



# Les troubles de la sensibilité

Dr M.BEKHOUCHE.

## □ GENERALITES ET RAPPEL ANATOMO-PHYSIOLOGIQUE

### A-Classification

On distingue sur le plan anatomo-physiologique deux modalités de sensibilités.

- La sensibilité profonde
- La sensibilité superficielle

1/ La sensibilité profonde; proprioceptive; est celle des muscles, des tendons; des articulations et des os.

Il en existe deux variétés \*

- sensibilité **profonde consciente**; dont les informations parviennent au cortex pariétal. qui nous donne la notion de la position des segments de notre corps dans l'espace.

- sensibilité **profonde inconsciente**, qui apporte au système nerveux central en particulier au cervelet, les informations proprioceptives nécessaires pour permettre le contrôle réflexe de la contraction musculaire( coordination des mouvements et de l'équilibre).

2/ La sensibilité superficielle, extéroceptive, enregistre les sensations extérieures. au niveau des téguments. Comprend le tact et la thermo-algésie.

La sensibilité tactile divisée en deux types: tactile **épiceritique** permet la discrimination fine, consciente, et la localisation des informations. la sensibilité tactile **protopathique** est au contraire grossière. ne permettant ni une discrimination précise. ni une localisation des informations.

La sensibilité thermique concerne l'appréciation du chaud et du froid.

La sensibilité douloureuse, ou **nociceptive**, se manifeste lorsqu'il existe une agression de l'organisme (pique , brulure)

### B/ Organisation générale des voies sensitives :

On distingue deux grands systèmes de voies ascendantes:

- Le système lemniscal; (tact épiceritique. sensibilité profonde consciente); renseigne sur position des segments du corps dans l'espace. la sensibilité vibratoire ou pallesthésie et permet d'analyser la forme et la constitution des objets.

Organisation 3 neurones, 2 relais.

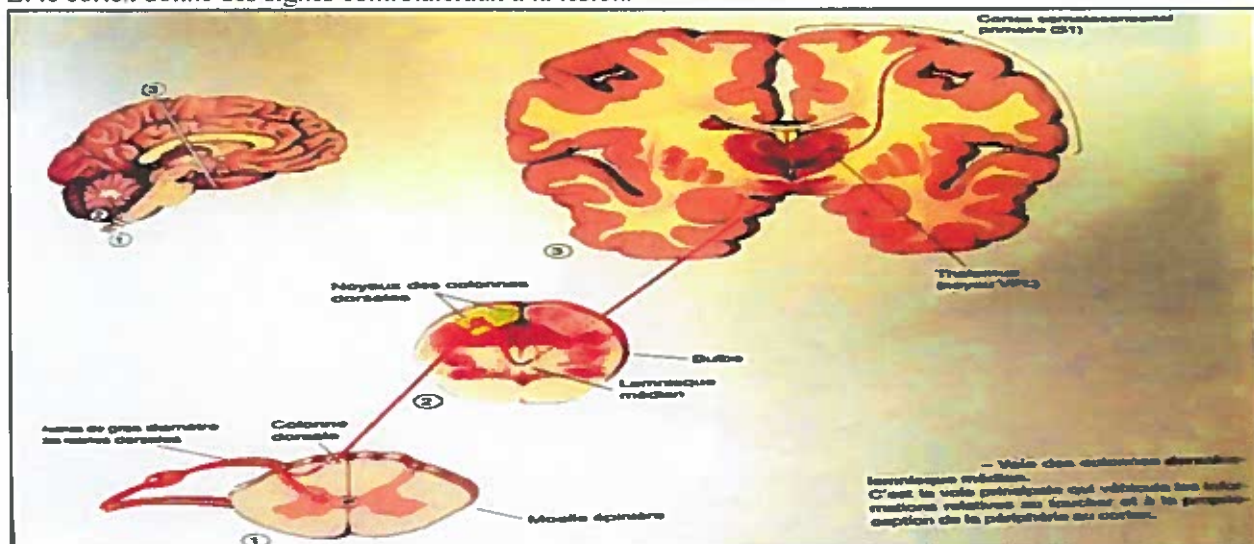
1<sup>er</sup> **neurone**: naît au contact des récepteurs. chemine dans le nerf périphérique puis dans le ganglion rachidien . emprunte sans faire de relais le cordon postérieur ipsilatéral (faisceau de Goll et Burdach) pour se terminer dans le bulbe.

