

ENMG DU PIED

Wang FC



JNLF Bordeaux

10 avril 2018

Atelier pratique

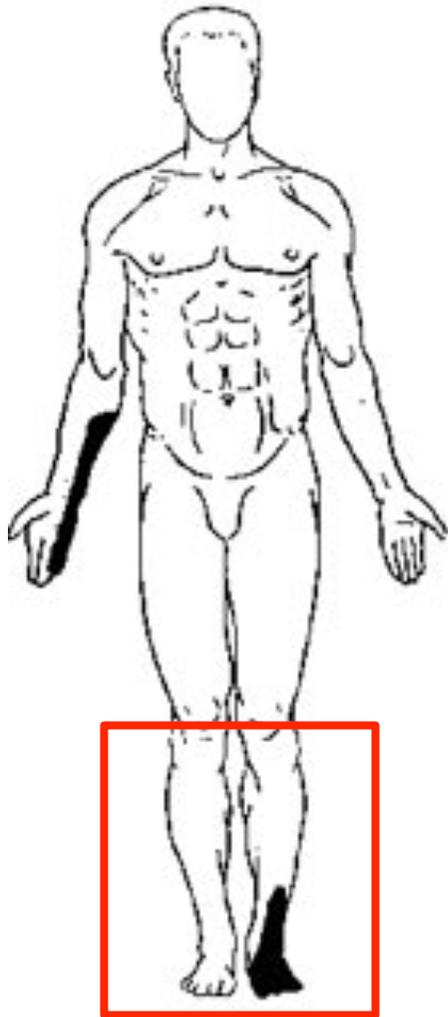
**Fiabilité
de l'ENMG ?**

- n'est **plus à démontrer**
- assure une **évaluation fonctionnelle** des fibres nerveuses de gros calibre
- outil **diagnostique, pronostique** et de **suivi** précieux
- **Mais au niveau du pied ! :**

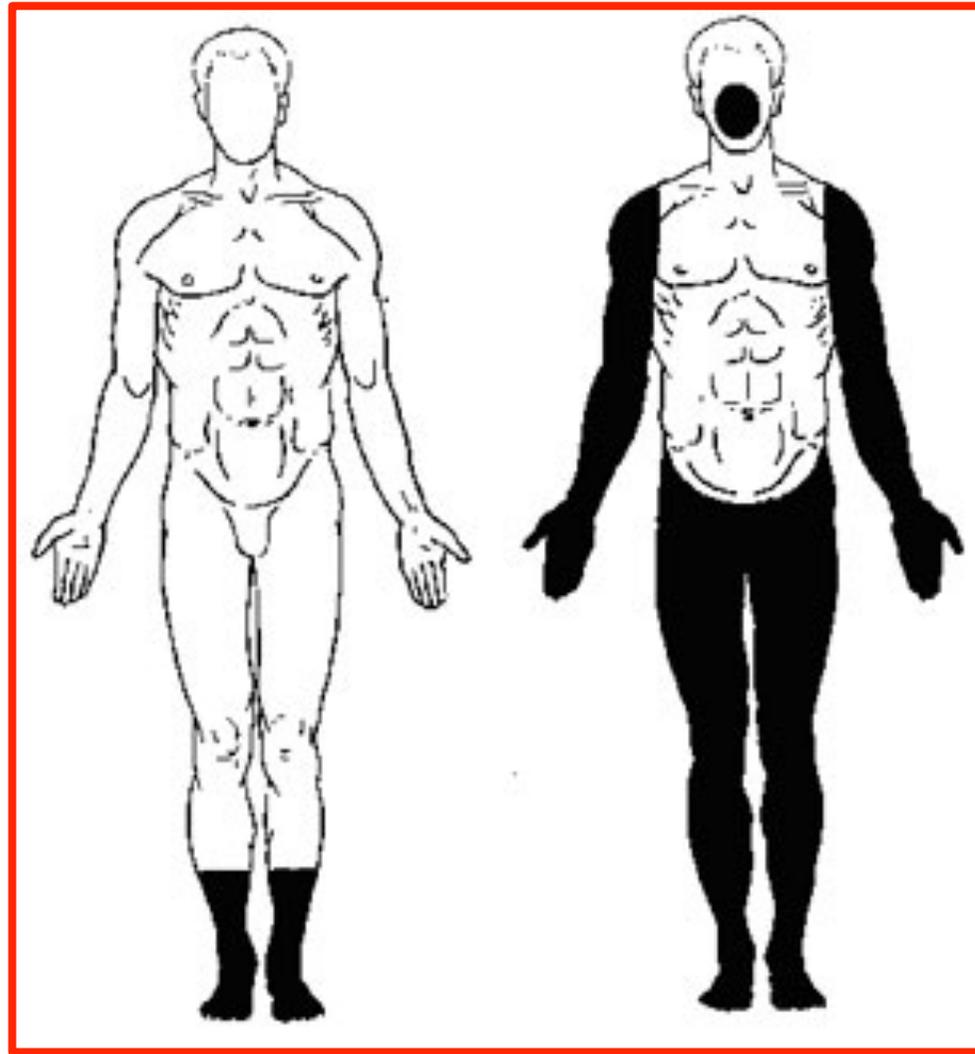
anatomie : contingents sensitifs des nerfs fibulaire profond et calcanéen médial, variantes anatomiques

pathologie : PNP sous-jacente (perte axonale liée à l'âge, finesse des structures nerveuses distales, oedèmes)

expertise de l'évaluateur : ne pas surinterpréter, intégrer l'ENMG aux données cliniques et paracliniques + expertise technique



FOCAL

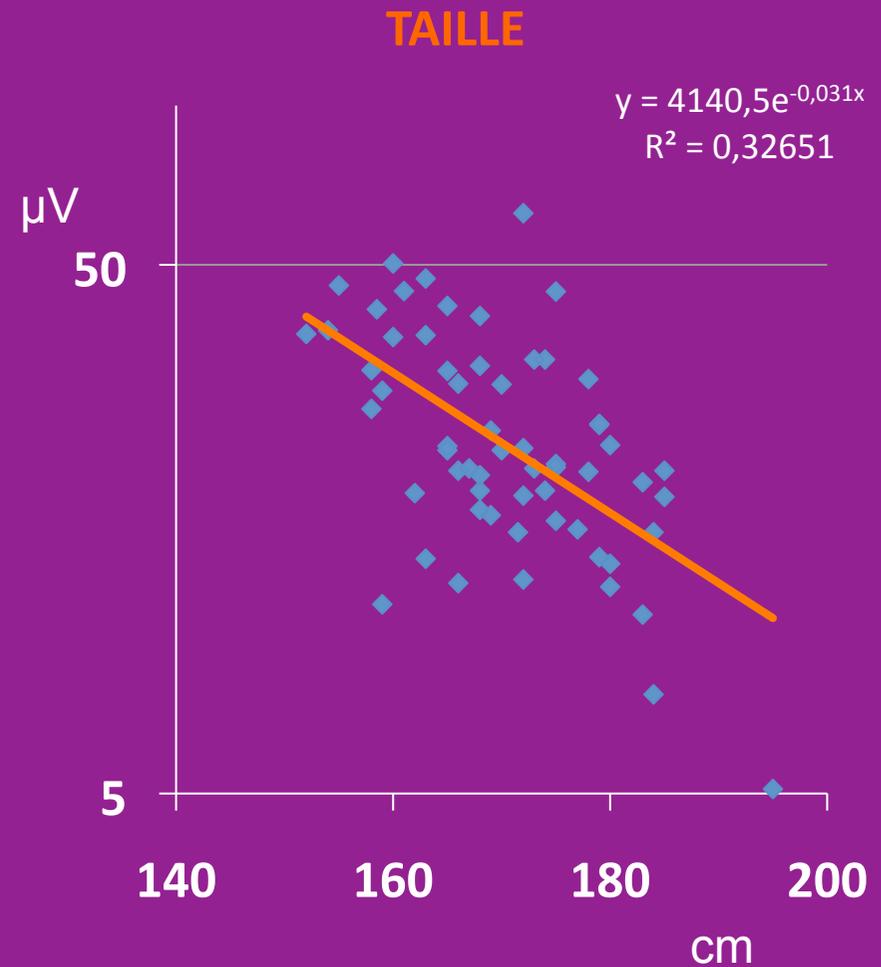
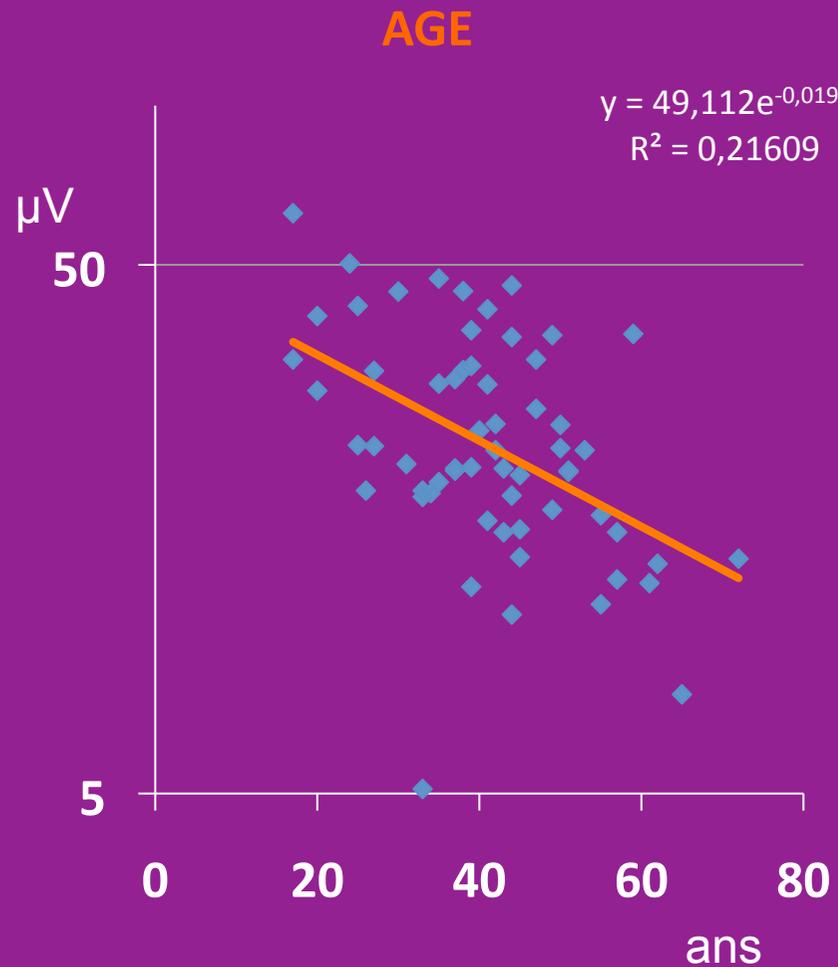


DIFFUS

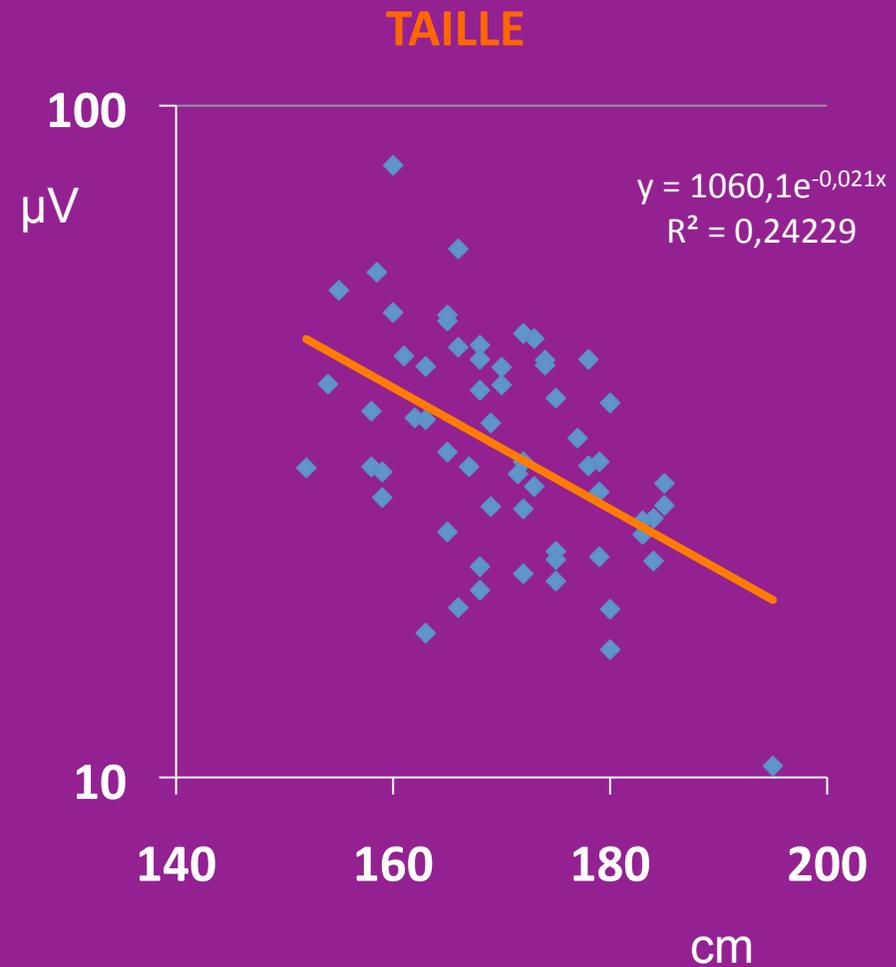
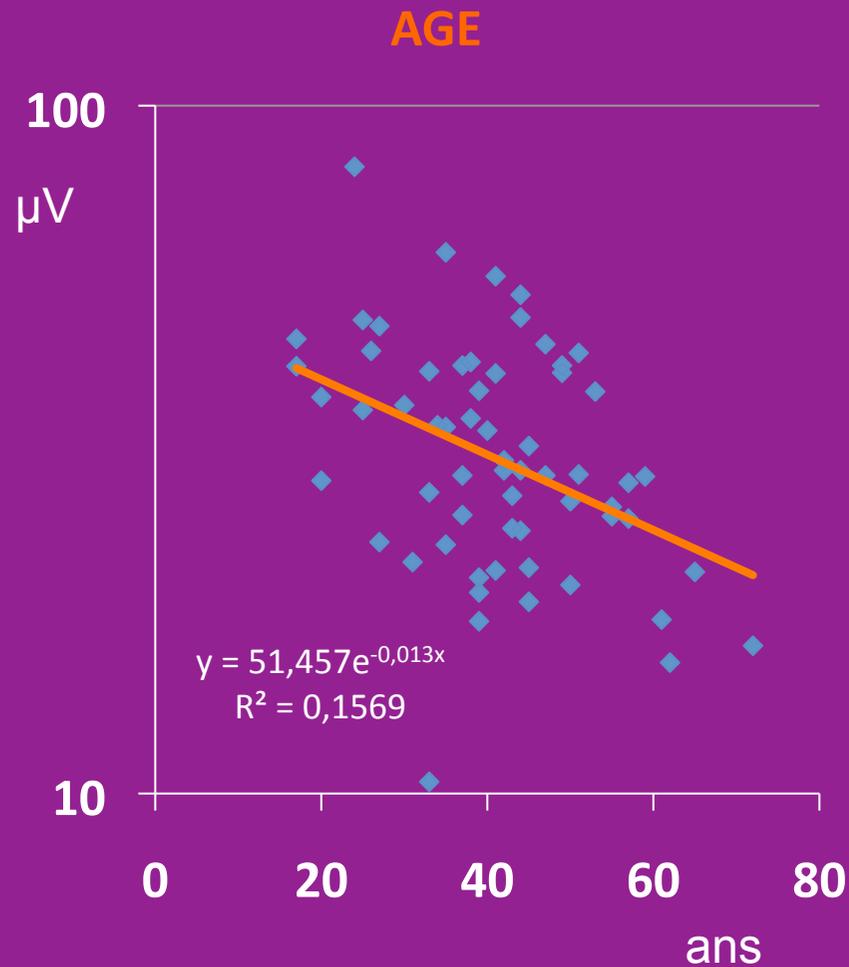
Atteintes diffuses de SNP

- sur le versant **moteur** :
fibulaire et **tibial**
- sur le versant **sensitif** :
sural et **fibulaire superficiel**
dorsal latéral du pied (si oedèmes...)
- pour documenter le caractère **longueur-dépendant**
rapport d'amplitude **TA/CEO > 2**
(n=67 ; GIEMGRA)
rapport d'amplitude **sural/radial < 0,4**
(Rutkove *et al*, 1997)
rapport d'amplitude **plantaire/sural < 0,4**
(n=60)

Amplitude nerf plantaire (interne)

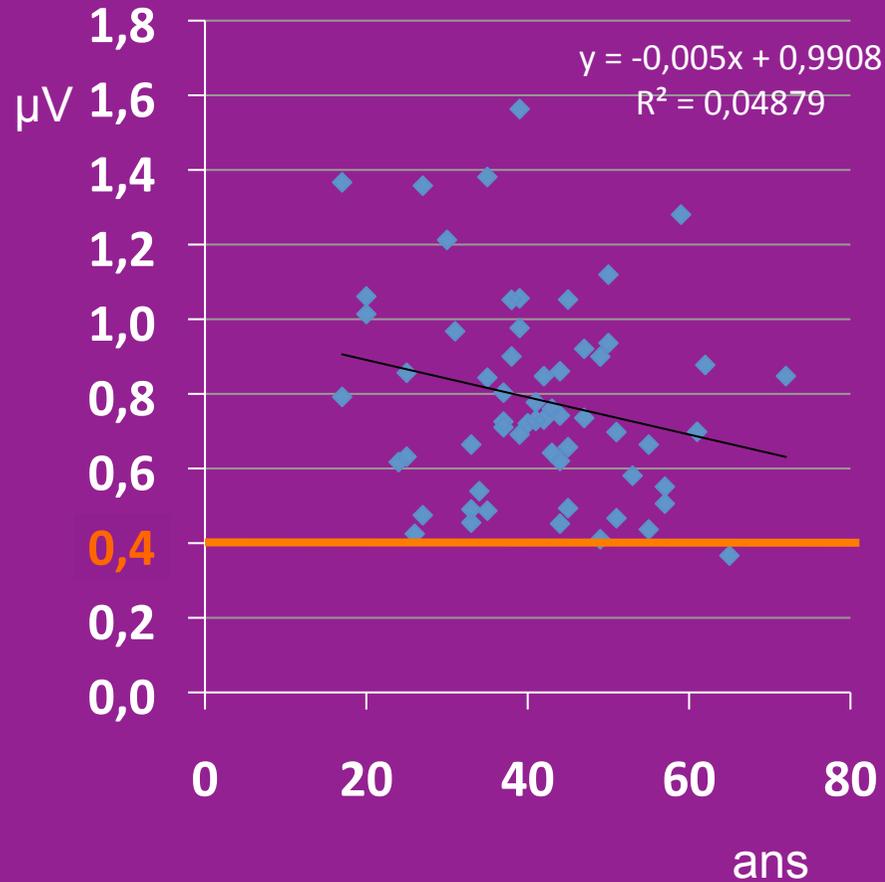


Amplitude nerf sural

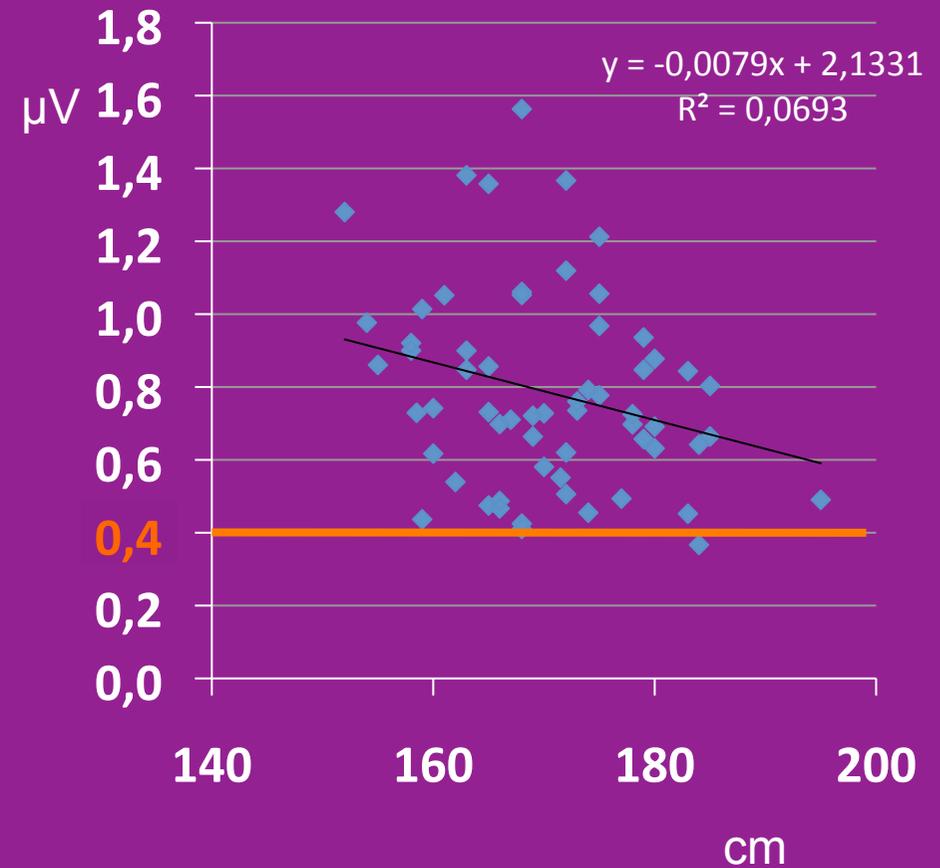


Rapport d'amplitude plantaire/sural

AGE



TAILLE



Atteintes focales du pied

- **NT** => **NPM** ("médian du pied")
 - => **br motrices** (m. abd du I,...)
 - => **n. digitaux communs plantaires 1-3**
 - => n. digitaux propres plantaires **2-7**
 - => n. digital propre plantaire **1**
 - => **NPL** ("ulnaire du pied")
 - => **n. de Baxter** (m. abd du V)
 - => **br profonde motrice** (m. interosseux,...)
 - => br superficielle sensitive le **n. digital commun plantaire 4**
 - => n. digitaux propres plantaires **8-10**
 - => **NCM**

