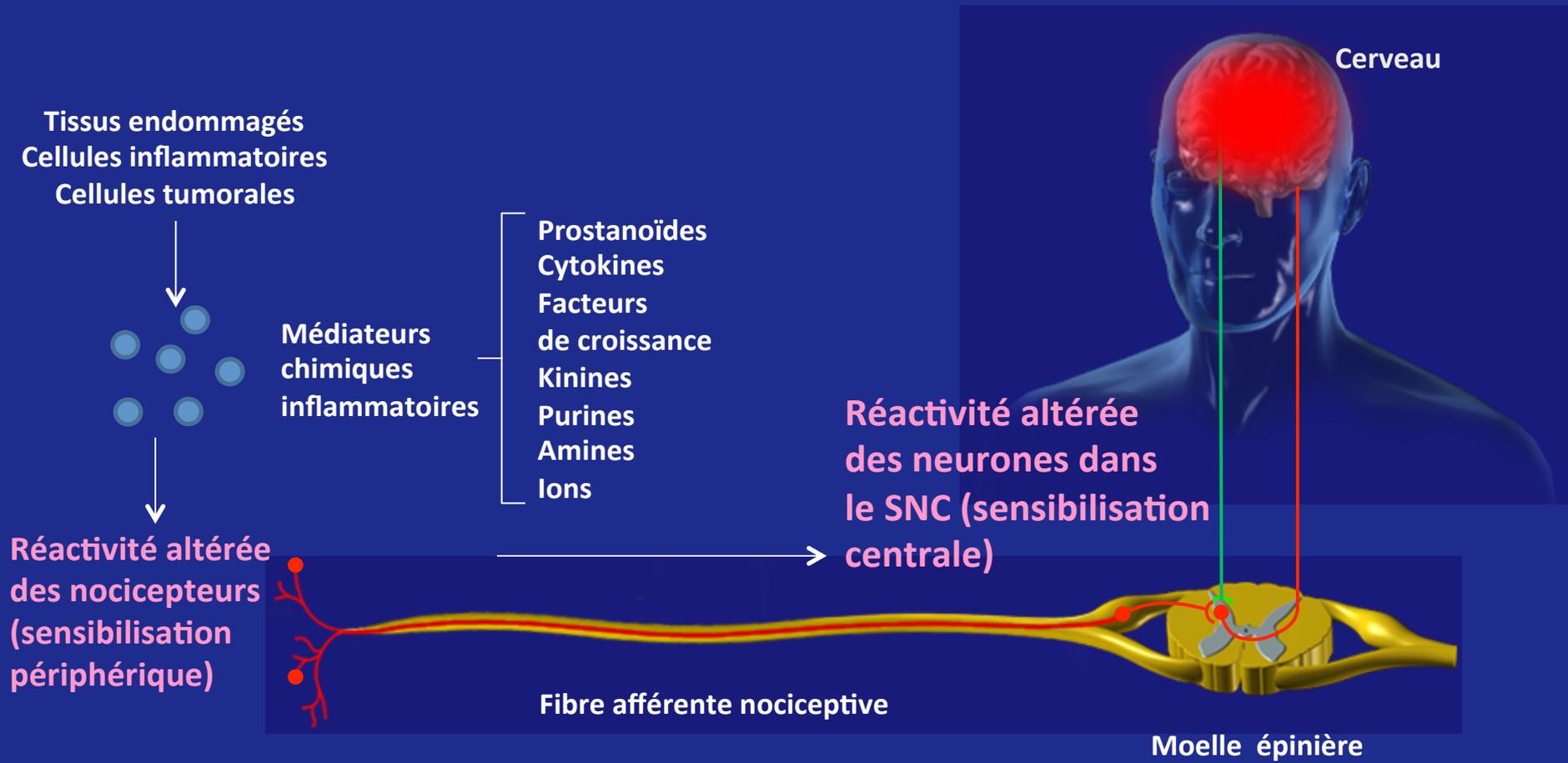


Perception de la douleur

- La moelle épinière transmet les signaux de la douleur à des noyaux spécifiques du thalamus et, de là, à de nombreuses et diverses régions du cerveau – collectivement appelées « matrice de la douleur »
- La perception de la douleur peut également être altérée sans qu'il y ait de stimulus externe (c.-à-d., par les émotions, la distraction, un effet placebo, etc.)



Inflammation



SNC = système nerveux central.

Scholz J, Woolf CJ. *Nat Neurosci* 2002;5(Suppl.):1062-7.

Reconnaître la douleur neuropathique



**Douleur consécutive à un
accident vasculaire cérébral**



Neuropathie périphérique diabétique



Algie postzona



Radiculalgie lombaire



**Douleur postopératoire
chronique**

**Descriptions
couramment employés**

Douleur fulgurante

Sensation de choc

électrique

Sensation de brûlure

Fourmillements

Engourdissement

Qu'est-ce que la douleur neuropathique?

Définition

- Douleur causée par une lésion ou une affection du système nerveux somatosensoriel
- Douleur pouvant être périphérique ou centrale

Caractéristiques de la douleur

- Sensation de brûlure
- Douleur lancinante
- Sensation de choc électrique
- Douleur souvent diffuse
- Type de douleur fréquemment accompagné d'allodynie et/ou d'hyperalgésie

