

## L'analgésie intrathécale : savoir y penser!

Dans les douleurs rebelles du cancer – *Dr Olivier Renard*

Dans les douleurs rebelles non cancéreuses – *Dr Marie-Christine Djian*



## Historique



La première expérience d'analgésie péri-médullaire est attribuée à Corning, un neurologue américain, en 1884.



Mais c'est August Bier, un chirurgien allemand qui publia en 1898 la première expérience d'injections intrathécales de cocaïne pour réaliser des interventions chirurgicales.



Il faudra ensuite attendre plus d'un siècle, pour qu'en 1976, T. Yaksh et T.A.Rudy, à la suite de la découverte des récepteurs opioïdes médullaires, mettent en évidence l'effet antalgique de la morphine intrathécale chez le rat.



Les premiers essais humains suivront rapidement avec la publication par J.K. Wang du premier traitement intrathécal avec succès de douleurs réfractaires chez 8 patients atteints de cancer.

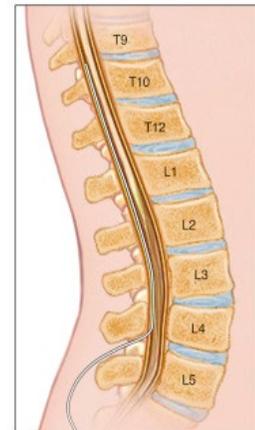
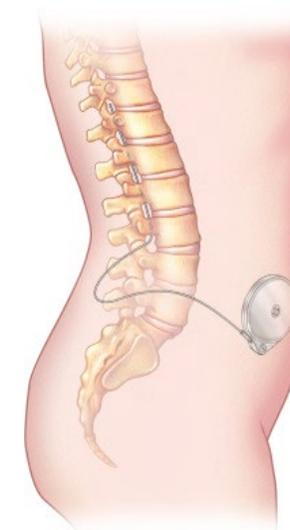
Ensuite, la mise au point de pompes internes autonomes permettra un essor considérable de la technique au cours des années 1990.

## Mécanisme d'action

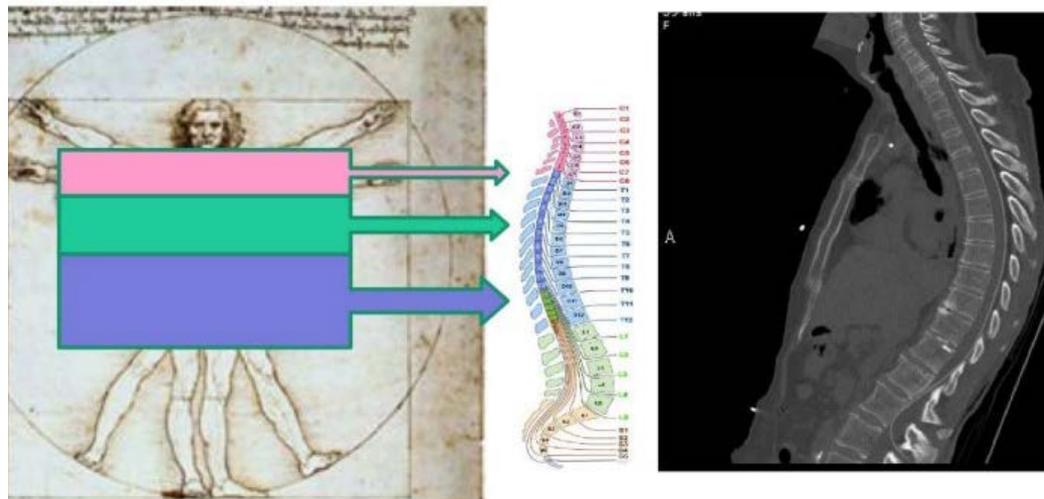
Les neurones nociceptifs comportent un relais médullaire situé sur la corne postérieure de la moelle épinière.

Modulation du signal nociceptif à ce niveau fait intervenir de nombreux récepteurs et médiateurs, cible des thérapeutiques intrathécales.

La diffusion des traitements antalgiques dans le LCR est passive. Les mouvements sont oscillatoires. Ils sont générés essentiellement par les variations de pression artérielle et les mouvements respiratoires.



©MAYO  
2015



## Les traitements

**La Morphine** : agit sur les récepteurs  $\mu$ . On estime que le rapport de puissance est de 1/300 par rapport à la voie orale.

**Le Ziconotide** : isolé du venin d'un escargot marin « Conus Magnus » est un bloqueur des canaux calciques voltages dépendant. Il est particulièrement actif sur les douleurs neuropathiques. Il n'est utilisable que par voie intrathécale.

**Les anesthésiques locaux** : bloquent la transmission des influx nociceptifs via les canaux sodiques. Ils sont actifs à la fois sur les douleurs neuropathiques et nociceptives.

Les autres molécules sont la **Clonidine**, agoniste alpha adrénergique et le **Baclofène**, par son action inhibitrice des récepteurs GABA B.

Les associations des traitements intrathécaux sont possibles et largement utilisés.

Certaines associations ont prouvé leur synergie comme Morphine-Bupivacaïne et Morphine - Ziconotide.

Les règles d'utilisation des antalgiques intrathécaux sont définies par des conférences d'experts internationaux (Poly Analgesic Consensus Conference : PACC).



## En pratique

### Indications :

- ❖ Douleur localisée, rebelles, malgré EMO > 200 à 300 mg/j, non accessible à un traitement local
- ❖ Ou effets secondaires incoercibles des opioïdes malgré rotation

### Principe :

- ❖ Administration de médicaments antalgiques au plus près des récepteurs médullaires concernés

### Objectifs :

- ❖ Majorer l'effet antalgique
- ❖ Réduire les effets secondaires
- ❖ Améliorer QV et autonomie

### En pratique :

- ❖ Cathéter dans l'espace sous arachnoïdien
- ❖ Bi ou trithérapie (Morphine, Ropivacaïne, Ziconotide)



Pompe implantée



Chambre implantée



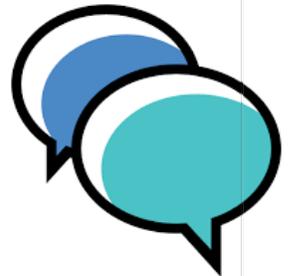
Cathéter externalisé



L'analgésie intrathécale : savoir y penser!

**Dans les douleurs rebelles du cancer**

Dans les douleurs rebelles non cancéreuses



## Quelle place en cancérologie ?

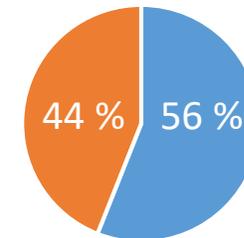
Au cours de leur parcours, on estime entre 10 et 15% le nombre de patients qui aura une douleur rebelle, malgré un traitement bien conduit.

La Direction Générale de l'Offre de Soins en 2017 puis en 2023 dans la gradation de l'offre de soins propose l'utilisation de l'analgésie intrathécale.

La Haute Autorité de Santé la recommande en 2020.

Mais technique difficile d'accès.

433 136 nouveaux cas de cancer en France  
en 2023 (INCa)



■ 245 610 Hommes ■ 187 526 Femmes

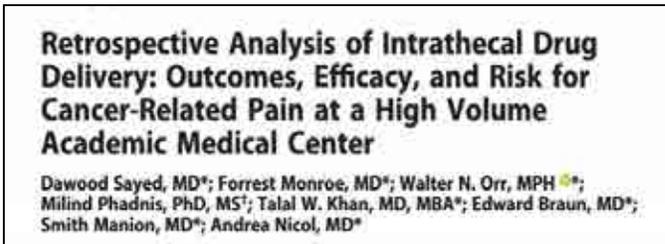
# Données de la littérature



Le score moyen de soulagement de la douleur dans le groupe « prise en charge médicale spécialisée » est de 39% (de 7,81 à 4,76) ; Pour le groupe IT, les scores sont tombés de 7,57 à 3,67 soit une réduction de 52% de l'intensité douloureuse