Atteintes focales du pied

- **NFP** => **br motrices** (m. tibial ant.,...)
 - => **br terminale motrice latérale**
 - => **br terminale sensitive médiale**
 - => n. digitaux dorsaux **2-3**
- **NFS** => **br motrices** (m. long et court fibulaires)
 - => **br terminale cut dorsale médiale**
 - => n. digitaux dorsaux **1, 4 et 5**
 - => **br terminale cut dorsale intermédiaire**
 - => n. digitaux dorsaux **6-9**
- **NS** => **rameaux calcanéens latéraux**
 - => **n. cut dorsal latéral du pied**
 - => n. digital dorsal **10**

Atteintes focales du pied

Traumatismes (parfois iatrogènes : BNM)

Microtraumatismes plantaires (NT et ses branches)

- étirement

FF : pied valgus, hyperpronation dynamique

Microtraumatismes latéro-dorsaux (NFS, NFP, NS)

- compression (chaussure)

- coups répétés (football)

FF : pieds creux, tarse bossu

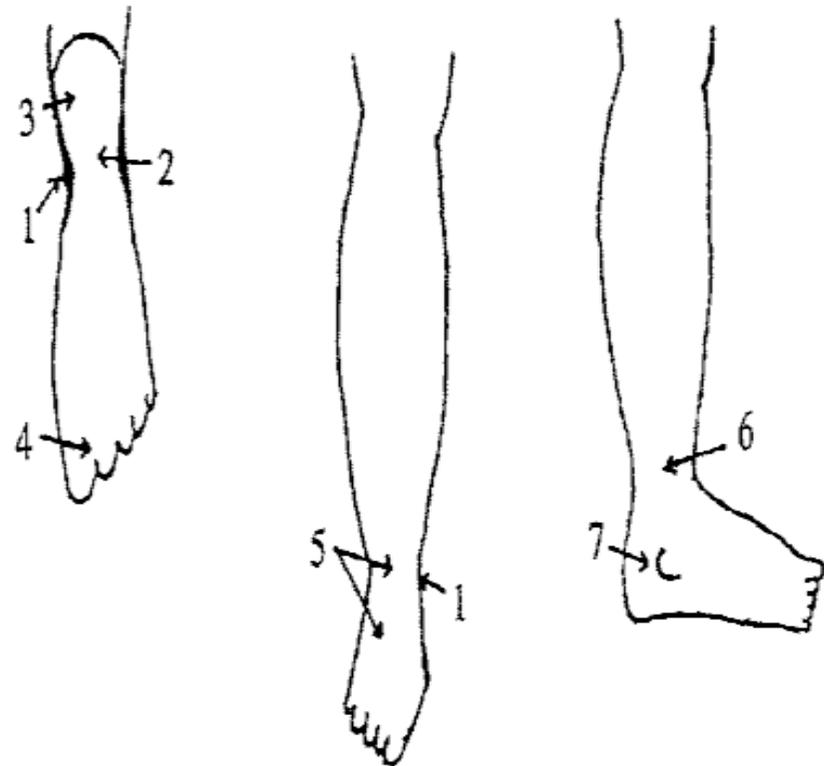
Syndrome de **masse**

- kyste intranerveux, tumeur,...

Syndromes **canalaires**

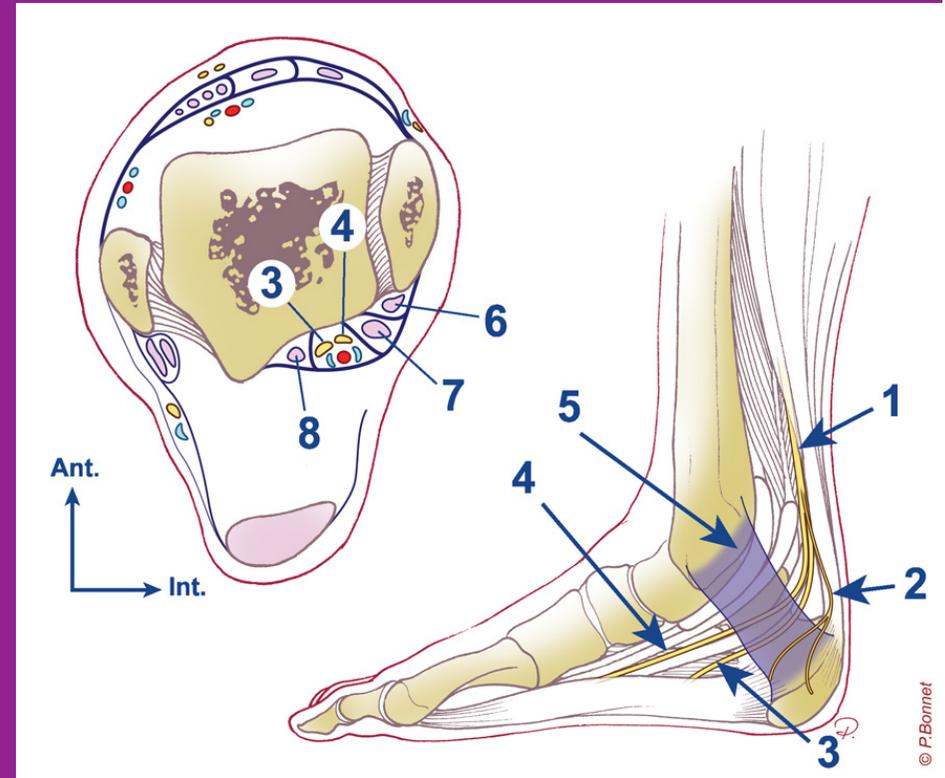
Nerf tibial

1. Syn du canal tarsien
NT, NPM, NPL
2. NCI (Baxter)
3. NCM
4. Syn de Morton



Anatomie

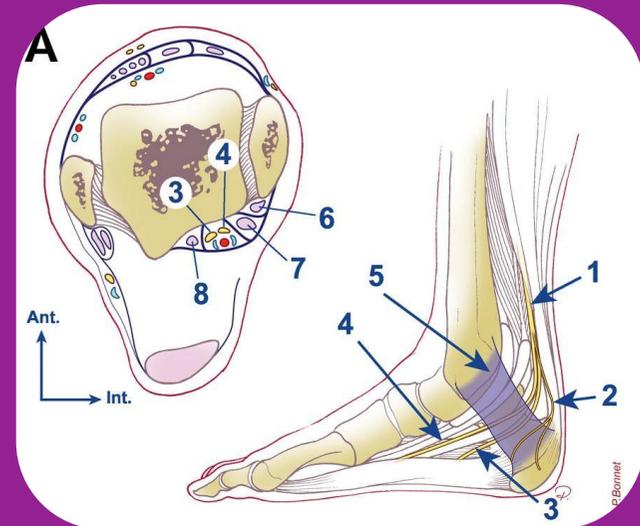
- le **NT (1)** devient superficiel à l'approche de la cheville
- > dans le canal tarsien sous le **retinaculum des fléchisseurs (5)**



- Canal tarsien (profil et coupe transversale antéro-postérieure) : nerf tibial (1), nerf calcanéen médial (2), nerf plantaire latéral (3), nerf plantaire médial (4)
tendon du tibial postérieur (6)
tendon du long fléchisseur des orteils (7)
tendon du long fléchisseur de l'*hallux* (8)

Syndrome du canal tarsien

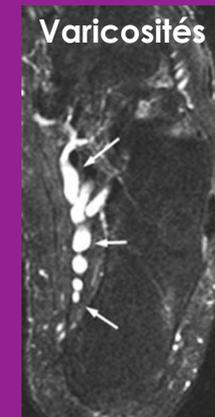
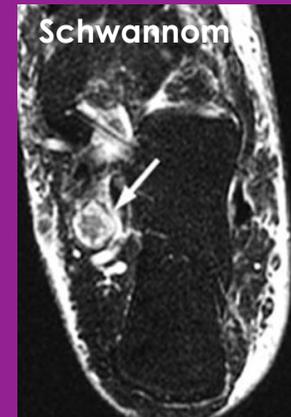
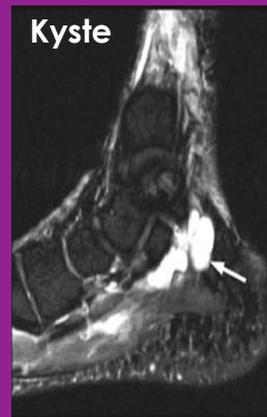
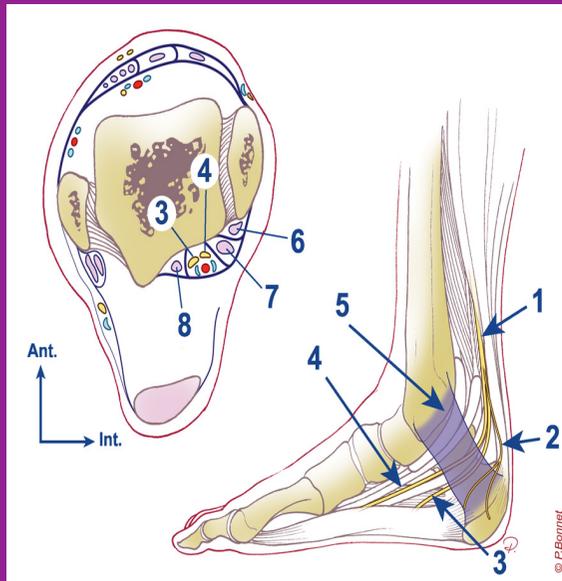
- **Compression** du NT ou une de ses branches (NPM, NPL, NCM), à la cheville lors du passage **dans le canal tarsien**
- **Rare** (incidence et prévalence réelle inconnues)
- Plus fréquent chez la **femme** adulte



Syndrome du canal tarsien

Causes :

- Syndrome canalaire
- Syndrome de **masse**



- Traumatisme
- Microtraumatisme : **pied valgus en hyperpronation dynamique** (course)
- FF : endocrinopathie, rhumatisme, HNPP

Nerfs plantaires

NPM : innervation motrice

Muscle abducteur de l'hallux

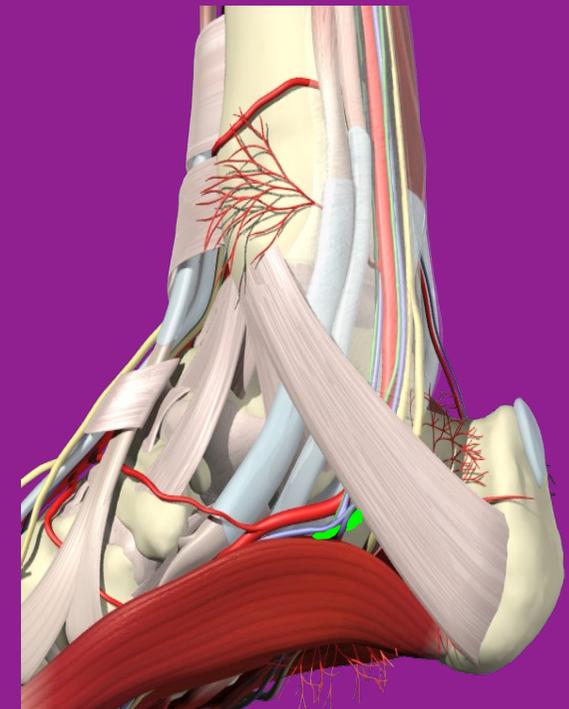
Muscle court fléchisseur des orteils

Muscle carré plantaire (avec le NPL)

Muscle court fléchisseur de l'hallux

Muscle lombrical 1

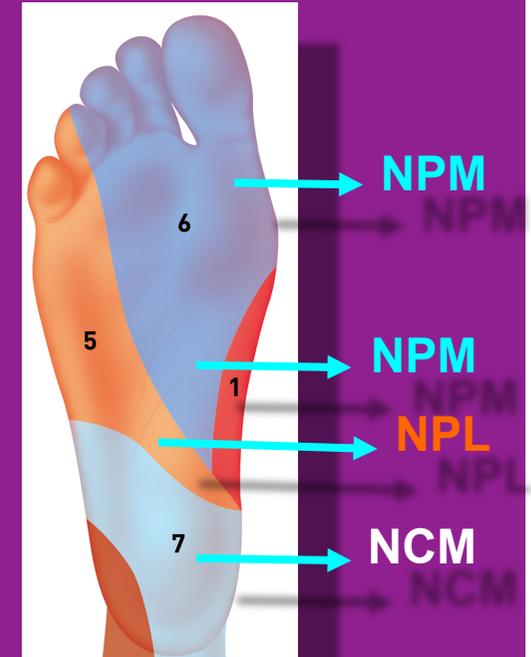
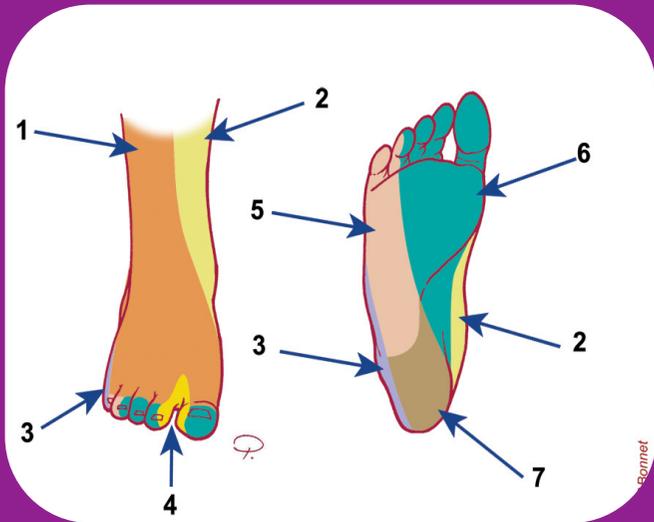
(Muscle lombrical 2)



NPM : innervation sensitive

Nerfs digitaux communs plantaires 1-3 =>
Nerfs digitaux propres plantaires 2-7

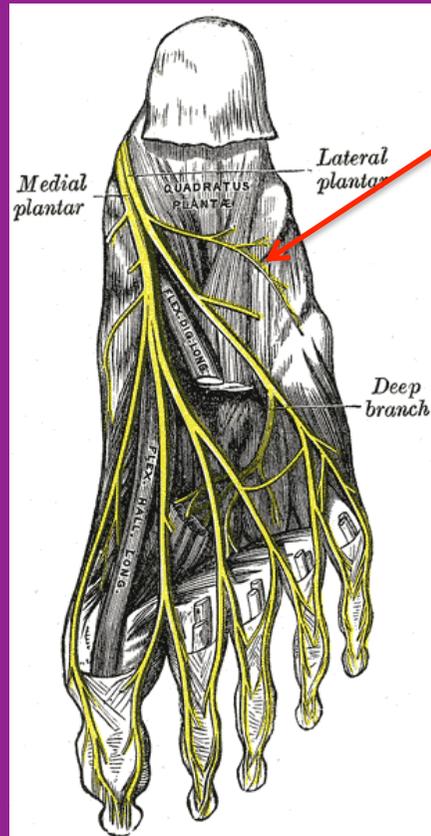
Nerf digital propre plantaire 1
(médial de l'hallux)



NPM n plantaire médial
NPL n plantaire latéral
NCM n calcanéen médial

In Pathologie du Pied et de la cheville SAURAMPS
Ed 2014

Anatomie NPL



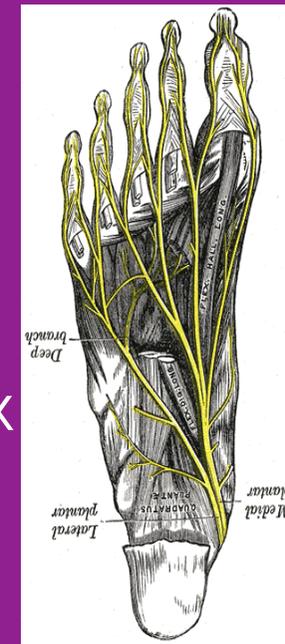
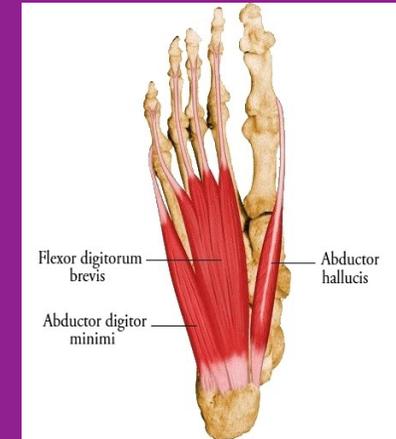
- La première branche collatérale du NPL, qui naît parfois directement du NT, est le **nerf calcanéen inférieur** ou **nerf de Baxter** ou encore **nerf de l'abducteur du V**

NPL : innervation motrice

- **Muscle abducteur du V** > nerf de l'Abd du V (**nerf calcanéen inférieur** ou nerf de Baxter)
- Muscle carré plantaire (avec le NPL)

Branche profonde motrice =>

- Muscle adducteur de l'hallux
- Muscle court fléchisseur du V
- Muscles **interosseux** plantaires et dorsaux
- Muscles lombricaux (2), 3, 4