2<sup>ème</sup> **neurone**. prend naissance au niveau du bulbe; ou il décusse à sa partie inférieure et emprunte le ruban de reil median pour se terminer dans le noyau ventral postéro-latéral du thalamus.

3<sup>ème</sup> **neurone**. gagne le cortex cérébral( pariétal ascendante). Ces fibres se projettent selon une topographie précise dessinant l'homonculus sensitif.

L'atteinte des voies lemniscal avant le bulbe donne des signes homolatéraux à la lésion. Leur atteinte entre la décussation bulbaire

Et le cortex donne des signes controlatéraux à la lésion.

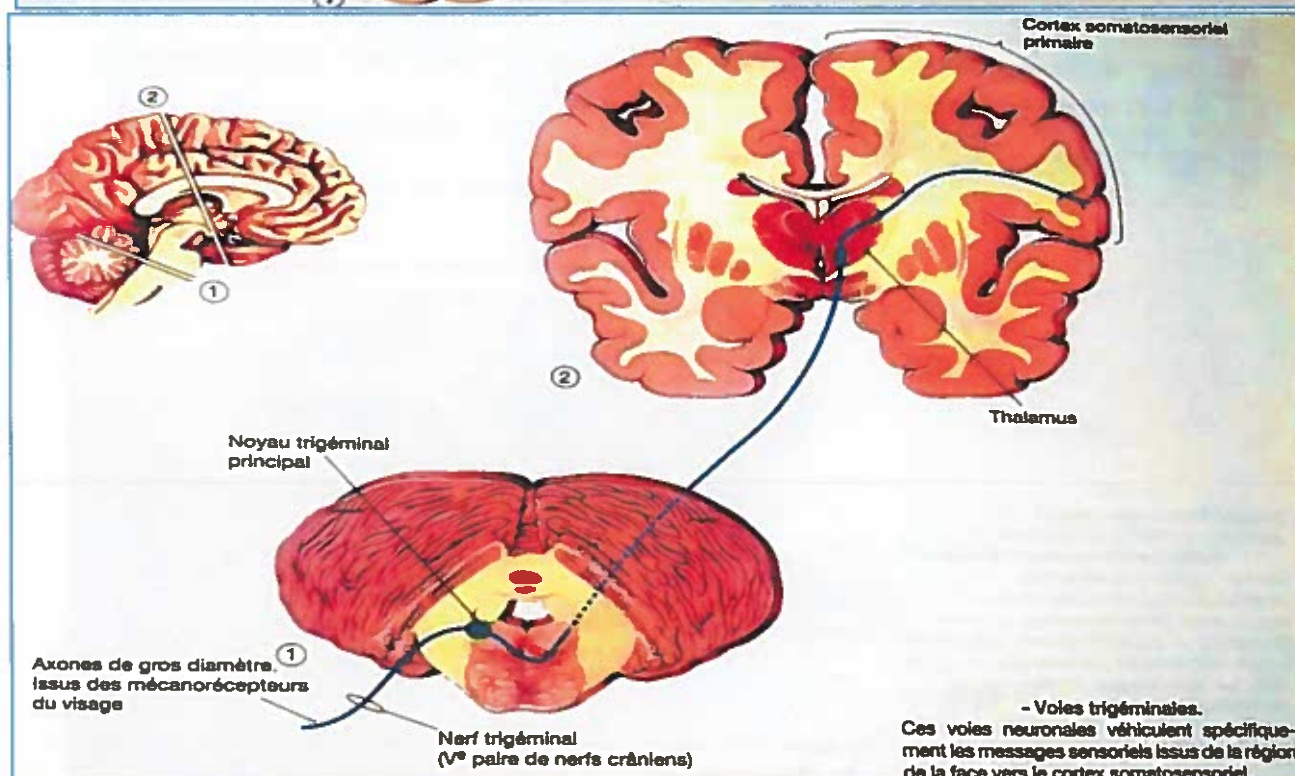
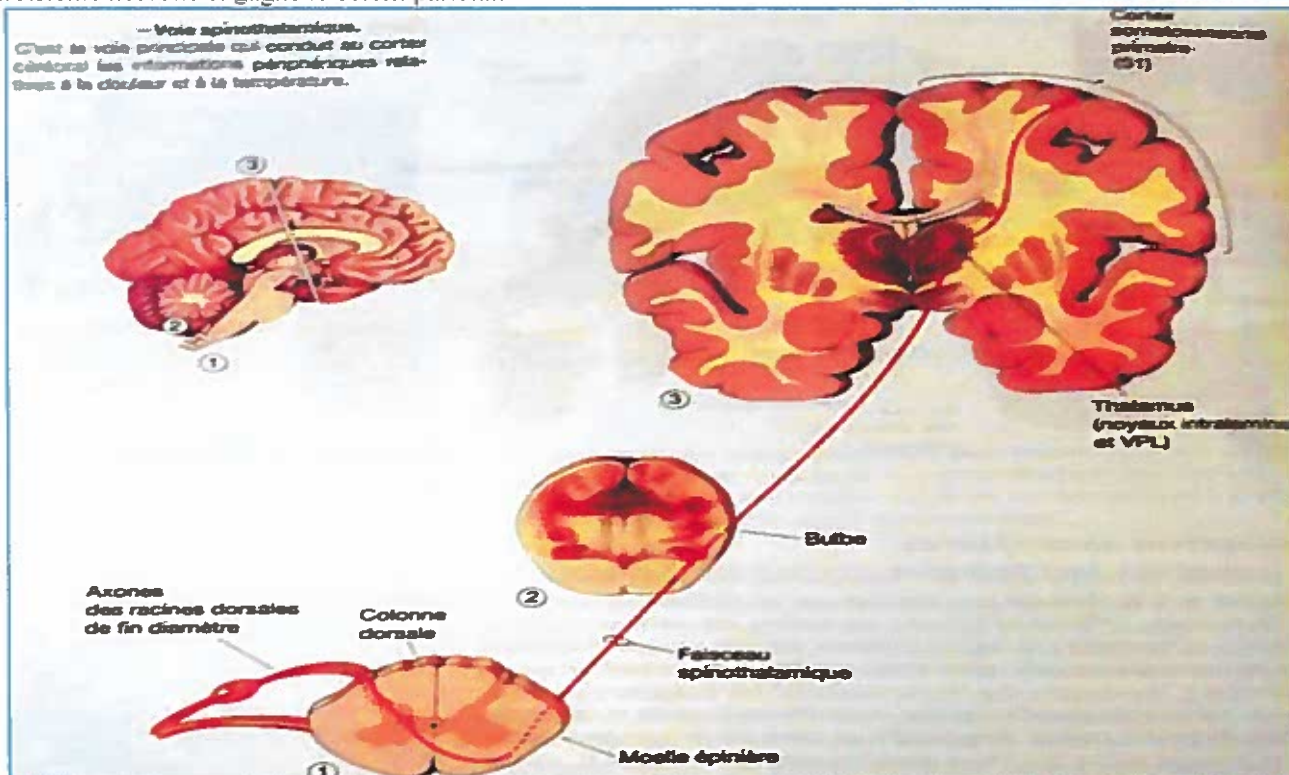


