

# ***La douleur chronique :***

**BOZZOLO Eric**

**Département d'Evaluation et Traitement de la Douleur**

**Pôle Neurosciences Cliniques**



# La douleur chronique : quelle définition ?

## ➤ Définition de l'IASP, 1994 :

« La douleur est **une expérience sensorielle et émotionnelle désagréable**, associée à un dommage tissulaire présent ou potentiel, ou **décrite en termes d'un tel dommage...**

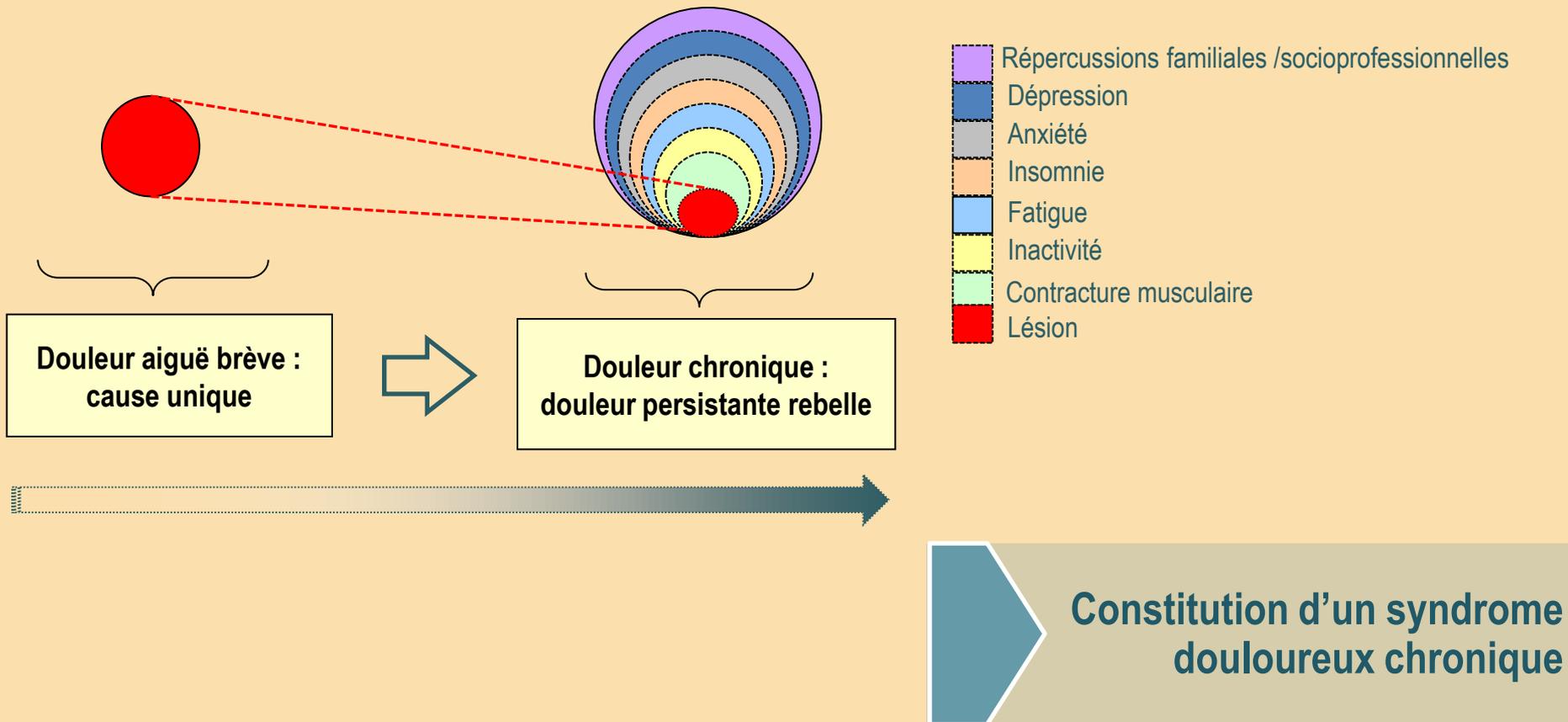
## ➤ Précisions de l'HAS en cas de douleur chronique :

...évoluant **depuis plus de 3 à 6 mois** et/ou

- susceptible d'affecter **de façon péjorative le comportement ou le bien-être** du patient,
- attribuable à toute **cause non maligne** »

# La douleur chronique : quelle définition ?

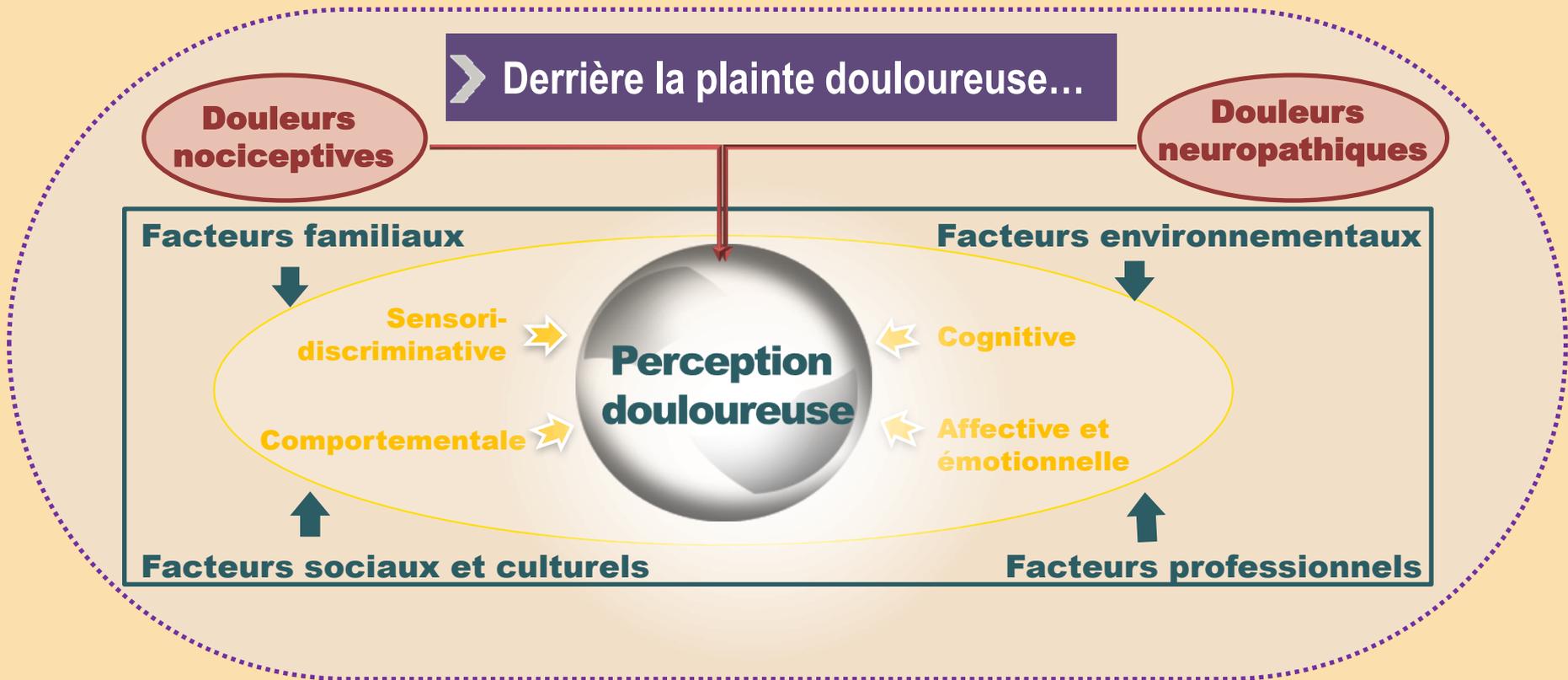
➤ La symptomatologie douloureuse évolue et se modifie au cours du temps



# La douleur chronique : quelle définition ?

## ➤ **Modèle BioPsychoSocial** : 3 composantes à prendre en compte

Approche multidimensionnelle permettant une prise en charge globale



# Données épidémiologiques

## ➤ Prévalence relative (données françaises) : 30%

### ■ En cas de douleur <sup>(1,2)</sup>

Plus d'**1** personne sur **2** souffre **quotidiennement**  
(Plus de 4 personnes sur 5 si douleur sévère)

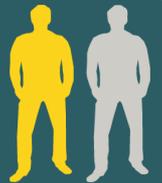


Près d'**1** personne sur **4** présente une douleur avec des  
**caractéristiques neuropathiques**  
(dont près de 3/4 sont des douleurs modérées à sévères)



### ■ En fonction de l'âge <sup>(2)</sup>

Plus d'**1** personne sur **2** souffre de douleur chronique **après 75 ans**

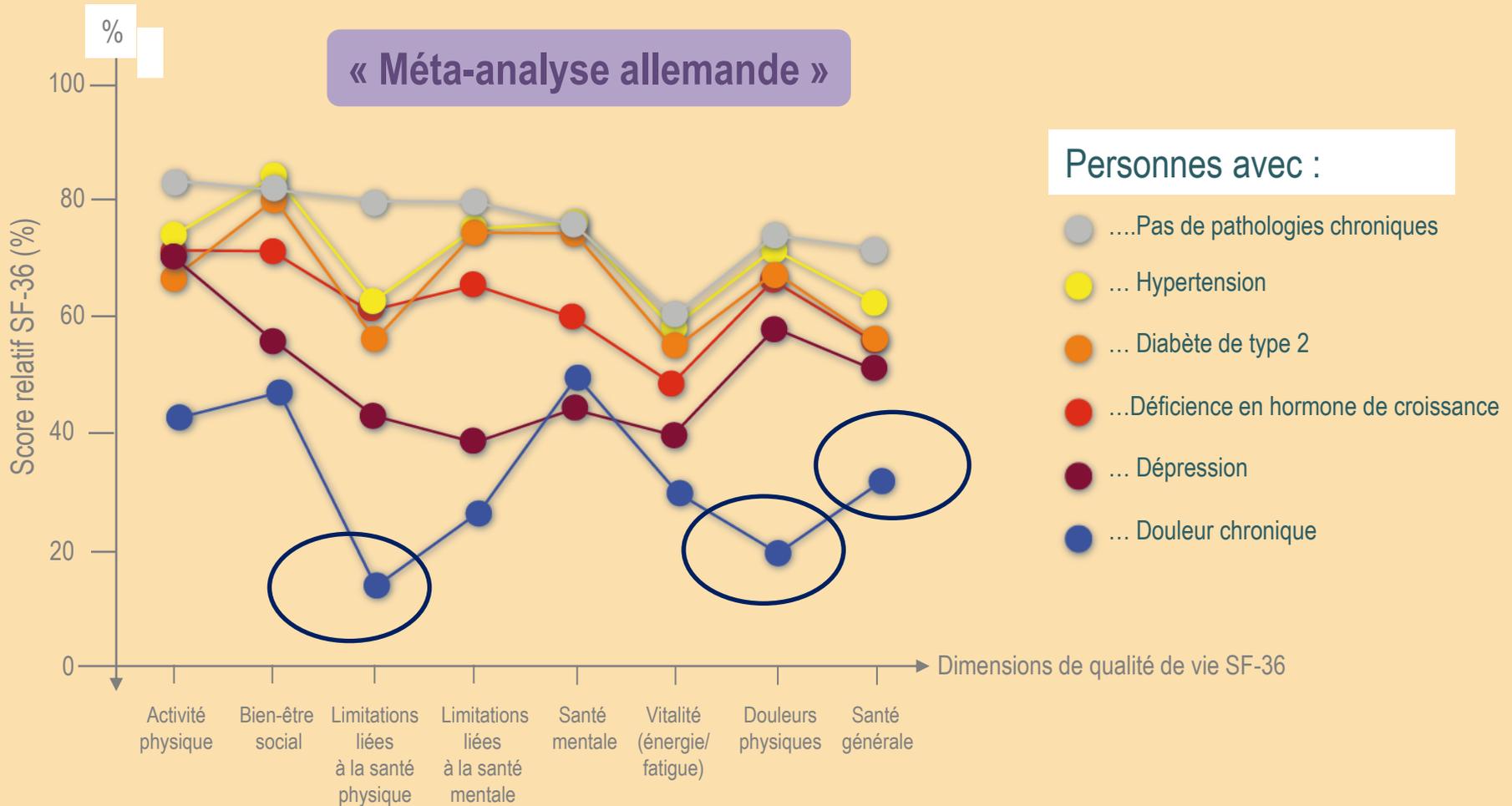


1. Echalié A. *et al.* Prevalence and characteristics of pain and patients suffering from pain in France: an epidemiological survey National Health and Wellness Survey in 1500 adults. *Doleurs* 2013;14(1):4-15.

2. Bouhassira *et al.* Prevalence of chronic pain with neuropathic characteristics in the general population. *Pain* 2008;136:380-7.