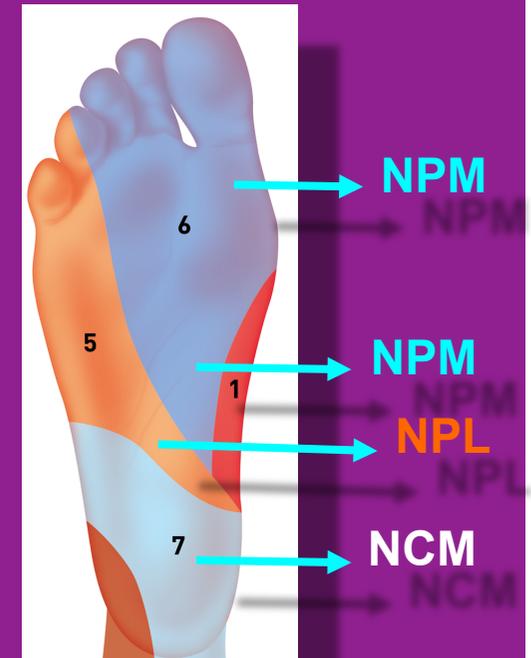
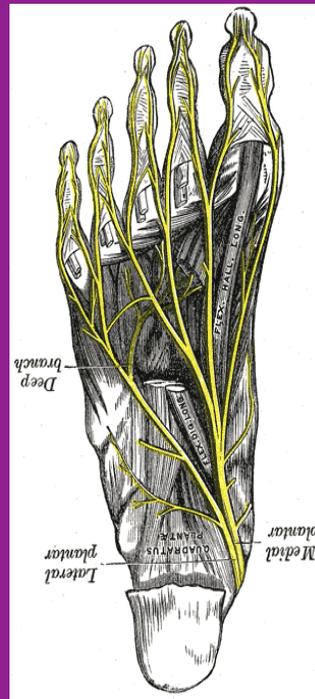
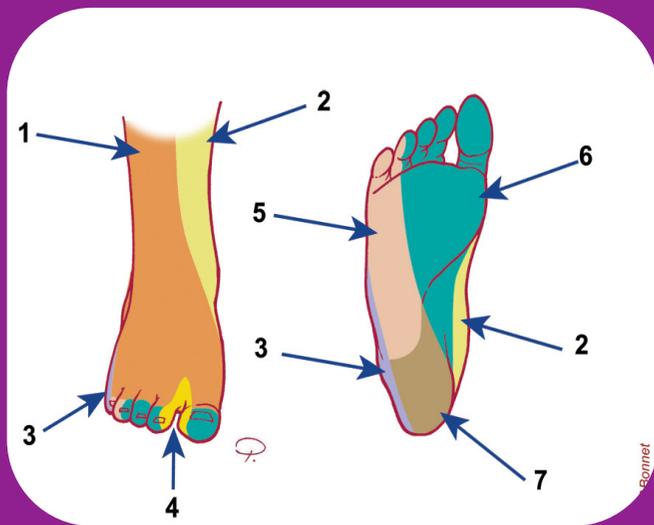


NPL : innervation sensitive

Branche superficielle sensitive =>

Nerf digital commun plantaire 4 =>

Nerfs digitaux propres plantaires 8 -10



NPM n plantaire médial

NPL n plantaire latéral

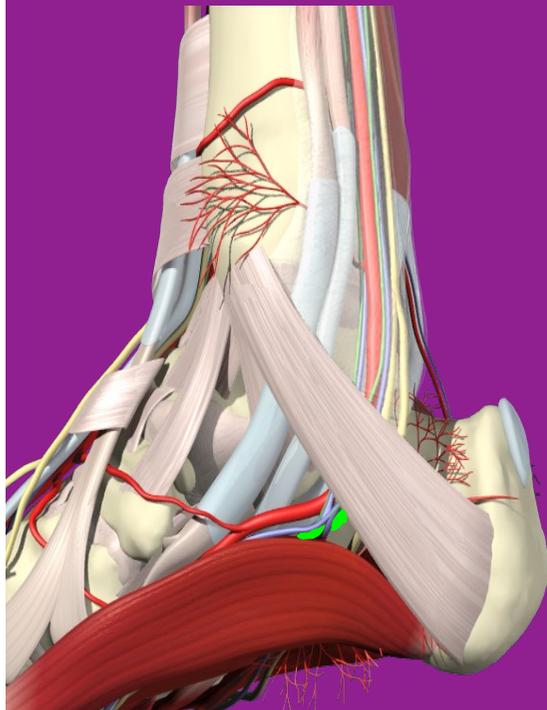
NCM n calcanéen médial

In Pathologie du Pied et de la cheville SAURAMPS
Ed 2014

Atteintes isolées des NPM ou NPL

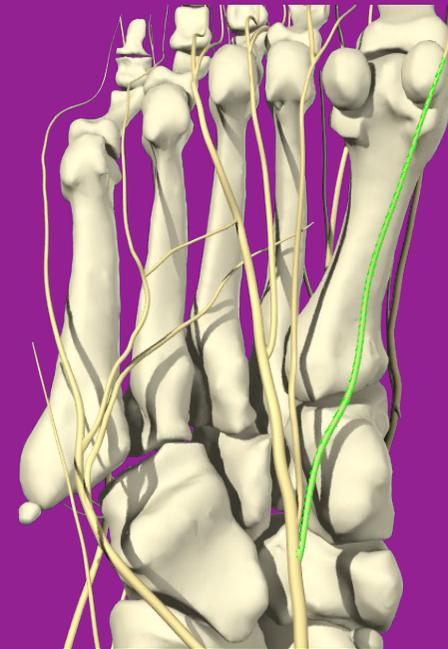


- Syndrome canalaire : **canal de l'abducteur**
- Syndrome de masse
- Traumatisme
- Microtraumatisme : **atteinte neurapraxique du NPM chez le joggeur**



Névrome de Joplin

- Atteinte du **nerf digital propre plantaire médial de l'hallux** lorsqu'il croise la première articulation métatarso-phalangienne ou sur le bord médial du gros orteil
- Secondaire au développement d'une **fibrose périneurale**
 - traumatisme
 - iatrogène ou non
 - microtraumatismes souvent en rapport avec une **compression par des chaussures mal adaptées**



Neuropathies isolées du NCI

- Atteinte du **nerf calcanéen inférieur**
- **Talalgie antérieure ou antéro-interne** sans déficit sensitif clinique

Causes :

- **Syndrome canalaire** : entre le *fascia* de l'abd de l'*hallux* et le *calcaneum*
- **Syndrome de masse** : abd du V hypertrophié, muscle surnuméraire, épine calcanéenne, **inflammation avec épaissement de l'aponévrose plantaire**
- **Traumatisme**
- **Microtraumatisme** : étiré lors de son horizontalisation (**athlètes, joggeurs**)

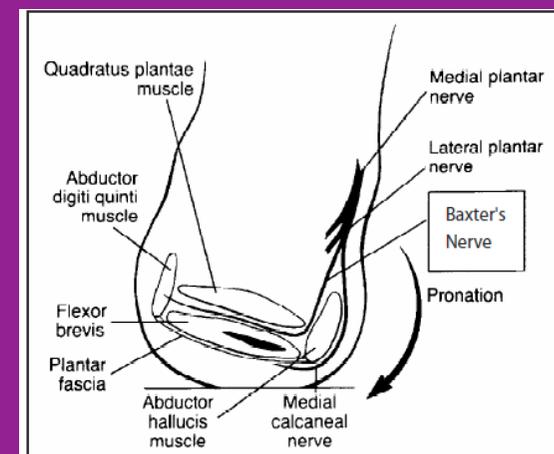
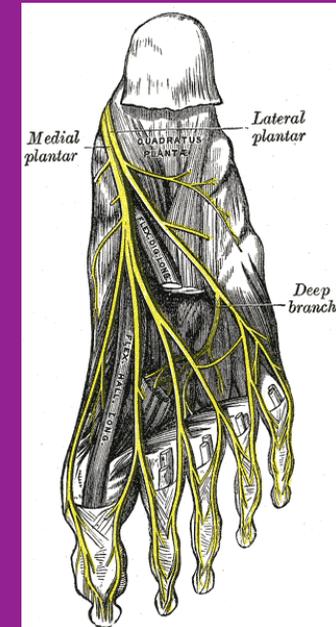
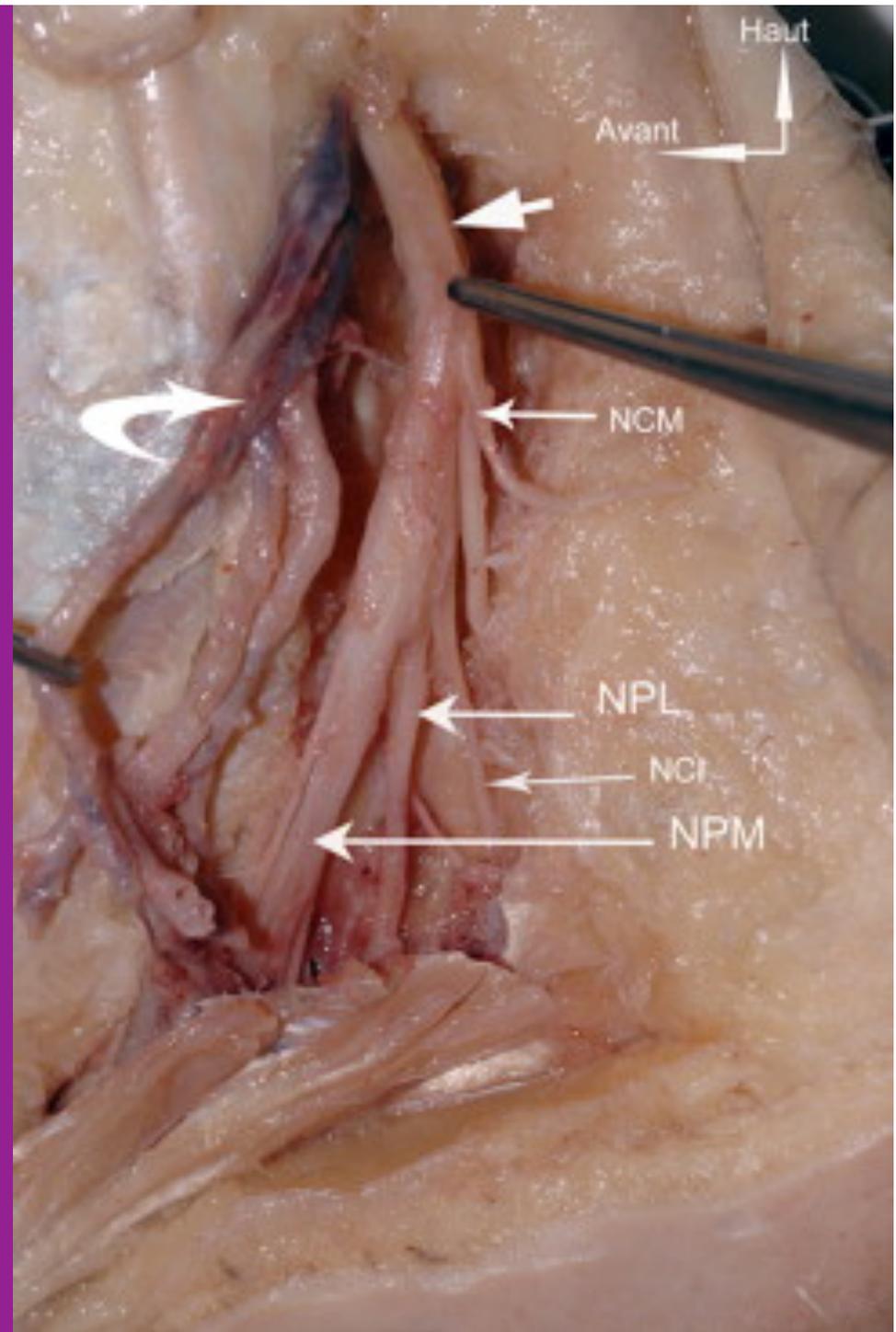


Figure 2: Schematic drawing of the posterior view of the heel showing how Baxter's nerve can be entrapped between the abduc-

Nerf calcanééen médial

Variantes anatomiques

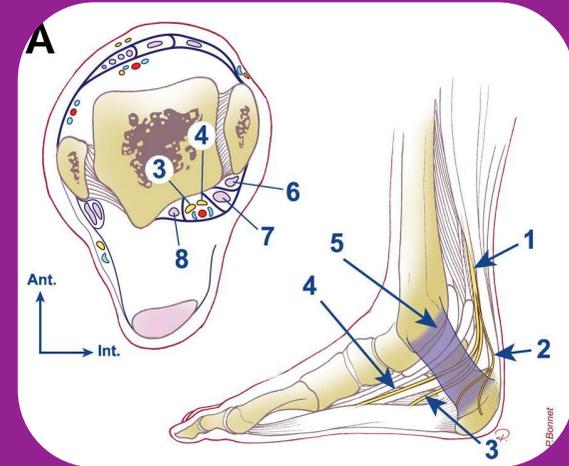
- Les variations du NCM sont tellement nombreuses, qu'il est presque impossible de définir une anatomie normale
- le **NCM** est formé d'**une à quatre branches** qui naissent **au-dessus et/ou dans le canal tarsien**, à partir du **NT et/ou du NPM et/ou du NPL**.



Neuropathies isolées du NCM

Causes :

- **SCT** ne touchant que le NCM
- **enclavement** entre le **fascia** profond de la partie proximale **du muscle abducteur** de l'*hallux* et **la face interne du calcanéum** (**course à pied**)
- Les plaintes se limitent à une **talalgie**



Conduction sensitive du NCM

KEYPOINT.NET 2.32

Accueil | Liste des examens | Données patient | Menu test | Revue | Rapport

Sensitives

Droit Dig plant med-Dig plant lat

Dig plant lat
10µV/D 5µV/D
0.8ms/D

Talon - Cheville
Moy.:11 Rejets:0

Malléole int - Plante du pied
Dig I - Ankle

Droit Sensitif Dig plant lat

Sites	Dist [mm]	CV [m/s]	Amp [µV]	Amp [µV]	Lat [ms]	pLat [ms]	Di [nr]
Talon - Cheville		--	11.2		1.31	1.79	1.

Revue

Données CN

Sensitives

- Droit Fibulaire superficiel
- Droit Ulnaire
- Gauche Ulnaire
- Droit Médian
- Gauche Médian
- Droit Sural
- Gauche Sural
- Droit Dig plant lat-Dig plant m

HYPOEXCITABILITE

- Droit Fibulaire
- Gauche Tibial

Motrices

- Gauche Tibial/NPI
- Droit Ulnaire
- Gauche Ulnaire
- Droit Axillaire
- Droit Médian-Ulnaire
- Gauche Médian-Ulnaire
- Droit Femoral
- Droit Fibulaire

Réponses F

- Droit Ulnaire C8(D1)
- Gauche Ulnaire C8(D1)
- Droit Fibulaire L5(S1)
- Gauche Tibial S1(S2)
- Droit Median (C8)D1
- Gauche Median (C8)D1

Réflexes H

- Droit Tibial S1
- Gauche Tibial S1

QEMG

- Droit Deltoides post
- Droit Vastus lat
- Droit Tibialis anterior

Interprétation EMG

- Droit Deltoides post
- Droit Vastus lat
- Droit Tibialis anterior

MUNIX

- Droit Fibulaire

Rapport

Rapport complet

Imp....

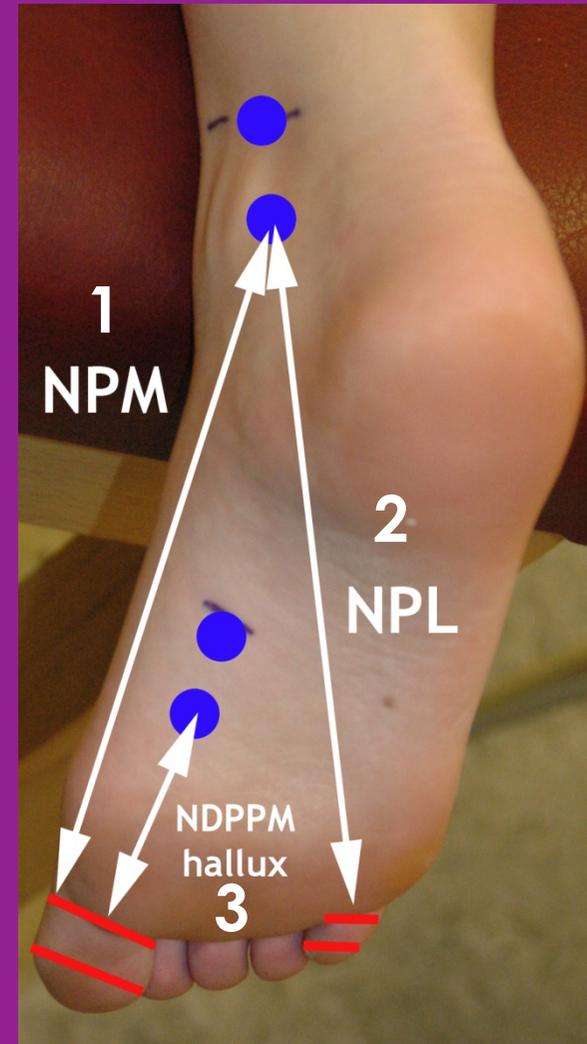
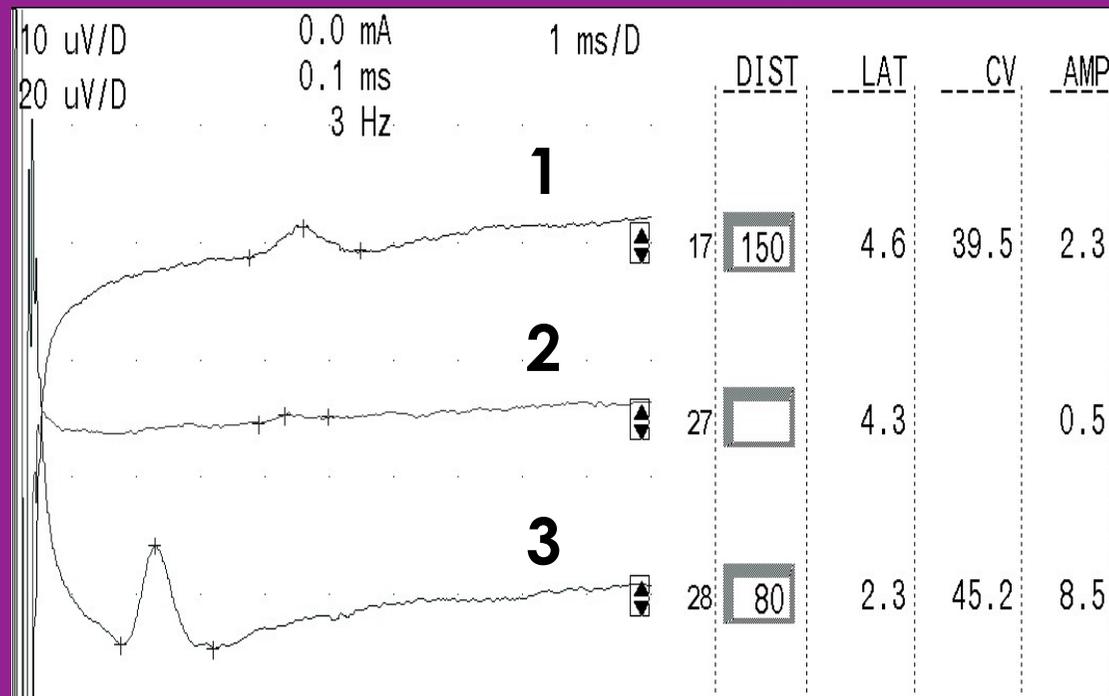
Données CN | Superposer | Paramètres