Descriptions de la douleur neuropathique couramment employés



***Sensation
de brûlure***



Fourmillements



Picotements

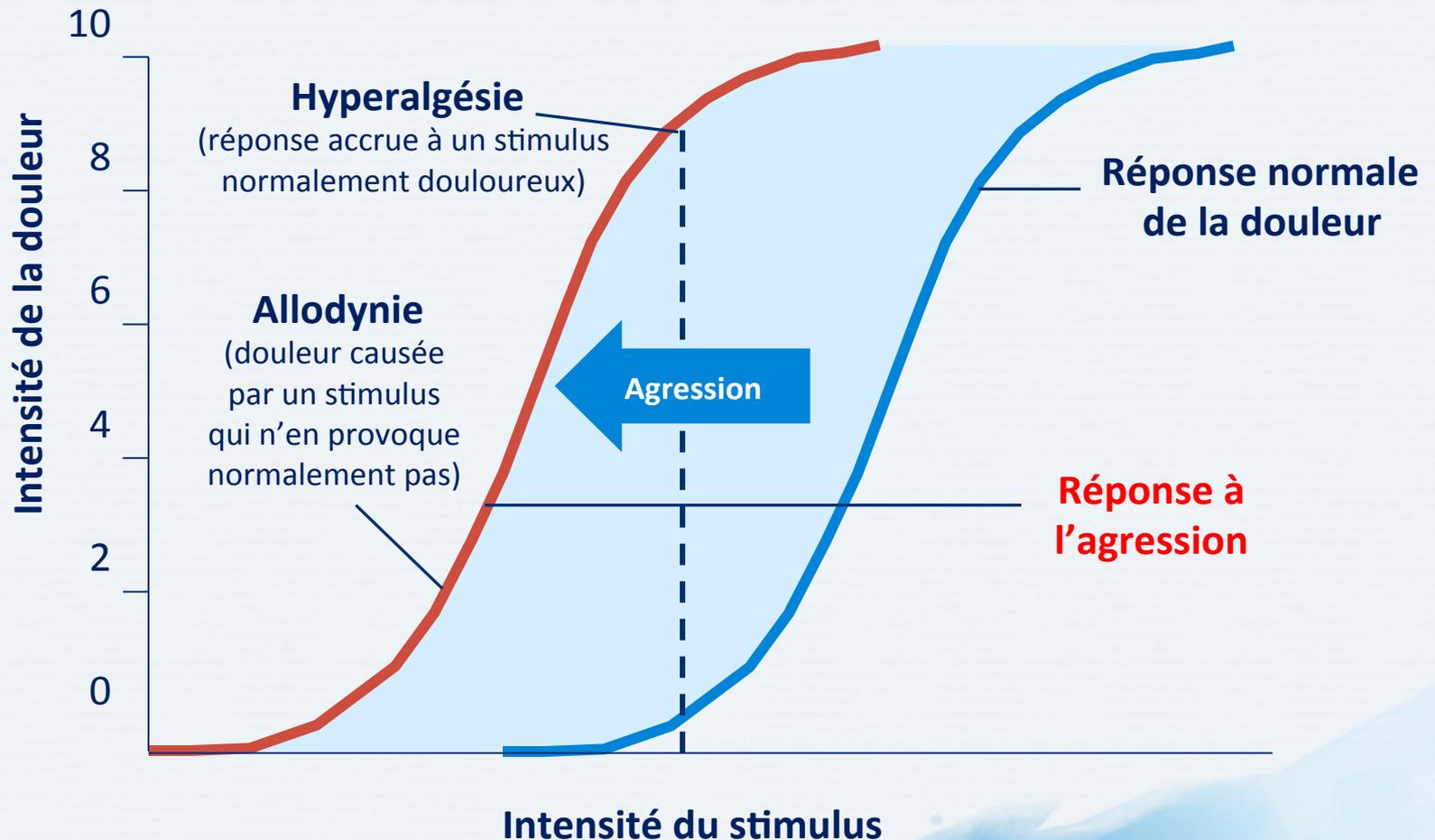


***Sensation
de choc
électrique***

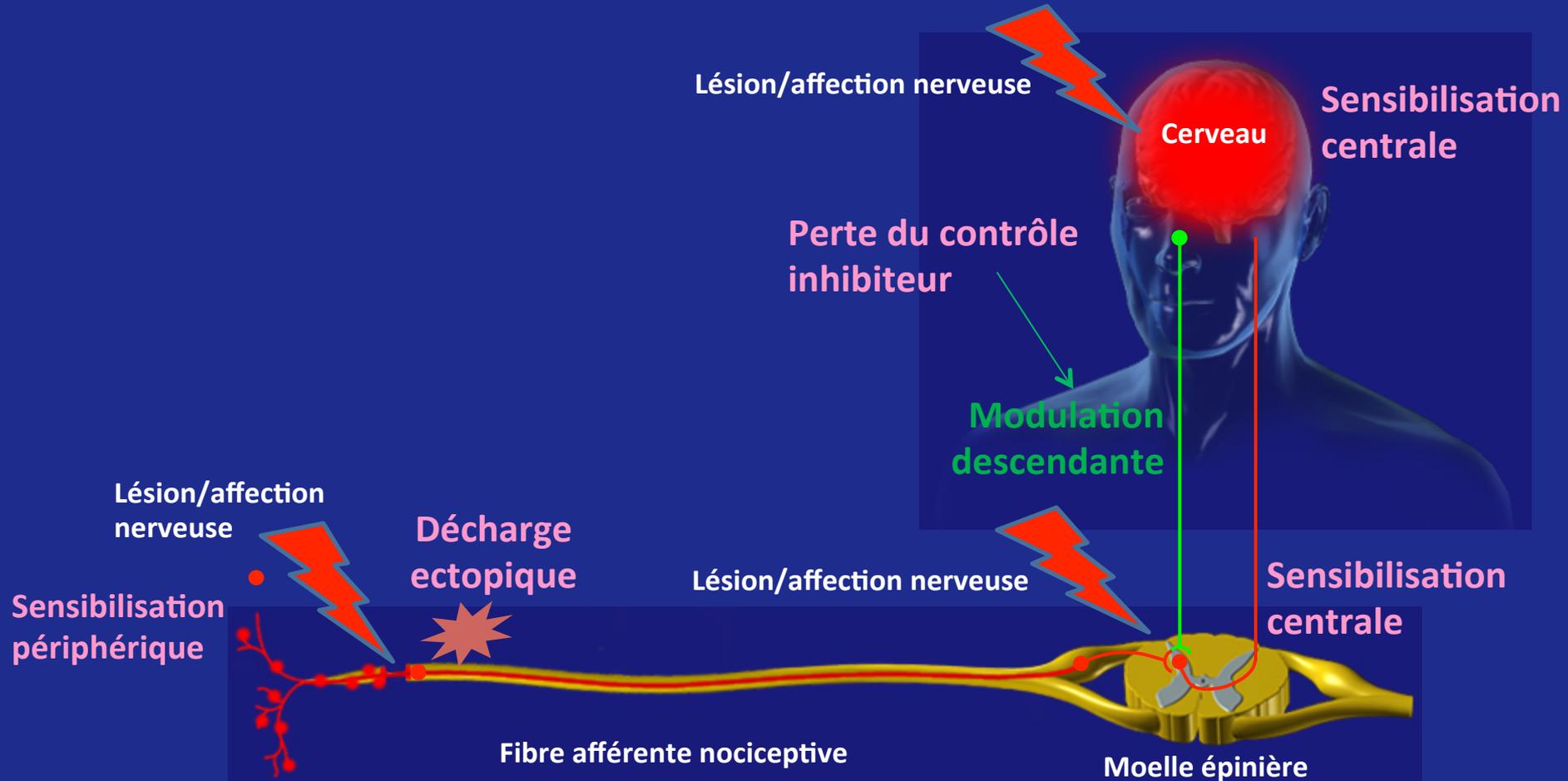


Engourdissement

La douleur neuropathique se caractérise par des variations de la réponse de la douleur aux stimuli douloureux



Mécanismes de la douleur neuropathique



Qu'est-ce que la douleur dysfonctionnelle/ causée par une sensibilisation centrale?

Définition

- Amplification du signal neuronal à l'intérieur du SNC qui provoque une hypersensibilité à la douleur

Exemples

- Fibromyalgie
- Syndrome du côlon irritable
- Cystite interstitielle
- Syndrome de l'articulation temporo-mandibulaire
- Type de douleur pouvant être présent en cas de lombalgie chronique, d'arthrose ou de polyarthrite rhumatoïde

Caractéristiques de la douleur

- Sensation de brûlure
- Douleur lancinante
- Sensation de choc électrique
- Douleur souvent diffuse
- Type de douleur fréquemment accompagné d'allodynie et/ou d'hyperalgésie

Importance de l'évaluation de la douleur

La douleur est un prédicteur significatif de morbidité et de mortalité

- Surveiller les drapeaux rouges qui demandent une investigation et/ou une orientation en spécialité immédiate
- Identifier les causes sous-jacentes
 - Le soulagement de la douleur est plus efficace si les causes sous-jacentes sont identifiées et prises en charge
- Identifier le type de douleur pour orienter le choix du traitement
- Déterminer l'intensité initiale de la douleur pour être en mesure d'évaluer l'efficacité du traitement par la suite

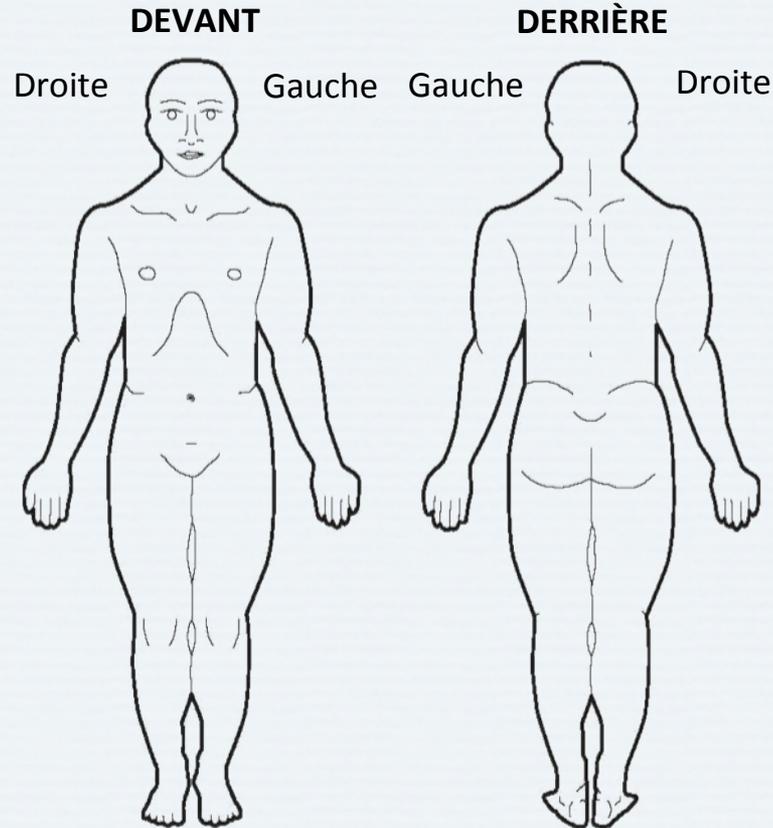
Question à débattre

**COMMENT ÉVALUEZ-VOUS
LA DOULEUR DANS VOTRE
PRATIQUE?**

Fiche de l'historique de la douleur

- Emplacement de la douleur
- Facteurs provoquant ou aggravant la douleur
- Intensité et caractéristiques de la douleur
- Présence ou absence de symptômes connexes
- Présence ou absence d'une altération du fonctionnement causée par la douleur
- Antécédents médicaux pertinents

Localiser la douleur



Des images du corps humain sont utiles pour localiser précisément les symptômes de la douleur et les signes sensoriels*

* En cas de douleur irradiée, il n'y a pas nécessairement de corrélation entre l'emplacement de la douleur et celui de la blessure ou de la lésion ou du dysfonctionnement nerveux.

Gilron I et al. *CMAJ* 2006;175(3):265-75. Walk D et al. *Clin J Pain* 2009;25(7):632-40.