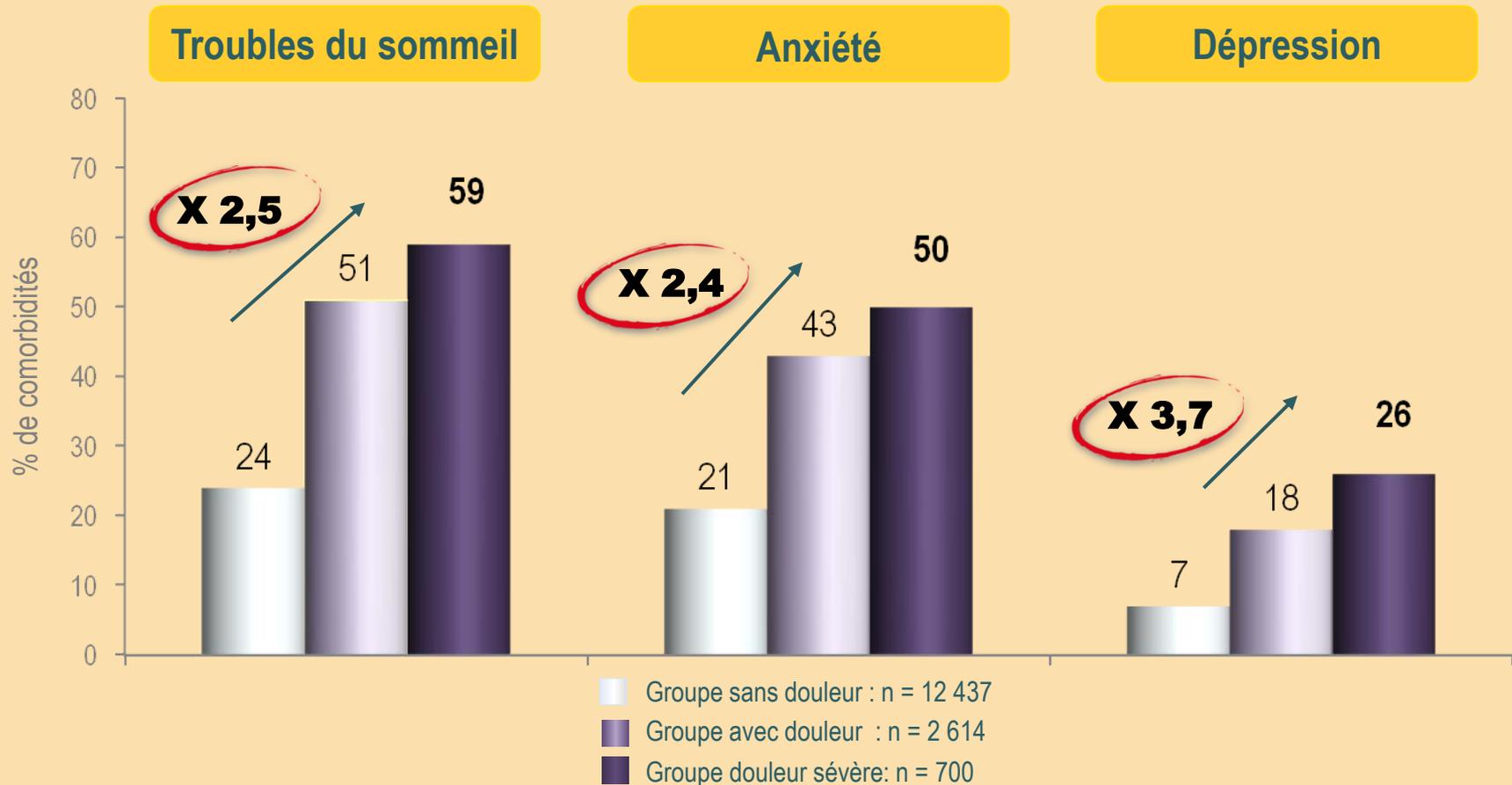
# Données épidémiologiques

## ➤ Retentissement sur la Qualité de Vie



# Données épidémiologiques

## ➤ Comorbidités associées (données françaises)

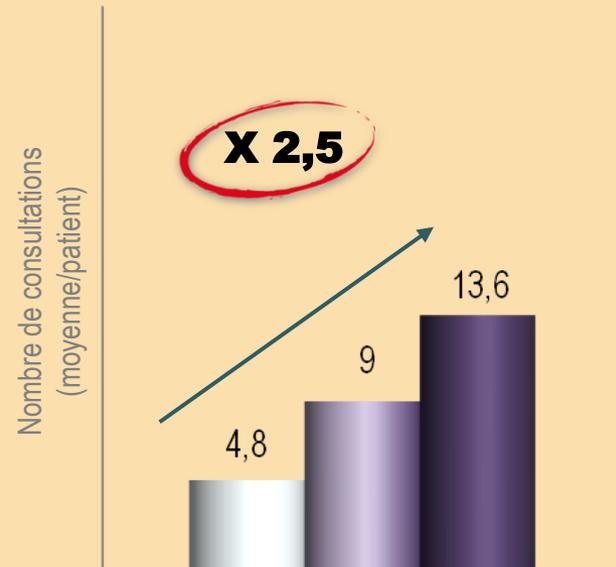


# Données épidémiologiques

## ➤ Retentissement sur les systèmes de soins (données françaises)

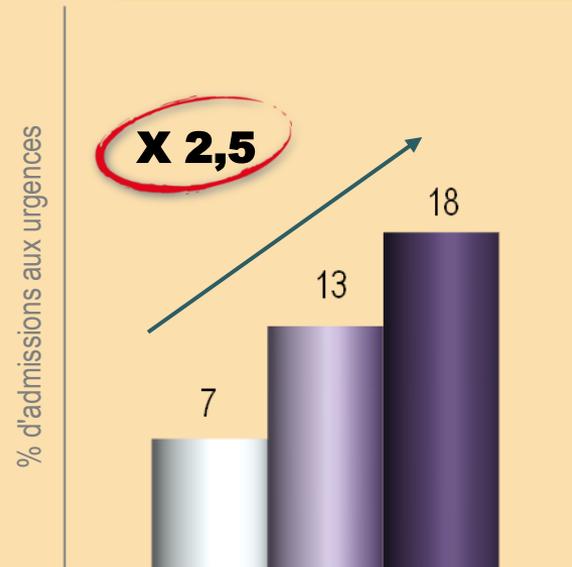
### Nombre de consultations

6 derniers mois <sup>(1)</sup>



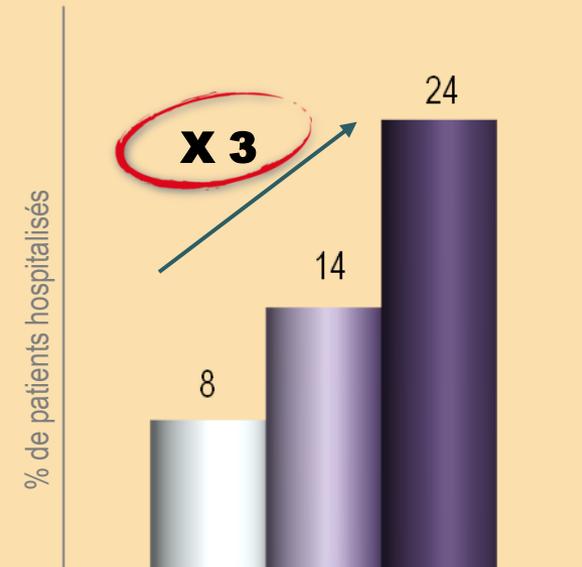
### Admission aux urgences

6 derniers mois <sup>(1)</sup>



### Taux d'hospitalisations

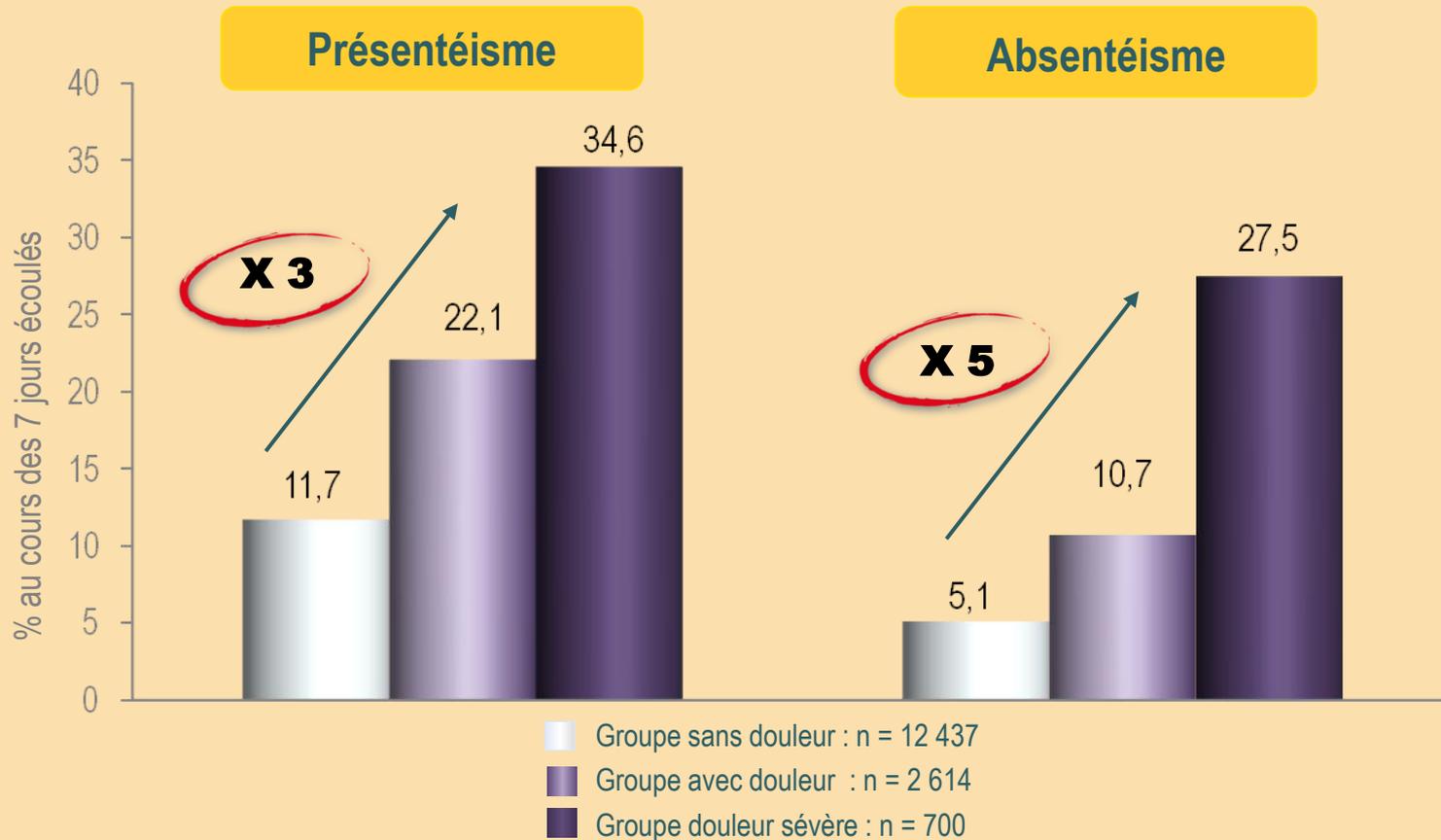
6 derniers mois <sup>(1)</sup>



- Groupe sans douleur : n = 12 437
- Groupe avec douleur : n = 2 614
- Groupe douleur sévère: n = 700