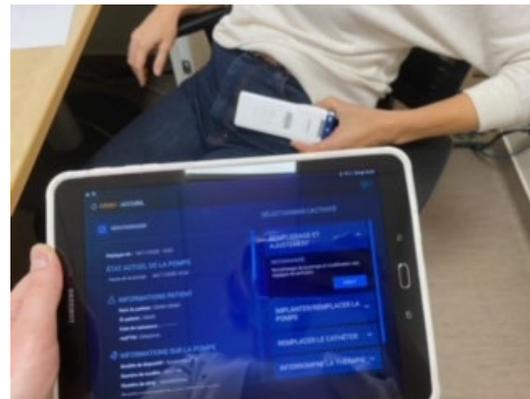
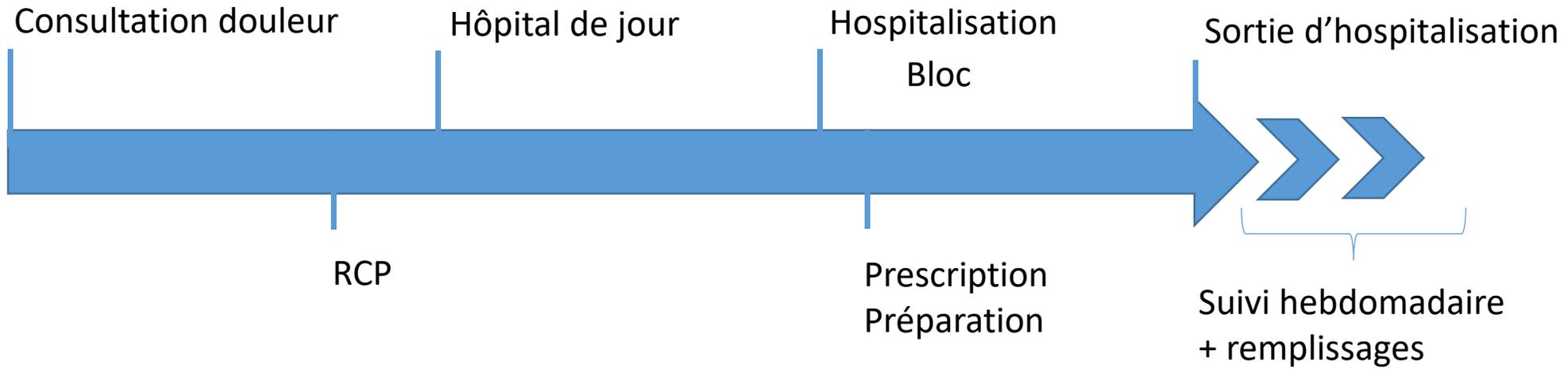
Quatre publications récentes ont évalué des cohortes de patients atteints de cancer traités par IDDS chez 315 patients

Type	Cancer	N	OME (mg/day)	Device	Intrathecal treatment	Evaluation before implantation	Evaluation D1	D30	D90	Overall survival	
Sayed et al. [14]	Retrospective	All	160	Internal	Morphine-bupivacaine	Median = 7.1		4.25	4.75	65 days	
Zheng et al. [15]	Prospective	All	53	452.9	External	Morphine-ropivacaine	Median = 8.5		3	4, 6, 9 months	
Mastenbroek et al. [16]	Retrospective	All	9	358	External	Bupivacaine-morphine-clonidine	Mean 8.2	2.4		77 days	
Carvajal et al. [17]	Follow up	Pancreatic	93	360	Internal and external	Morphine-ropivacaine-ziconolide/clonidine	Median = 8		2	3	82 days



Etude retrospective. 160 patients. Le score médian de douleur était 7.1 au moment de l'implantation et 5.0 1 mois après l'implantation. Les scores de douleur à 3 mois post implantation n'ont pas différé de manière significative.

Parcours



## Cas clinique 1

### Contexte



- ❖ Madame C. âgée de 81 ans
- ❖ Diagnostic d'adénocarcinome infiltrant lobaire supérieure du poumon gauche métastatique d'emblée en ganglionnaire sus et sous-diaphragmatique et surrénalien bilatéral
- ❖ Exprimant PDL1 100%
- ❖ Indication d'immunothérapie
- ❖ PS 1 Karnofsky 80%

## Cas clinique 1

### Traitements



- ❖ Elle reçoit une première cure d'immunothérapie
- ❖ On note une altération progressive de l'état général avec un PS à 3 du fait des douleurs en lien avec la volumineuse atteinte surrénalienne
- ❖ Mauvaise tolérance des différents traitements antalgiques : OXYNORM orale, FENTANYL transdermique 12µg/h, MORPHINE orale, OXYNORM IV
- ❖ Absence d'efficacité des AINS et de la XYLOCAÏNE IV
  - RCP : Indication retenue d'analgésie intrathécale par cathéter externalisé avec bithérapie, hauteur du cathéter T1

## Cas clinique 1

### Evolution



- ❖ Contrôle satisfaisant des douleurs avec amélioration de l'état général et ré autonomisation progressive
- ❖ 2ème cure d'immunothérapie
- ❖ TDM objective une diminution significative de la taille des lésions connues à l'étage sous-diaphragmatique, notamment surrénaliennes
- ❖ Poursuite de l'amélioration
- ❖ Diminution progressive des posologies intrathécale
- ❖ Retrait du cathéter intrathécale après 2 mois



## Parfois ça ne fonctionne pas

**Le cathéter est-il bien en arrière de la moelle épinière ?** *Vérification scanner*

**Le cathéter a t'il migré ?** *Opacification*

**Y a t-il une erreur de prescription ?** Ou de programmation ? *Double signature, Impression des données*

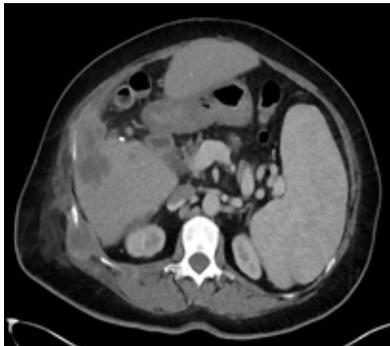
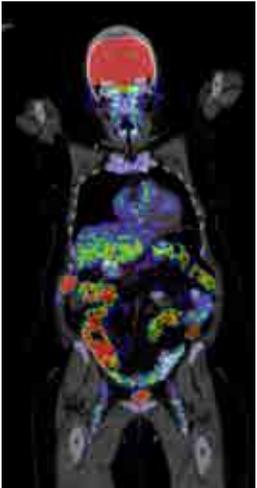
**Dose élevée de morphinique pré intrathécale ?**

**Tachyphylaxie, tolérance.....**



## Cas clinique 2

- ❖ Mme N. âgée de 61 ans
- ❖ Rechute métastatique péritonéale et locale d'un cholangio-carcinome de la vésicule biliaire
- ❖ Traitée par GEMZAR OXALIPLATINE puis LV5FU2
  
- ❖ Imagerie :
  - Infiltration tissulaire tumorale, notamment intercostales droites à hauteur de K10 -K11 et K11-K12 associée à une lyse osseuse costale en regard à hauteur de K12
  - Envahissement tumoral du mésocôlon et de l'angle colique droit
  - Lésions de carcinose péritonéale notamment dans la gouttière pariéto-colique droite



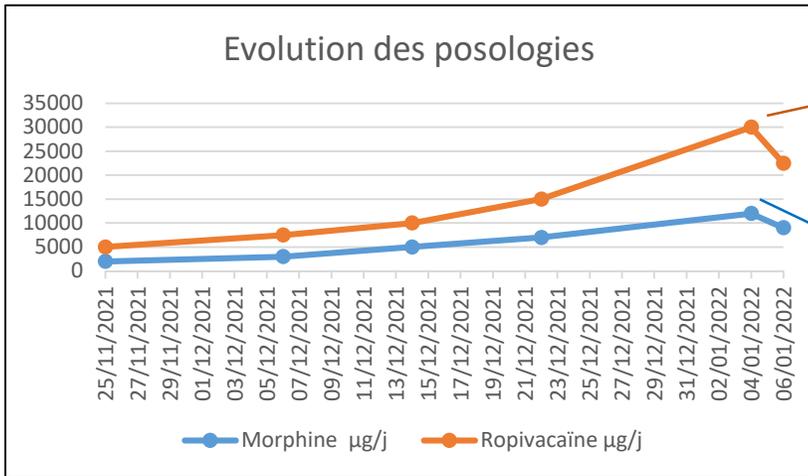
## Cas clinique 2



- ❖ Douleur de l'hypochondre droit EVA 80/ 100
  - ❖ OXYNORM 60mg/jour
  - ❖ Puis PCA de MORPHINE IV jusqu'à 8mg/h (384mg/j EMO)
  - ❖ Et cryothérapie de 3 nodules de l'hypochondre droit permettant un soulagement temporaire
- RCP : Indication retenue de pompe implantée avec trithérapie d'emblée, hauteur du cathéter T5-T6