Déterminer l'intensité de la douleur

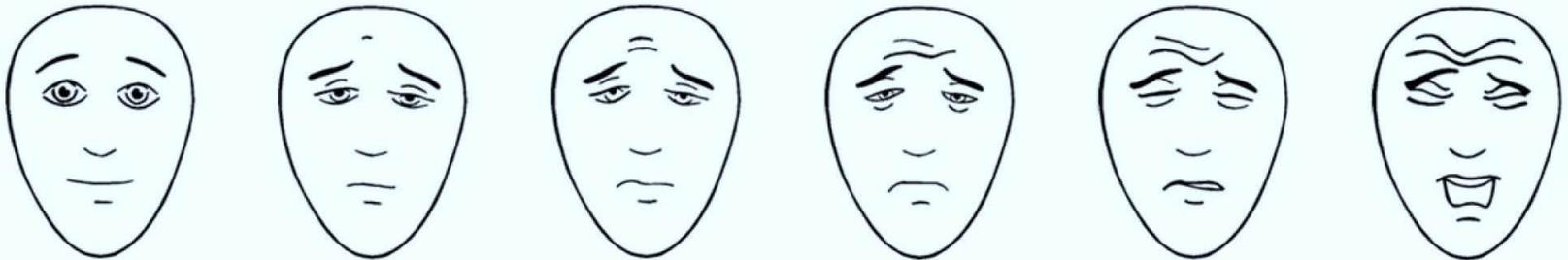
Échelle descriptive simple de l'intensité de la douleur



Échelle numérique (0-10) d'intensité de la douleur



Échelle de l'expression faciale de la douleur – révisée



Question à débattre

**UTILISEZ-VOUS UN OUTIL DE
DÉPISTAGE
DE LA DOULEUR NEUROPATHIQUE
DANS VOTRE PRATIQUE?
DANS L’AFFIRMATIVE, QUEL OUTIL
UTILISEZ-VOUS ET POUR QUELLE
RAISON?**

Outils de dépistage de la douleur neuropathique

	LANSS	DN4	NPQ	painDETECT	ID Pain
<i>Symptômes</i>					
Sensation de piqûre, fourmillements et picotements	X	X	X	X	X
Sensation de choc électrique ou douleur fulgurante	X				
Sensation de chaleur ou de brûlure	X				
Engourdissement		X	X	X	X
Douleur provoquée par un toucher léger	X		X	X	X
Sensibilité à la douleur					
<i>Examen clinique</i>					
Allodynie au frottement (brosse)	X				
Seuil du toucher léger accru					
Altération du seuil de la douleur à la piqûre	X				

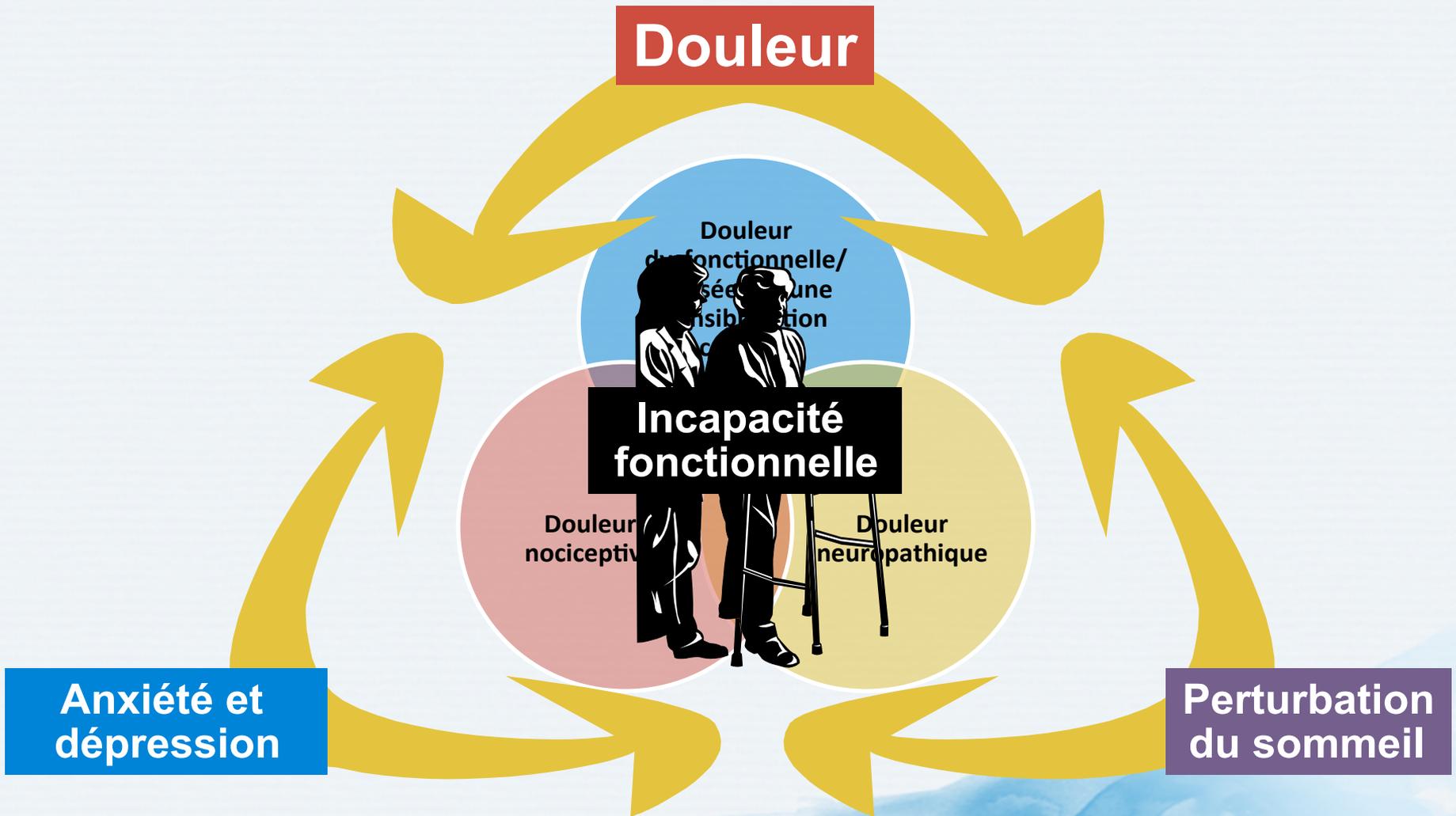
Les outils de dépistage de la douleur neuropathique se fondent en grande partie sur la description verbale de la douleur

Choisir un ou plusieurs outils qui sont *faciles d'emploi* et qui ont été *validés dans la langue du pays*

Certains outils de dépistage comprennent un examen neurologique en clinique

DN4 = Douleur neuropathique en 4 questions (DN4);
 LANSS = Leeds Assessment of Neuropathic Symptoms and Signs; NPQ = Neuropathic Pain Questionnaire.
 Bennett MI et al. Pain 2007;127(3):199-203. Haanpää M et al. Pain 2011;152(1):14-27.

Évaluer les conséquences de la douleur sur le fonctionnement

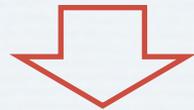


Identifier et traiter la cause sous-jacente

Si possible, il est important d'identifier et de traiter la cause sous-jacente de la douleur!

Rester à l'affût des drapeaux rouges

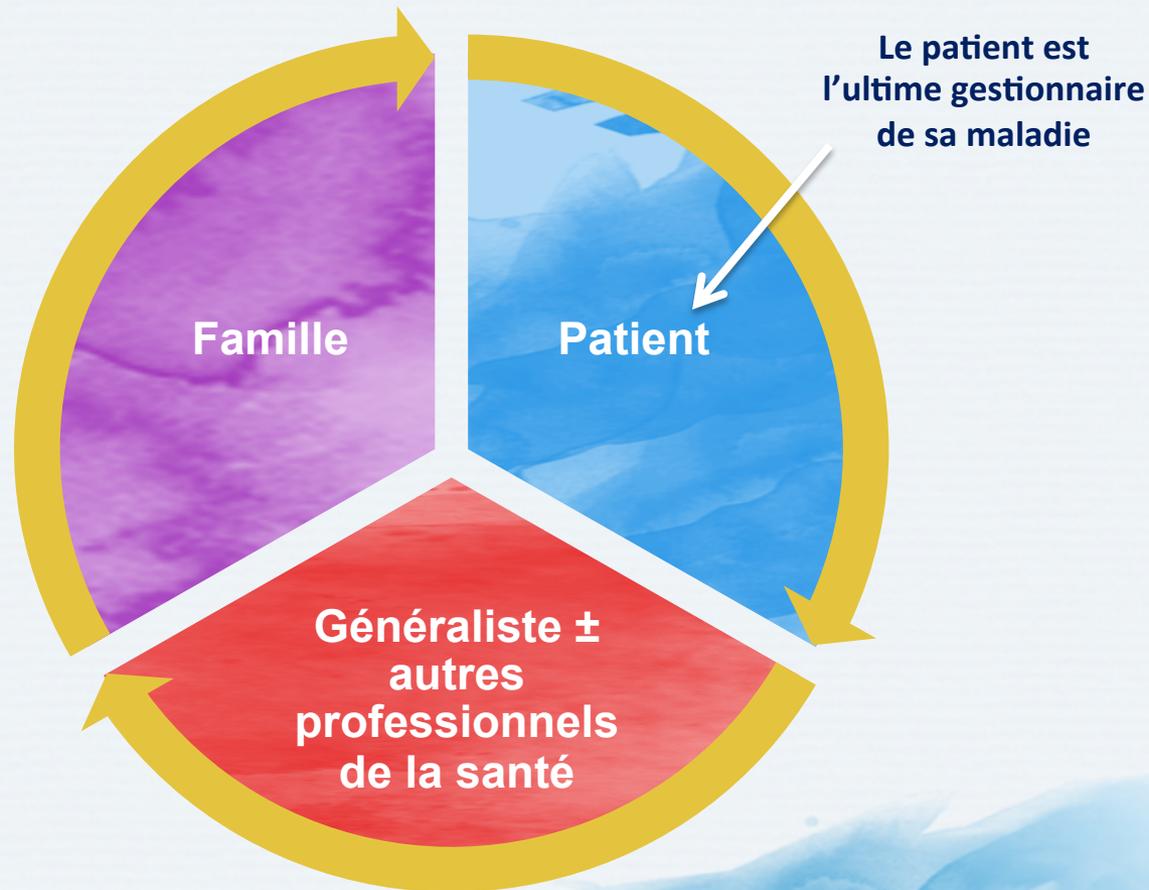
Procéder à une évaluation
chez les patients souffrants
qui présentent des
drapeaux rouges!