# Données épidémiologiques

## ➤ Retentissement sur l'activité professionnelle (données françaises)

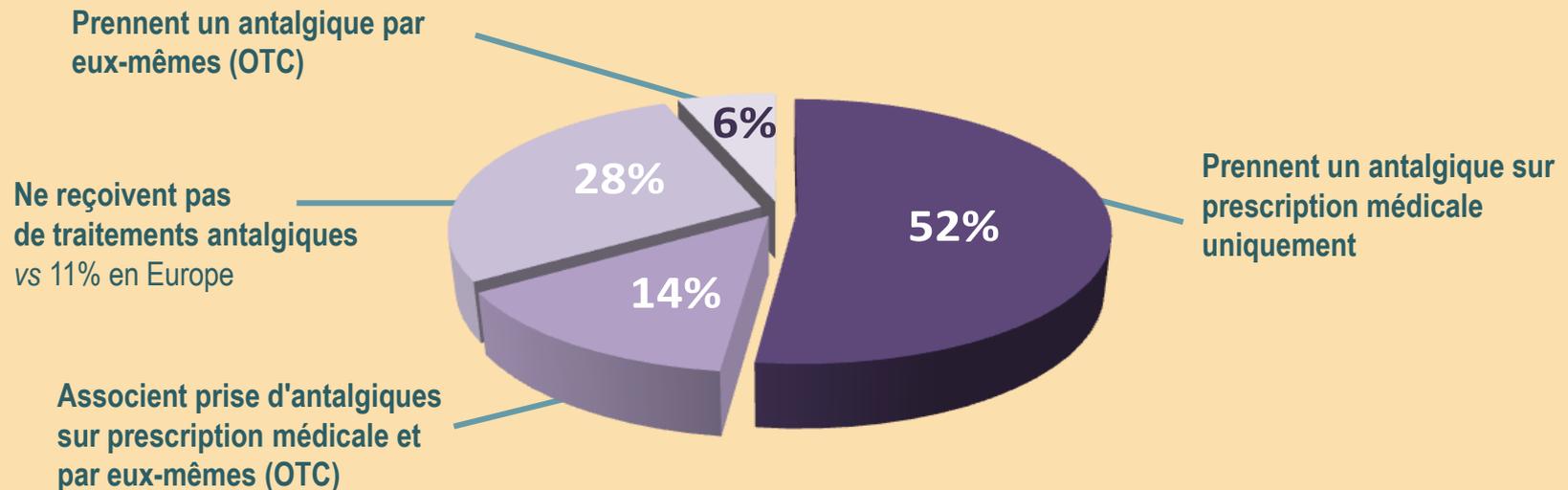


**Présentéisme** : % de temps impacté lors du travail au cours des 7 derniers jours

**Absentéisme** : % de temps de travail perdu au cours des 7 derniers jours

# Données épidémiologiques :

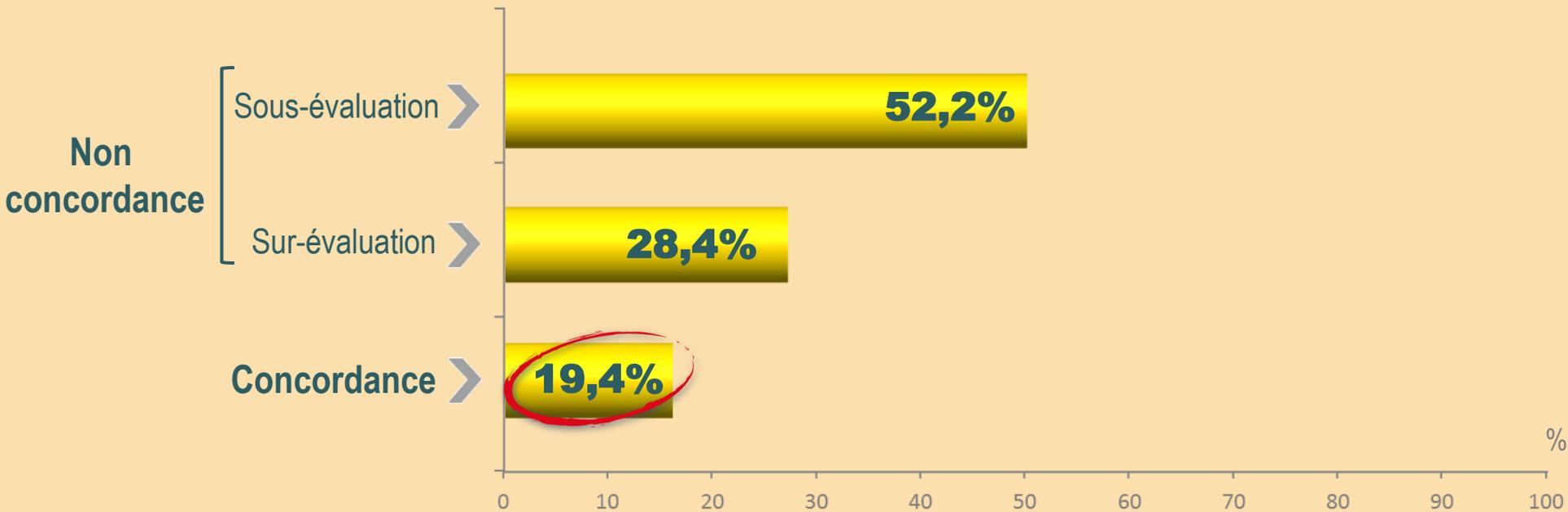
**Prise d'antalgiques chez les patients ayant consulté pour une douleur chronique liée au cancer, d'intensité  $\geq 5$  (données françaises)**



**L'approche  
du patient douloureux chronique :**

# Une réelle marge d'amélioration de la communication médecin-patient

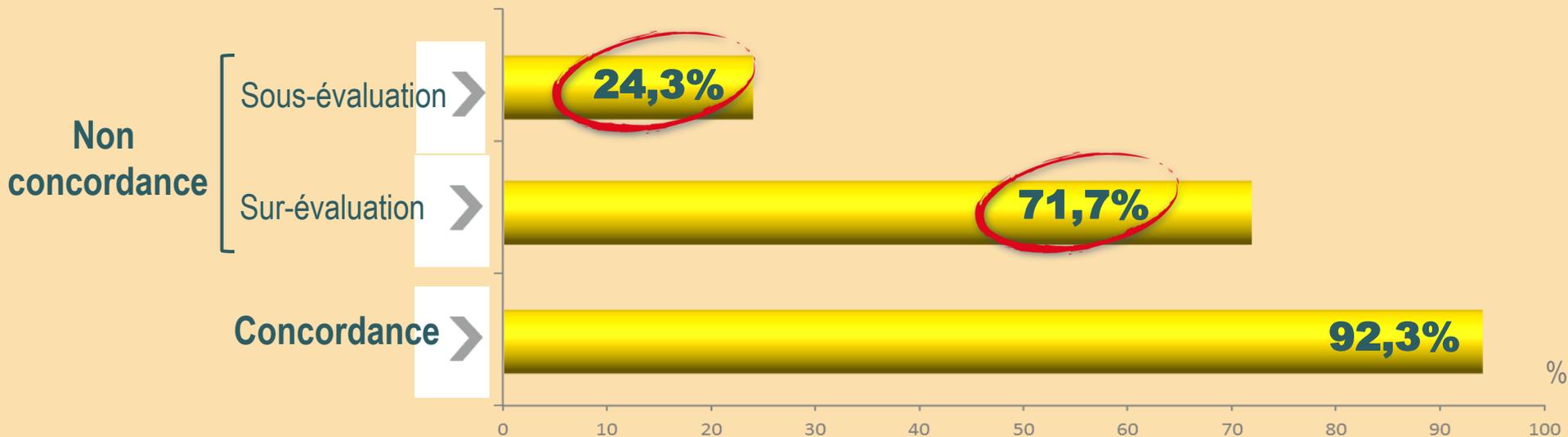
## ➤ Évaluation de l'intensité de la douleur Comparaisons croisées médecin-patient



**Concordance d'évaluation médecin-patient  
dans seulement 20% des cas**

# Une réelle marge d'amélioration de la communication médecin-patient

- Taux de réussite thérapeutique en fonction de l'évaluation de la douleur  
Comparaisons croisées médecin-patient

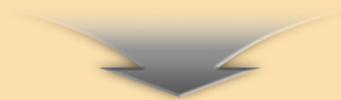


➤ Un taux de réussite thérapeutique diminué en l'absence de concordance

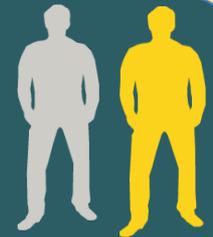
# Une réelle marge d'amélioration de la communication médecin-patient

## ➤ Dans une autre étude

Au sein d'un groupe de patients se considérant en échec thérapeutique...



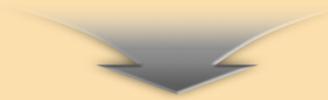
...près de 50% d'entre eux ont été évalués par les médecins comme bénéficiant d'une efficacité antalgique bonne ou très bonne...



# Les freins dans la communication médecin-patient



## Les freins signalés par les thérapeutes



### La **formation**

sur la communication  
avec le patient  
douloureux chronique

### Le **temps**

pour une communication  
de qualité avec le patient

### L'**information**

sur les recommandations  
de prise en charge  
de la douleur chronique

*Amélioration attendue du fait de  
l'introduction du module 6  
d'enseignement sur la douleur*

# Optimiser en pratique notre approche du patient douloureux chronique

## ➤ En pratique, l'HAS recommande un **entretien semi-structuré en 10 points** :

1. Ancienneté de la douleur
2. Mode de début
3. Profil évolutif du syndrome douloureux
4. Traitements effectués et actuels
5. Antécédents et pathologies associées
6. Description de la douleur actuelle
7. Contexte familial, psychosocial, médico-légal et incidences
8. Facteurs cognitifs
9. Facteurs comportementaux
10. Analyse de la demande

## ➤ Mais cet entretien doit laisser le patient **s'exprimer librement**, tout en le réorientant vers les informations recherchées

➤ **Les 3 points clés de la communication avec le patient douloureux chronique**

**Établir un contact empathique**

**Harmoniser les points de vue**

**Expliquer la maladie et les mécanismes de la douleur, ainsi que la prise en charge proposée**



**Rendre le patient acteur de sa prise en charge :  
mise en place d'un contrat thérapeutique  
d'objectifs et de moyens**

### 3. Optimiser en pratique notre approche du patient douloureux chronique

- Cependant une telle évaluation est indispensable pour constituer le socle d'une prise en charge personnalisée :

#### Éléments à recueillir en priorité :

- Intensité de la douleur
- Impact sur la qualité de vie
- Attentes du patient

...pour établir un contrat thérapeutique d'objectifs et de moyens

#### En pratique, les outils permettant de recueillir ces éléments, doivent :

- Être d'utilisation simple et rapide
- Permettre la participation active du patient
- Favoriser l'expression de ses attentes

Changeons l'approche sur les traitements  
médicamenteux

# Traitements pharmacologiques et non-pharmacologiques de la douleur chronique :

## Classifications des traitements pharmacologiques

### Classification de l'OMS (1986)

- Première classification des antalgiques sur la base de l'intensité de la douleur cancéreuse par excès de nociception.
- Apparition de la notion des paliers 1, 2 et 3

### Classification de l'OMS (1997)

- Notion de classes thérapeutiques
  - Non-opioïde ± adjuvants
  - Opioïdes faibles pour douleur faible à modérée ± non-opioïdes ± adjuvants
  - Opioïdes forts pour douleur modérée à sévère ± non-opioïdes ± adjuvants

# Classifications des traitements pharmacologiques

➤ Nouvelle classification des antalgiques\* (Lussier & Beaulieu, IASP 2010)

## **Antalgiques anti-nociceptifs**

- Non-opioïdes (paracétamol, AINS), opioïdes

## **Anti-hyperalgiques**

- Antagonistes NMDA, gabapentinoïdes (gabapentine, prégabaline), nefopam, NO, coxibs

## **Modulateurs des contrôles inhibiteurs et excitateurs descendants**

- Antidépresseurs tricycliques, Inhibiteur de la recapture de la sérotonine et de la noradrénaline

## **Modulateurs de la transmission et de la sensibilisation périphérique**

- Lidocaïne, carbamazépine, capsaïcine

## **Mixte : antalgique anti-nociceptif et modulateur des contrôles inhibiteurs et excitateurs descendants**

- Tramadol

## **Autres**

\*Adaptée de la classification de Lussier-Beaulieu après exclusion des traitements non disponibles et/ou n'ayant pas l'indication douleur en France

## ➤ Traitements non-pharmacologiques

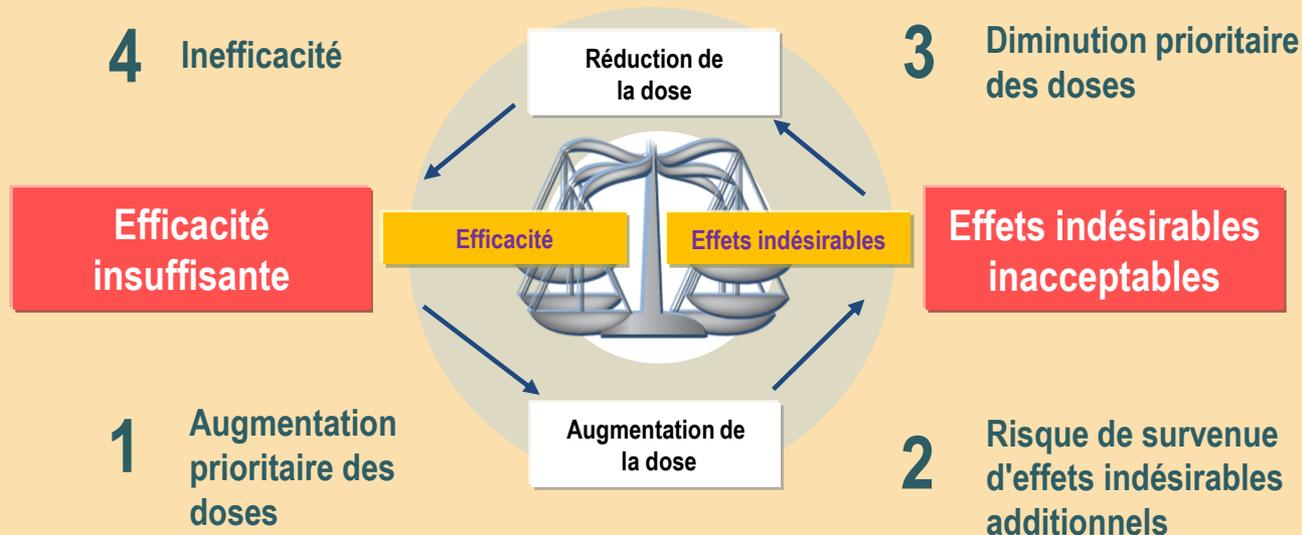
Dans le cadre d'une **prise en charge multimodale** les traitements non-pharmacologiques doivent être associés aux traitements pharmacologiques

Les traitements non-pharmacologiques doivent faire partie intégrante du projet thérapeutique établi avec le patient

- Éducation thérapeutique du patient,
- Thérapies Comportementales et Cognitives,
- Kinésithérapie – Rééducation fonctionnelle – Activités physiques,
- Neurostimulation électrique transcutanée (TENS),
- Relaxation – Hypnose,
- Stratégies de gestion du stress,
- Acupuncture,...