## Le système extra-lemniscal; ou la voie spino-thalamique; (thermoalgésie et tact protopathique)

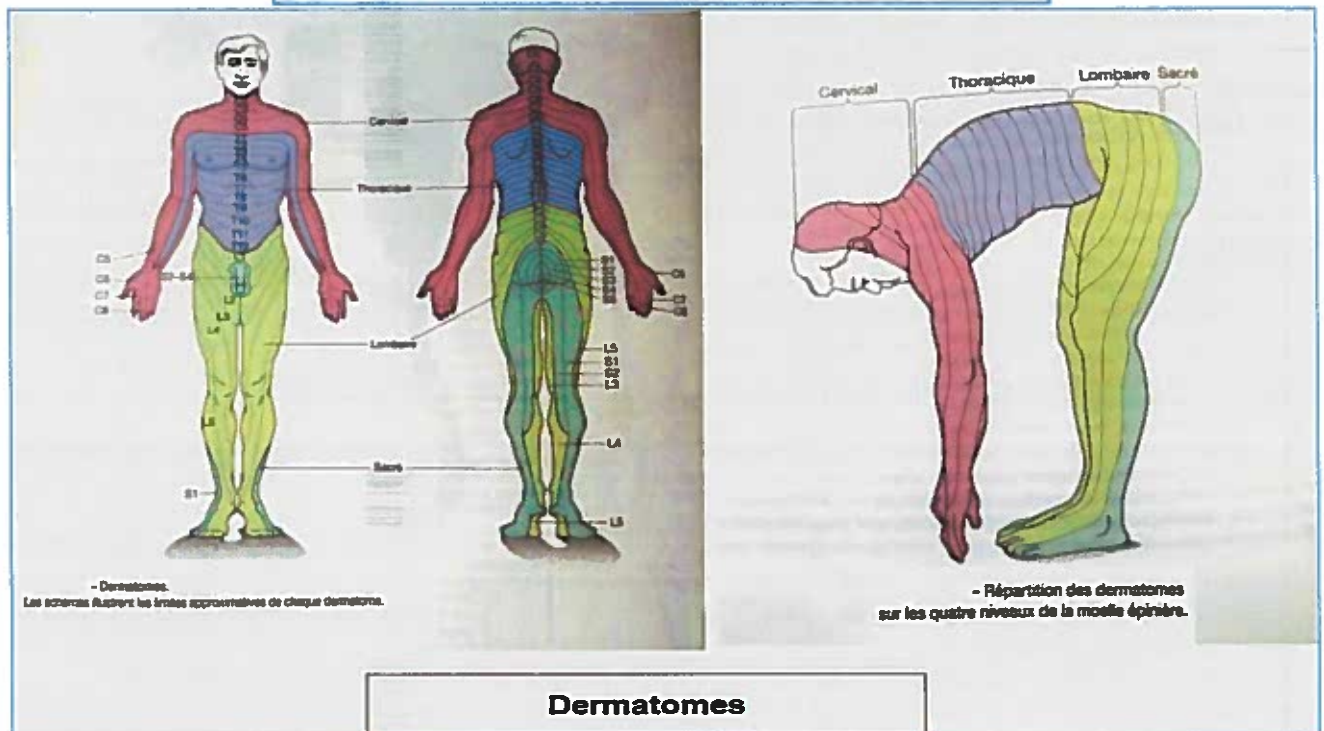
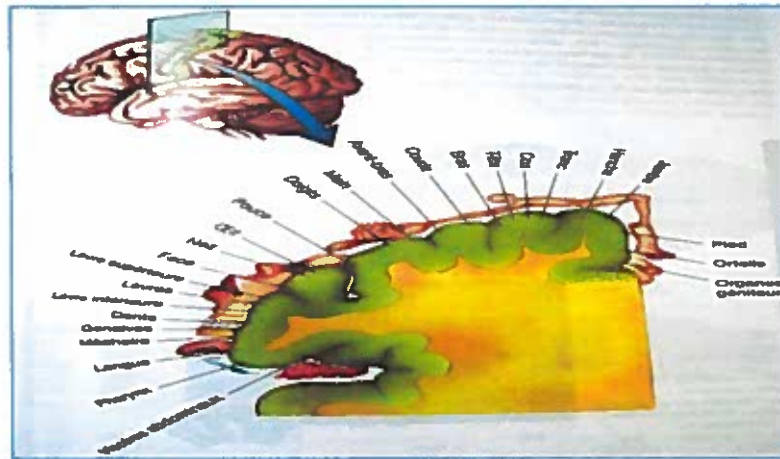
**1<sup>er</sup> neurone;** : naît au contact des récepteurs, chemine dans le nerf périphérique puis dans le ganglion rachidien .s'articule dans la corne postérieure de l'axe gris du même coté avec le deuxième neurone.

**2<sup>ème</sup> neurone.** croise la ligne médiane en avant de l'ependyme et gagne le cordon latéral opposé et remonte dans la moelle . le tronc cérébral et se termine au niveau du noyau ventro-postéro-latéral du thalamus.

**3<sup>ème</sup> neurone.** au niveau du thalamus le deuxième neurone s'articule avec le troisième neurone et gagne le cortex pariétal.







## □ EXAMEN CLINIQUE

Sur le plan clinique l'examen de la sensibilité comporte deux temps..:

1. Recherche par l'interrogatoire des **troubles sensitifs subjectifs** ; c'est-à-dire les sensations douloureuses ou anormales (paresthésies) dont se plaint le malade.
2. Recherche par l'examen les **troubles dits objectifs** (sensibilité superficielle et profonde).

### **I. Les troubles sensitifs subjectifs** L'interrogatoire

#### **1. La douleur**

L'interrogatoire va s'efforcer de faire préciser les différents caractères de la douleur :

**Sa topographie** (un point, une zone, un trajet nevralgies cervico-brachiales, sciatique...)

**Ses irradiations**

**Son type** : pulsatile (douleur battante), causalgique (brûlure); douleur terebrante (penetrante)

**Son intensité** : La douleur intense (hyperalgique),

**Son évolution dans le temps** :

L'ancienneté, le rythme diurne ou nocturne, le caractère permanent ou paroxystique (+/- période réfractaire).

l'évolution dans le temps d'une douleur, une éventuelle périodicité dans l'année, un horaire particulier, doivent être précisés.