Procéder à l'investigation et à la prise en charge
qui s'imposent ou orienter le patient en spécialité

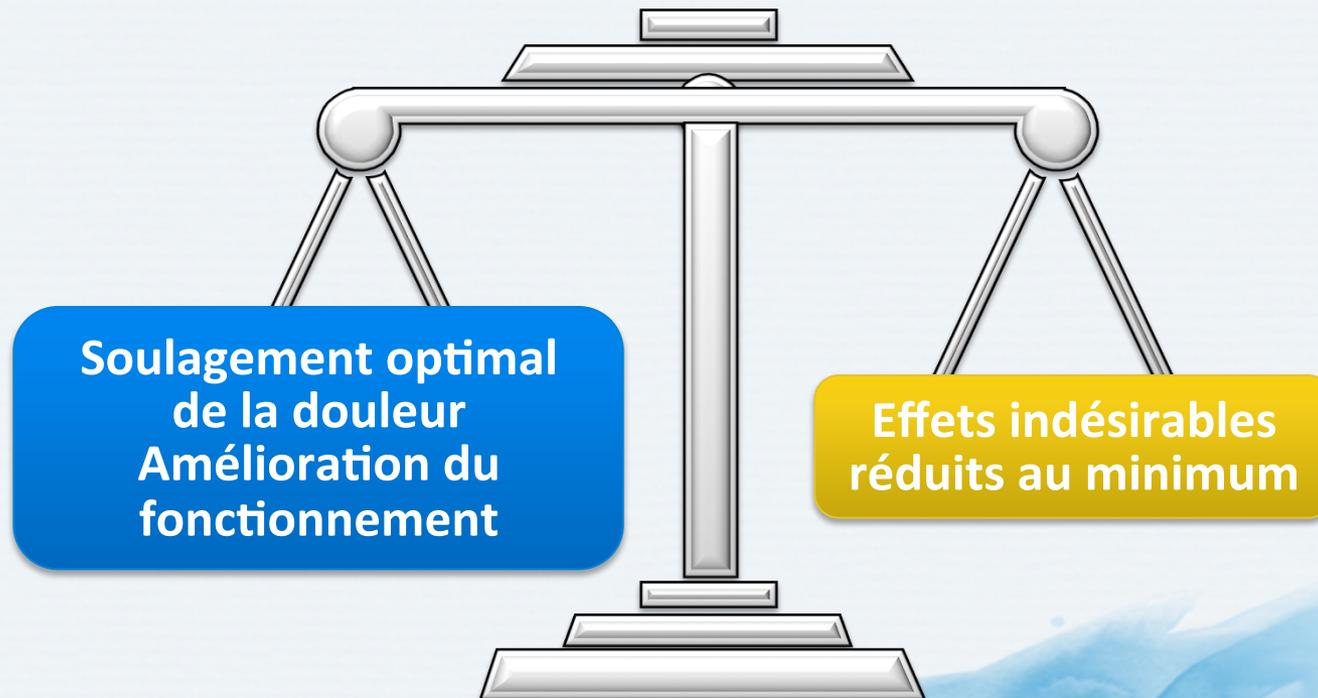
Décider du meilleur plan de traitement pour le patient

Soins en collaboration

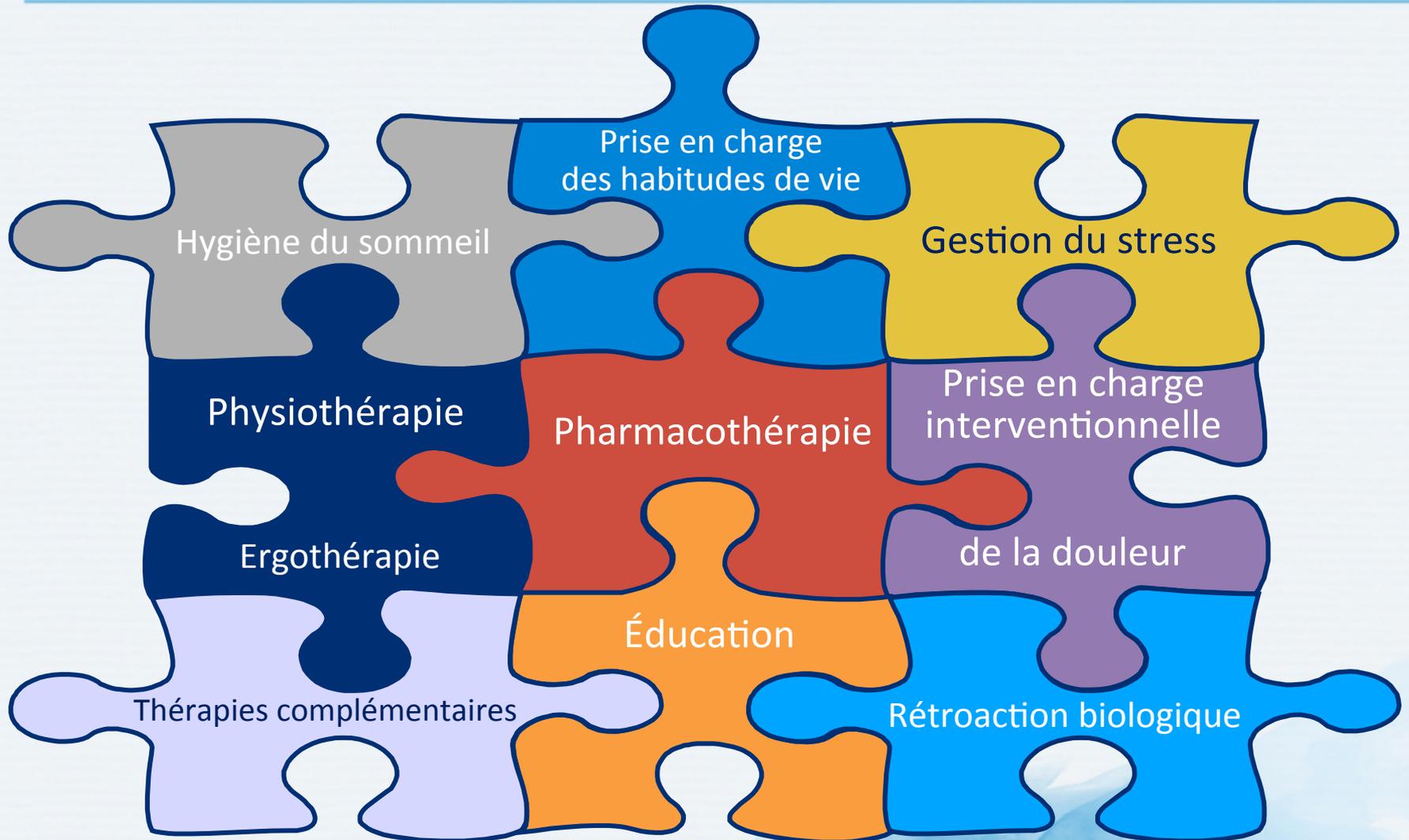


Objectifs de la prise en charge de la douleur

- Faire participer le patient à la prise de décisions
- S'entendre sur des objectifs thérapeutiques réalistes **avant** de mettre en œuvre le plan de traitement



Traitement multimodal de la douleur fondé sur l'approche biopsychosociale



Question à débattre

QUELLES APPROCHES NON PHARMACOLOGIQUES DE LA PRISE EN CHARGE DE LA DOULEUR METTEZ-VOUS EN PRATIQUE? Y A-T-IL DES APPROCHES NON PHARMACOLOGIQUES DONT VOS PATIENTS S'ENQUIÈRENT RÉGULIÈREMENT?