Effacer | Autre côté | Gauche

ID patient: 3149348X, Sébastien VRANCKEN, ID examen: 34465277, 22/03/2018

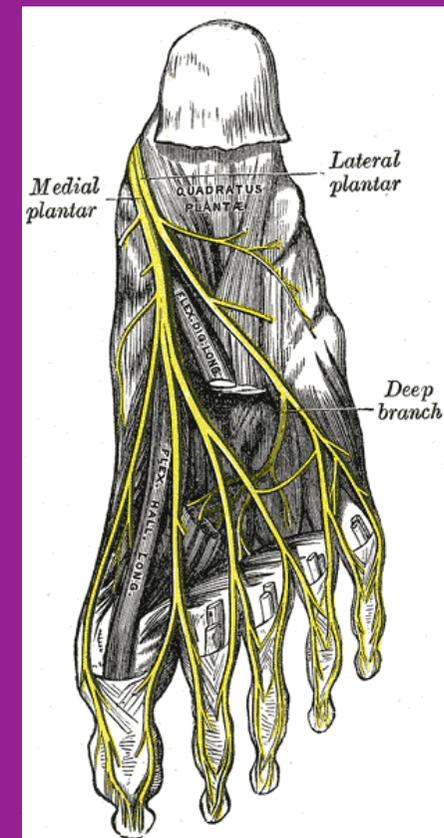
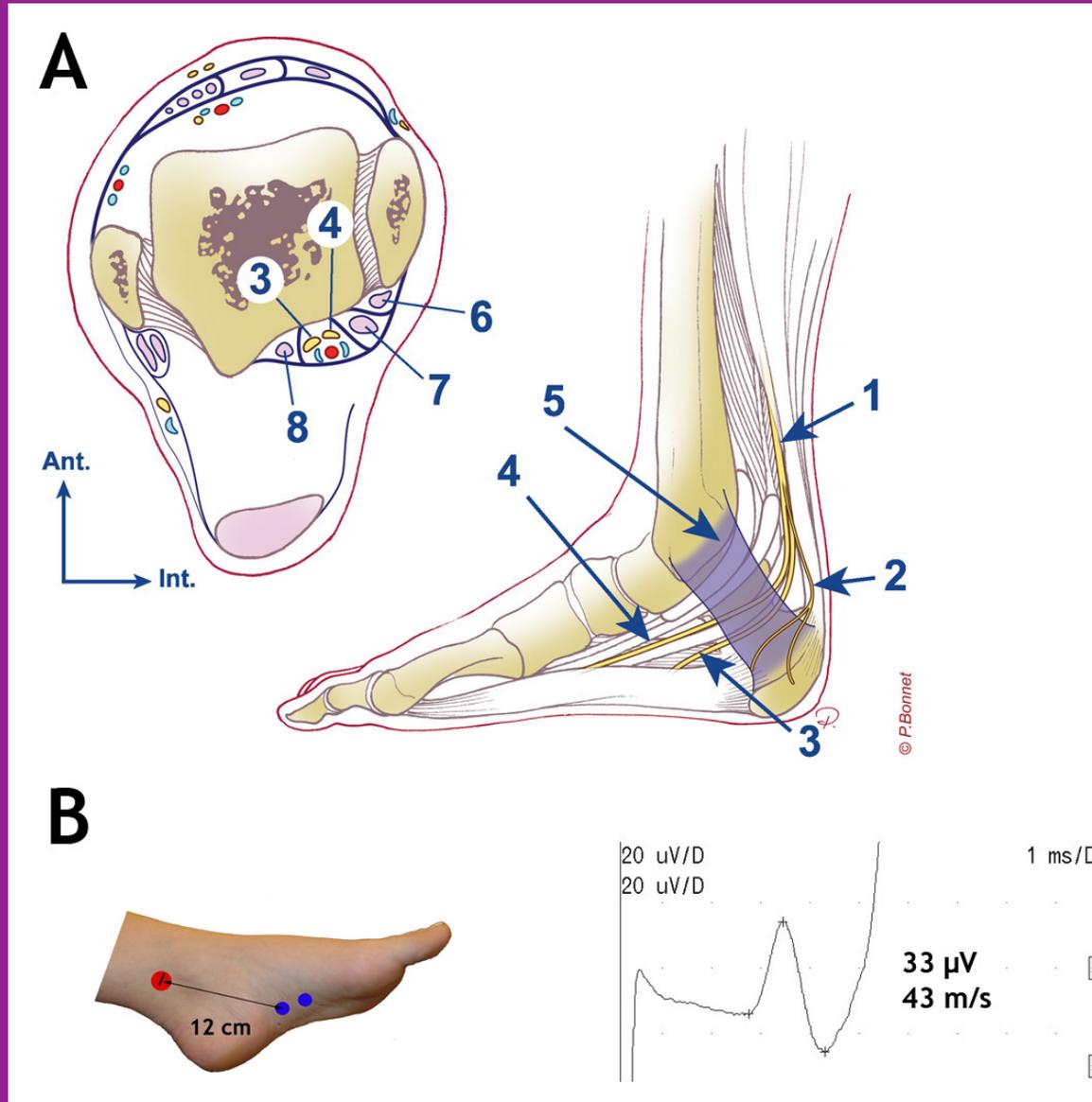
Revue

Conduction sensitive

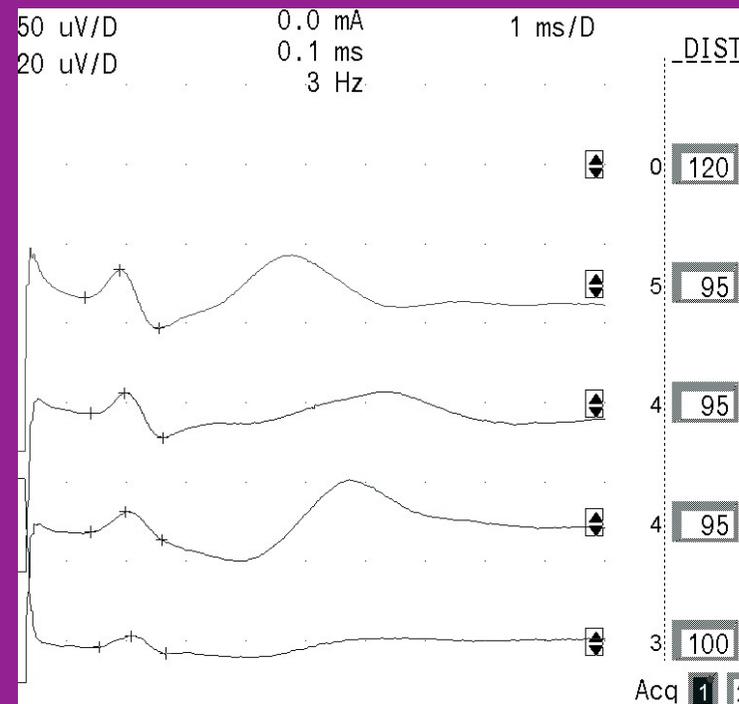
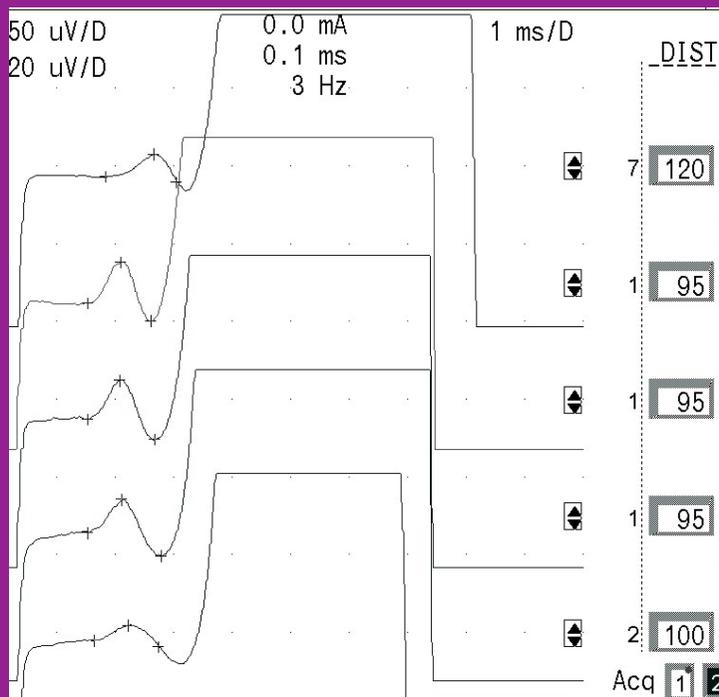
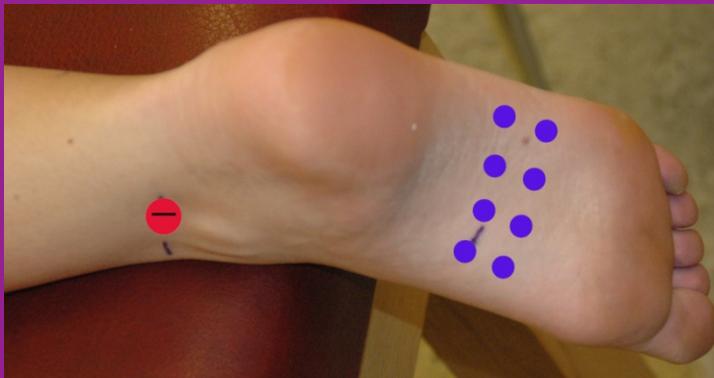


Conduction de nerf mixte

?



Conduction de nerf mixte ?



Conduction de nerf mixte

Droit Dig plant med
Dig plant med
20µV/D 20µV/D EMG1
1ms/D

0.0mA 0.1ms 3Hz

Droit Sensitif Dig plant med

Sites	Dist [mm]	CV [m/s]	Amp [µV]	Lat [ms]	pLat [ms]	Area [ms*µV]
<input type="text"/>						

Malléole int- Plante du
Moy.:0 Rejets:0



Gros orteil - Plante du

Imp. / pair

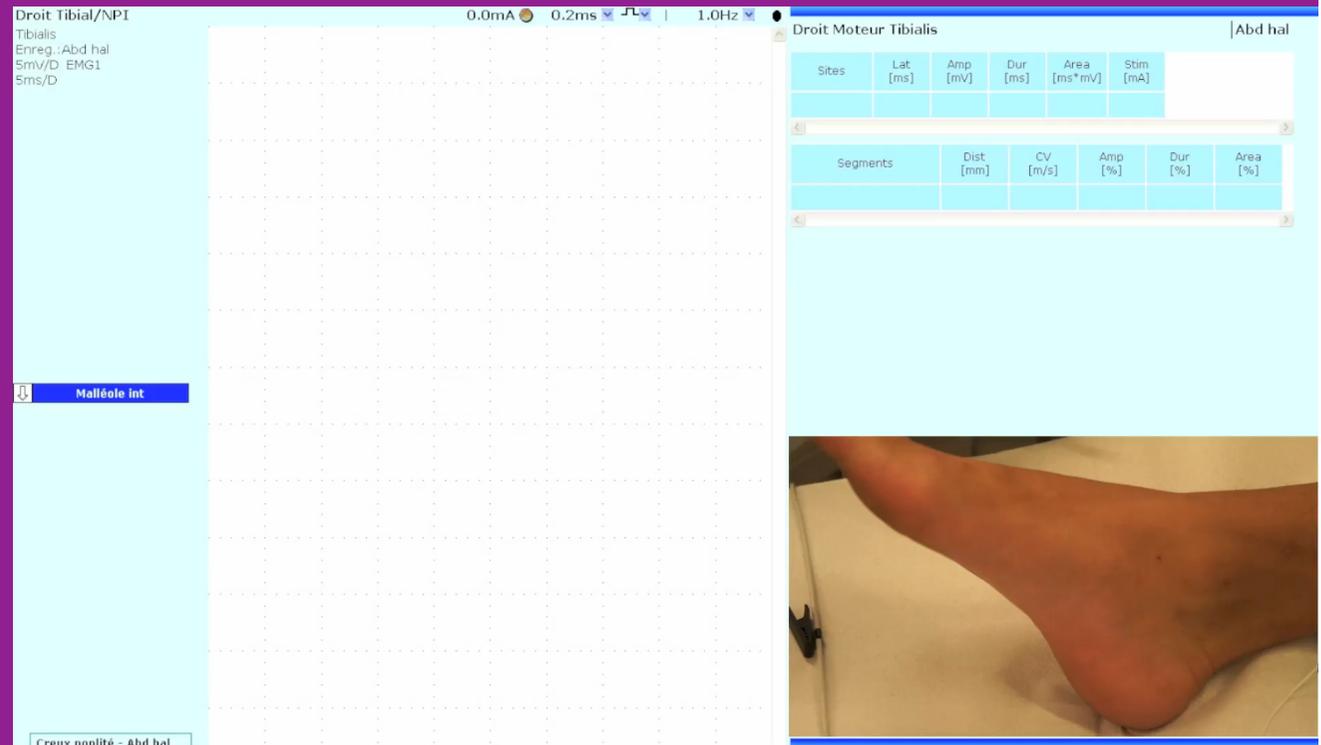
NORMES NERF PLANTAIRE

(n=60)

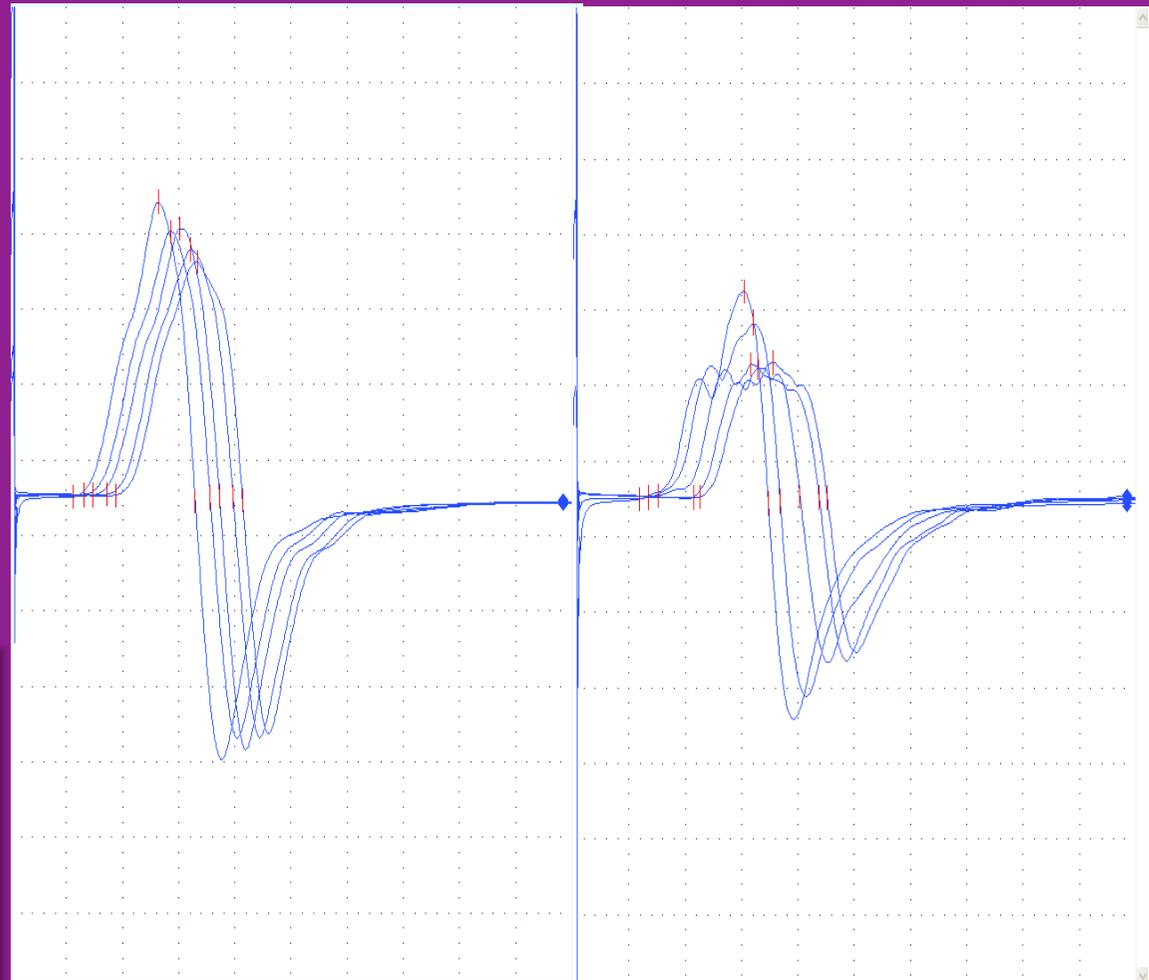
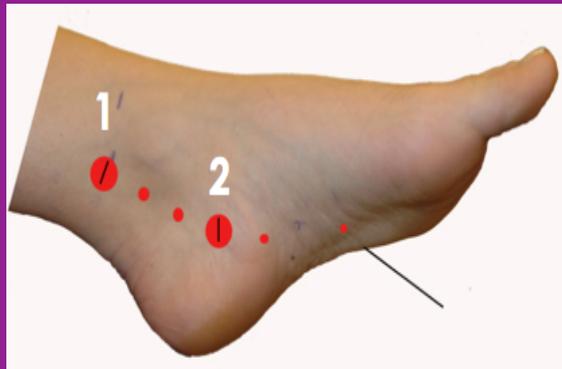
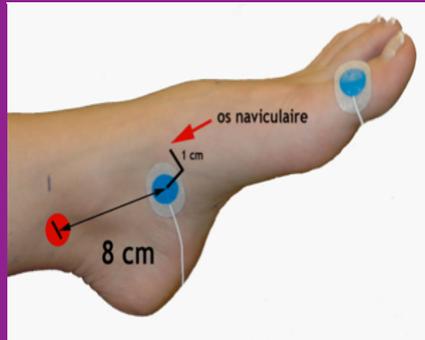
PARAMETRES	AMPLITUDE	VCS
LIN (P5)	11 μ V	40 m/s
LIN (M-2DS)	9 μ V	38 m/s
PLANTAIRE/SURAL (P5)	0,44	
PLANTAIRE/SURAL (M-2DS)	0,38	

Neurographie motrice NPM

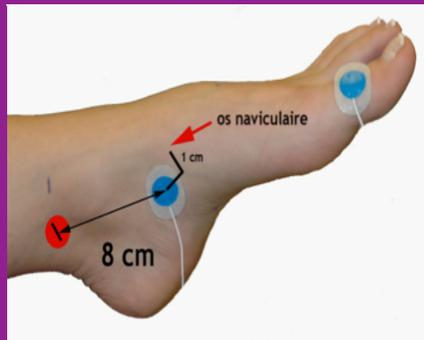
- fibres motrices (potentiel de muscle)



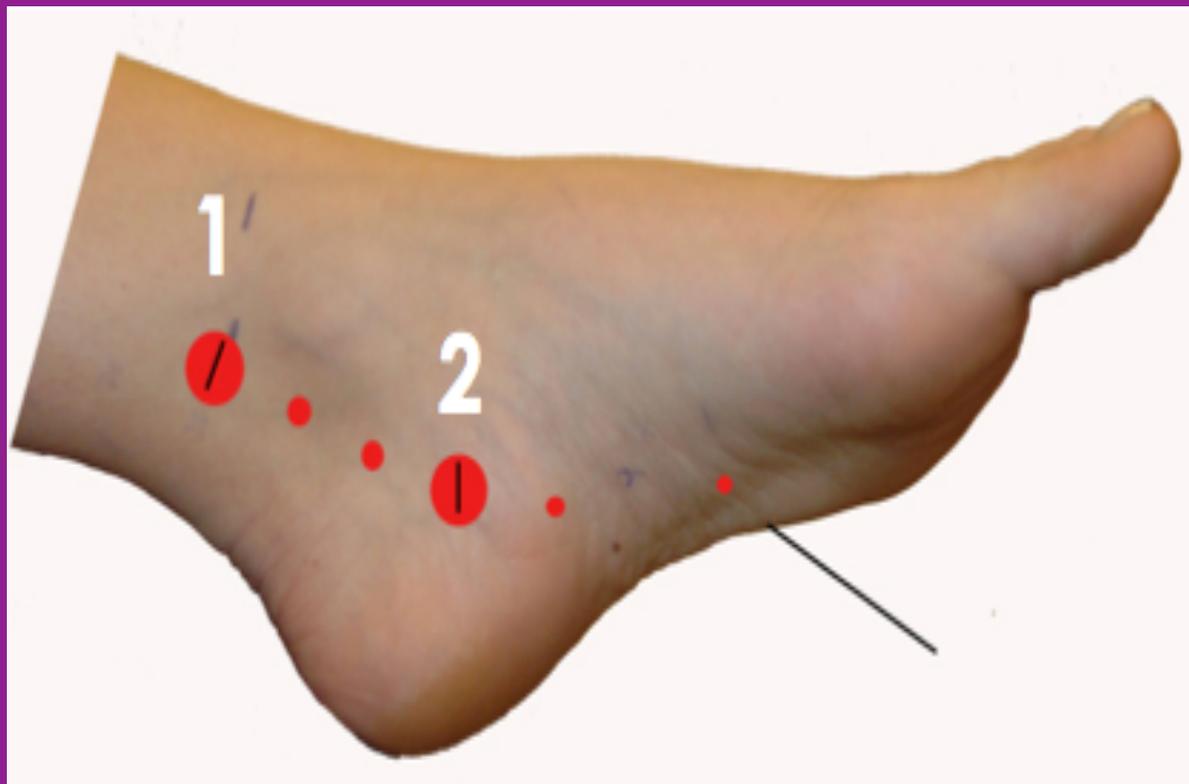
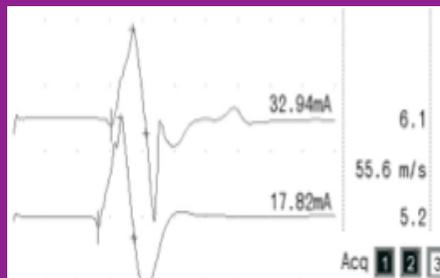
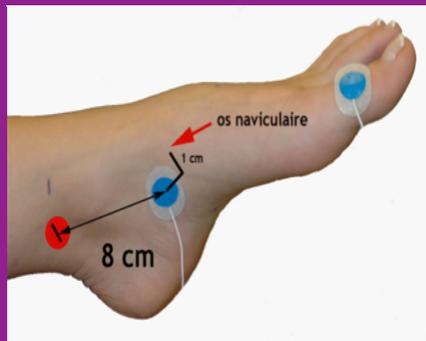
Neurographie motrice NPM