# ➤ Traitements pharmacologiques : un équilibre bénéfice-risque parfois difficile à trouver et fragile à préserver...

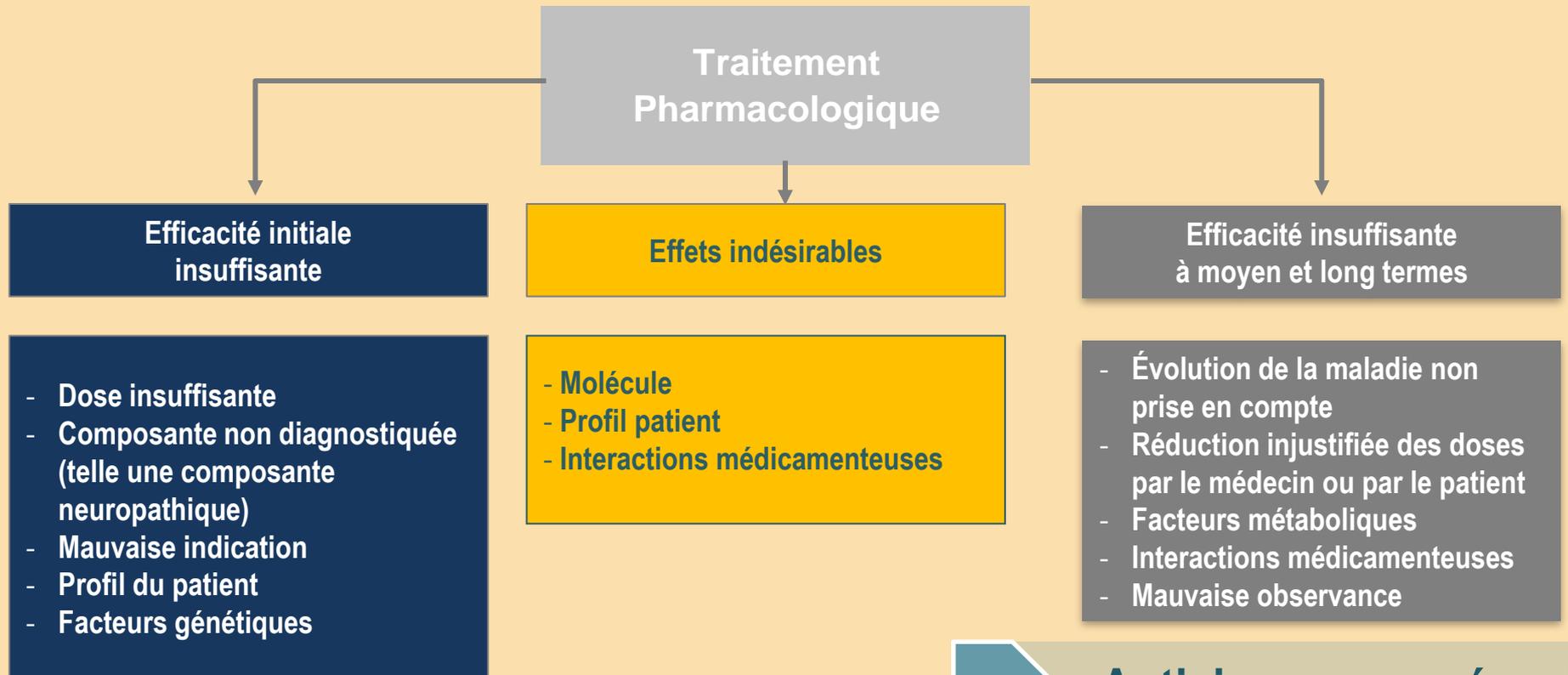
Exemple d'une situation d'efficacité initiale insuffisante



...sinon emballement du système

Baisse de l'observance et arrêt de traitement

## ➤ Facteurs à rechercher et à prendre en charge en priorité pour éviter une efficacité initiale insuffisante

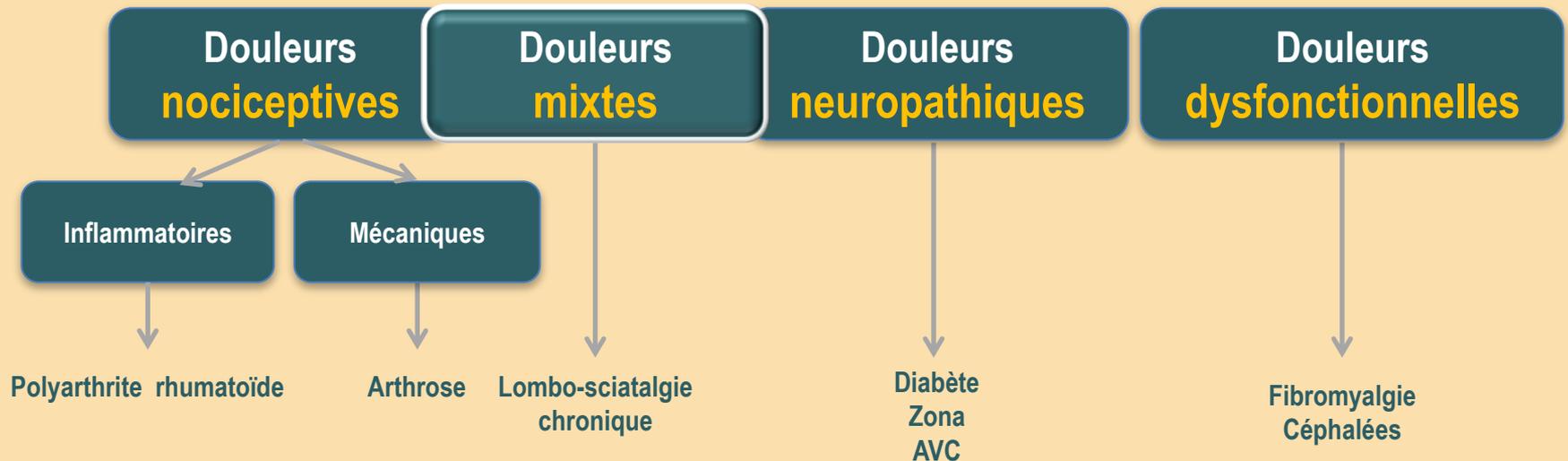


**Anticiper pour prévenir**

**Les différents types de douleur :**

## ➤ Il n'existe pas une, mais des douleurs ...

Selon le mécanisme physiopathologique



# LA DOULEUR PAR EXCES DE NOCICEPTION :

- Cliniquement, on retrouve :
  - une localisation bien définie dans une région viscérale ou tissulaire,
  - une douleur constante,
  - son intensité est variable
  - son type : compression, sensation d 'étau, pesanteur extrême,
  
  - **pas de topographie neurologique +++**
  - **pas de déficit neurologique +++**

# LA DOULEUR PAR EXCES DE NOCICEPTION :

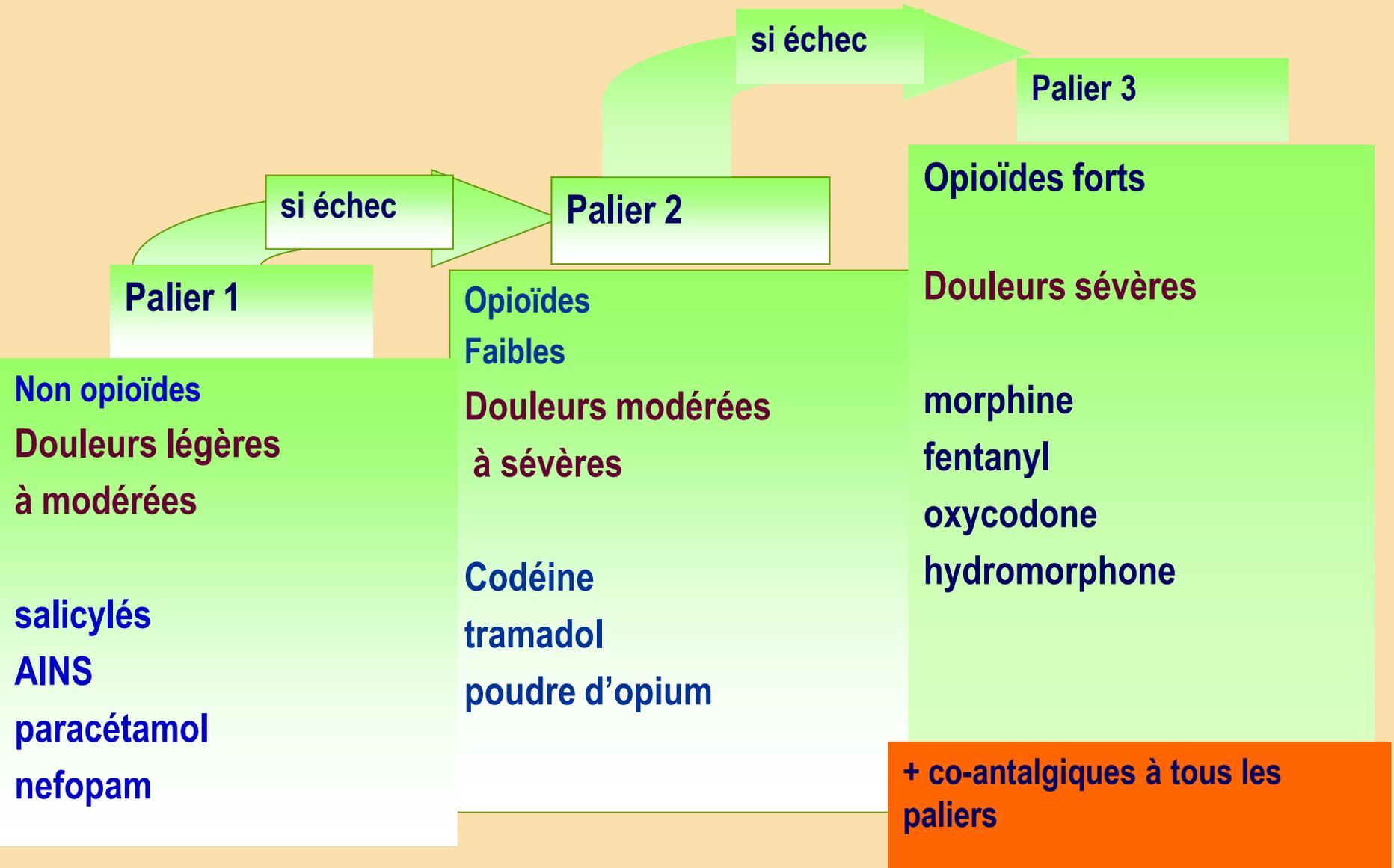
- Par exemple :
  - compression de viscères (foie, reins, estomac ...),
  - métastases osseuses, hépatiques, pleurale, ...
  - carcinose péritonéale,
  - hypertension intra-crânienne, ...

**Le traitement :**

**Il doit être conduit selon les recommandations de l'O.M.S.**

**La douleur de nociception est accessible aux antalgiques dits périphériques et centraux suivant l'échelle de l'O.M.S.**

# Paliers de l'OMS :



# **LA DOULEUR NEUROPATHIQUE :**

# Généralités :

- Étiologies **très variées ++++ (neuro et non neurologique)**.
- La douleur ne fait pas le diagnostic étiologique (souvent **retardée+++ ex : syndrome thalamique**).
- Elle s'inclut dans un tableau clinique.
- **Elle conditionne plus la prise en charge thérapeutique que l'étiologie.**
- Elle est **souvent associée à d'autres types de douleurs** (ex : lombosciatique chronique).

# Prévalence des douleurs neuropathiques chroniques (> à 3 mois) :

- **7 %** en population générale française (30% de SDC).
- Facteurs socio-démographiques :
  - 50–64 ans
  - Professions manuelles
  - Zones rurales (Bouhassira. PAIN 2007)
- Médecine générale :
  - Neuropathie diabétique
  - Douleur de membre fantôme
  - Douleur post-zostérienne
  - Névralgie faciale

# Prévalence des douleurs neuropathiques chroniques

- Centres tertiaires de prise en charge de la douleur :
  - 35 % des patients
  - Femmes 61% / hommes 39 %
  - Périphérique 90% / centrale 10%
  - **Post-chirurgicale ++ (> 50%)** (SFETD 2007)

# Dépistage (clinique +++):

- Symptômes positifs
  - Douleurs spontanées
    - Continues
      - Superficielles : brûlures, froid douloureux
      - Profondes : compression, étau
    - Paroxystiques
      - Décharges électriques.
      - Coups de couteau.
  - Douleurs provoquées : allodynie / hyperalgésie
    - Mécaniques
      - Dynamiques : frottement
      - Statiques : pression