Interventions non pharmacologiques

- Les interventions non pharmacologiques sont communément employées en pratique clinique
- Il peut être difficile d'établir leur efficacité sur la base de données probantes, notamment en ce qui concerne la méthodologie et l'interprétation des études

Type de thérapie	Exemples
Psychologique	<ul style="list-style-type: none">• Hypnose• Relaxation• Thérapie cognitivo-comportementale
Physique	<ul style="list-style-type: none">• Acupuncture• Neurostimulation transcutanée• Toucher thérapeutique et massage• Ergothérapie
Clinique	<ul style="list-style-type: none">• Évaluation de la douleur• Conseils du médecin et communication• Éducation

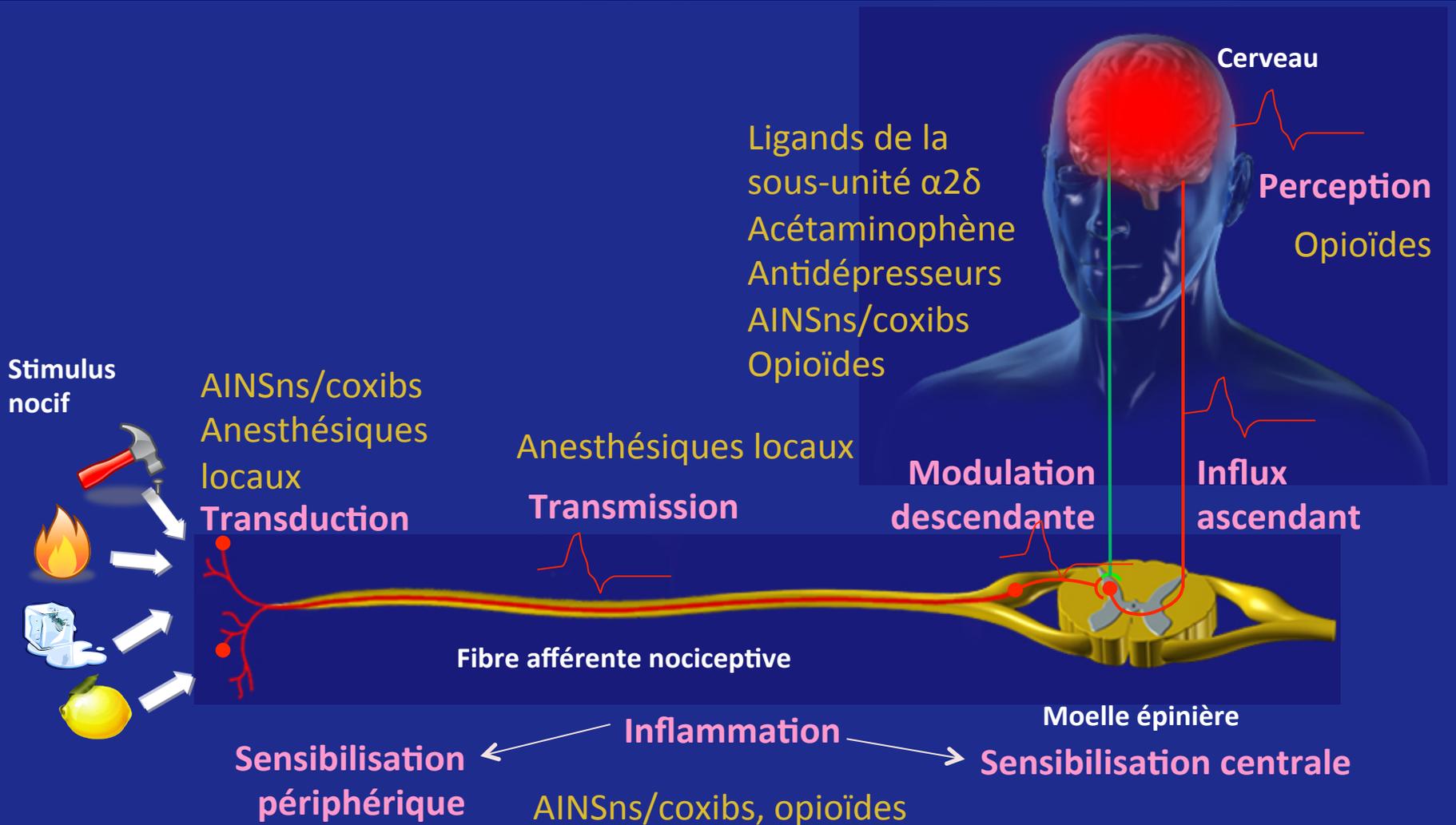
Preuves des bienfaits potentiels des thérapies complémentaires et des médecines douces

	Arthrite	Céphalées	Lombalgie	Cervicalgie
Acupuncture	√	√	√	X
Balnéothérapie (bains d'eau minérale)	X			
Grande camomille		X		
Acide gamma-linolénique	X			
Glucosamine/chondroïtine	X			
Remèdes à base de plantes	X		X	
Massage			√	
Manipulation rachidienne		√	√	X
Relaxation progressive			√	
Prolothérapie			X	
Tai-chi	X			
Yoga			√	

√ = preuves prometteuses de bienfaits potentiels; X = preuves limitées ou contradictoires, ou absence de preuves

National institutes of Health. *Chronic Pain and CAM: At a Glance*. Accessible à : <http://nccam.nih.gov/health/pain/chronic.htm>. Consulté le : 29 juillet 2013.

Traitements pharmacologiques de la douleur nociceptive/inflammatoire selon leur mode d'action



Coxibs = inhibiteurs spécifiques de la COX-2; AINSns = anti-inflammatoires non stéroïdiens non spécifiques.

Scholz J, Woolf CJ. *Nat Neurosci* 2002;5(Suppl.):1062-7.

Acétaminophène

- Ses effets au niveau moléculaire sont encore mal compris
- Les modes d'action potentiels comprennent :
 - l'inhibition des enzymes COX (COX-2 et/ou COX-3)
 - l'interaction avec la voie opioïde
 - l'activation de la voie bulbospinale sérotoninergique
 - l'implication dans la voie de l'oxyde nitrique
 - l'augmentation de la tonicité cannabinoïde-vanilloïde

Que sont les AINS (AINSns/coxibs)?

AINS = **A**nti-**I**nflammatoires **N**on **S**téroïdiens

- Effet analgésique exercé par l'inhibition de la production de prostaglandines
- Vaste classe médicamenteuse incluant de nombreux agents au mode d'action différent

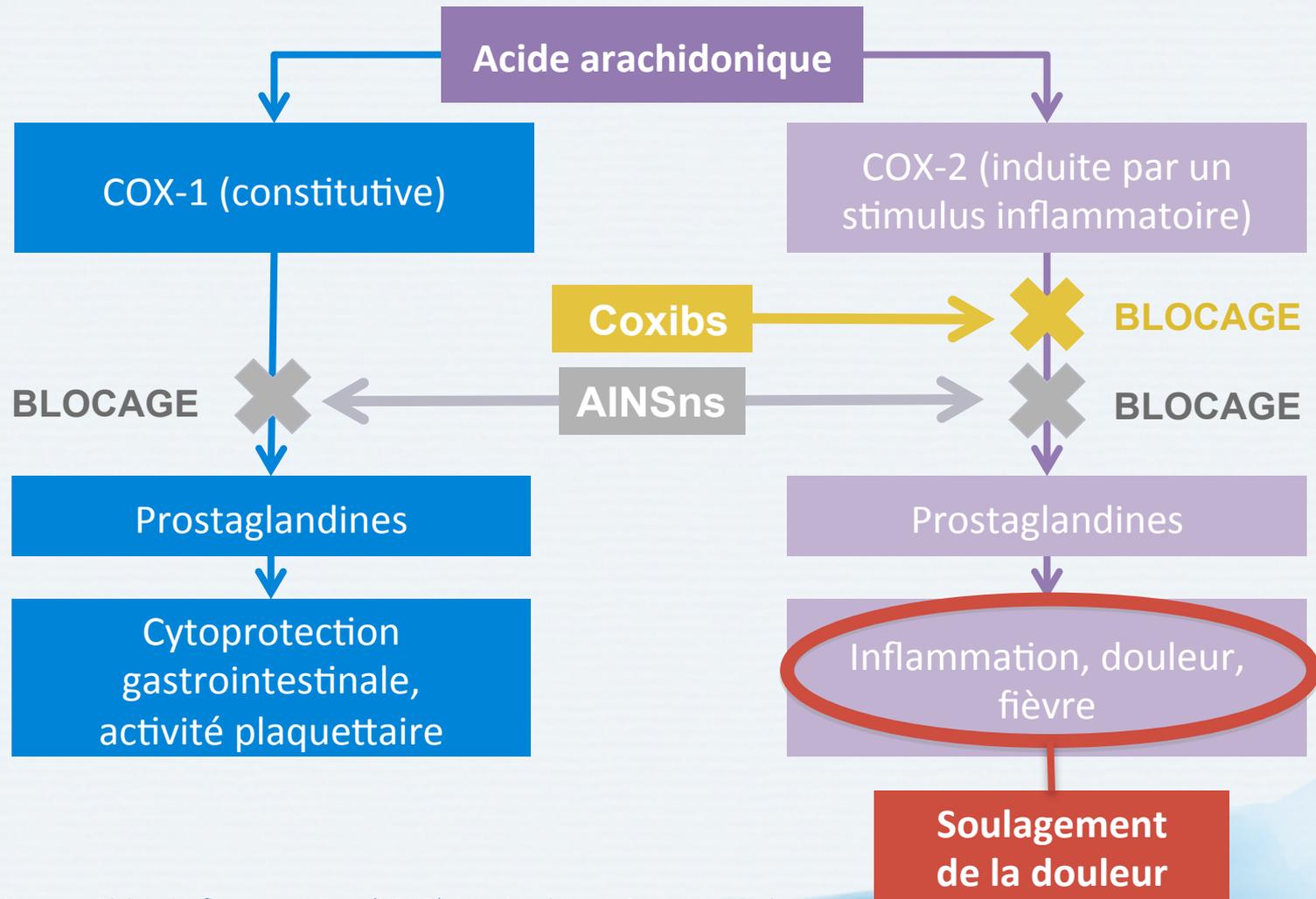
Exemples d'AINSns :

- Diclofénac
- Ibuprofène
- Naproxen

Exemples de coxibs :