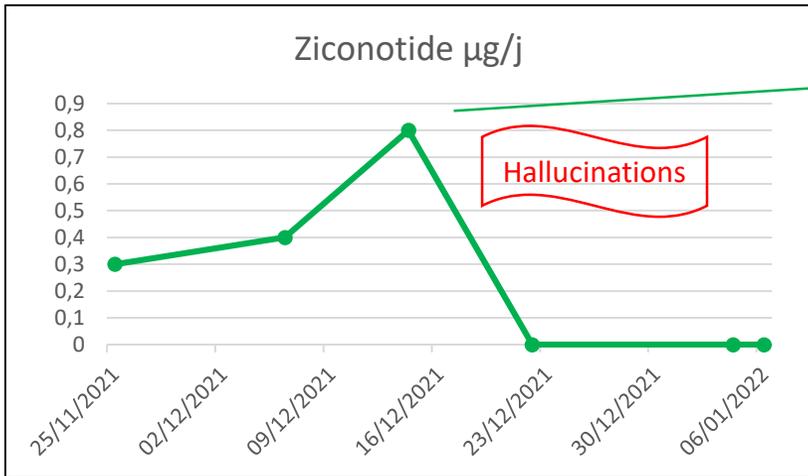
# Cas clinique 2

Implantation le 25/11/21



**ROPOIVACAÏNE**  
5 000 µg/j => 30 000 µg/j

**MORPHINE**  
2 000 µg/j => 12 000 µg/j



**ZICONOTIDE**  
0,3 µg/j => 0,8 µg/j



## Cas clinique 2



- ❖ Arrêt de l'analgésie intrathécale
- ❖ Relai par METHADONE IV dans un contexte de syndrome occlusif
  - Rapidement soulagée sans effets secondaires

## Conclusion



### Il existe de nombreuses recommandations nationales et internationales

- ❖ ANSM 2010, AFSOS 2012, Poly Analgesic Consensus Conference Consensus 2012-2017, ESMO 2018, SFETD 2019, HAS 2020 (grade B), Instruction DGOS 2017 soins de support
- ❖ Potentiellement 10% des patients avec douleurs du cancer

### Mais reste sous utilisée en France

#### Des obstacles

- ❖ Maitriser l'indication et sa place dans le projet oncologique
- ❖ Avoir un poseur (anesthésiste, chirurgien..?) avec un délai adapté à la situation et une équipe formée
- ❖ Nécessite une coopération : oncologue / pharmacien / HAD
- ❖ Avoir accès à des lits, pouvoir initier le traitement, le suivre, le réadapter, gérer les éventuelles complications
- ❖ Quid du patient isolé socialement ou géographiquement ?
- ❖ Quid des fantasmes des soignants ? : on ne connaît pas, on ne maîtrise pas donc on fait pas. C'est dangereux...

#### Des perspectives

- ❖ Belle technique qui rend de grands services aux patients
- ❖ Vrai travail de soins de support
- ❖ Le patient au centre et les professionnels au service du patient là où il se trouve
- ❖ Enjeu principal du succès :
  - Travail collaboratif entre équipes
  - Casser les frontières, se parler, échanger
  - Investissement de tous les soignants

## Savoir y penser



Dans les douleurs rebelles localisées du cancer



A tous les stades de la maladie

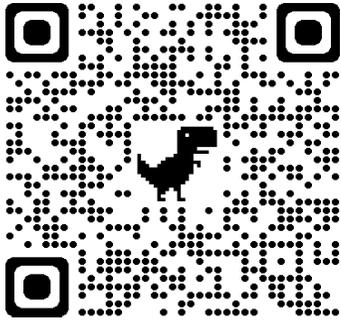


Le plus précocement possible



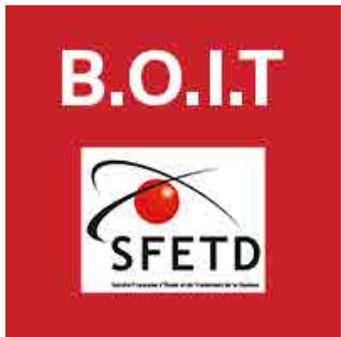
En particulier pour les tumeurs pancréatiques, pelviennes mais aussi ORL

Pour se lancer



Film Fondation Apicil

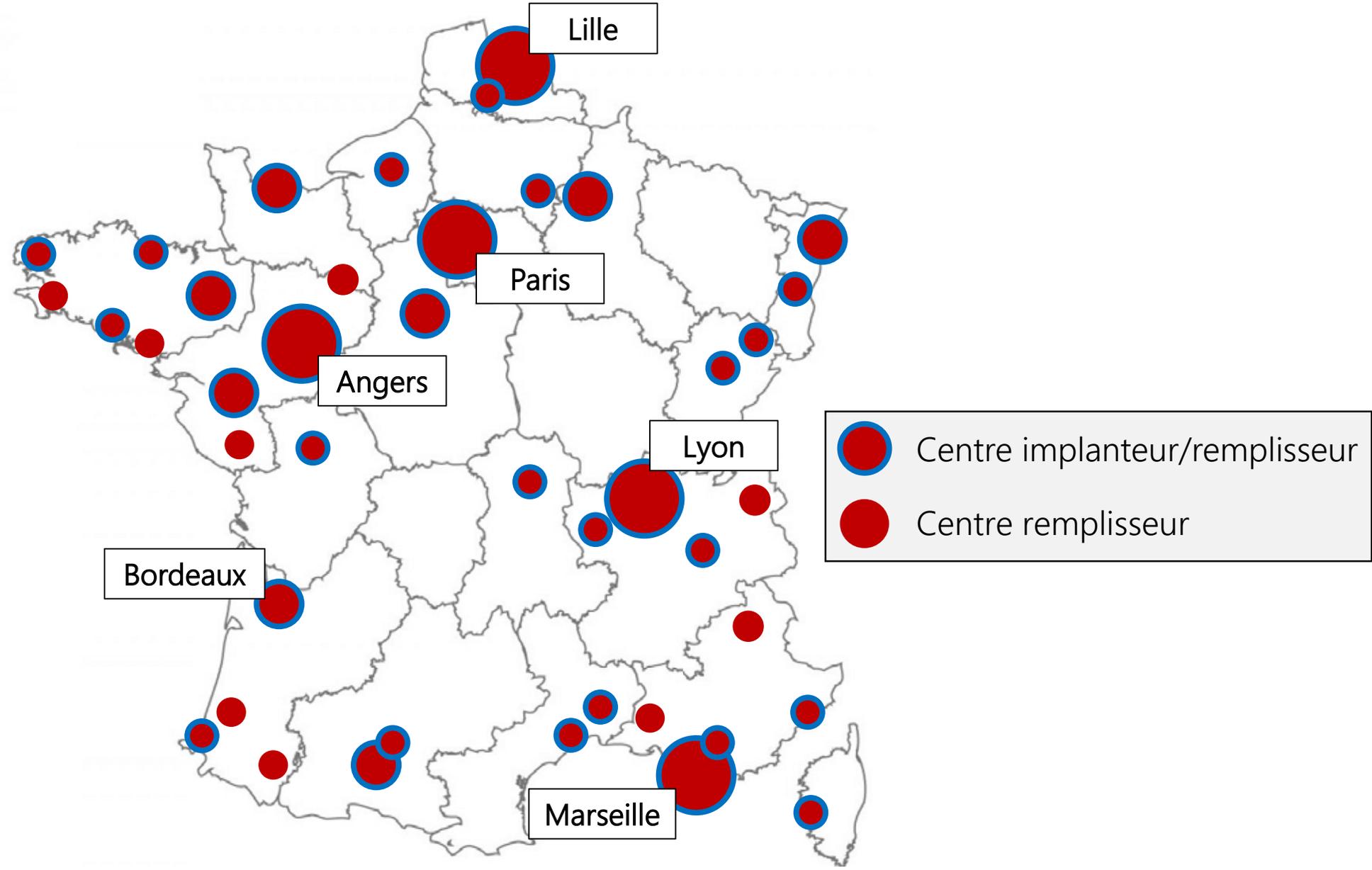
<https://www.youtube.com/watch?v=40NyKAqEF98&t=16s>