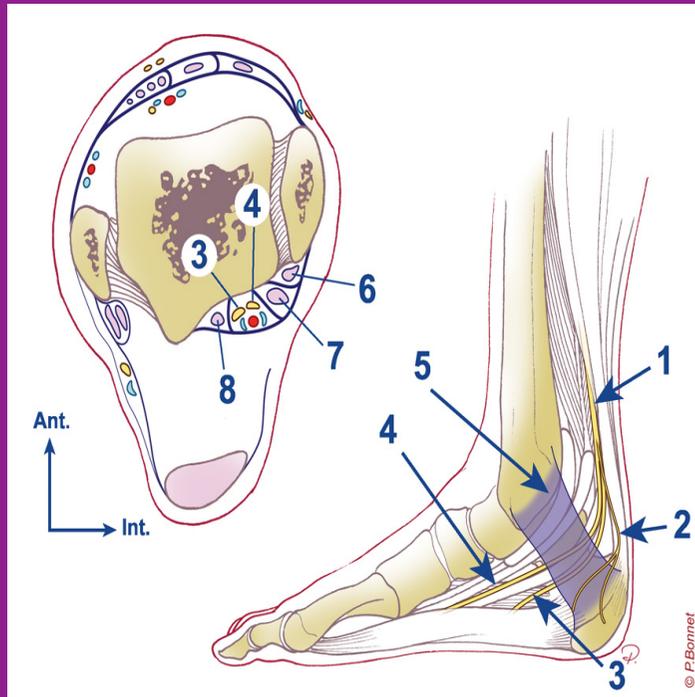
Bipolaire vs monopolaire



Neurographie motrice NPL

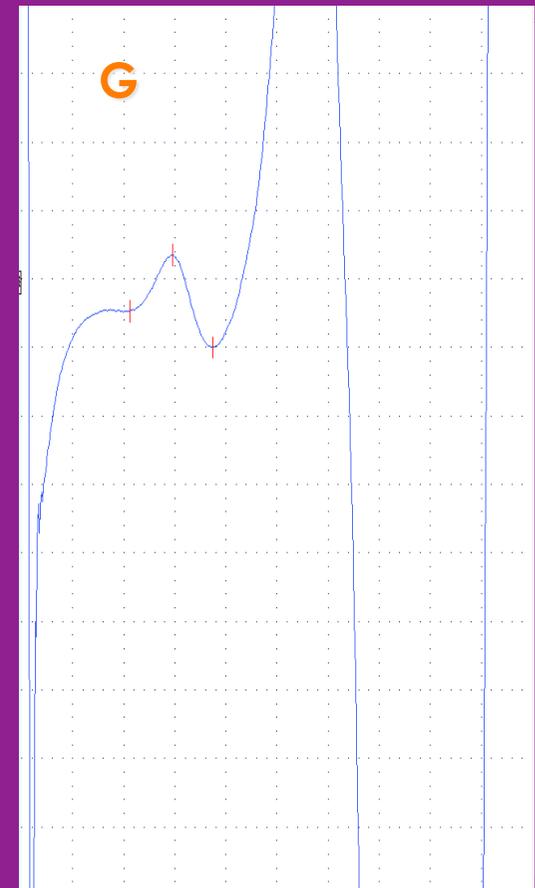
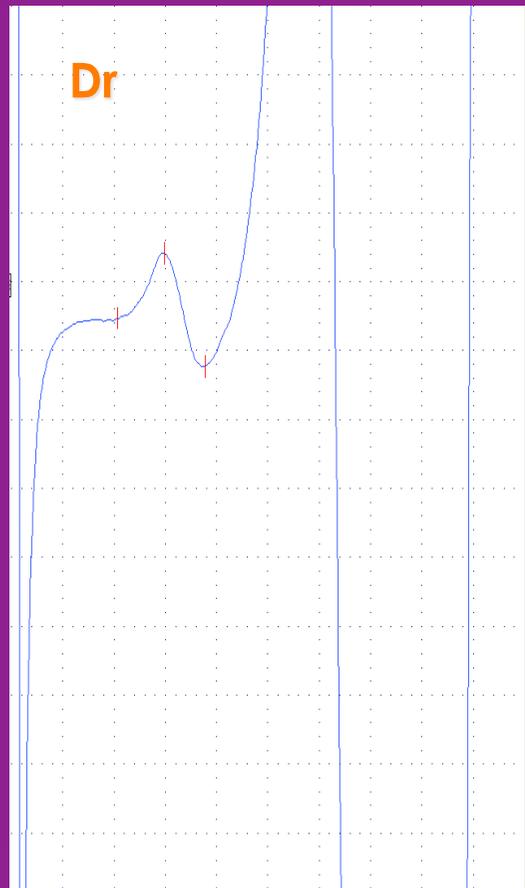
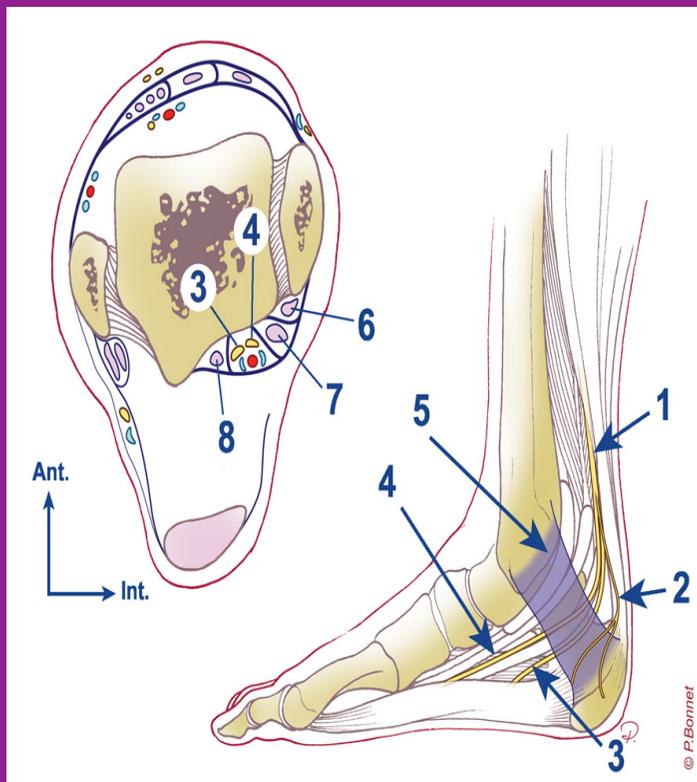


Cas clinique

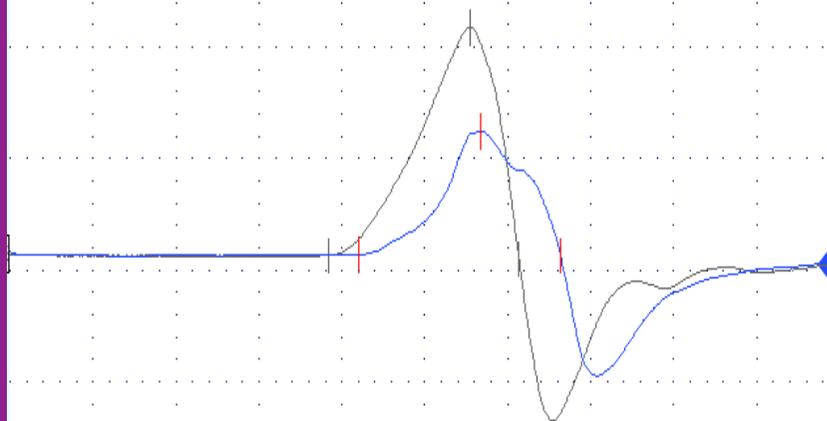
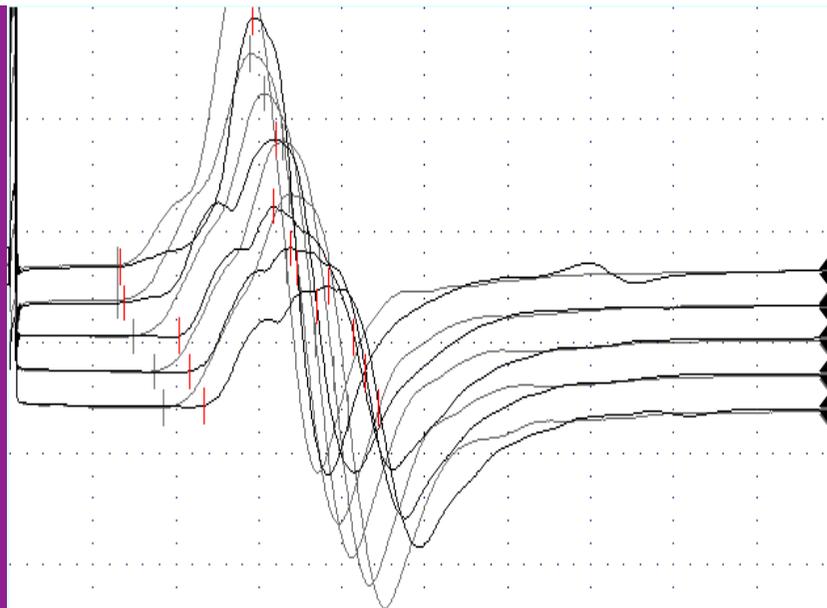
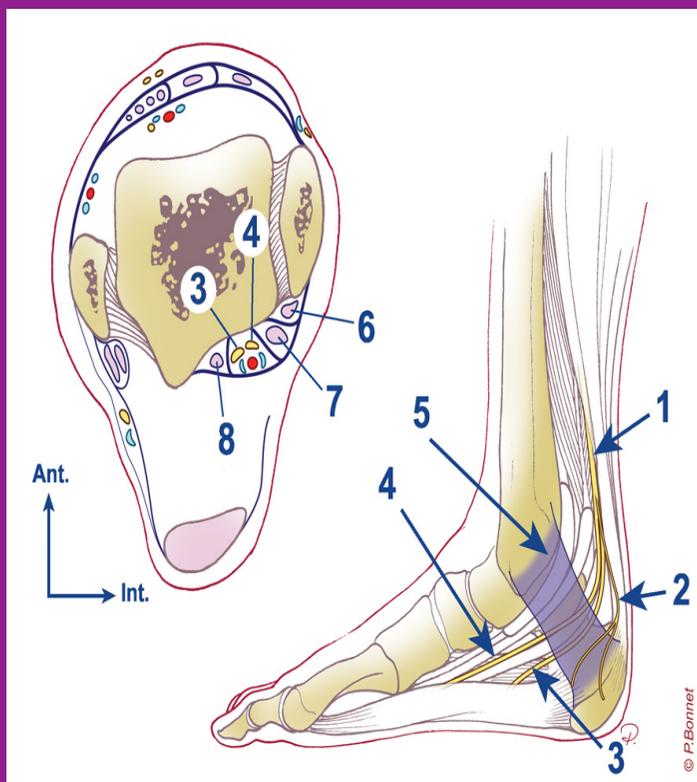


- Depuis > 1 an : douleur au-dessus de la cheville gauche près du tendon d'Achille
- De façon intermittente : décharges électriques irradiées à la plante du pied
- Pas de déficit moteur ou sensitif à l'examen clinique

Cas clinique



Cas clinique



Cas clinique

Image size: 384 x 384
View size: 502 x 502
WL: 553 WW: 1128

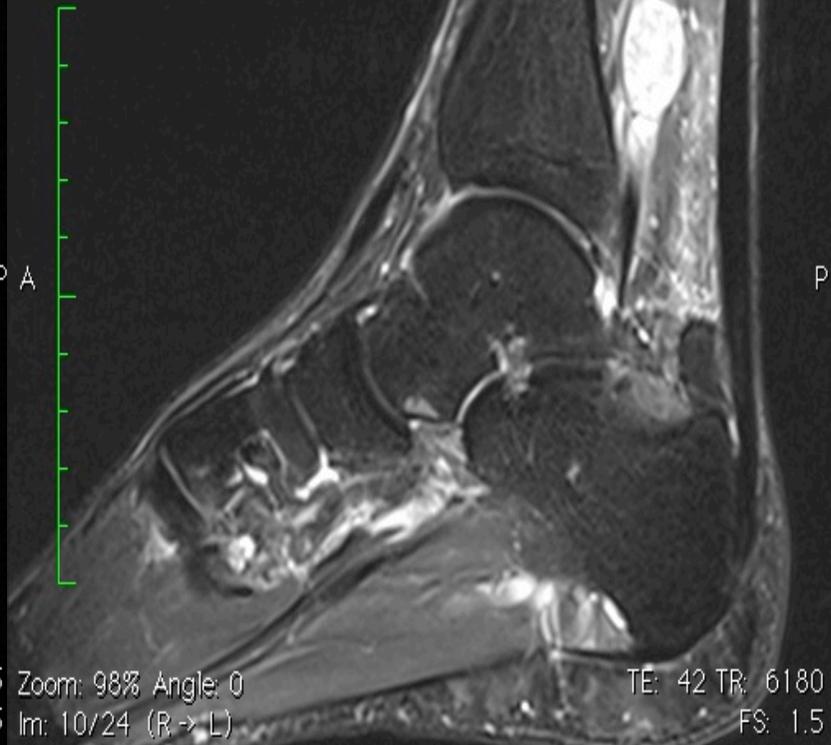
S 0263896B (46 y , 46 y)
t1_tse_sag_384_FA - t1_tse_sag_384_FA
04134735
3



Zoom: 131% Angle: 0
Im: 10/24 (R -> L)
TE: 10 TR: 465
FS: 1.5
JPEG Lossless: Non-hierarchical-1stOrderPrediction
28/11/15 11:14:15
Thickness: 3.00 mm Location: 38.41 mm
Made In OsiriX

Image size: 512 x 512
View size: 502 x 502
WL: 161 WW: 409

S 0263896B (46 y , 46 y)
t2_tsm_sag_p2_256_3mm - t2_tsm_sag_p2_256_3mm
04134735
4



Zoom: 98% Angle: 0
Im: 10/24 (R -> L)
TE: 42 TR: 6180
FS: 1.5
JPEG Lossless: Non-hierarchical-1stOrderPrediction
28/11/15 11:19:46
Thickness: 3.00 mm Location: 38.41 mm
Made In OsiriX

Cas clinique 2

- Paresthésies plante du pied droit (de longue date)
- LDM tibial droit : 8,5 ms (2 mV)
LDM tibial gauche : 3,3 ms (12 mV)
- VCS plantaire droit : 19 m/s (1 microV)
VCS plantaire gauche : 43 m/s (5 microV)

TIBIAL G

Cas clinique 2

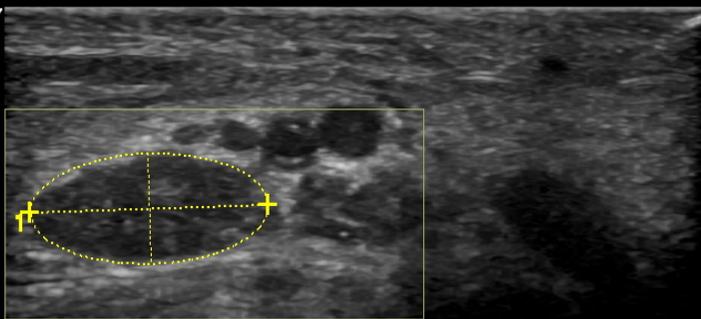
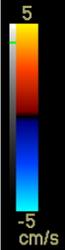
LS7



1 C	9.62 mm
A	7.00 mm ²
d1	2.49 mm
d2	3.59 mm

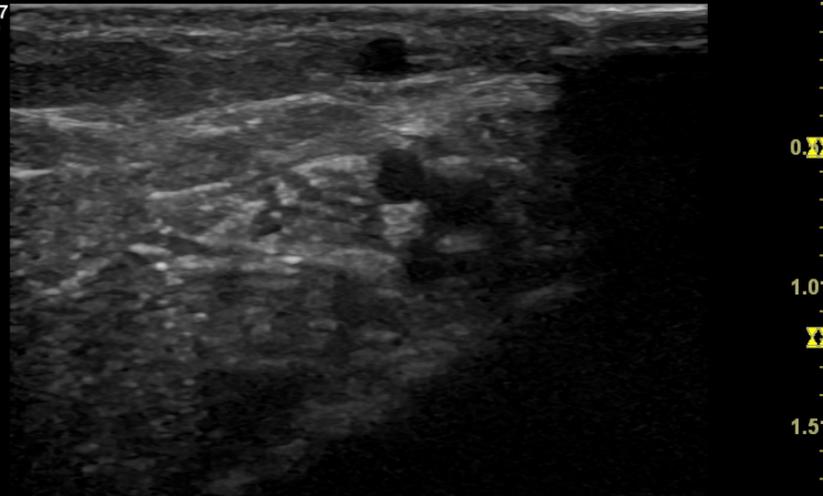
TU TARSIIEN DR

LS7
Exp



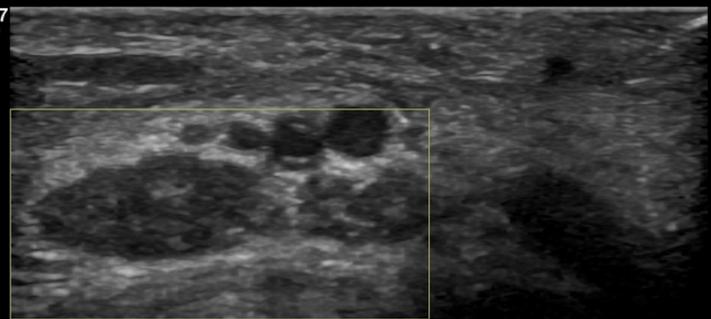
1 C	20.42 mm
A	26.77 mm ²
d1	8.60 mm
d2	3.96 mm