- Célécoxib
- Étoricoxib
- Parécoxib

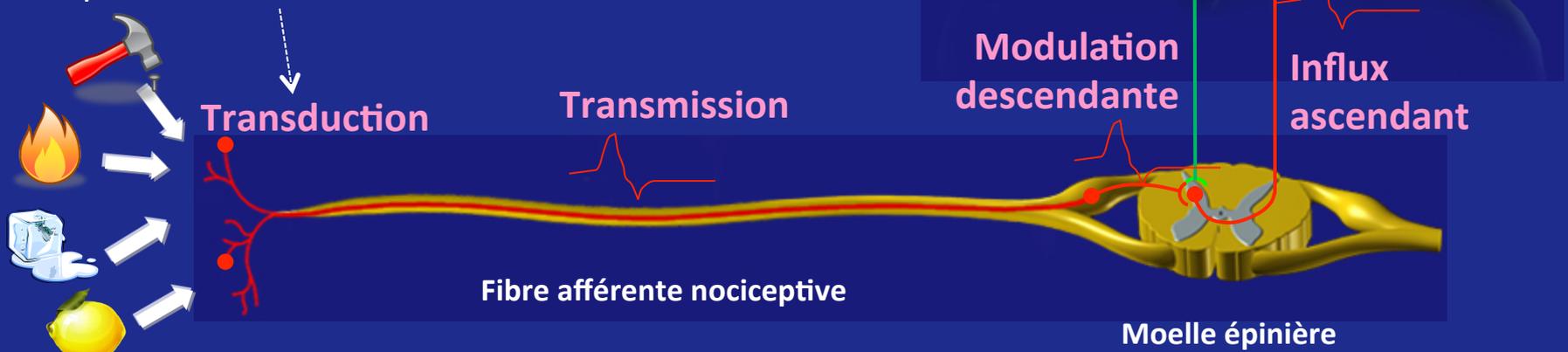
Comment les AINSs/coxibs agissent-ils?



Effets des opioïdes sur la douleur

Les opioïdes modifient la perception, modulent la transmission et affectent la transduction de la douleur en :

- altérant l'activité du système limbique; et modifiant les aspects sensoriels et affectifs de la douleur
- activant les voies descendantes qui modulent la transmission de la douleur dans la moelle épinière
- affectant la transduction des stimuli douloureux en impulsions nerveuses

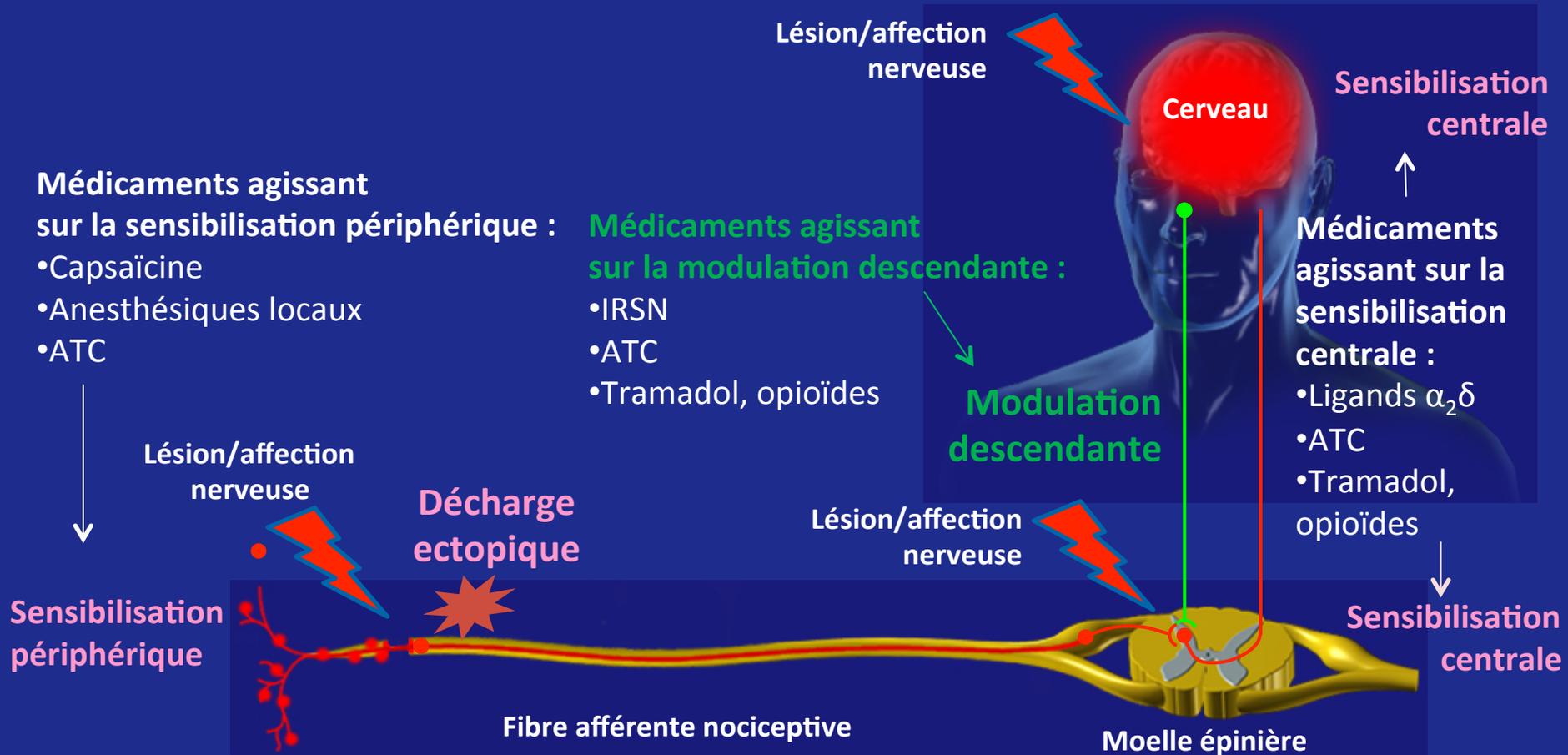


Question à débattre

**OUTRE LA NOCICEPTION, QUELS
SONT
LES AUTRES MÉCANISMES
PHYSIOPATHOLOGIQUES DE LA
DOULEUR?**

**QUELS AGENTS
PHARMACOLOGIQUES ÊTES-VOUS
SUSCEPTIBLE D'EMPLOYER POUR
TRAITER CES TYPES DE DOULEUR?**

Traitements pharmacologiques de la douleur neuropathique selon leur mode d'action



IRSN = inhibiteurs du recaptage de la sérotonine et de la noradrénaline; ATC = antidépresseurs tricycliques.

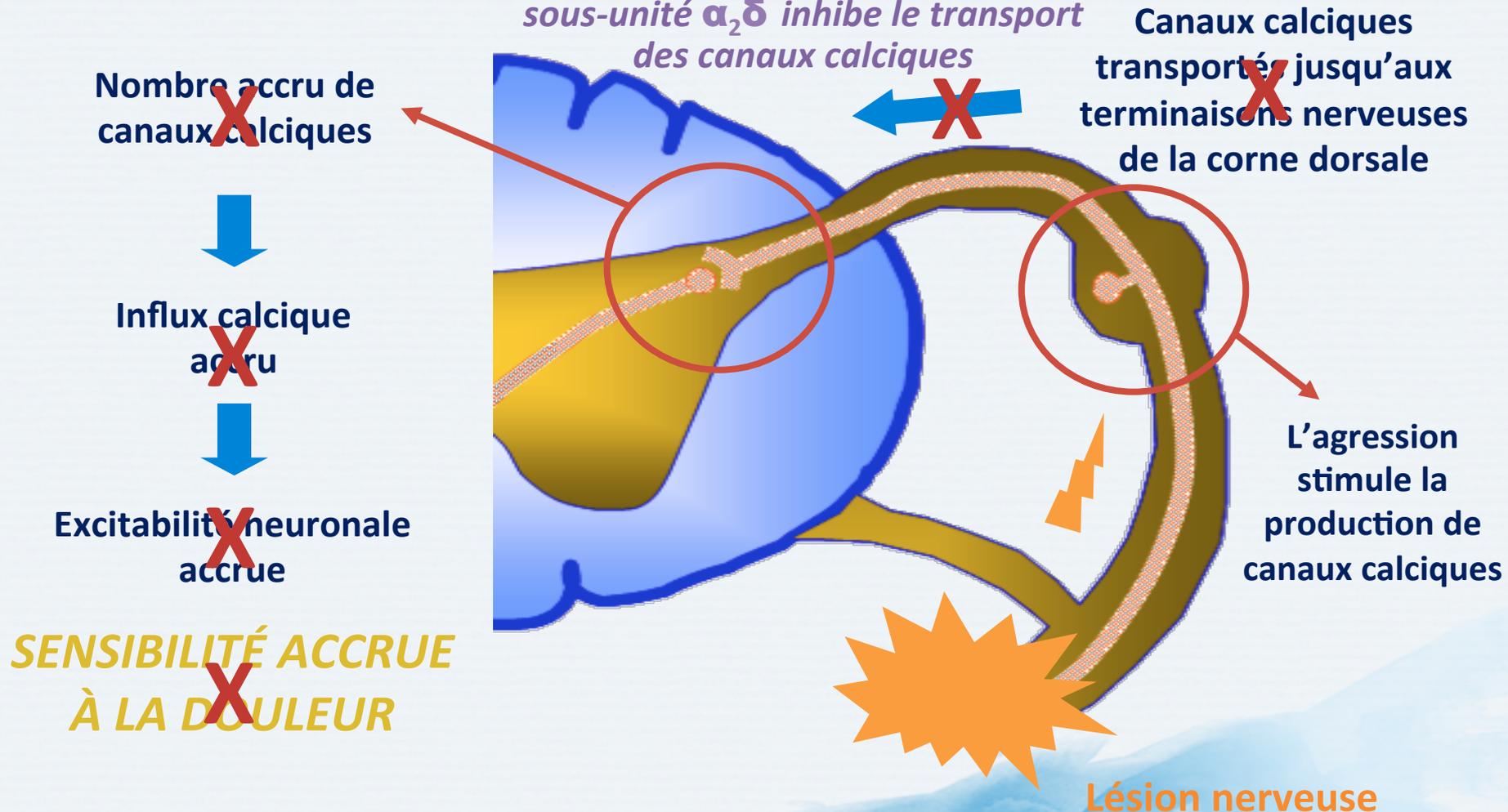
D'après : Attal N *et al.* *Eur J Neurol* 2010;17(9):1113-e88. Beydoun A, Backonja MM. *J Pain Symptom Manage* 2003;25(5 Suppl.):S18-30.