Boite à Outil IntraThécal SFTED « BOIT »

<https://www.sfetd-douleur.org/wp-content/uploads/2022/07/Boitecomplete-avec-bupi.pdf>

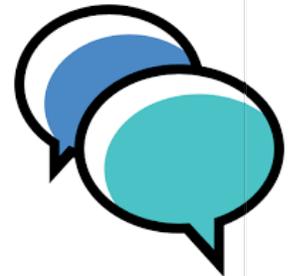
Prise en charge de la douleur **cancéreuse** par AIT



## L'analgésie intrathécale : savoir y penser!

Dans les douleurs rebelles du cancer

**Dans les douleurs rebelles non cancéreuses**



Dr Marie-Christine Djian  
Hôpital Saint Joseph – Paris  
Journée mondiale de la douleur  
13ème colloque C.H Henri Guérin  
6ème journée réseau douleur PACA ouest



# RECOMMENDATIONS

## PACC<sup>1</sup>

On considère généralement que la thérapie par voie intrathécale offre un traitement fiable, précis, sûr et efficace de la douleur cancéreuse et non cancéreuse.

**Table 4.** Recommendations for Evidence Assessment of Intrathecal Therapy by the PACC Using USPSTF Criteria.

Statement	Evidence level	Recommendation grade	Consensus level
Intrathecal therapy should be utilized for active cancer-related pain with opioids.	I	A	Strong
Intrathecal therapy should be utilized for active cancer-related pain with ziconotide.	I	A	Strong
Intrathecal therapy should be utilized for noncancer-related pain with opioids.	III	B	Strong
Intrathecal therapy should be utilized for noncancer-related pain with ziconotide.	I	A	Strong

*Critères USPSTF (The United States Preventative Services Task Force): niveaux d'études et degrés de recommandations basés sur un classement de preuves cliniques*

- Evidence level I : At least one controlled and randomized clinical trial, properly designed
- Evidence level III : Clinical experience-based opinions, descriptive studies, clinical observations or reports of expert committees
- Grade A : Extremely recommendable (good evidence that the measure is effective and benefits outweigh the harms)
- Grade B : Recommendable (at least, moderate evidence that the measure is effective and benefits exceed harms)

# Recommandations formalisées d'experts SFAR –SFETD (1)

## *Techniques analgésiques locorégionales et douleur chronique*

- Il est possible de traiter des **douleurs prolongées non cancéreuses réfractaires** aux traitements antalgiques conventionnels bien conduits, ou en cas d'intolérance aux traitements antalgiques systémiques et en l'absence d'alternative thérapeutique, par une **administration continue intrathécale** ou périurale d'anesthésique local.
- L'administration intrathécale ou périurale d'anesthésiques locaux est efficace en termes de douleur et de qualité de vie à long terme dans le traitement des douleurs réfractaires.
- Il faut utiliser le **ziconotide par voie intrathécale** dans les douleurs chroniques réfractaires **notamment** si la composante neuropathique est prédominante.



# Morphine

- introduite dans les années 1980
- référence +++
- Assuétude?
- Résultats controversés dans la douleur neuropathique (mais approuvé par la FDA)

There was insufficient evidence to support or refute the suggestion that morphine has any efficacy in any neuropathic pain condition.

*Els C, Jackson TD, Kunyk D, Lappi VG, Sonnenberg B, Hagtvedt R, Sharma S, Kollahdooz F, Straube S., Adverse events associated with medium- and long-term use of opioids for chronic non-cancer pain: an overview of Cochrane Reviews. Cochrane Database of Systematic Reviews 2017, Issue 10.*

## ANESTHESIQUES LOCAUX : Lidocaïne - Bupivacaïne

- Lidocaine spinal anesthesia was associated with more neurologic complications than bupivacaine spinal anesthesia (14.4/10,000 vs. 2.2/10,000).

*Major Complications of Regional Anesthesia in France, Anesthesiology 2002; 97:1274–80*

*Yves Auroy, M.D., \* Dan Benhamou, M.D., † Laurent Bargues, M.D., \* Claude Ecoffey, M.D., ‡ Bruno Falissard, M.D., Ph.D., § Frédéric Mercier, M.D., Ph.D., Hervé Bouaziz, M.D., Ph.D., # Kamran Samii, M.D. \*\**

- The incidence of neurologic complications after spinal anesthesia is higher with lidocaine than with bupivacaine. This supports the greater neurotoxicity of intrathecal lidocaine.

*Persistent sacral sensory deficit induced by intrathecal local anesthetic infusion in the rat, ANESTHESIOLOGY 1994; 80:847–52, Drasner K, Sakura S, Chan VW, Bollen AW, Ciriales R*

# Complications

- Infection 2/36 (1)
- Hématome épidural
- Masses inflammatoires
- Hypogonadisme (2) 85% des 20 patients traités avec des doses moyennes de 2,68mg/j de morphine
- Hyperalgésie induite par les opiacés
- Atrophie cutanée (1/36 (1))
- Douleur au site opératoire (2/36 (1))
- Défaillance matérielle : fuite 2/36 (1), occlusion 1/36 (1) « dislocation » 8/36 (1)

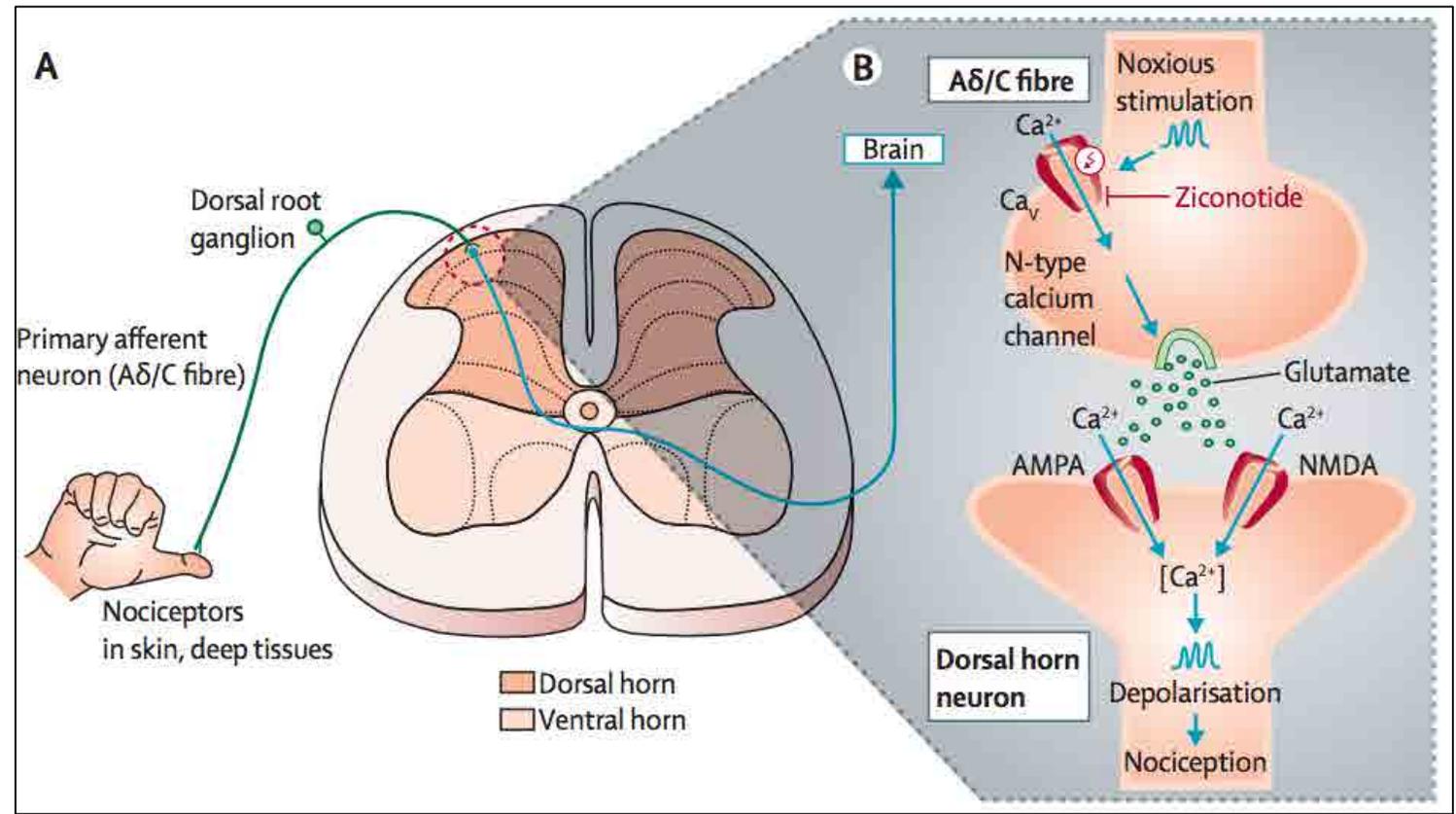
*1 - Intrathecal Opioid Therapy for Non-Malignant Chronic Pain: A Long-Term Perspective Barbara Kleinmann, MD, MSc; Tilman Wolter, MD, PhD - Neuromodulation 2017; 20: 719–726*