# Principaux symptômes douloureux neuropathiques :

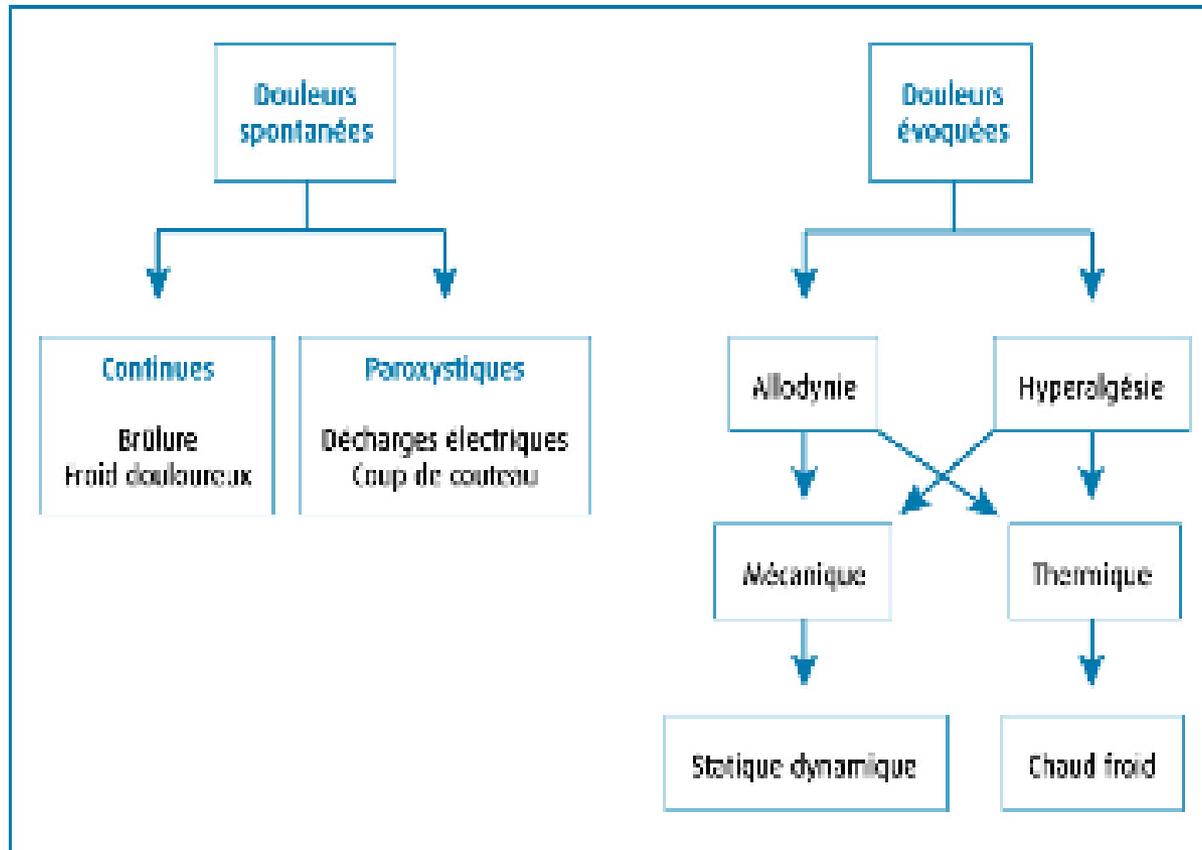


FIGURE 1  
Les différentes composantes  
sémiologiques de la douleur  
neuropathique

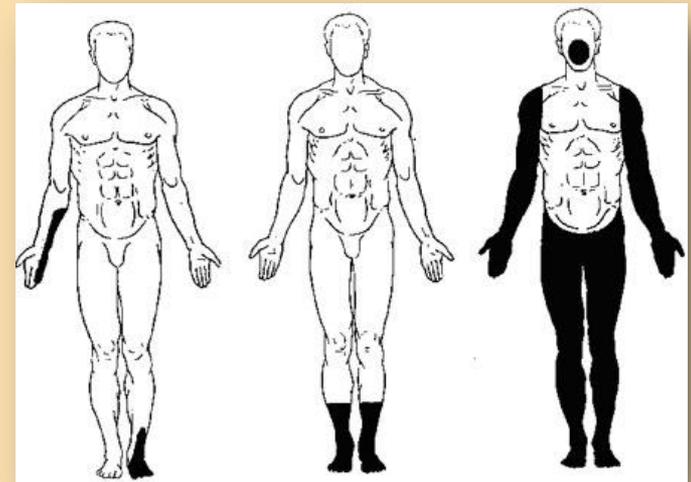
# Particularités sémiologiques :

- Déficit sensitif :

- Douleurs classiquement dans un territoire déficitaire au plan sensitif.
- Sensibilité thermique (fibres A delta et C) ++++ > tactile fine (A beta).
- Parfois anesthésie douloureuse.

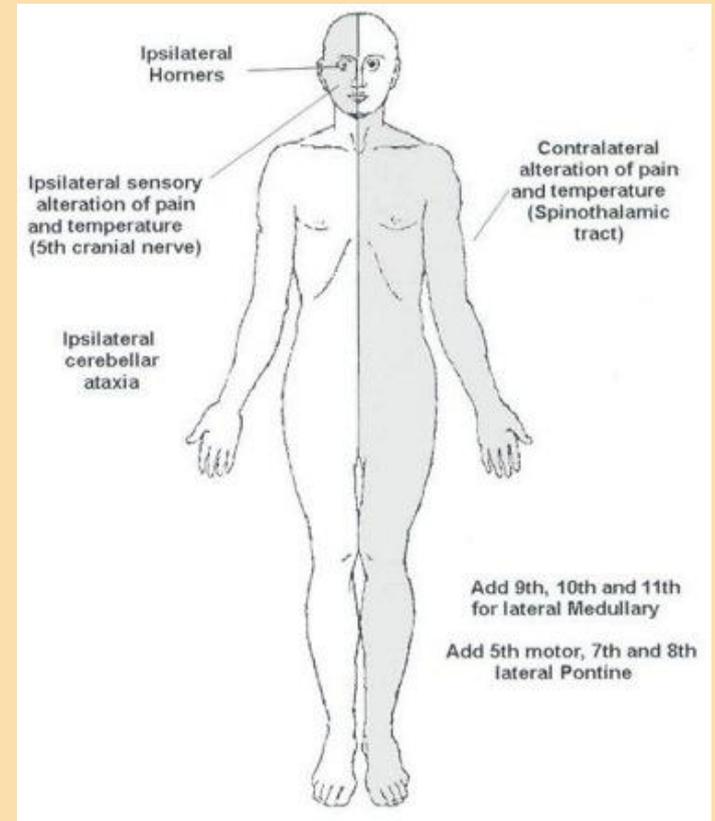
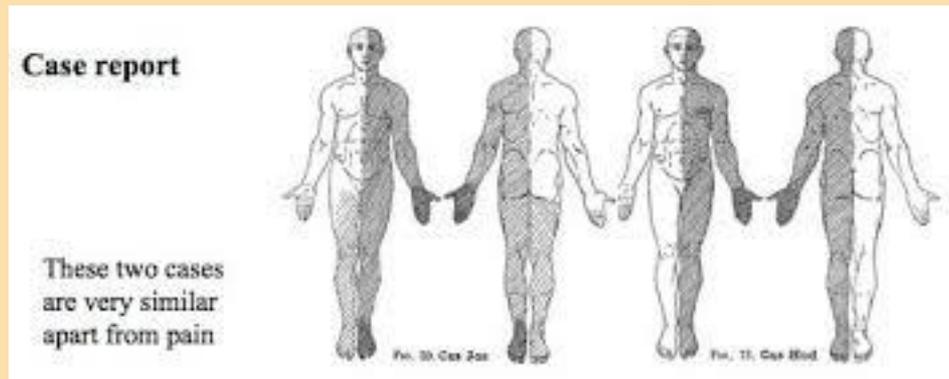
- Topographie des déficits et des douleurs :

- Systématisation neurologique.
- Attention : Superposition **incomplète !!!!**

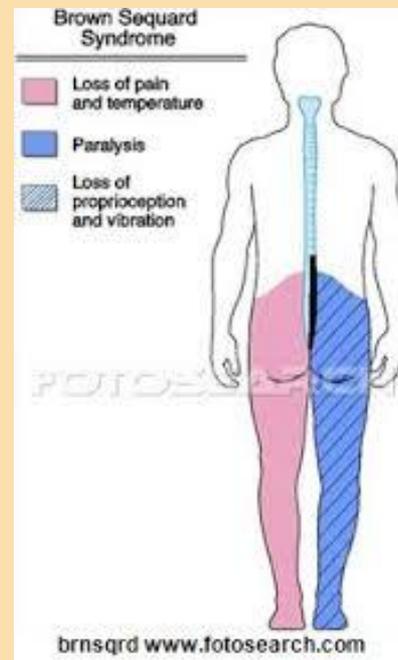


# Exemple de systématisation neurologique :

## Syndrome thalamique :



## Syndrome de wallenberg :



# Particularités sémiologiques (suite) :

- Sensations anormales non douloureuses :
  - Dysesthésies, paresthésies.
  - Chez **80%** des patients neuropathiques.
- Sensations fantômes :
  - 2/3 des lésions médullaires.
  - Précoces ou retardées.
- Altérations spatiales et temporelles de la perception douloureuses :
  - « post-sensation », hyperpathie.

# Particularités sémiologiques (suite) :

- Troubles vasomoteurs, sudoraux et trophiques : SDRC +++
  - Dyshydrose
  - Augmentation de la température
  - Anomalies des phanères
  - Dysautonomie systémique (diabète, amylose, OH).



# Dépistage : questionnaire DN4 :

- Le praticien interroge le patient
- 10 items en 4 questions
  - 2 questions d'interrogatoire du patient
  - 2 questions d'examen clinique
- Permet de confirmer la présence d'une composante neuropathique
- Positif si score égal ou supérieur à 4/10 ou (3/7).
- Spécificité 90% sensibilité 83%

(Bouhassira PAIN 2005)

# QUESTIONNAIRE DN4

Pour estimer la probabilité d'une douleur neuropathique, veuillez répondre à chaque élément des 4 questions ci-dessous.

## QUESTIONS POSÉES AU PATIENT

### QUESTION 1 :

La douleur présente-t-elle une ou plusieurs des caractéristiques suivantes?

	OUI	NON
Brûlure .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sensation de froid douloureux .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Décharges électriques .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

### QUESTION 2 :

La douleur est-elle associée à un ou plusieurs des symptômes suivants dans une même région?

	OUI	NON
Fourmillements .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Picotements .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Engourdissement .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Démangeaisons .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

## EXAMEN DU PATIENT

### QUESTION 3 :

La douleur est-elle localisée dans un territoire où l'examen met en évidence :

	OUI	NON
une hypoesthésie au toucher? .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
une hypoesthésie à la piqure? .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

### QUESTION 4 :

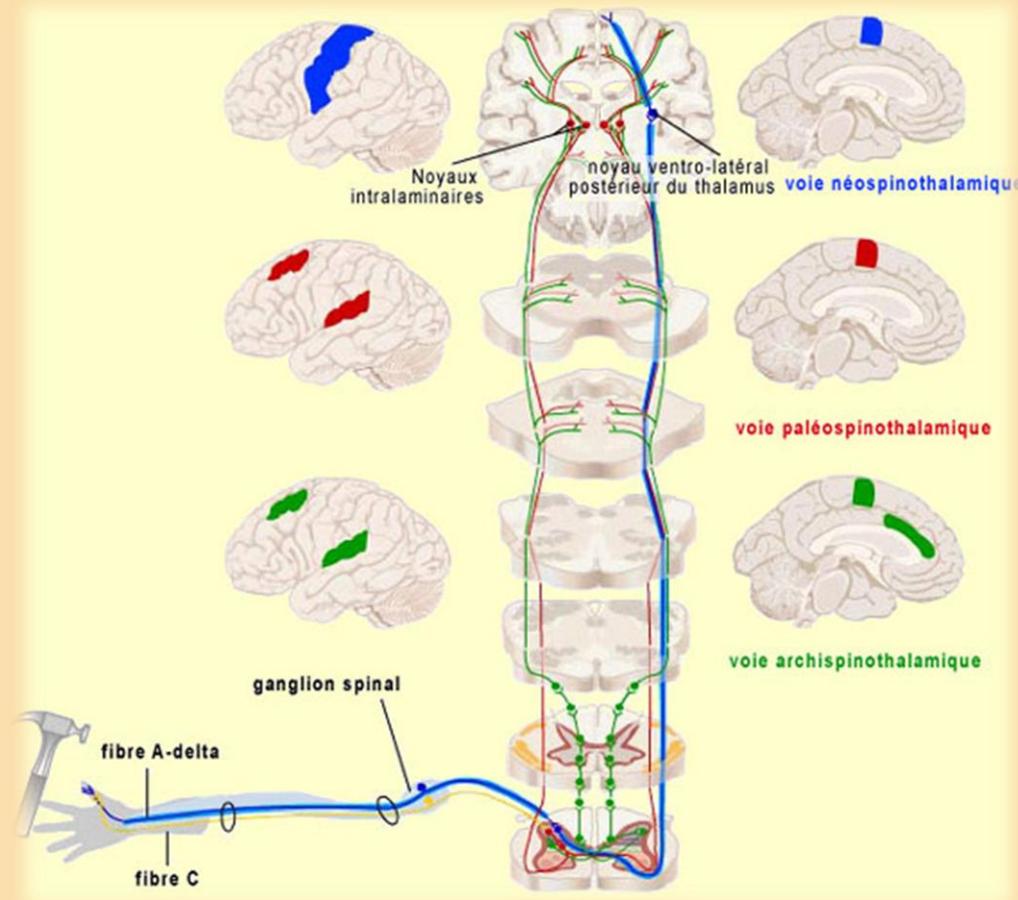
La douleur est-elle provoquée ou intensifiée par :

	OUI	NON
le frottement? .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

OUI = 1 point  
NON = 0 point

Score du patient : /10

# Étiologies : « douleurs directement provoquées par une lésion ou une maladie affectant le système somato-sensoriel »



# Étiologies périphériques :

## ENCADRÉ 1

**Atteintes du système nerveux périphériques communément associées à une douleur neuropathique**

### Mononeuropathies

- Syndromes canalaires
- Traumatismes tronculaires (accidentels ou post-chirurgicaux)
- Diabète
- Hypothyroïdie
- Maladies de système (périartérite noueuse, lupus érythémateux disséminé, polyarthrite rhumatoïde)
- Zona
- Compression tumorale

### Polyneuropathies

- Diabète
- Éthylisme
- Sida
- Iatrogènes (antiviraux, vincristine, cisplatine, taxotères, isoniazide, nitrofurantoïne, amiodarone, perexiline, etc.)
- Nutritionnelles (béribéri, pellagre, anémie de Biermer, etc.)
- Héréditaires (amylose familiale, porphyrie, maladie de Fabry, etc.)
- Dysimmunitaires (gammopathies monoclonales, etc.)
- Tumorales (hémopathies, syndromes paranéoplasiques, etc.)
- Idiopathiques (polyneuropathies sensitive distales à petites fibres, etc.)