LS7
Exp



TU TARSIIEN DR

LS7
Exp

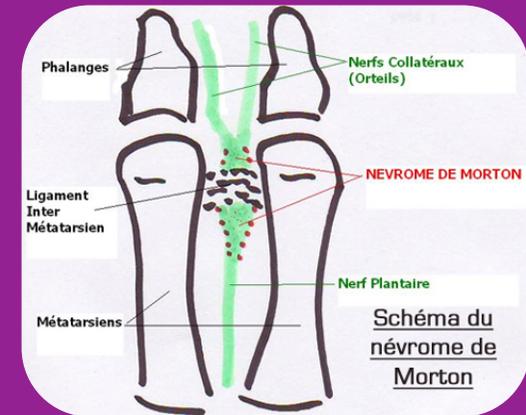


Maladie de Morton

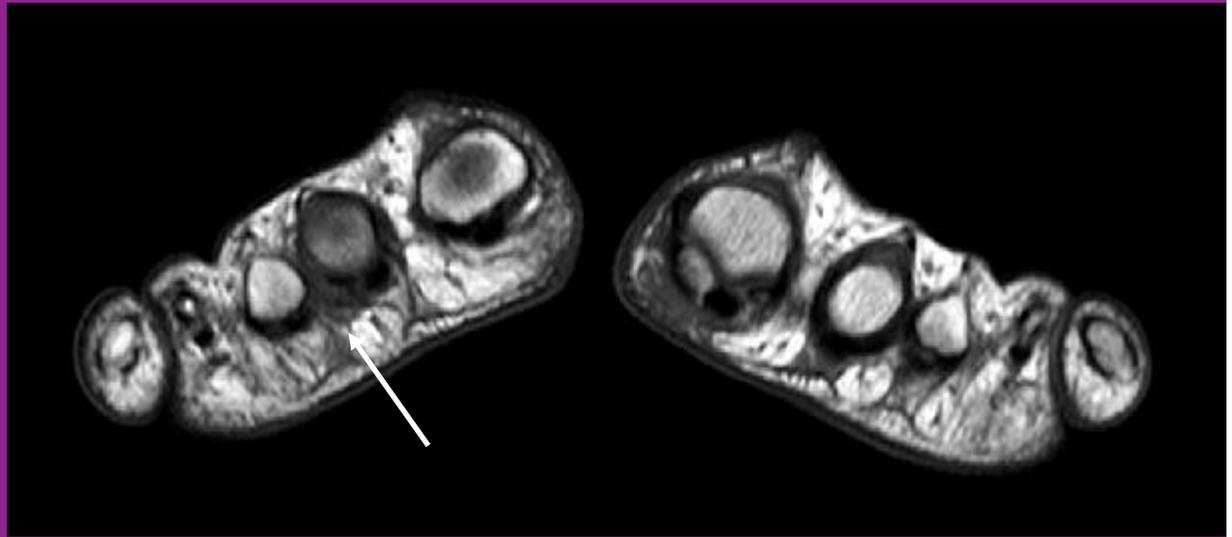
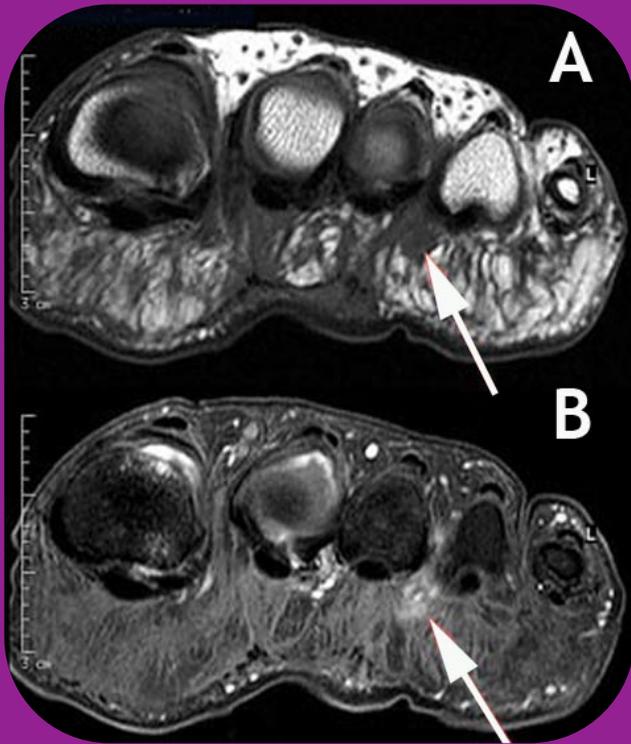
Neuropathies des NDCP

Causes :

- **compression** chronique
 - **microtraumatismes** répétés
 - **masse** occupant l'espace intermétatarsophalangien (bursite, arthrite, synovite, ostéomyélite, granulome)
 - **affaissement** de l'arche antérieure associé au port de chaussures serrante
- **fibrose périneuronale + prolifération vasculaire locale + œdème endoneural + dégénérescence axonale**

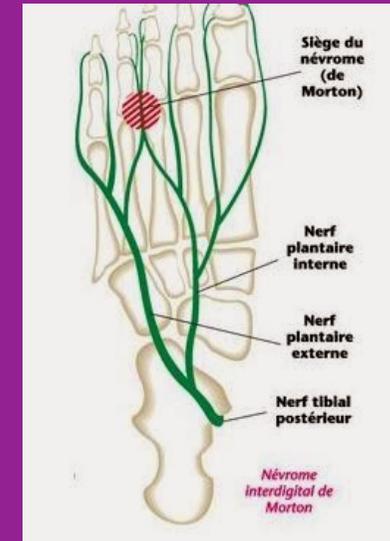


Maladie de Morton



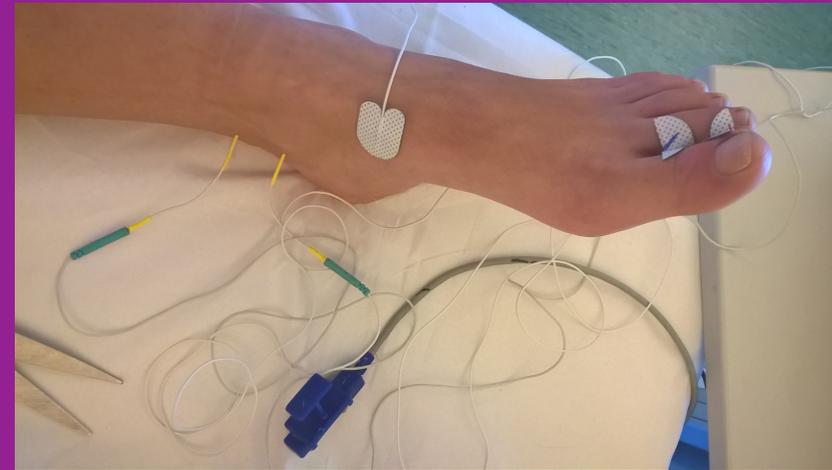
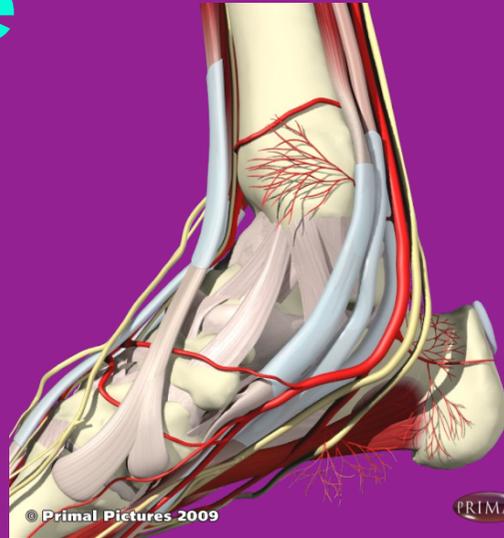
Neurographie sensitive

- pas aisée
- **stimulation** des nerfs digitaux propres plantaires **d'un espace interdigital** et **recueil** des potentiels évoqués **en arrière de la malléole interne** par des électrodes aiguilles monopolaires
- potentiels d'amplitude très faible (**quelques μV**) et parfois absents en l'absence de neuropathie (**sujet âgé**)
- **est-il réellement possible de stimuler de façon spécifique un seul des 2 nerfs digitaux propres plantaires d'un orteil ?**

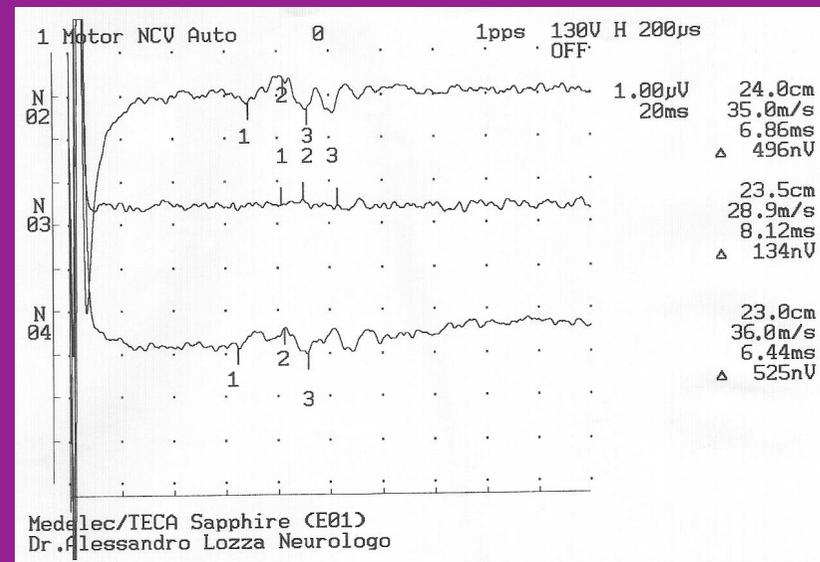
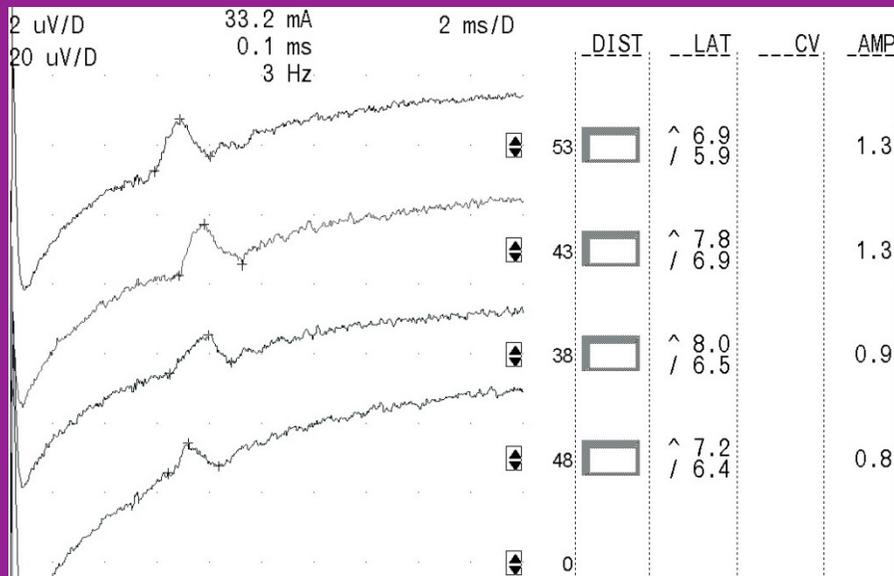


Neurographie sensitive

Maladie de Morton 2e espace



Sujet témoin



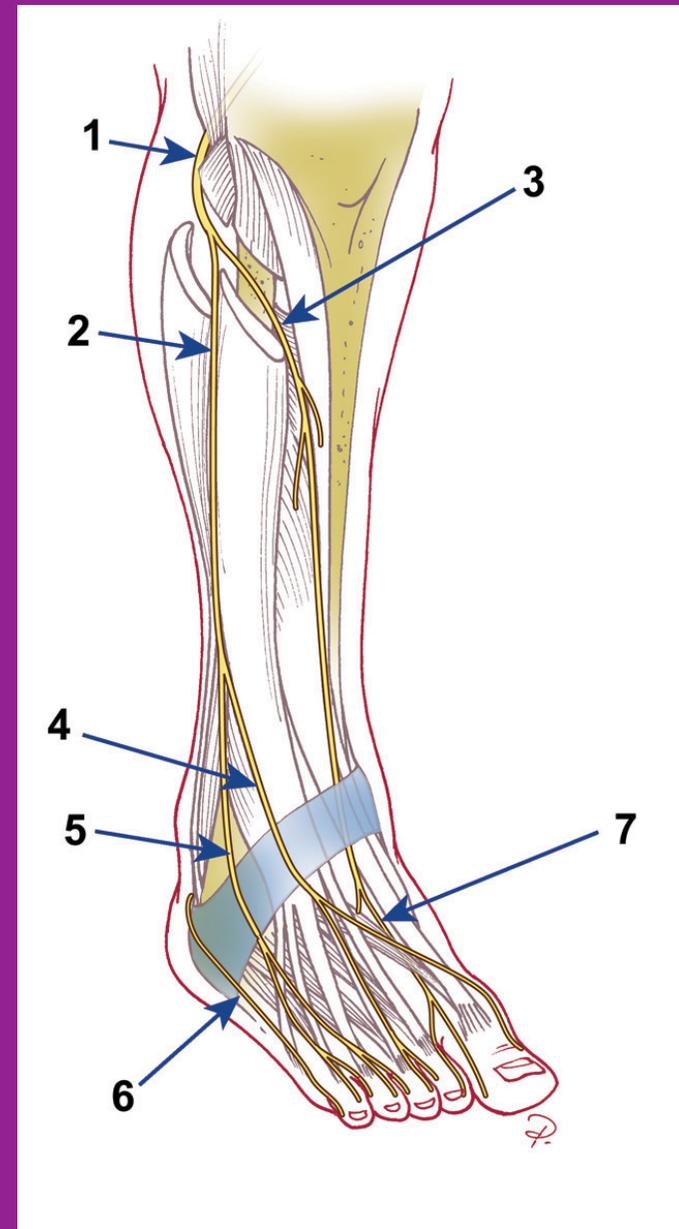
Nerf fibulaire profond



5. NFP

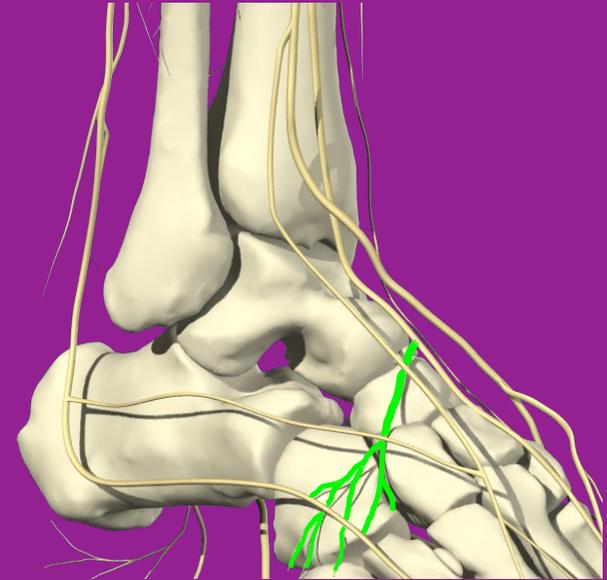
Anatomie

- le **NFP (3)** s'individualise à la sortie du tunnel fibulaire
- > compartiment antérieur de la jambe et innerve les muscles, **tibial antérieur, long extenseur des orteils, long extenseur de l'hallux et troisième fibulaire**
- à la cheville, passe sous le **retinaculum des extenseurs**

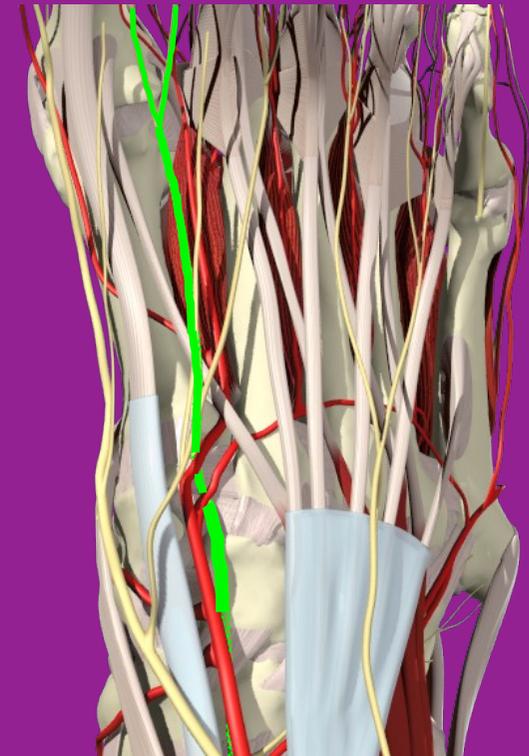


Anatomie

- **branche latérale terminale motrice**
pour le **CEO**



- **branche médiale terminale sensitive**
=> **nerfs digitaux dorsaux 2 et 3**



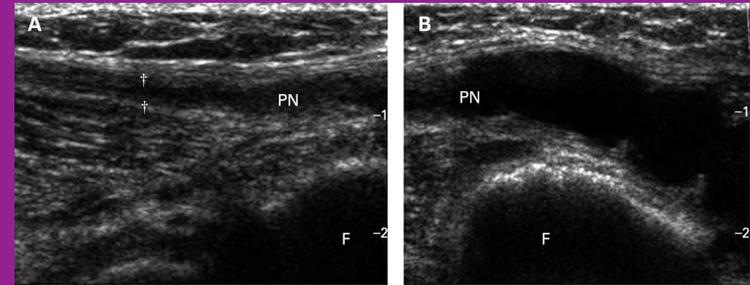
Neuropathies isolées du NFP

Atteintes proximales partielles du NFC

(Testing des muscles tibial antérieur et long ext des orteils)

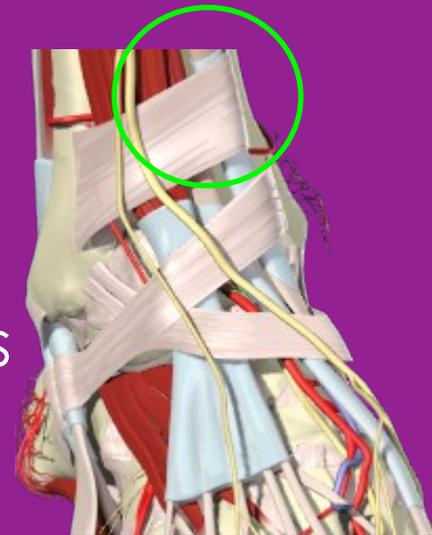
- iatrogène (arthroscopie, ostéotomie)
- tumorale
(**kyste**, ostéochondrome)

- traumatique
(traction ou compression externe)



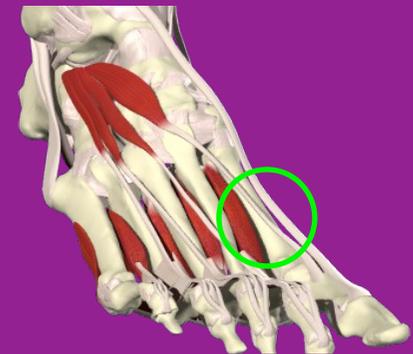
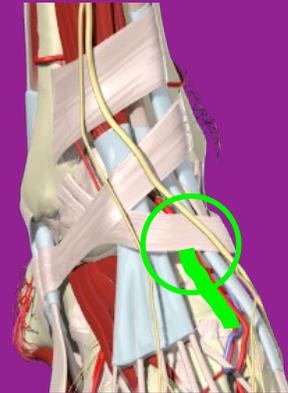
Atteintes distales

- Microtraumatique (chaussures serrées ou à lanières, associé souvent à des hauts talons, football, compression sous le feuillet supérieur du *retinaculum* des extenseurs ou « **syndrome du canal tarsien antérieur** »)



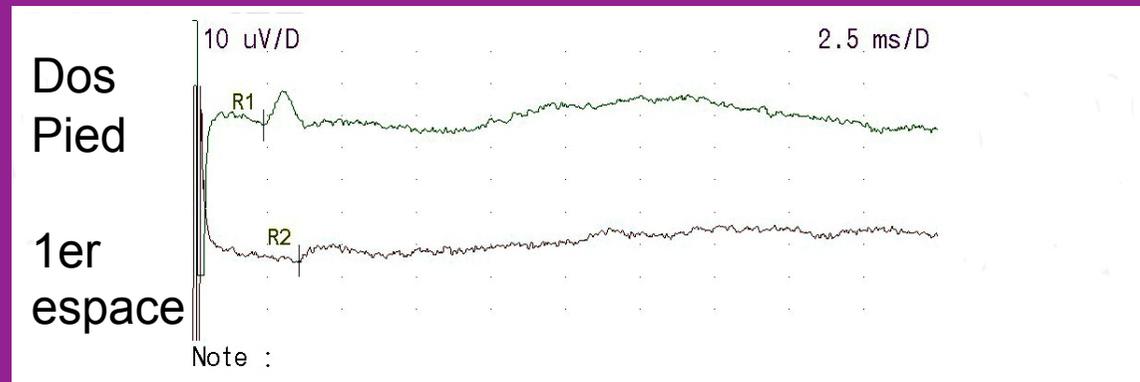
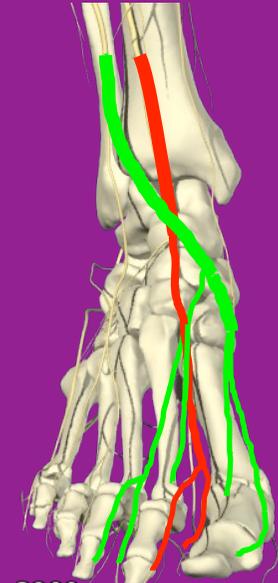
Neuropathies isolées du NFP

- Branche médiale terminale sensitive
 - comprimée **sous le feuillet inférieur du *retinaculum*** des extenseurs
 - comprimée **sous le tendon du muscle court extenseur de l'*hallux*** (partie médiale du CEO)