*2 - Prevalence and Influence of Diagnostic Criteria in the Assessment of Hypogonadism in Intrathecal Opioid Therapy Patients - Pain Physician 2013; 16:9-1*

# LE ZICONOTIDE

## Mécanisme d'action

Analogue synthétique d'un  $\omega$ -conopeptide, le **MVIIA**, présent dans le venin d'un escargot marin, le *Conus magus*.



PRISE EN CHARGE depuis janvier 2009

# Effets indésirables :

**30% groupe ziconotide : 10% groupe placebo**

- Hyperthermie
- Hypotension
- Nausées, vomissements
  
- Vertiges, confusion, céphalées, somnolence, nystagmus, asthénie,  
Si apparition d'effets cognitifs: réduction des doses ou arrêt.
  
- Œdème des membres inférieurs
- Rétention urinaire
  
- Surveillance des CPK

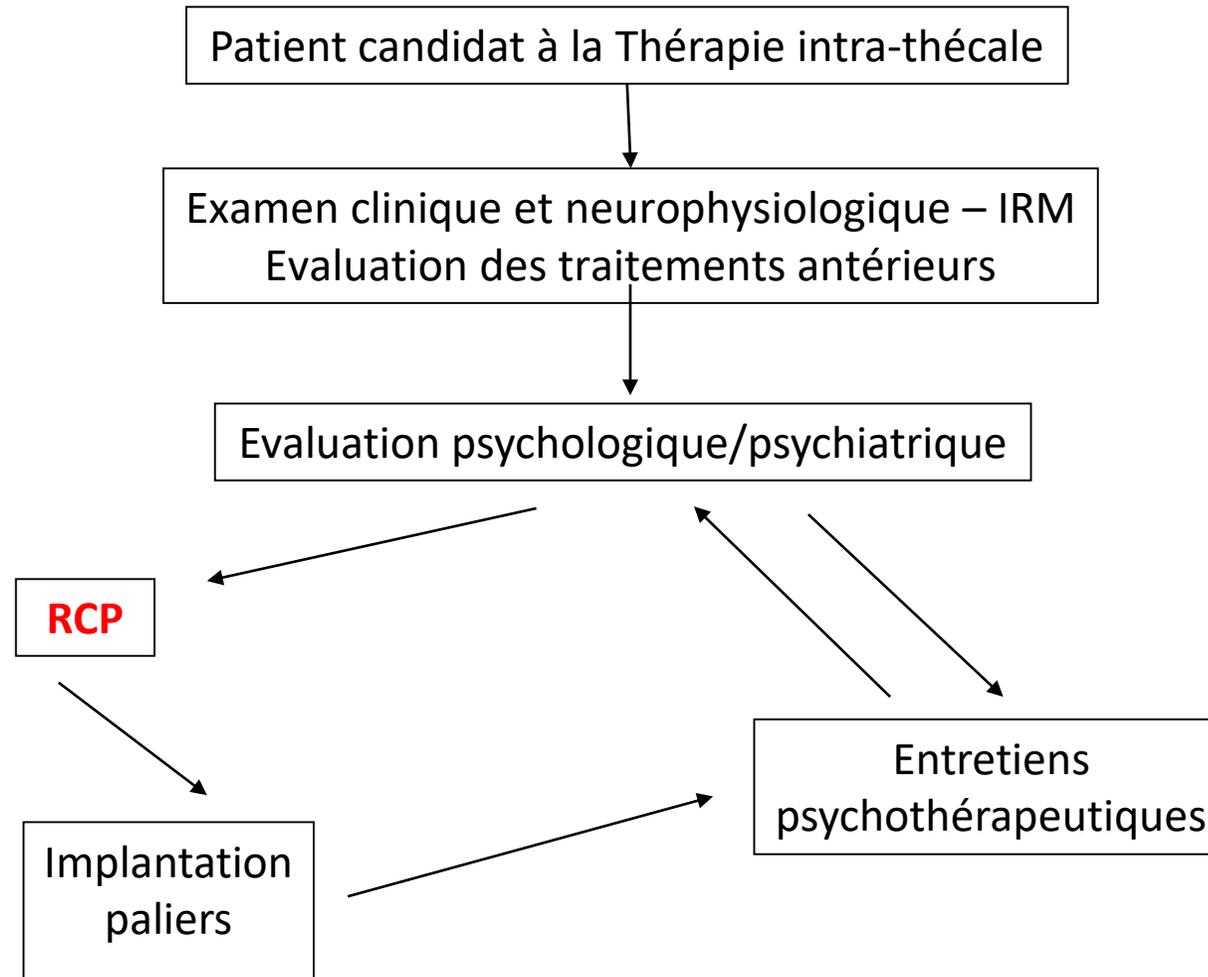
**Réversibles à l'arrêt du traitement**

# Discussion

## Prévention des Effets Indésirables

- **Posologie initiale faible**
  - 0,5 à 1  $\mu\text{g}/\text{J}$
- **Incrémentation lente**
  - Paliers de 0,25 $\mu\text{g}/\text{j}$  ou 0,5  $\mu\text{g}/\text{j}$
  - Délai  $\geq 72$  H
- **Sécuriser la prescription**
  - Difficultés de posologies précises
  - Intérêt de « compounding Pharmacy »

# Protocole de prise en charge





# RCP de neuromodulation

- Implanter + Algologue + Neurophysiologiste + Psychologue + psychiatre + IDE ...

- Confirmation de l'indication

- Choix

- de la thérapie : PIT
- du niveau d'implantation du KT
- du type de pompe (20 ml)



- Proposition d'un calendrier comprenant l'éducation thérapeutique





# ETIOLOGIES

## • Périphériques (neuropathies)

- Traumatologie : lésions nerveuses tronculaires, avulsion plexique
- Neurologie : séquelles d'un syndrome compressif canalaire (radiculalgies, canal carpien...)
- Cancérologie : destruction ou compression nerveuse
- Trouble du métabolisme : diabète, alcool, IR, hypoT
- Infection : AIDS, Zona...
- Post chirurgicales, soins dentaires
- Médicamenteuses : chimiothérapie, trithérapie HIV
- Post-Radiothérapie

} Iatrogènes

## • Centrales

- Traumatismes médullaires
- Post AVC
- SEP

# Cas clinique 1

- **Patient né le 02.02.1950, marié**
- Ancien directeur d'une société d'assurance

## ANTÉCÉDENTS

- AVC ischémique sylvien droit en 2011 sans séquelle.
- HTA
- Tabagisme : 60 PA

# HISTOIRE DE LA MALADIE

## ➤ Tableau de myélopathie cervicarthrosique avec :

- ✓ Syndrome cordonal post-postérieur
- ✓ Syndrome pyramidal
- ✓ Paresthésies douloureuses notamment au niveau du membre supérieur droit
- ✓ Sensation de faiblesse des 4 membres, à prédominance gauche

## ➤ IRM cervicale :

- ✓ Myélopathie cervicarthrosique très évoluée sur canal cervical étroit décompensée par une hernie C4-C5 et C5-C6

## ➤ En 2013 :

- ✓ Opéré par voie antérieure en juillet puis laminectomie postérieure C3-T7 un mois après.