### Radiculopathies

- Plexopathies (traumatique, tumorale, post-radique, etc.)
- Polyradiculopathies (syndrome de Guillain-Barré, syndrome de la queue de cheval, canal lombaire étroit, etc.)
- Radiculopathies (sida, diabète, compression, etc.)
- Idiopathiques (polyneuropathies sensibles distales à petites fibres, etc.)

# DN post-chirurgicales : les principales causes.

**Chirurgie = 1<sup>ère</sup> cause des consultations pour DN dans les centres anti-douleur**

**Thoracotomie :**

Névrалgie intercostale T5T6

**Mastectomie :** (curage des ganglions axillaires)  
Névrалgie intercosto-brachiale

**Algohallucinose du sein**

**Chirurgie endoscopique du canal carpien :**  
Névrалgie du médian

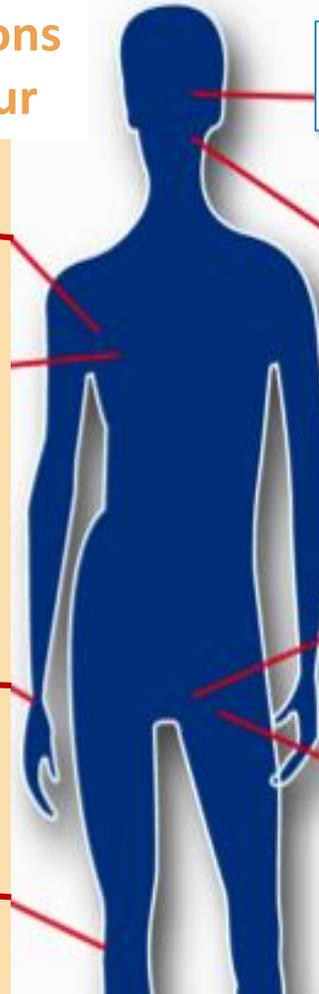
**Arthroscopie du genou :**  
Névrалgie patellaire

**Chirurgie sinusienne ou fracture malaire :**  
Névrалgie infra-orbitaire

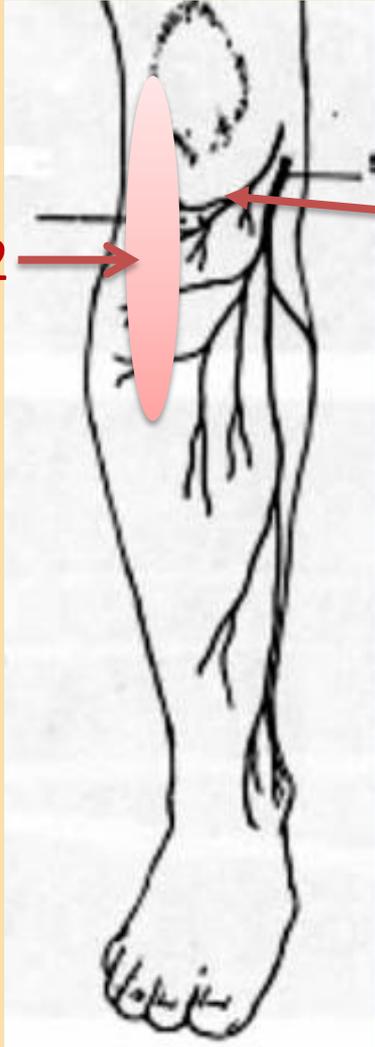
**Anesthésie locale pré-chirurgie et/ou extraction de dent de sagesse :**  
Névrалgie alvéolaire et/ou linguale

**Cure de hernie inguinale :**  
Névrалgie ilioinguinale

**Chirurgie prothétique de hanche :**  
Cruralgie



# Lésion de la branche infra patellaire du nerf saphène interne



1. La branche infra patellaire du nerf saphène interne proche du point d'entrée interne de l'arthroscopie lésée si prélèvement du greffon pour ligamentoplastie
2. Cela entraîne des dysesthésies externes

# Névralgie intercosto-brachiale (NICB) ou syndrome post-mastectomie.

## ● Définition :

- « C'est une douleur chronique débutant immédiatement ou précocement après une mastectomie ou une tumorectomie affectant le thorax antérieur, l'aisselle et/ou le bras dans sa moitié supérieure »

## ● Nosographie :

- Il est recommandé de dénommer cette entité clinique : névralgie intercostobrachiale (NICB).

## ● Diagnostic :

- DN4 positif (supérieur ou égal à 4/10) avec hypoesthésie et/ou allodynie.
- Localisation hémithoracique homolatérale et/ou aisselle, et/ou le bras homolatéral dans sa moitié supérieure.
- Évoluant depuis plus de 3 mois.
- Absence de récurrence tumorale



# Exemple : syndrome de PT



Douleurs neuropathiques C8 droit chez un patient de 68 ans, AEG.

# Diagnostic d'une neuropathie périphérique :

- Symptômes évocateurs de NP
- Examen clinique complet
  - Force motrice globale et segmentaire
  - ROT
  - Evaluation des différents types de sensibilités
  - Recherche de manifestations dysautonomiques
- Recherche étiologique
  - diabète
  - OH
  - IRC
  - MDTX
  - atcd familiaux ....

# Diagnostic d'une neuropathie périphérique :

- En dehors de toute étiologie évidente
  - Glycémie à jeun, NFS, VGM, VS, CRP,
  - gamma GT, transaminases, créatinine, TSH
- Concordance étiologique et clinique
  - Oui : suivi par le médecin traitant
  - Non :
    - CS neurologue
    - explorations électrophysiologiques
      - EMG
      - Biopsie nerveuse

# Situations cliniques : Polyneuropathie diabétique



- Polyneuropathie sensitive, distale et symétrique
- Atteinte des grosses et petites fibres nerveuses
  - sensibilité vibratoire et proprioceptive
  - tactile
  - thermo-algique
  - ROT
- Paresthésies, brûlures, allodynie
- Handicap fonctionnel et qualité de vie
- Facteur aggravant : éthyliste chronique

# Situations cliniques : Polyneuropathie diabétique



- Évolution
  - Mal perforant plantaire
  - Ostéoarthropathies nerveuses
- Stratégie thérapeutique préventive
  - Normalisation glycémique
  - Surveillance de l'état trophique des pieds
  - Éducation – hygiène
  - Semelles orthopédiques

# Situations cliniques : Douleur post-zostérienne



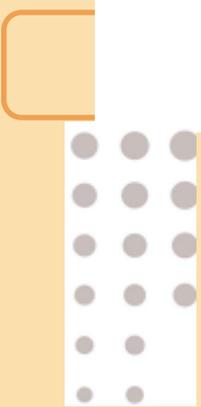
- Physiopathologie
  - Primo-infection VZV
  - Virus latent dans le ganglion rachidien sensitif
  - Réactivation : virus se multiplie et chemine le long du neurone sensitif jusqu'à la peau
    - Lésion vésiculeuse
    - Lésion de la gaine de myéline : douleurs neuropathiques
- Clinique
  - Localisation intercostale ++
  - Douleur prodromale J-5
  - Douleur aiguë concomitante de l'éruption
  - Douleur chronique : allodynie dans 90% des cas
  - Durée : 6 mois à 1 an

# Situations cliniques : Douleur post-zostérienne



- Prévalence diminuée par la prise d'un traitement antiviral
- Facteurs de risque
  - Age > 50 ans
  - Sévérité du zona
  - Intensité de la douleur prodromale et de la douleur aiguë
- Séquelles cutanées
- Traitement antalgique par lidocaïne topique

## Les 7 facteurs de risque de survenue d'une DNPZ +++++

- 
- **Risque augmenté entre 50 et 70 ans** (majeur au-delà de 70 ans)
  - **Douleur :**
    - Présence d'une douleur intense avant l'éruption
    - Intensité de la douleur pendant la phase éruptive
    - Retard à la mise en place d'un traitement antalgique
    - Efficacité insuffisante du traitement antalgique
  - **Présence d'un déficit sensitif à J0**
  - **Localisation : zona ophtalmique (x 1,5 à 2 fois)**
  - **Contre-indications limitant ou empêchant un traitement adéquat de la phase éruptive**
  - **Co-morbidité : état émotionnel** (stress, anxiété, dépression,...)
  - **Persistance d'une douleur entre 4 et 12 semaines après l'éruption**

# Situations cliniques :

## Douleurs d'amputation

- Douleurs de moignon
  - Douleur neuropathique de cicatrice
  - Douleur neuropathique de névrome
  - Douleurs nociceptives de cicatrisation, de prothèse, vasculaires
- Douleurs de membre fantôme
  - Intervalle libre
  - Origine centrale
    - Douleur mémoire
    - Réorganisation du schéma corporel : IRM fonctionnelle
  - Douleur dans tout ou une partie du membre fantôme
  - Évolution : chronique, miroir box ?

# Étiologies centrales :

## ENCADRÉ 2

**Atteintes du système nerveux central communément associées à une douleur neuropathique**

Lésions vasculaires (ischémiques ou hémorragiques) cérébrales (notamment thalamiques) ou médullaires

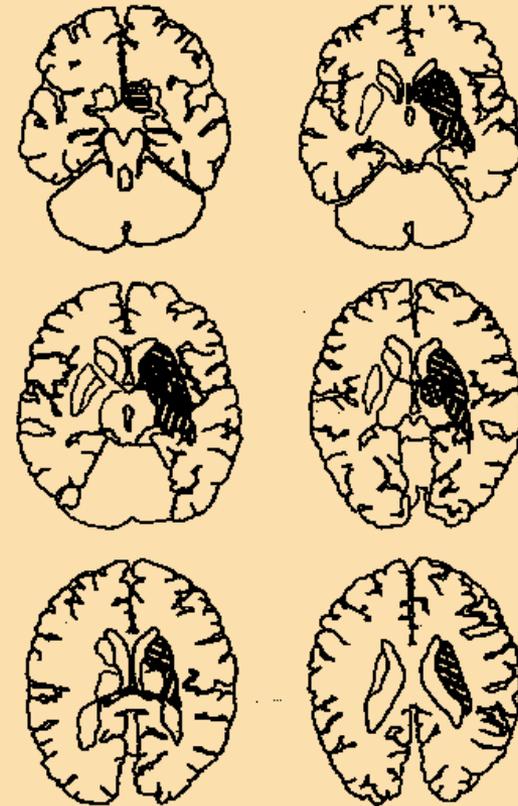
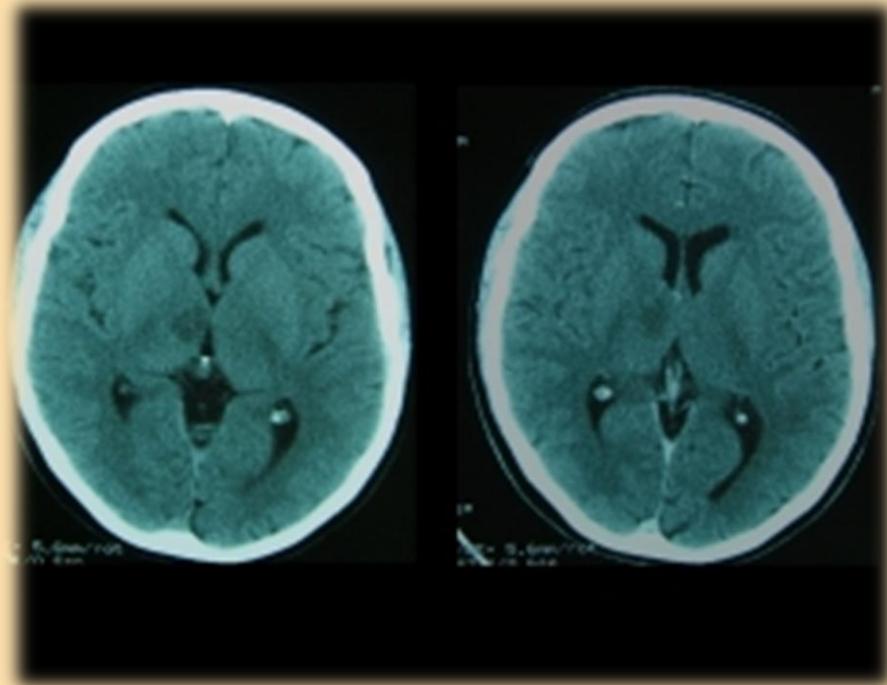
Sclérose en plaques

Traumatismes médullaires

Syringomyélie

Atteintes inflammatoires autres que la sclérose en plaques (myélites, tabes)