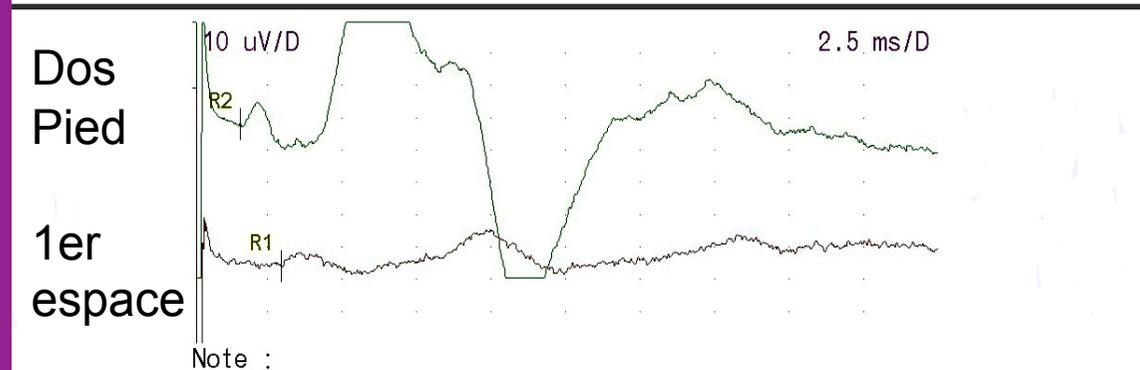


Neurographie sensitive

- difficile
- aucune réponse :
20% ou + (> 65 ans)
- erreur : potentiel sensitif > NFS



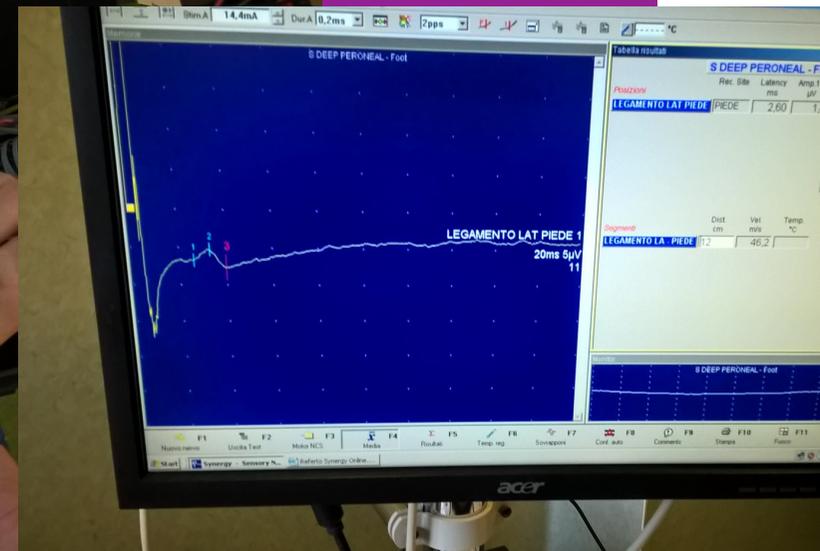
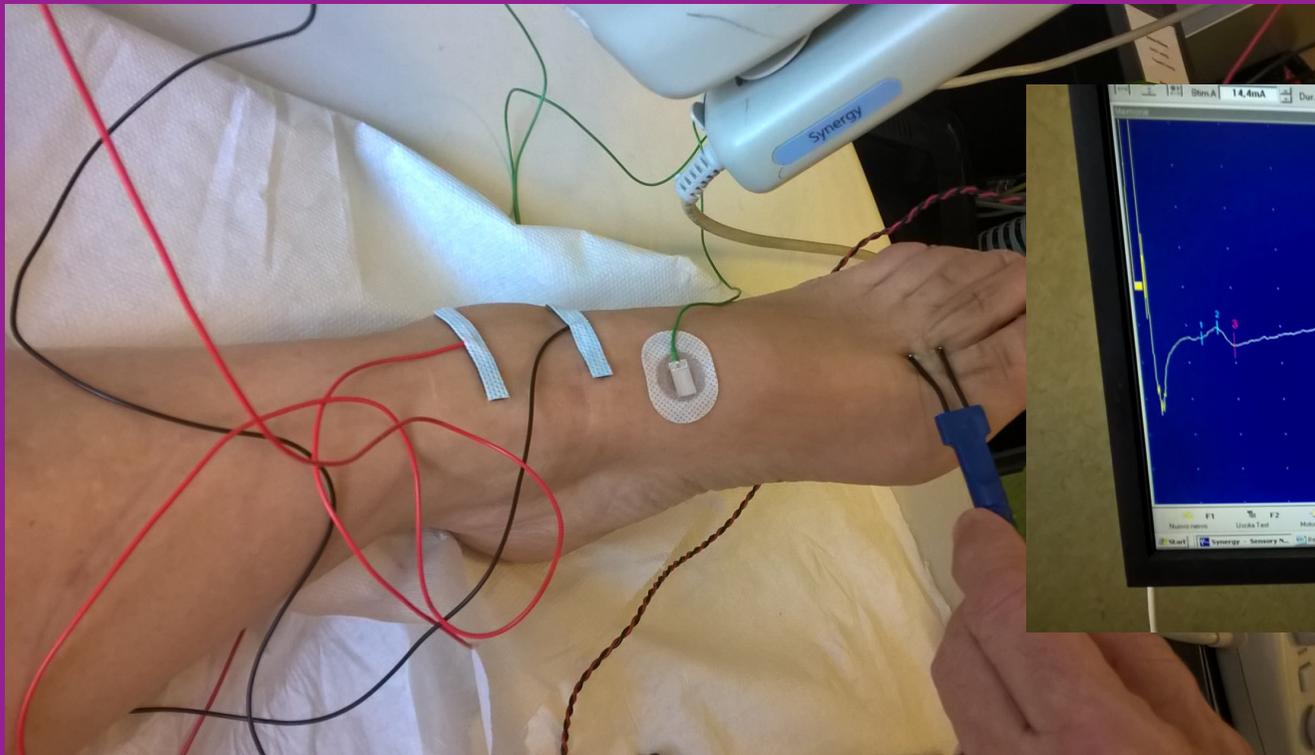
STIM
NFS
cheville



STIM
NFP
cheville

Neurographie sensitive

- difficile
- aucune réponse :
20% ou + (> 65 ans)
- erreur : potentiel sensitif > NFS

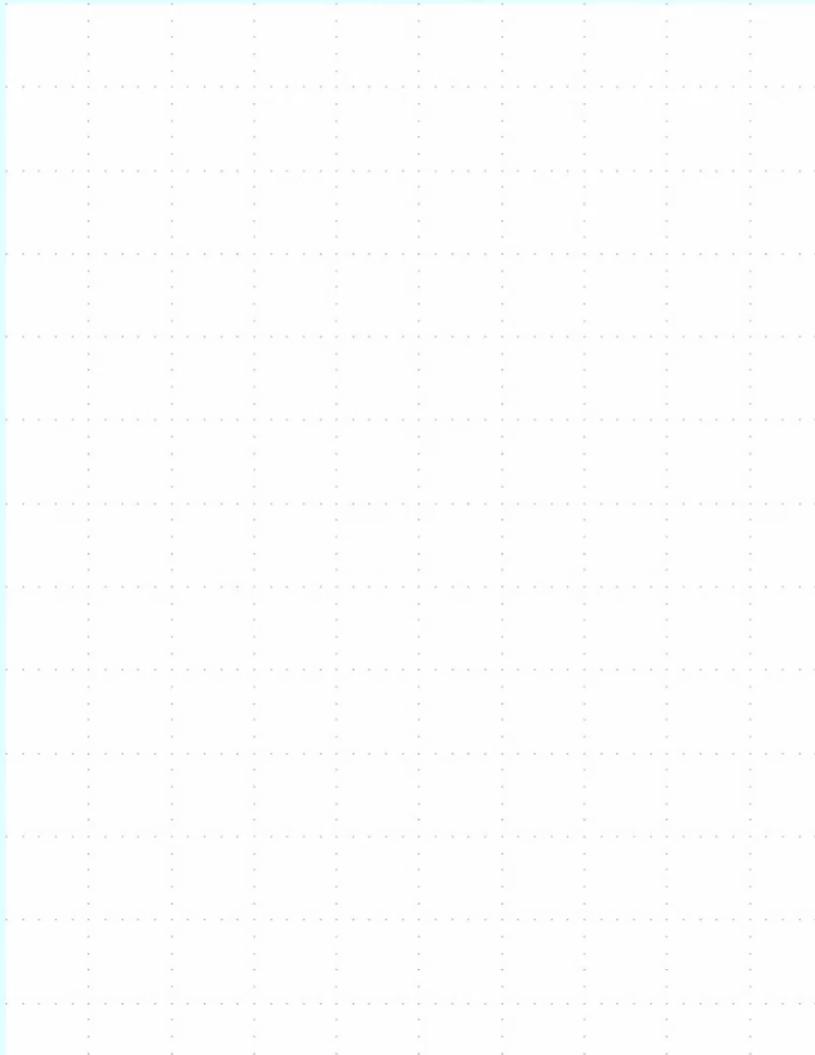


Neurographie motrice

Droit Fibulaire

Peroneus
Enreg.: EDB
5mV/D EMG1
5ms/D

0.0mA 0.2ms -FL 1.0Hz



Cheville

Creux poplité - EDB

Droit Moteur Peroneus

| EDB

Sites	Lat [ms]	Amp [mV]	Dur [ms]	Area [ms*mV]	Stim [mA]

Segments	Dist [mm]	CV [m/s]	Amp [%]	Dur [%]	Area [%]

Droit Moteur Peroneus profundus

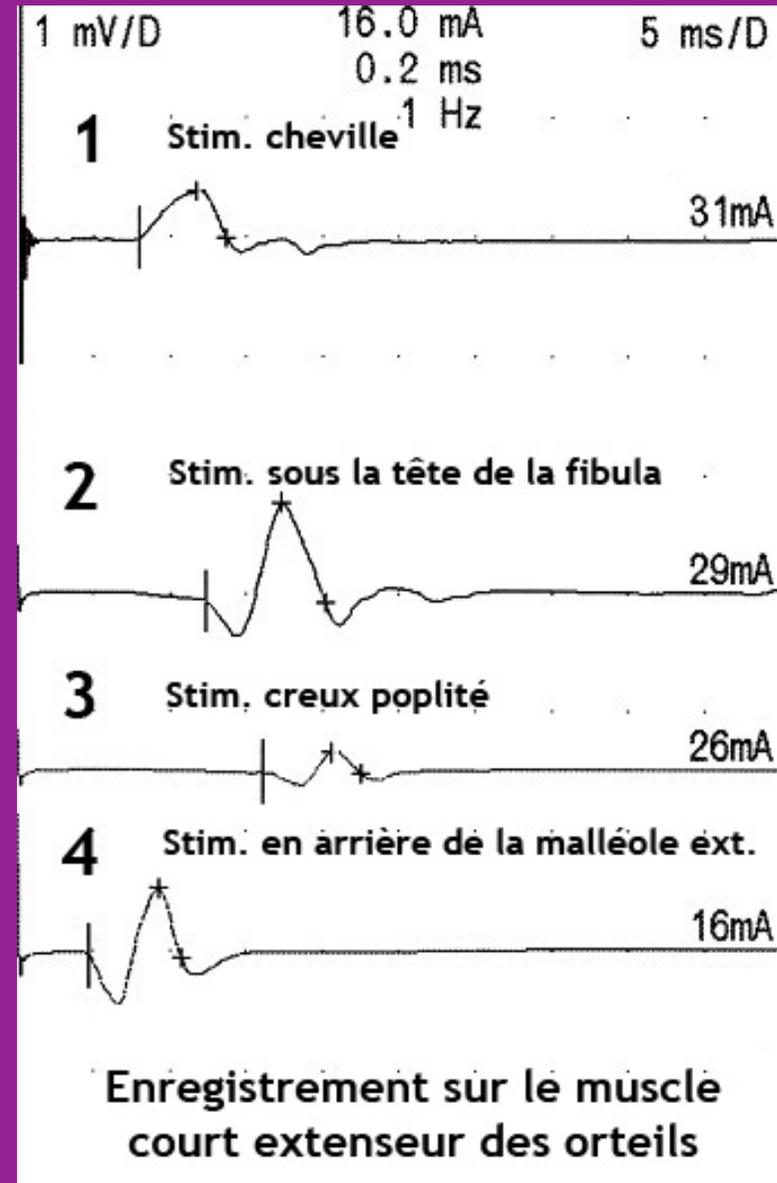
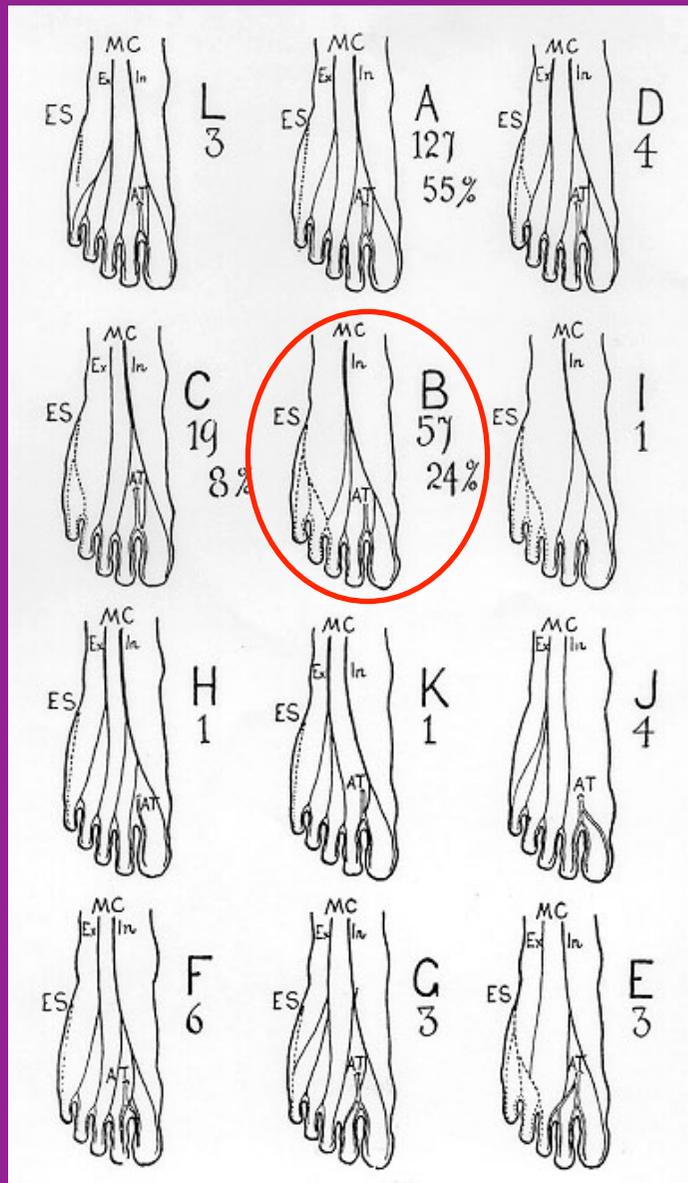
| Tibial ant

Sites	Lat [ms]	Amp [mV]	Dur [ms]	Area [ms*mV]	Stim [mA]

Segments	Dist [mm]	CV [m/s]	Amp [%]	Dur [%]	Area [%]



Variantes anatomiques



Nerf fibulaire superficiel



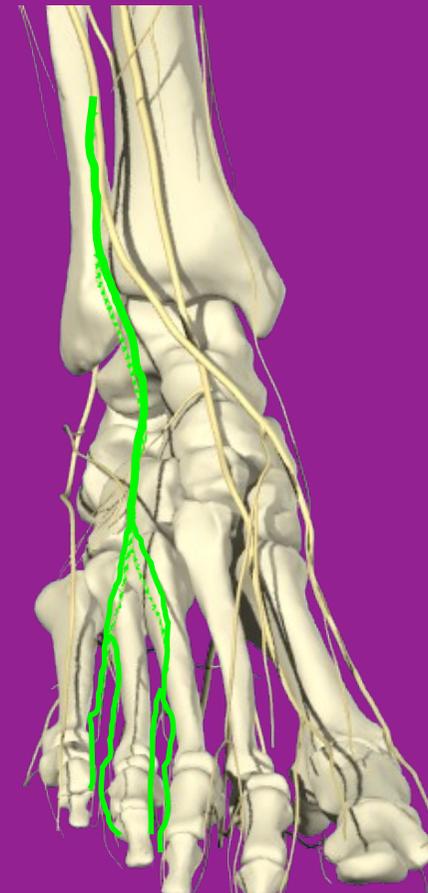
6. NFS

Anatomie

- La branche médiale donne les **nerfs digitaux dorsaux 1, 4 et 5**



- La branche intermédiaire donne les les **nerfs digitaux dorsaux 6-9**



Etiologies : NFS

Tête de la fibula :

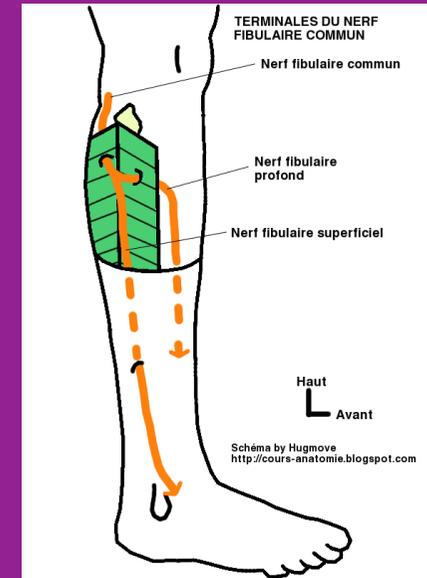
atteinte partielle du nerf fibulaire
(Testing des muscles long et court fibulaires)

1/3 inférieur de la jambe :

- **syn canalaire** (lorsqu'il perfore le fascia)
- patho iatrogène (biopsie neuromusculaire)
- microtraumatismes (chaussures hautes trop serrées)

Cheville/pied

- microtraumatismes (football, chaussures trop serrées)
- **FF** : pied creux, tarse bossu, bande aponévrotique