# EN POST-OPÉRATOIRE

- **IRM de contrôle** : Décompression complète, persistance de l'hypersignal intra-médullaire avec **cordons médullaires grêles**
- **amélioration clinique** mais persistance de **douleurs neuropathiques** du **membre supérieur droit** et des **2 pieds**.
- **Clinique** :
  - ✓ Douleurs au niveau du membre supérieur droit, de la main gauche et des 2 pieds (douleurs intenses sous lésionnelles) en échec de toutes thérapeutiques avec **DN4 à 5/10**
  - ✓ Douleurs à type de fourmillements, décharges électriques, froid douloureux, brûlures
  - ✓ Allodynie majeure
- **EMG** : Pas de neuropathie périphérique ni de compression tronculaire surajoutée.
- **Échec des traitements antalgiques**

# IMAGERIE

*AVANT*



*APRÈS*



# EVALUATION

## ➤ Consultation psy :

- ✓ Patient très entouré
- ✓ Activités ++
- ✓ Bonnes ressources
- ✓ Sommeil de bonne qualité
- ✓ Pas d'antécédent psychiatrique

## ➤ Echelle HAD :

- ✓ Anxiété : 1 ; Dépression : 1

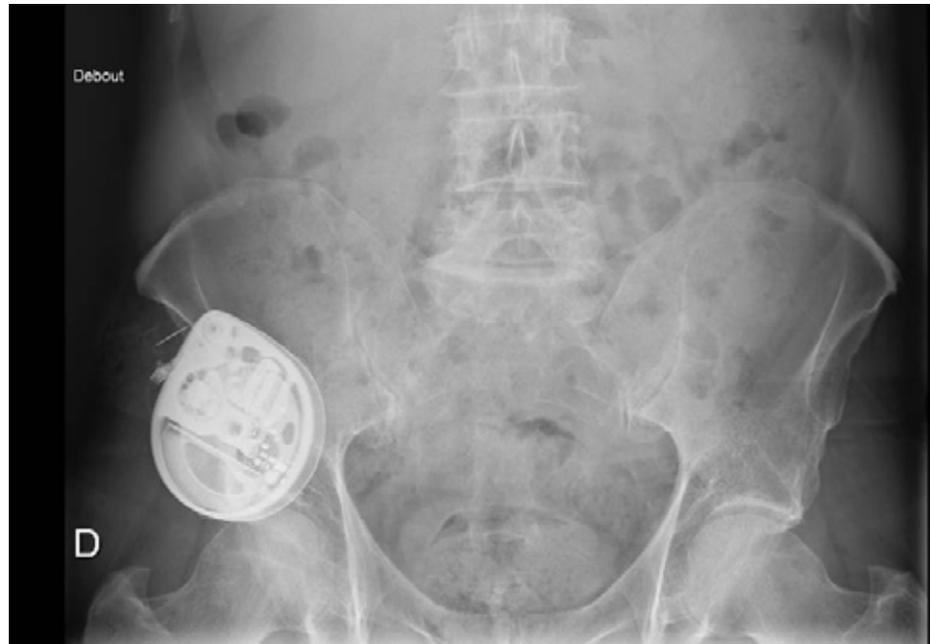
## ➤ EVA :

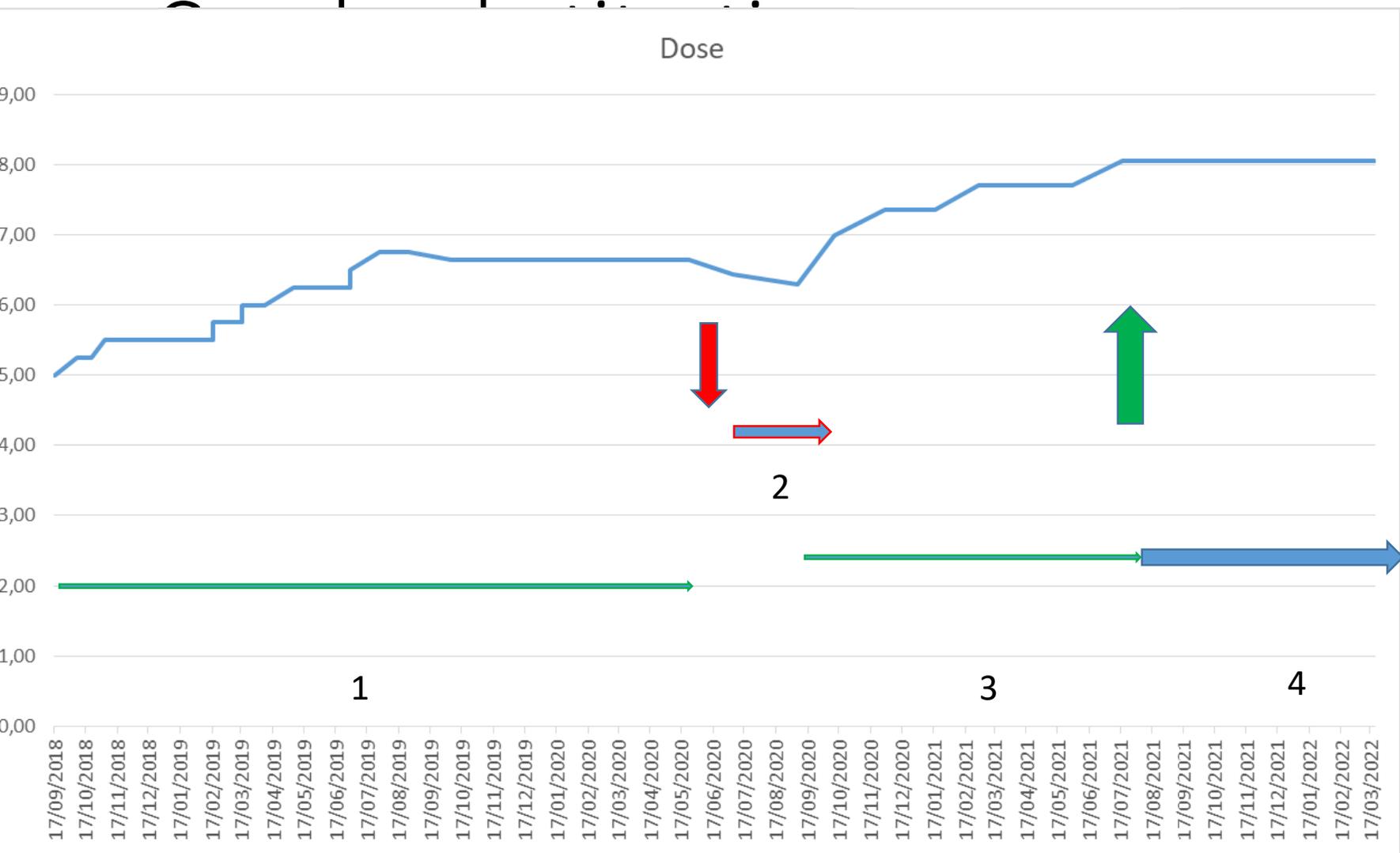
- ✓ 8/10 permanent ; Pas de douleurs nocturnes

# POSE DE LA POMPE INTRATHÉCALE : 20/03/2017



- Introduction progressive du cathéter Ascenda sous contrôle radioscopique
- Extrémité du cathéter :
  - Ponction en L3 L4
  - Niveau T7-T8 : Impossibilité de remonter plus haut
- Pompe de 20 ml région glutéale droite





**Titration :**

- 1 - Paliers de 15 jours – 0,5 µg/ j
- 2 – pause à 6,5 µg/j en 2020 avec diminution du débit de 0,5 µg/j pendant 1 mois
- 3 – reprise de la progression des doses jusqu’à efficacité complète
- 4 – stabilité de l’état à 8,05 µg/j depuis 10 mois avec un remplissage tous les 2 mois

# SUIVI

- **Complication** : Syndrome dépressif
- EVA : 0 à 2 / 10
- Arrêt des antalgiques
- Qualité de vie
- Satisfaction du patient - Activités
- **Bilan sanguin** : Bilan hépatique – CPK

# Cas clinique 2

- **Patiente née le 13.11.1971, en couple avec 2 enfants**
- Comptable en arrêt depuis mai 2013

## ANTÉCÉDENTS

- Micro adénome hypophysaire à prolactine opéré en 2000.
- Hystérectomie avec annexectomie par voie haute en Avril 2012