Jarvis MF, Boyce-Rustay JM. *Curr Pharm Des* 2009;15(15):1711-6. Gilron I *et al.* *CMAJ* 2006;175(3):265-75. Moisset X, Bouhassira D. *NeuroImage*

2007;37(Suppl. 1):S80-8. Morlion B. *Curr Med Res Opin* 2011;27(1):11-33. Scholz J, Woolf CJ. *Nat Neurosci* 2002;5(Suppl.):1062-7.

Rôle des ligands de la sous-unité $\alpha_2\delta$ des canaux calciques dans le soulagement de la douleur neuropathique

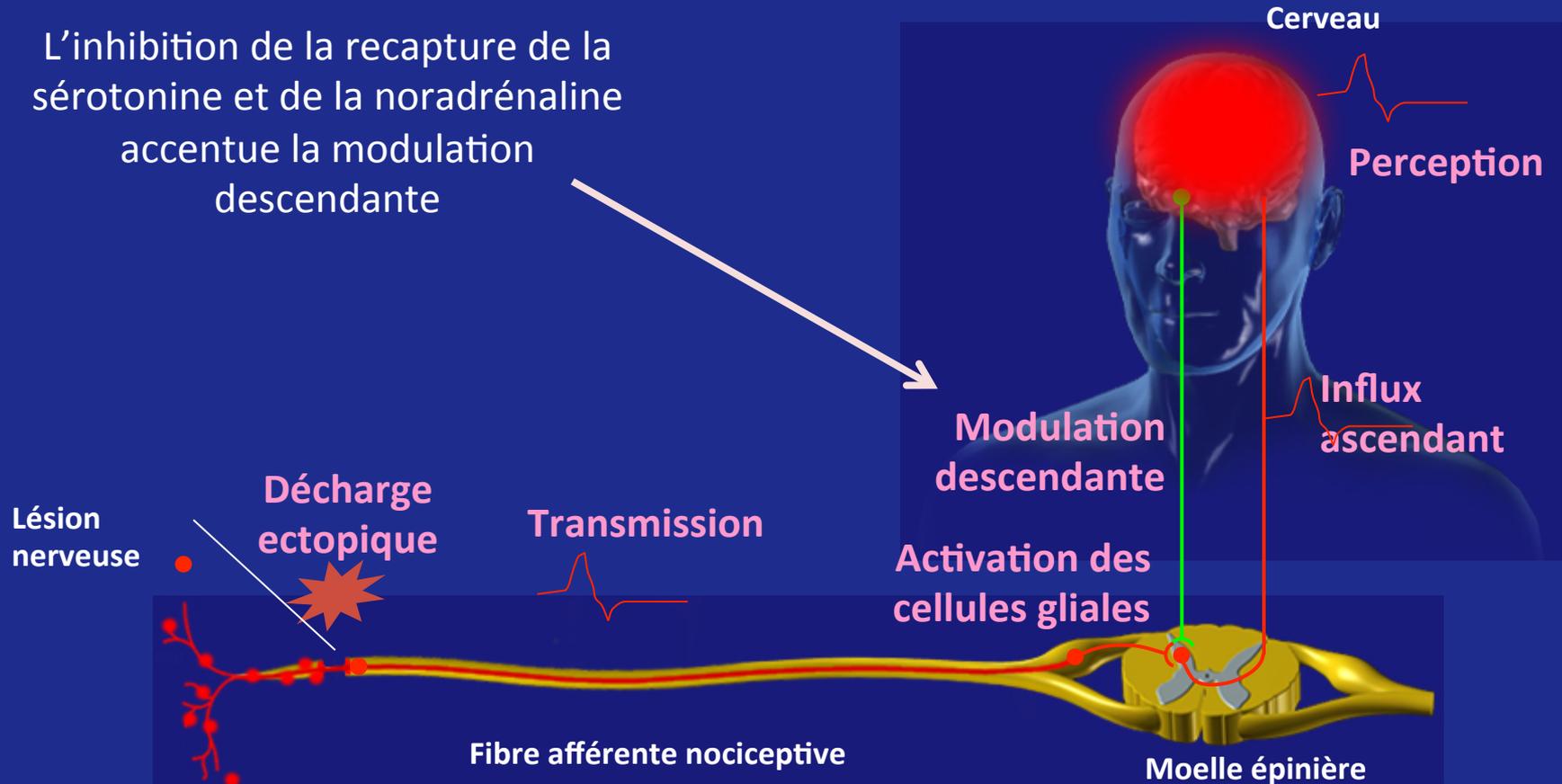
La fixation des ligands $\alpha_2\delta$ sur la sous-unité $\alpha_2\delta$ inhibe le transport des canaux calciques



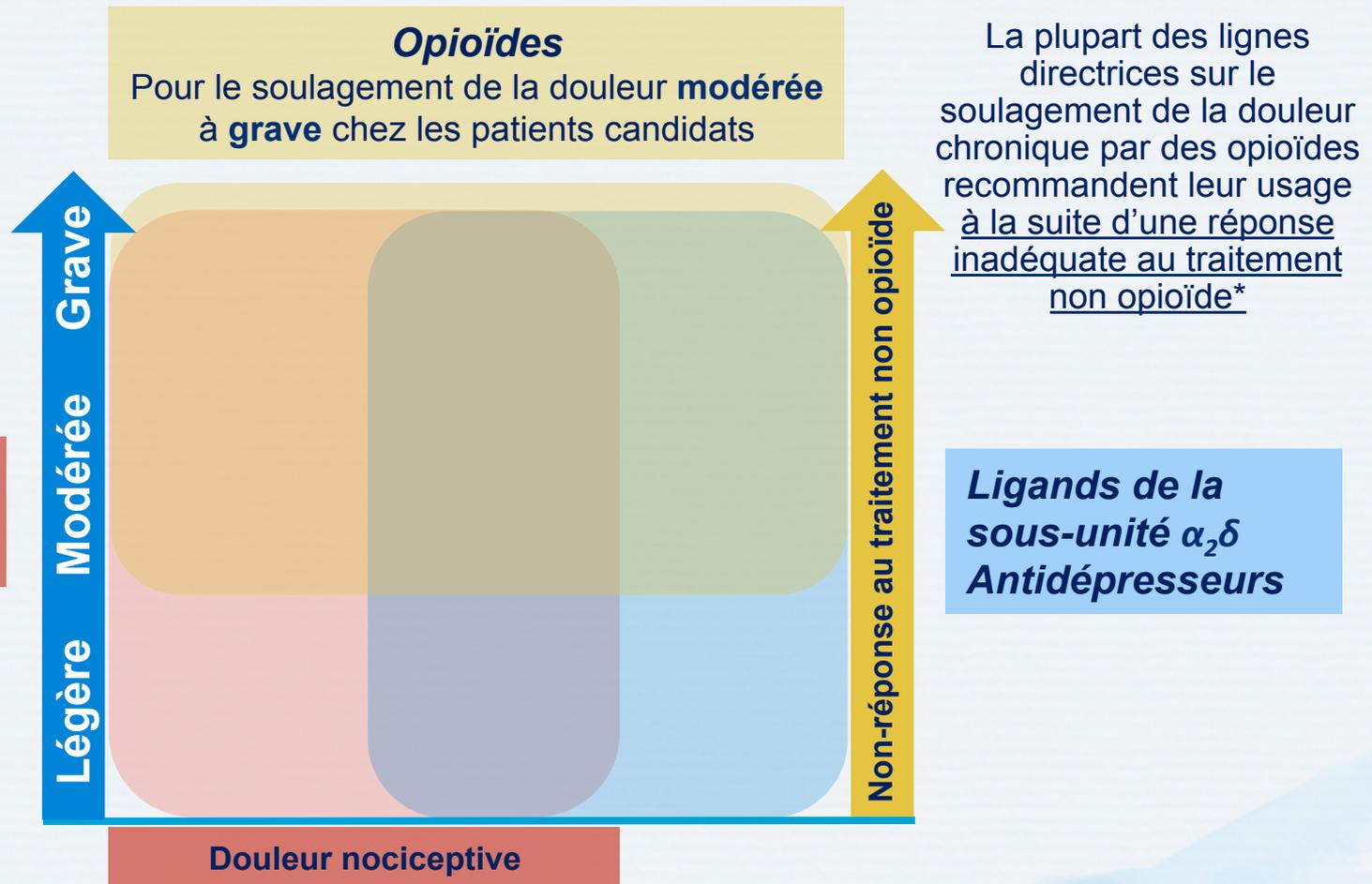
Note : la gabapentine et la prégabaline sont des ligands de la sous-unité $\alpha_2\delta$.