# Exemple : le syndrome thalamique.

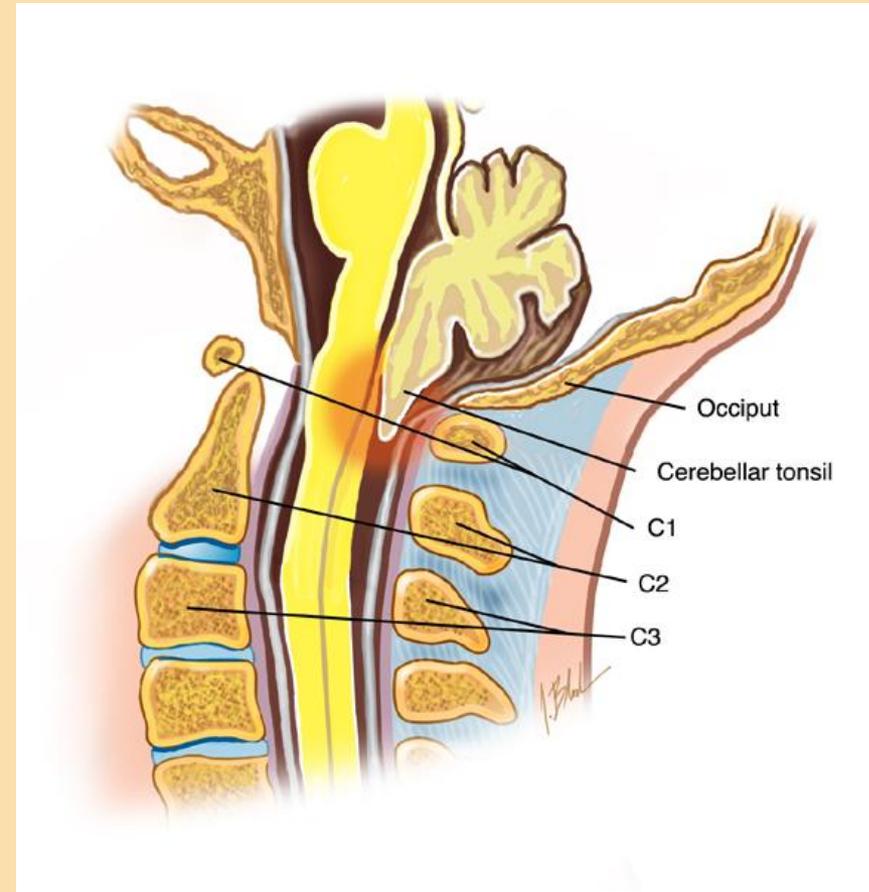


■ Artère récurrente de Heubner  
■ Branches striées antérieures de l'artère cérébrale antérieure  
■ Branches striées latérales de l'artère cérébrale moyenne (groupes antérieur et postérieur)

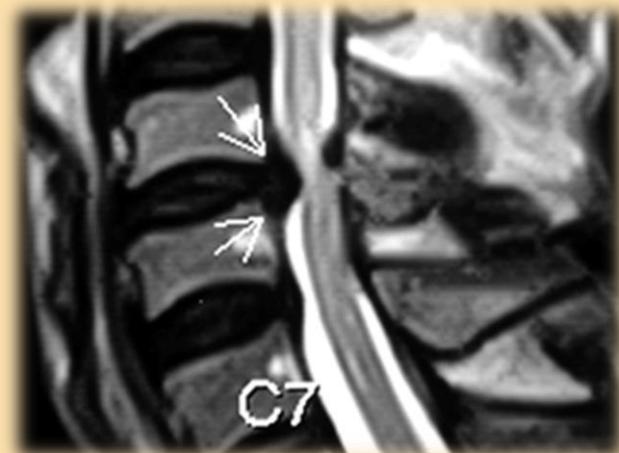
■ Branches lenticulo-striées médianes de l'artère cérébrale moyenne  
■ Artère choroïdienne antérieure  
■ Branches tubéro-thalamiques de l'artère communicante postérieure  
■ Branches perforantes directes de l'artère carotide interne

Fréquence = 8% à 1 an

# Exemple : syringomyélie sur malformation d'Arnold Chiari.

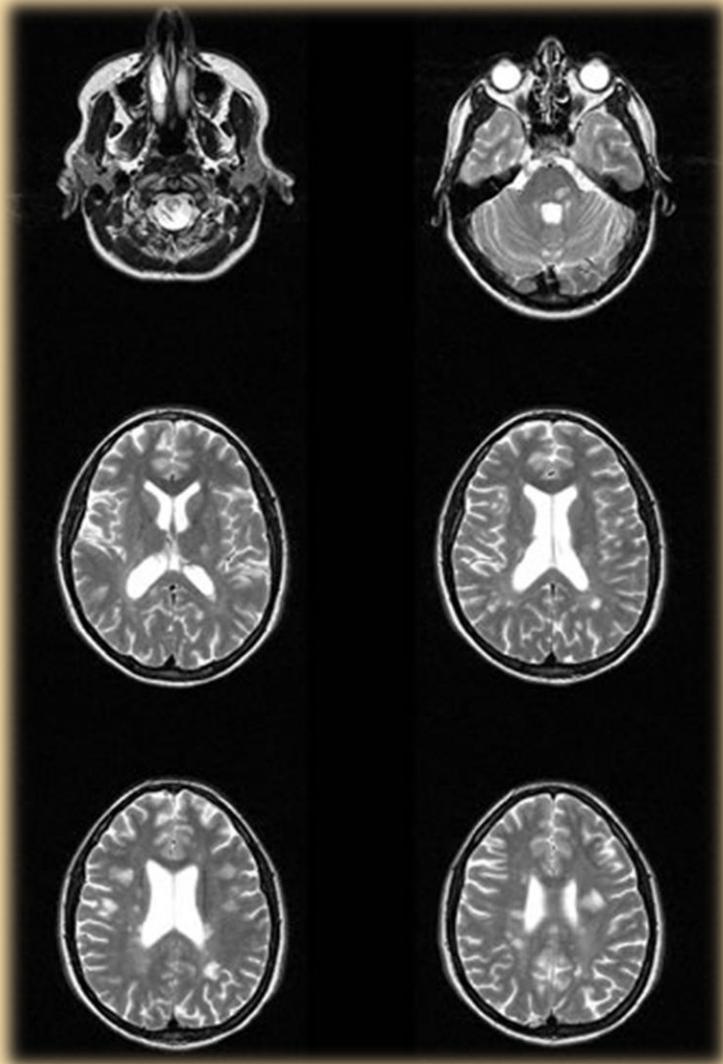


# Exemple : compression médullaire.



Fréquence des douleurs neuropathiques chez  
les blessés médullaires : 67%

## Exemple : SEP.

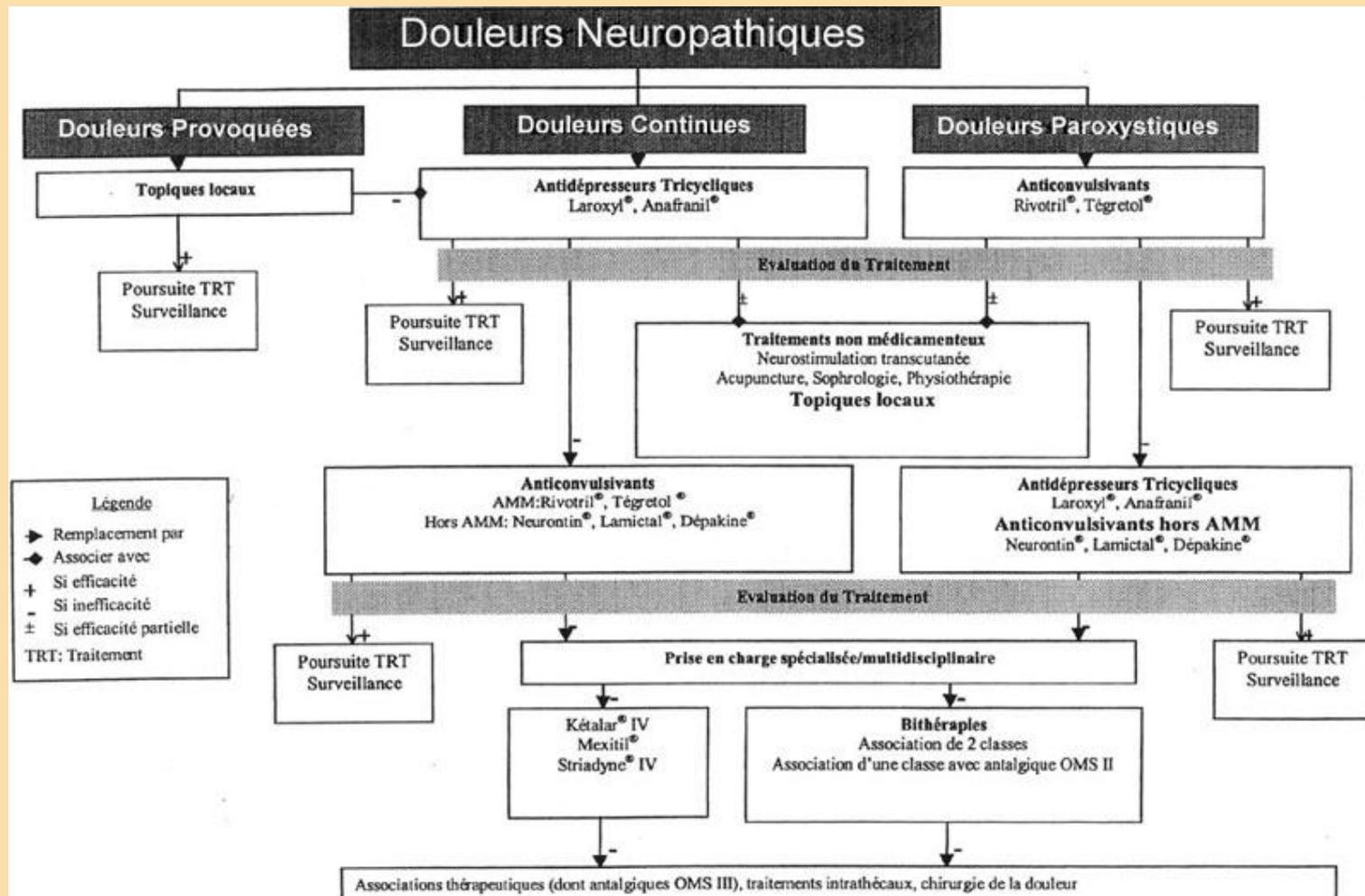


Prévalence des douleurs centrales ou  
trigéminales : 20 à 30%

# Impact physique et psycho-social :

- Altération de la QDV > douleurs non neuropathiques.
- Fréquence des consultations importante +++
- Troubles psychiatriques légers fréquents +++
  - Effets indésirables des traitements.
  - Retard diagnostic.

# Prise en charge thérapeutique en fonction du type des caractéristiques cliniques :



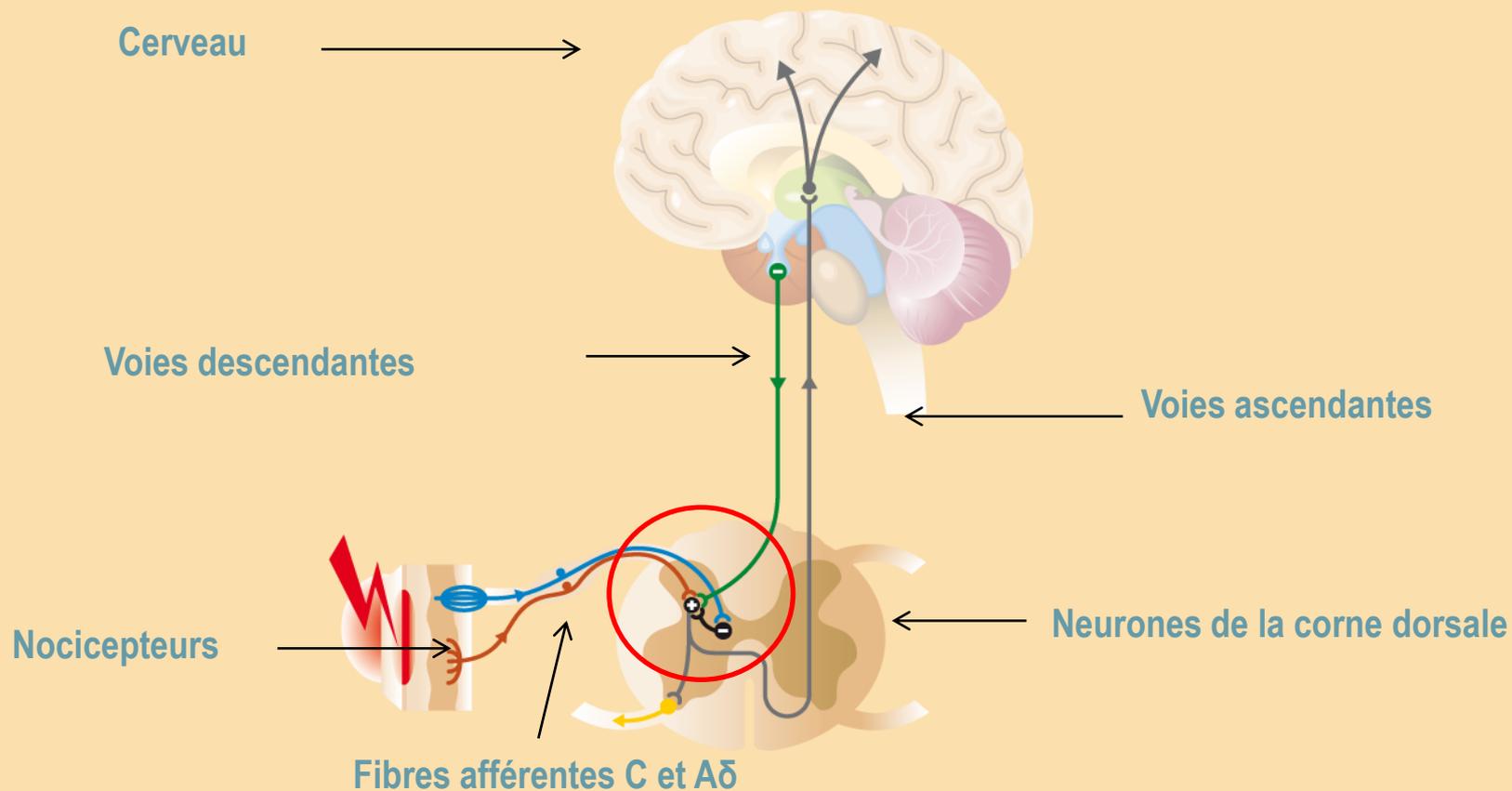
# LA DOULEUR PSYCHOGENE :

- Dépendante du psychisme : somatisation, simulation, hypochondrie, conversion hystérique, ... .