# HISTOIRE DE LA MALADIE

- Douleurs importantes en post-opératoire immédiat progressivement neuropathiques avec :
  - ✓ Brulures, fourmillements, engourdissements, hyperesthésie et sensation de coups de couteau,
  - ✓ Localisation : pli de l'aîne gauche, coccyx périnée, lèvre gauche, région péri-anale, et région du sacrum
  - ✓ DN4 : 4/10 – EN : 7/10
  - ✓ Position assise impossible
  
- Bilan (Pr Amarenco) en juillet 2012 :
  - ✓ EMG périnéal : atteinte pudendale bilatérale sur neuropathie d'étirement
  - ✓ Infiltrations : inefficaces

# HISTOIRE DE LA MALADIE

- Décembre 2013 : intervention abdominale avec adhésiolyse
- 2014 : hernie inguinale gauche avec neurolyse
- Echec des traitements classiques :
  - ✓ Antidépresseurs, antiépileptiques opioïdes
  - ✓ Suivi psychologique régulier
  - ✓ TENS pédioux positif

# HISTOIRE DE LA MALADIE

- Octobre 2015 : Stimulation médullaire par voie chirurgicale
  - Electrode en regard de L1
  - Phase test positive
  - Infection pendant la phase test
- J14 : Ablation du matériel et traitement antibiotique
- Février 2016 : Tentative de stimulation médullaire par voie chirurgicale rétrograde
  - Fibrose majeure en regard de T11 T12
  - Echec

# EVALUATION

## ➤ Consultation psy :

- ✓ Patient très entouré
- ✓ Activités ++
- ✓ Bonnes ressources
- ✓ Sommeil de bonne qualité
- ✓ Pas d'antécédent psychiatrique

## ➤ Echelle HAD :

- ✓ Anxiété : 1 ; Dépression : 1

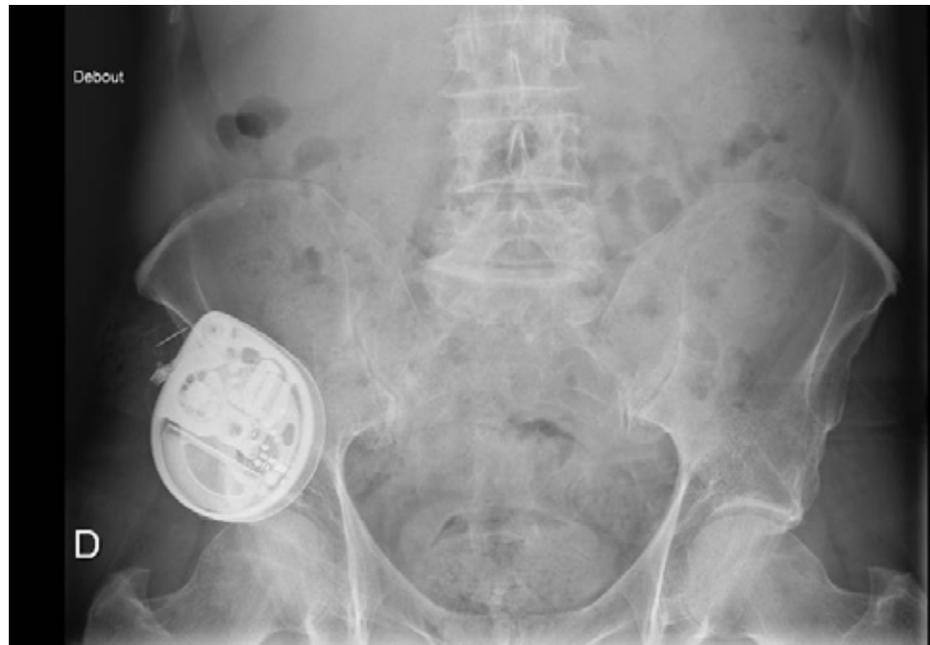
## ➤ EVA :

- ✓ 8/10 permanent ; Pas de douleurs nocturnes

# POSE DE LA POMPE INTRATHÉCALE : 07/02/2017



- Introduction progressive du cathéter Ascenda sous contrôle radioscopique
- Extrémité du cathéter :
  - Ponction en L4 L5
  - Niveau L1 L2 : Impossibilité de remonter plus haut
- Pompe de 20 ml en région glutéale droite



# SUIVI

- **Complication :**

- 03/04/2017 : épisode maniaque avec idées délirantes et troubles du comportement (PMD)
- Arrêt du ziconotide
- Arrêt Tramadol
- Théralithe
- Reprise du ziconotide à M1

- EVA : 0 à 2 / 10

- Arrêt des antalgiques

- Qualité de vie

- Satisfaction du patient - Activités

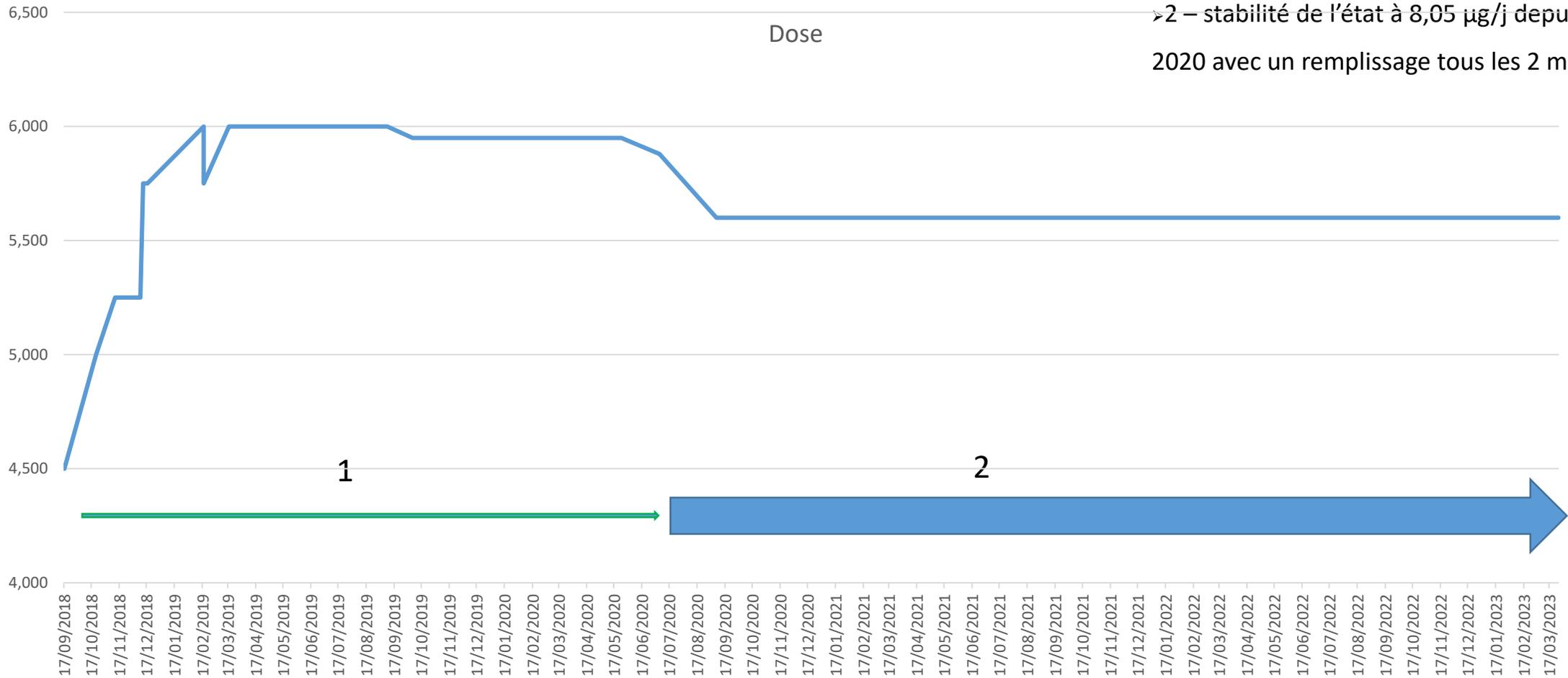
- **Bilan sanguin :** Bilan hépatique – CPK