**Ses circonstances d'apparition** ainsi que les **facteurs déclenchants ou majorants** (décubitus, lever, efforts, marche...) sont importants à faire préciser.

**Ses conditions de soulagement** : (positions, médicaments et la posologie, autres thérapeutiques antalgiques)

## 2. Paresthésies et dysesthésies

### Dysesthésies

Les **paresthésies** sont des sensations anormales mais pas réellement douloureuses et habituellement non motivées par un stimulus extérieur. Le malade parle de fourmillements, de picotements, de courants d'air, de peau cartonnée, d'impressions d'eau chaude ou froide...

Les **dysesthésies** sont des sensations anormales provoquées par un stimulus ou le contact. Elles peuvent être plus ou moins pénibles, ou franchement douloureuses.

## II - Examen clinique de la sensibilité (troubles objectifs de la sensibilité)

### 1. Sensibilité superficielle

Il requiert du temps et de la patience : il doit être répété si besoin : ses résultats sont consignés sur un schéma corporel (recto/verso) comportant le nom du malade, celui de l'examineur et la date de l'examen.

L'examen est conduit de façon comparative entre le côté droit et le côté gauche

On examine successivement (et non pas simultanément), le patient ayant les yeux fermés :

la **sensibilité tactile** au doigt ou à l'aide d'un coton qu'on promène sur la peau. Le malade doit signaler immédiatement la perception en disant (touchée)

la **sensibilité douloureuse** pique d'une épingle. Le malade signale la perception en disant piqué.

et la **sensibilité thermique** en utilisant des tubes remplis d'eau chaude (de 40 à 50°) et de glace fondue. On pose le tube sur le tégument pendant quelques secondes; le malade doit répondre chaud ou froid.

**Etude de la sensibilité discriminative;** en plaçant la pointe de 2 aiguilles à 2 cm. environ, puis rapprocher l'impact, le malade doit vous signaler combien de piqures il ressent et à quel endroit. (le compas de Weber)

### Résultats

Les troubles peuvent être complets (**anesthésie**) ou partiels (**hypoesthésie**) en précisant le mode . On peut parfois observer une **hyperalgésie**(**hyperesthésie**); c'est -à-dire qu'une sensation a priori non douloureuse est perçue comme telle, par exemple le simple contact est douloureux.

## 2. Sensibilité profonde (ou proprioceptive ou encore arthrokinétique)

On explore

La station debout, pieds joints, yeux fermés. Un **signe de Romberg proprioceptif** peut apparaître en cas de déficit (l'axe du corps oscille en tous sens)

### Signe de Romberg proprioceptif

le **sens de position d'un segment de membre**, le malade ayant les yeux fermés : on recherche des erreurs au sens de position du gros orteil (S.P.G.O.) ou du pouce

le **sens vibratoire (pallesthésie)** à l'aide d'un diapason posé sur les surfaces osseuses sous-cutanées (bord antérieur du tibia, chevilles, styloïdes).

On peut aussi demander au malade d'identifier divers objets par la palpation aveugle pour rechercher une **astéréognosie** (en l'absence d'anesthésie et de déficit moteur pouvant gêner la palpation). ( La stéréognosie est la faculté de reconnaître : sans le recours à la vue , par la seule palpation: un objet usuel, sur un certain nombre de caractère, sur son relief) par exemple en plaçant alternativement dans la main du sujet une pièce de monnaie, et une clé: le malade doit les reconnaître les yeux fermés.

## III - Les formes topographiques

### 1. Les lésions du système nerveux périphérique

Les atteintes radiculaires la topographie ,tout d'abord la douleur suit le trajet d'une racine.

*au niveau des membres ,trajet en bandes longitudinales, suivant l'axe du membre,*

*au niveau du tronc, trajet en bandes horizontales.*

le déclenchement de la radiculalgie est souvent le fait des efforts (toux, éternuement, défécation) ou des manœuvres d'élongation d'une racine (signe de Lasègue par exemple) .

### Quelques types de douleurs radiculaires;

1 au niveau du membre supérieur; les **névralgies cervico-brachiales** entraînant des douleurs en bandes partant de la nuque et s'étendant sur l'avant-bras. Douleur de topographie C6 :face externe de l'avant-bras et du pouce, Étiologie; hernie cervicale, cervicarthrose.

2 au niveau du membre inférieur; la **névralgie sciatique**.