Autres dénominations : douleurs fonctionnelles, douleurs psychosomatiques.

- **Diagnostic d'élimination.**

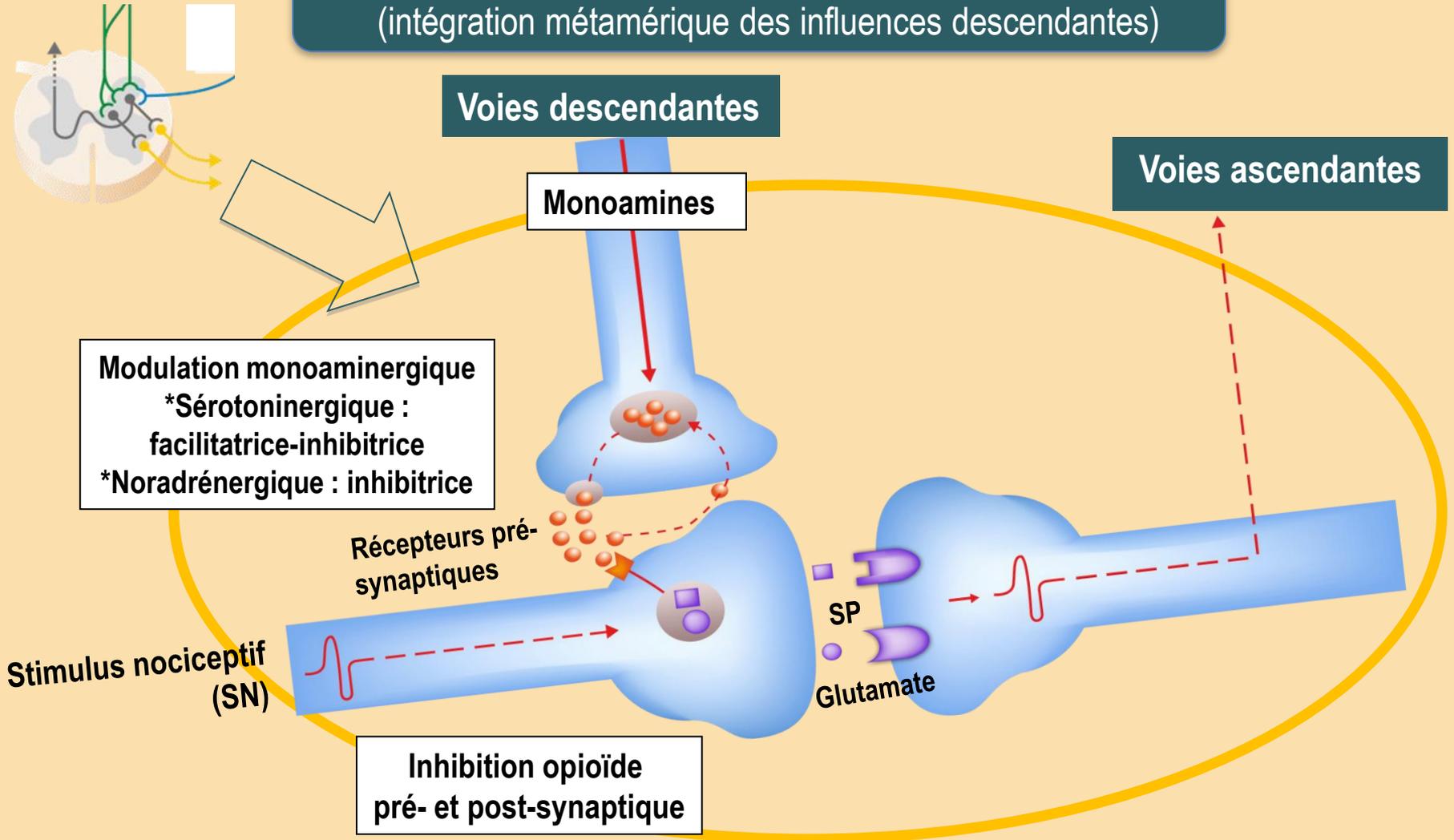
# Les voies de la douleur :



# Les voies de la douleur

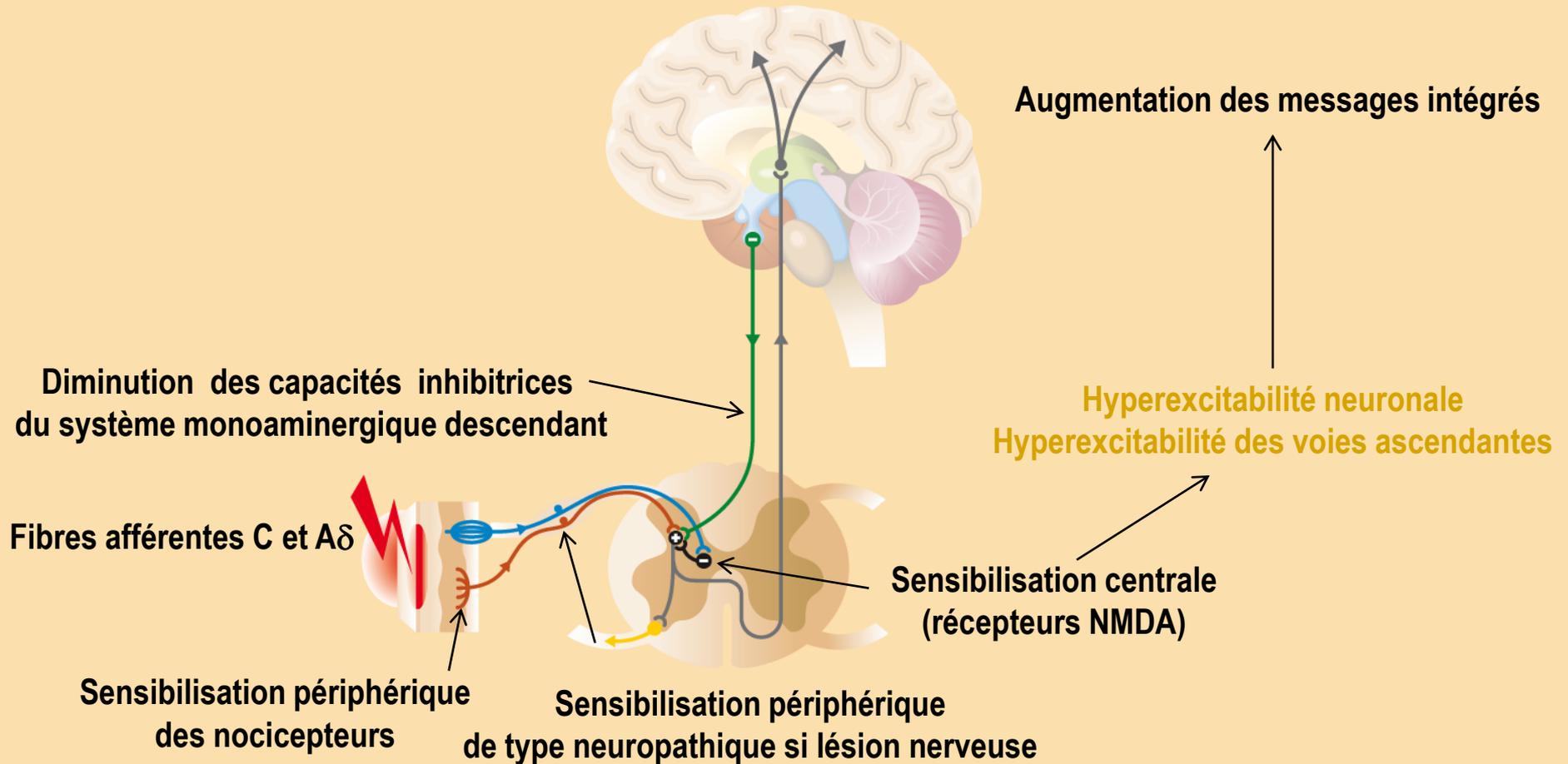
## Corne postérieure médullaire

(intégration métamérique des influences descendantes)



# > Facteurs de sensibilisation et de chronicisation de la douleur

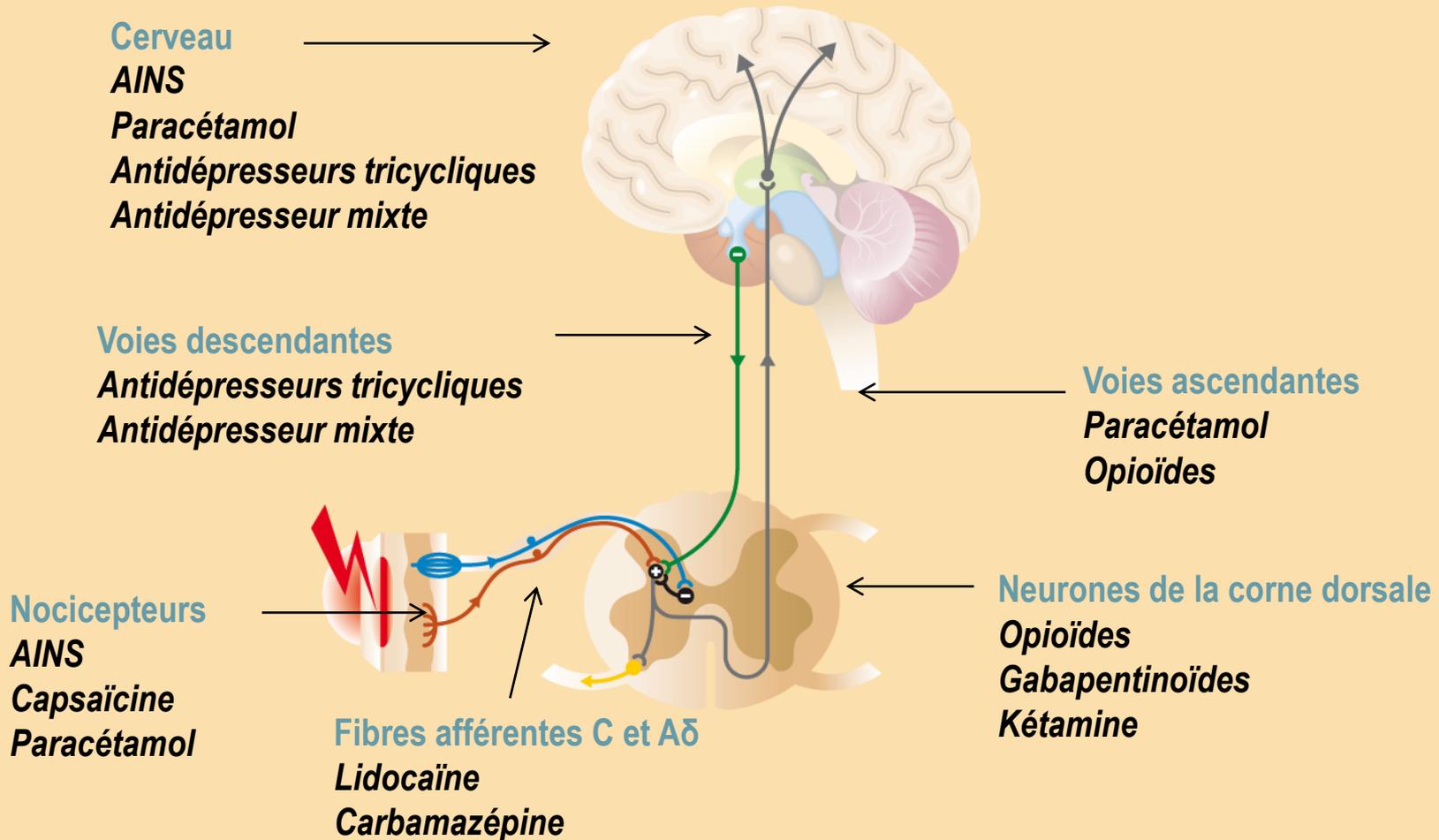
## Facteurs de sensibilisation et de chronicisation de la douleur



Ces remaniements plastiques durables expliquent pour une part la chronicisation des douleurs nociceptives et neuropathiques

# Impact pharmacologique

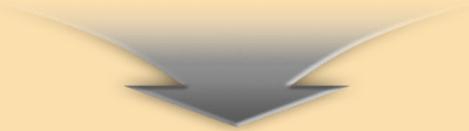
## ➤ Sites d'action des principaux traitements antalgiques



# De l'approche multimécanistique à l'optimisation thérapeutique

➤ En conclusion :

La prise en charge de la douleur chronique doit reposer sur la prise en compte des mécanismes physiopathologiques



En pratique, l'association de 2 molécules à mécanismes d'action différents, dans les douleurs présentant des composantes nociceptives et neuropathiques

- Peut augmenter **l'efficacité antalgique**
- Mais parfois **au détriment de la tolérance**