Bauer CS et al. *J Neurosci* 2009;29(13):4076-88.

Modulation de la douleur par les antidépresseurs



L'identification de la cause physiopathologique de la douleur peut orienter le traitement médicamenteux

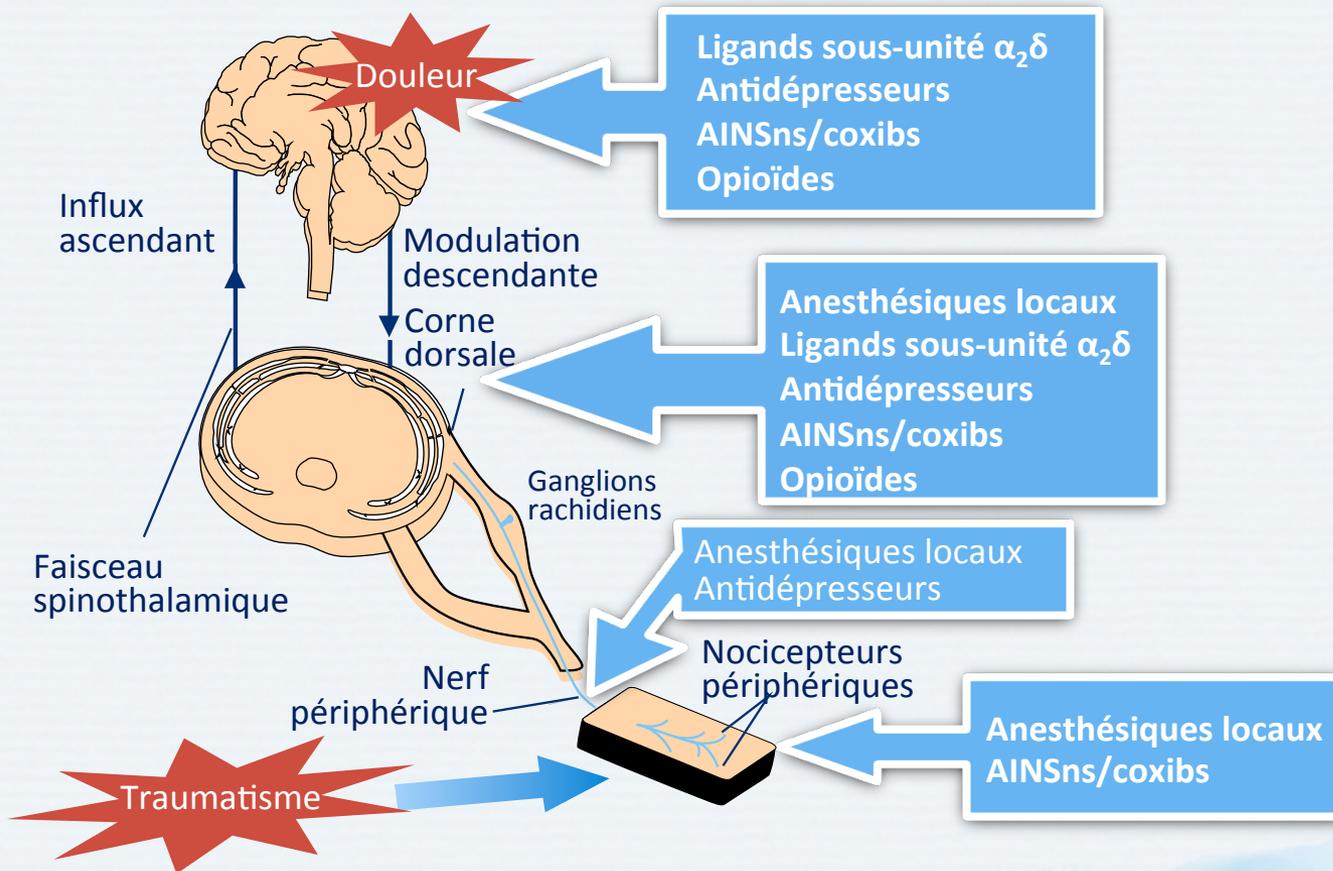


* Choisi en fonction de la cause physiopathologique de la douleur, à condition qu'il n'y ait pas de contre-indication.

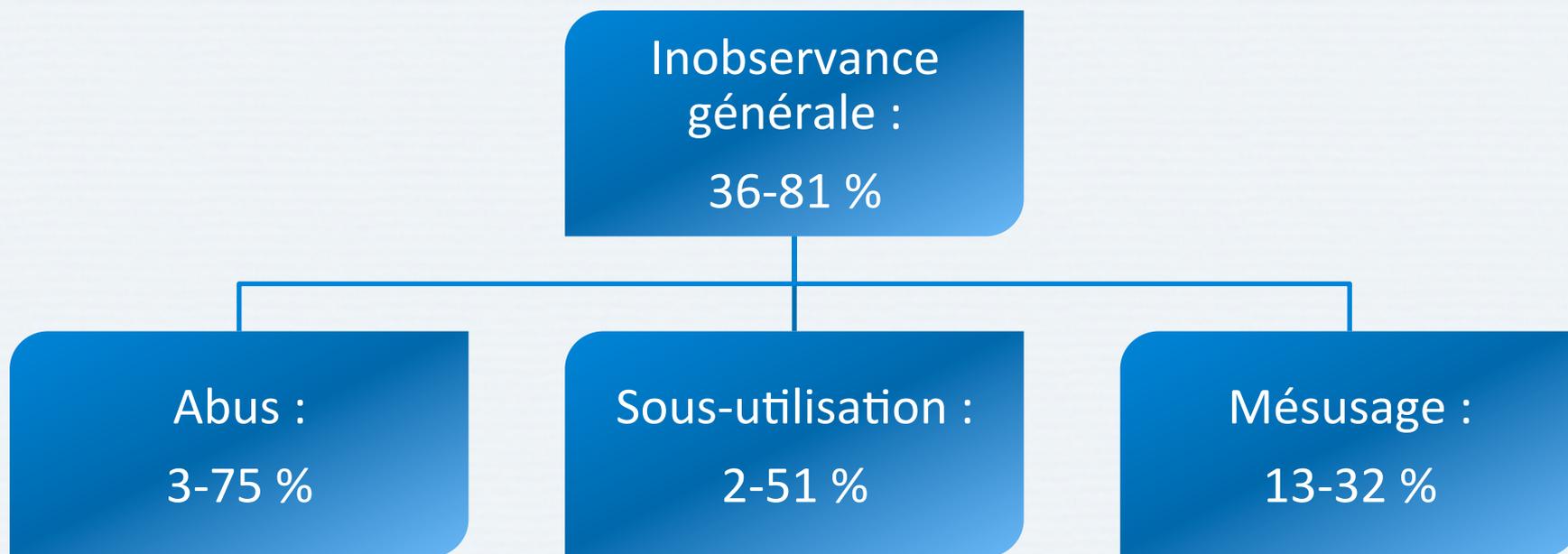
Chou R et al. *J Pain* 2009;10(2):113-30.

Scholz J, Woolf CJ. *Nat Neurosci* 2002;5(Suppl.):1062-7.

Les analgésiques agissent à différentes étapes de la voie de la douleur



L'inobservance du traitement médicamenteux de la douleur chronique est fréquente...



Cependant, les taux varient grandement d'une étude à l'autre

Stratégies visant à améliorer l'observance du traitement

- **S**implifier le schéma posologique
- **I**nculquer des connaissances
- **M**odifier les croyances du patient et ses comportements humains
- **P**romouvoir une bonne communication et une relation de confiance
- **L**aisser tomber les préjugés
- **E**valuer l'observance du traitement

Messages clés

- La douleur est un phénomène biopsychosocial courant, mais complexe, qui affecte tous les aspects de la vie de la personne qui en souffre
- La douleur peut être catégorisée en 3 grands types selon les causes physiopathologiques (qui se manifestent seules ou ensemble [type mixte])
 - Douleur causée par une inflammation ou une lésion des tissus (douleur nociceptive)
 - Douleur causée par une lésion ou une affection du système somatosensoriel (douleur neuropathique)
 - Douleur dysfonctionnelle/causée par une sensibilisation centrale (appellation terminologique variable)
- La cause physiopathologique de la douleur peut orienter le choix d'une option thérapeutique rationnelle et fondée sur le mode d'action médicamenteux
- Une prise en charge optimale nécessite bien souvent la surveillance des drapeaux rouges, le traitement de la cause sous-jacente et l'association d'interventions pharmacologiques, biologiques et psychosociales ainsi que de techniques d'intervention