- **sciatique type L5;** la douleur est postérieure au niveau de la fesse et de la cuisse; suit la face externe de la jambe , passe en avant de la malléole externe, et irradie sur le dos du pied; parfois jusqu'au gros orteil.

-**sciatique type S1;** la douleur est franchement postérieure à la jambe , au niveau du tendon d'achille, passant en arrière de la malléole externe, et allant vers le bord externe du pied ou la plante du pied.

### \* Le signe du Lasègue

douleur déclenchée à l'élévation prudente de la jambe maintenue en extension, confirme le diagnostic, et permet de suivre l'évolution. < quand le syndrome douloureux régresse, on peut élever d'avantage la jambe, jusqu'à un angle plus important.

Les causes des douleurs radiculaires; cervicarthrose, hernie discale; métastases vertébrales et pathologie infectieuse (mal de pott); neurinome.

3. Au niveau du tronc, douleurs en hémiceinture

### Les douleurs tronculaires

C'est le tronc nerveux qui est atteint; selon le trajet du nerf; pas de facteurs d'exacerbation

Exemple, **syndrome du canal carpien**, le nerf médian est comprimé sous le ligament antérieur. Douleur dans le territoire du médian de la main, réveillé par la percussion ou la pression au niveau de la face antérieure du poignet. Névralgie trigéminal; touchant un des territoire du V. douleur paroxystique: brutale, clouant le malade sur place.

## 2. Les lésions médullaires

Il est rare que tous les cordons de la moelle soient atteints simultanément, sauf en cas de section ou de compression avancée. Selon l'atteinte cordonale prédominante, on distingue :

### ➔ le syndrome cordonal postérieur

Il associe des douleurs en éclair le long du rachis et/ou des membres (**signe de Lhermitte**)

#### Signe de Lhermitte

que déclenchent les mouvements brusques de la tête, des paresthésies, **cordonales**)

#### Impressions cordonales postérieures

telles qu'un épaissement d'un segment de membre, de double peau, d'étau, de semelle ou de « tapis épais » sous les pieds, d'écoulement liquidien.

L'examen met en évidence des troubles du sens de position du gros orteil et de la sensibilité vibratoire : parfois le malade a une démarche talonnante et s'avère incapable de conserver son équilibre au garde à vous, yeux fermés (signe de Romberg proprioceptif).

### ➔ le syndrome spinothalamique

Il comporte des douleurs à caractère thermique (brûlures ou engelures) souvent particulièrement pénibles.

L'examen met en évidence typiquement une hyperpathie : la piqûre par une épingle est perçue avec retard, elle diffuse sur une zone plus ou moins étendue, et elle est perçue comme une brûlure.

### ➔ le syndrome syringomyélique

Il résulte d'un processus de cavitation centromédullaire; il peut s'agir d'une cavité liquidienne (hydromyélie) ou d'une tumeur (ependymome). Le résultat est l'interruption de la décussation des deutoneurones de la sensibilité à la douleur, au chaud et au froid sur une hauteur de plusieurs métamères. Le trouble réalise une anesthésie thermo-algique suspendue et dissociée (puisque le tact est conservé).

### ➔ le syndrome de Brown-Séquard (hémisection de moelle)

On l'observe dans les compressions latérales de la moelle et associe :

un syndrome déficitaire pyramidal du côté de la compression

une syndrome cordonal postérieur du côté de la compression

une anesthésie thermo-algique du côté opposé à la compression

## 3. Les lésions du tronc cérébral

## 4. Les lésions thalamiques

Elles entraînent des douleurs permanentes controlatérales créant un fond douloureux que viennent renforcer des paroxysmes déclenchés par le frottement des draps ou des vêtements (hyperesthésie), les variations de température, les bruits, les émotions. L'examen montre une hyperpathie (Paradoxalement, il existe une hypoesthésie de l'hémicorps du côté hyperpathique.

## 5. Les lésions du lobe pariétal

Ces lésions sont corticales et sous-corticales. Elles peuvent entraîner des troubles de la sensibilité profonde (erreurs au S.P.G.O., astéréognosie du côté opposé) et discriminative (extinction sensitive) plus souvent que des troubles des sensibilités élémentaires (chaud, froid, douleur), svt associé à une hémiparésie

## □ CONCLUSION

- polymorphisme des troubles de la sensibilité

- Leur analyse, en conjonction avec les autres troubles neurologiques observés, fournit souvent un argument essentiel dans le diagnostic topographique de la lésion.