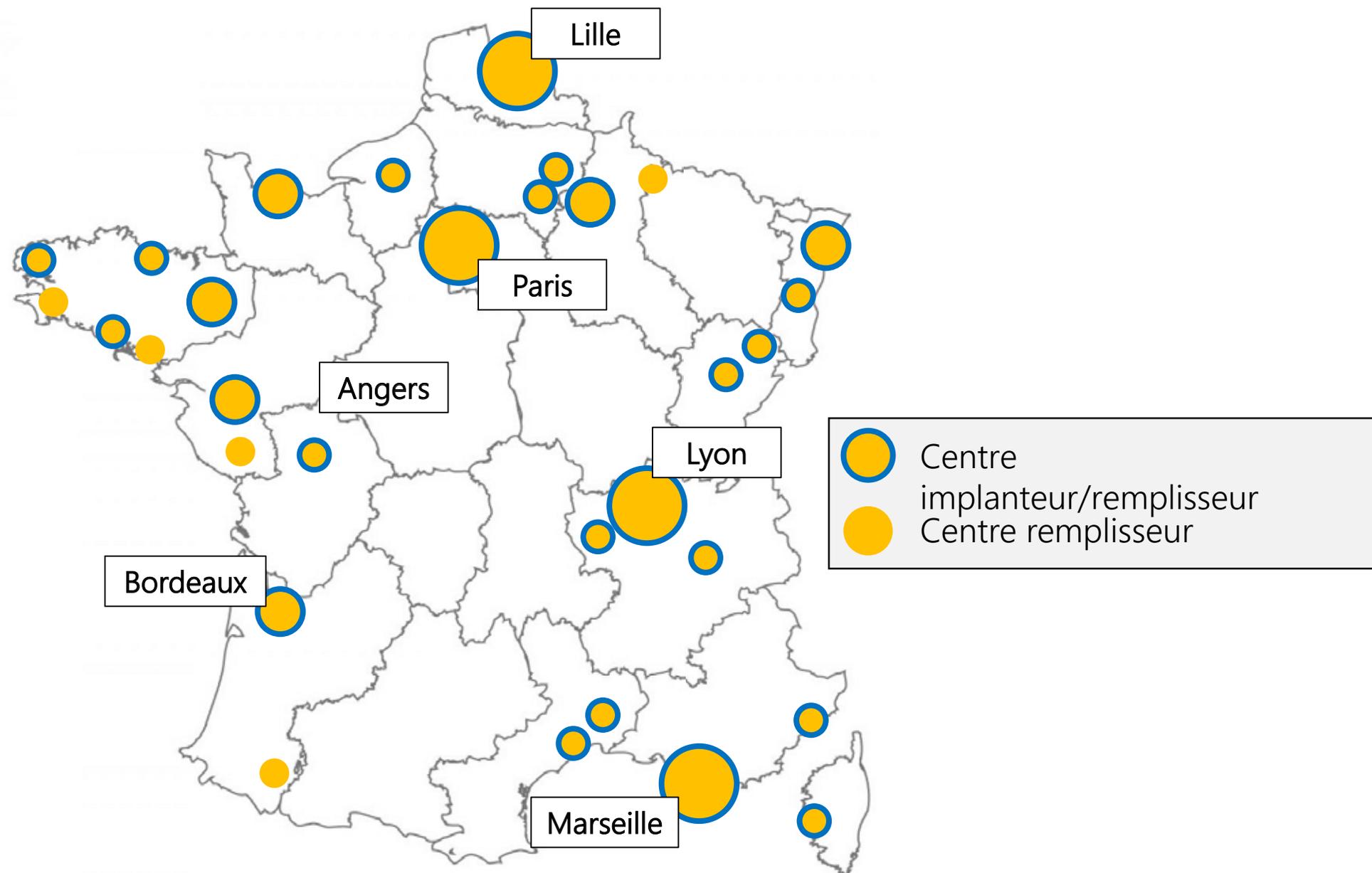
# Courbe de titration

## Titration :

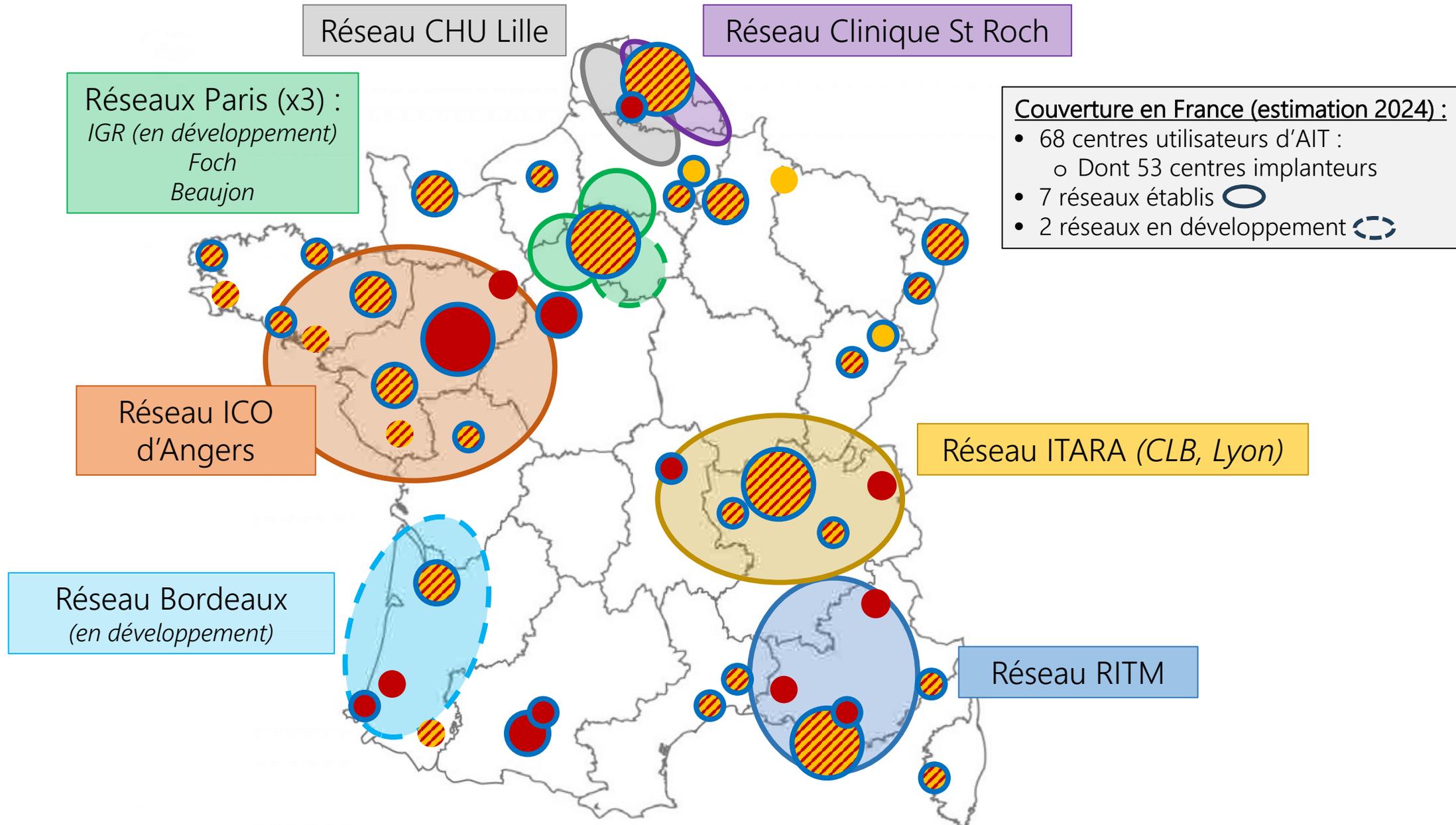
- 1 - Paliers de 15 jours – 0,5 µg/ j - progression des doses jusqu'à efficacité complète
- 2 – stabilité de l'état à 8,05 µg/j depuis Juillet 2020 avec un remplissage tous les 2 mois



## Prise en charge de la douleur **non cancéreuse** par AIT



# Prise en charge de la douleur **cancéreuse** et **non cancéreuse** par AIT



# CONCLUSIONS

**PIT** : Élément clé dans le projet thérapeutique (bon niveau de preuve)

**Multidisciplinarité +++** : Importance d'une RCP

**Examen psychologique** : Appréciation des risques inhérents à la fragilité du patient et de ses possibilités de coopération

**Evaluation psychiatrique** (Ziconotide)



Merci