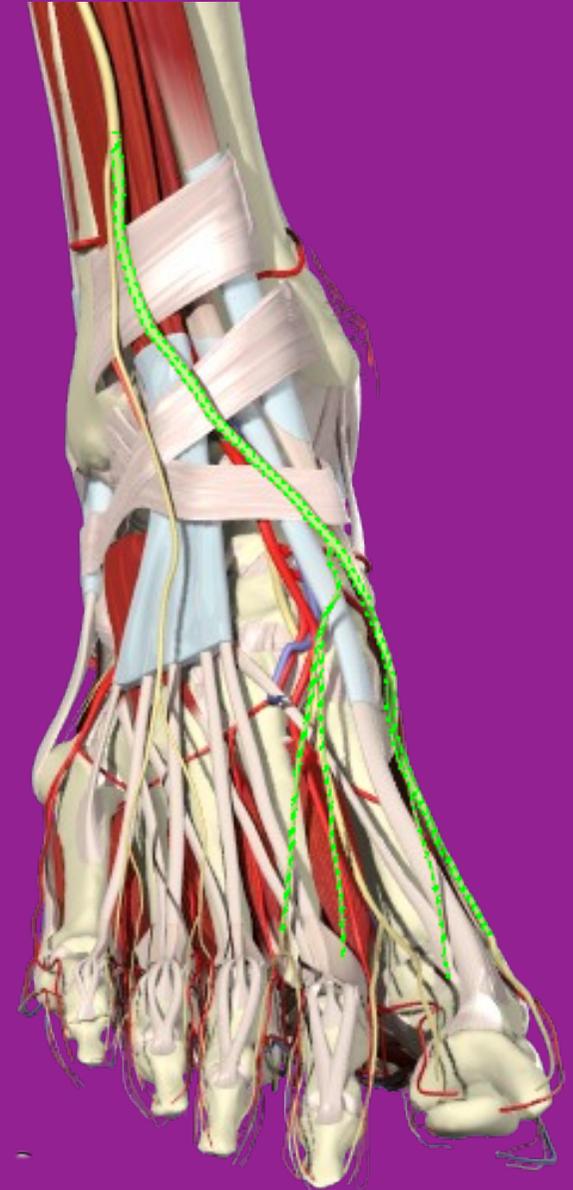


Variantes anatomiques

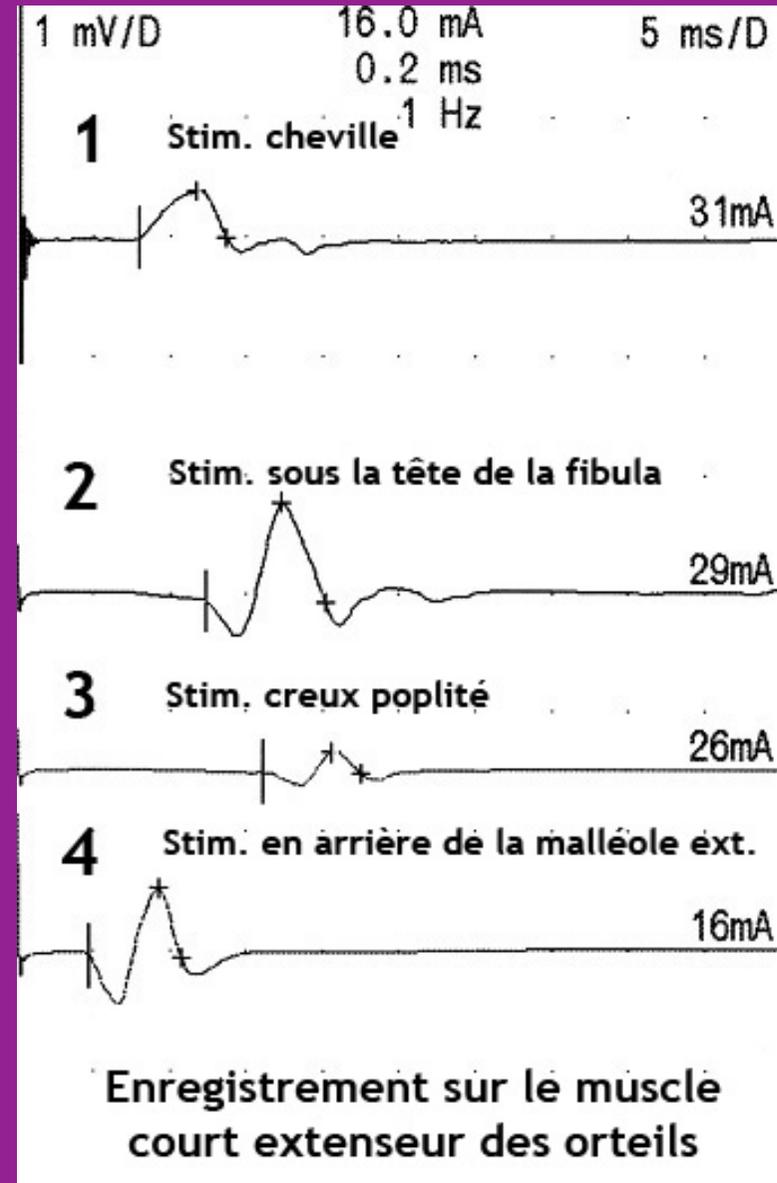
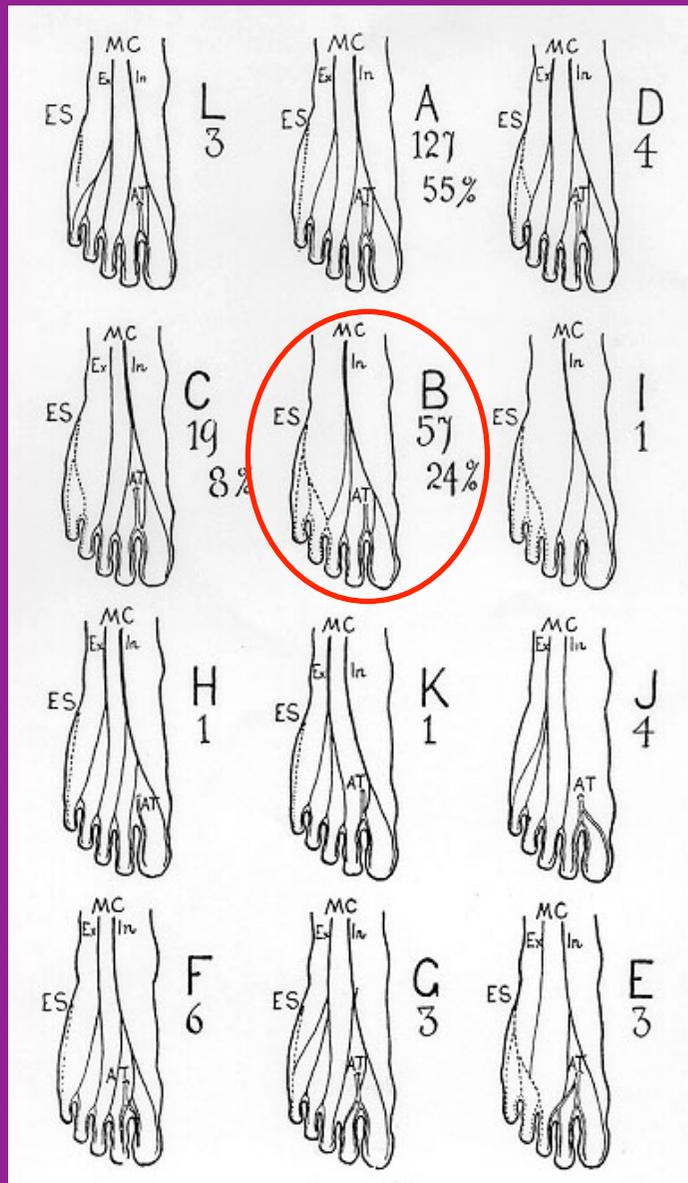
- la **branche intermédiaire du NFS** fait **défaut** (20-25%) => branche du NS

Innervation sensitive de la face dorsale latérale du pied (n=25)	
Par le NFS (NS) à G et à Dr	60% (0%)
Par le NFS (NS) à G	80% (20%)
Par le NFS (NS) à Dr	64% (36%)
Par le NS (NFS) à G et à Dr	16% (0%)

- l'innervation du CEO est assurée en partie, rarement en totalité, par un **nerf fibulaire accessoire** > partie proximale du NFS (15-28%)

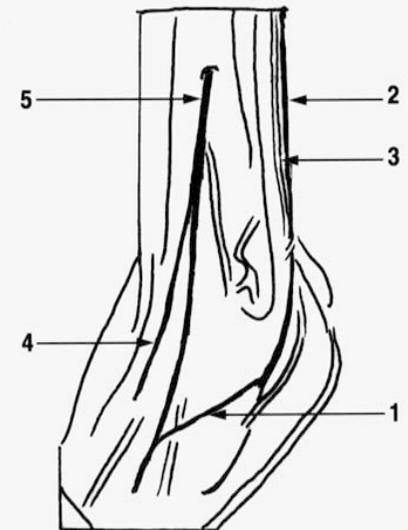
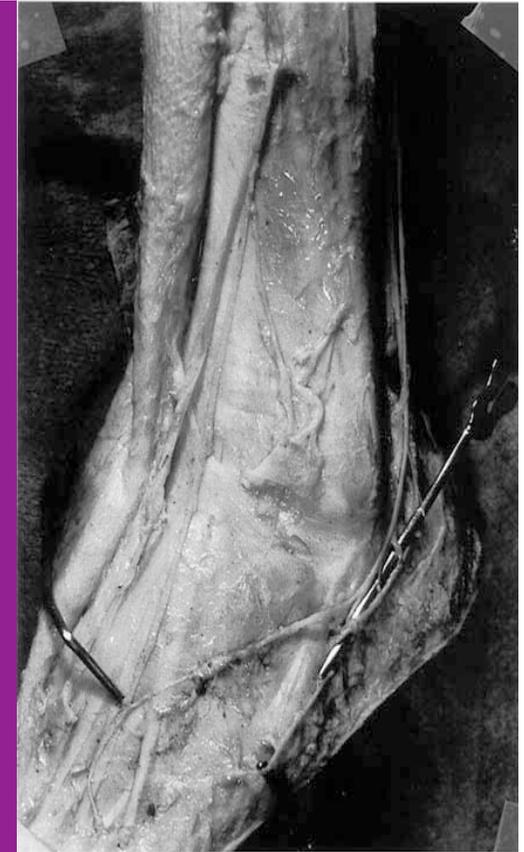


Variantes anatomiques



Variantes anatomiques

- des **anastomoses** sont décrites :
 - entre le **NS** et la **branche intermédiaire**
 - entre le **NS** et la **branche médiale**
 - entre la **branche médiale** et le **nerf saphène**
- ces anastomoses sont retrouvées dans 50% des cas, pour moitié proximales (région de la cheville) et pour moitié distales (région métatarsienne)

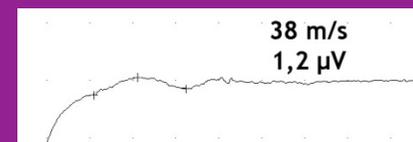
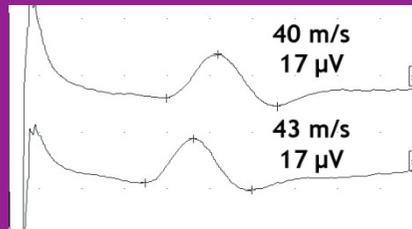
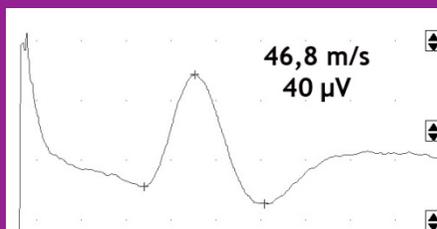
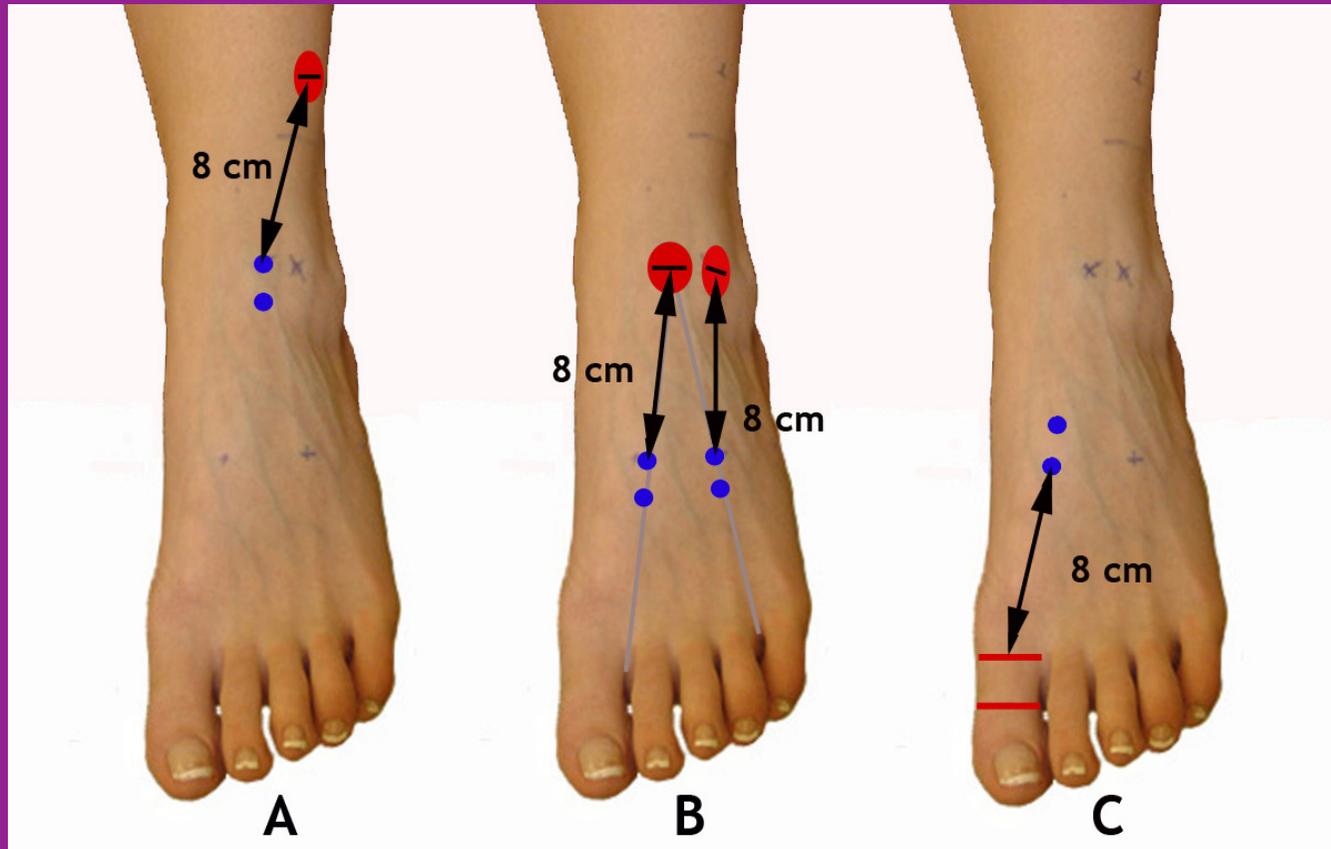


Neurographie sensitive

NFS

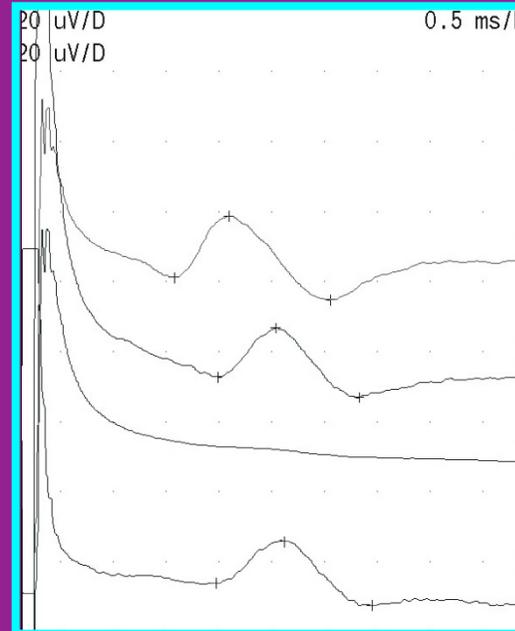
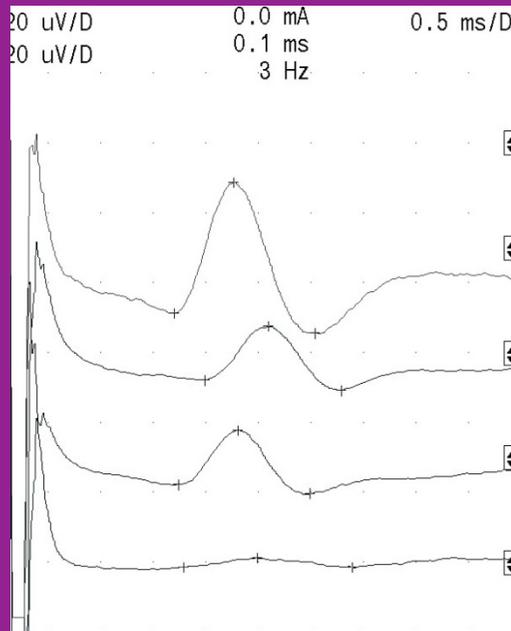
Branche médiale
Branche intermédiaire

Nerf digital
dorsal 1



Neurographie sensitive

NFS
Br. méd.
Br. inter.
St. n. sural



Sujet
N
0 br. inter.

Neurographie sensitive



Neurographie sensitive

Motricité F7 Courts segments F8 Sensitives Réponses F F10 Réponses F facilité.1 Réponses F doub.1.2 Silence temporel F7 Nerf proche F8

Droit Fibulaire superficiel
Peroneus superfic
20µV/D 20µV/D EMG1
0.8ms/D

13.1mA 0.1ms 3Hz

Droit Sensitif Peroneus superfic

Sites	Dist [mm]	CV [m/s]	Amp [µV]	Lat [ms]	pLat [ms]	Area [ms*µV]	Stim [mA]	Temp [°C]

Droit Sensitif Sural pied

Sites	Dist [mm]	CV [m/s]	Amp [µV]	Lat [ms]	pLat [ms]	Area [ms*µV]	Stim [mA]	Temp [°C]

Jambe - Cheville
Moy.:0 Rejets:0

Cheville - Dos du pied int
Cheville - Dos du pied
Malléole ext. - Dos du
Jambe - Sus-malléole
Jambe - Sus-fibula

Arrêter moyenneur Sens. d'entrée Sensibilité du moy. Données CN Déplacer sans histogr Superposer
Nouveau Site Effacer Autre côté Gauche Nouveau nerf Paramètres

NORMES NFS (n=60)

PARAMETRES	AMPLITUDE	VCS
LIN (P5)	16 μ V	41 m/s
LIN (M-2DS)	14 μ V	40 m/s

NORMES NFS

Br term cut dors méd (n=25)

PARAMETRES	AMPLITUDE
LIN (P5)	6 μ V
LIN (M-2DS)	5 μ V

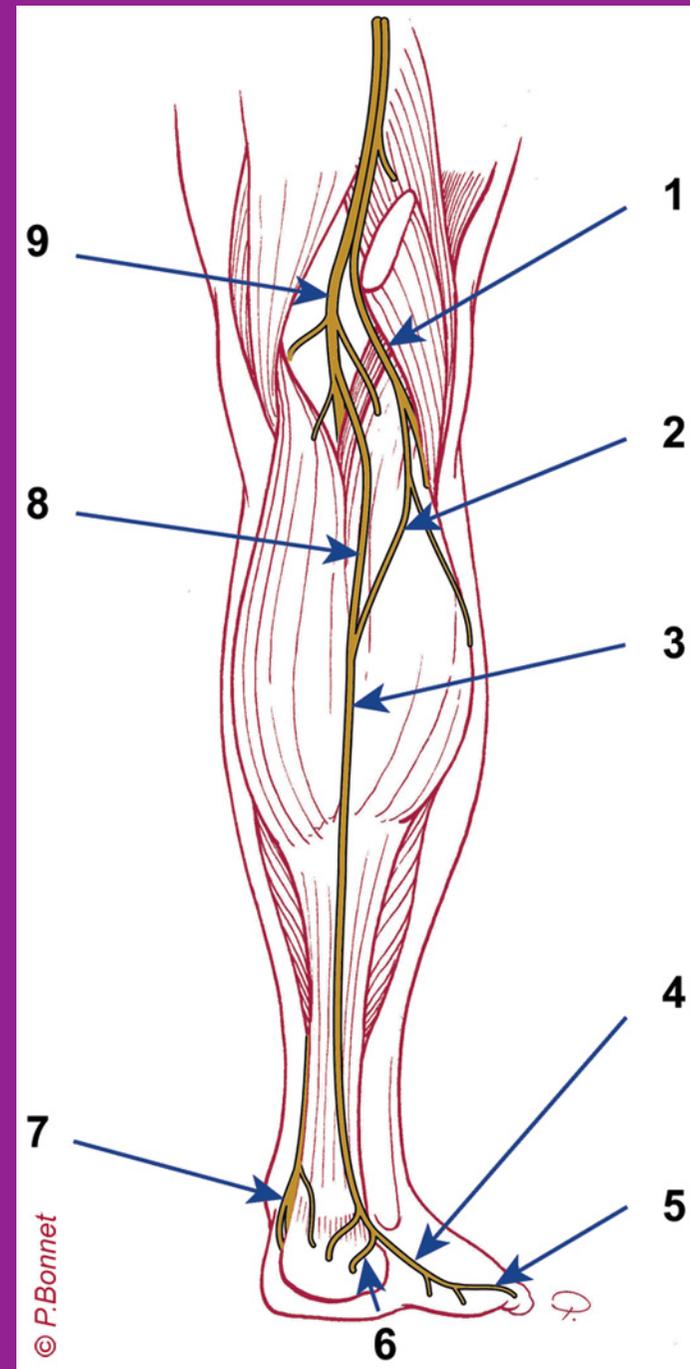
Nerf sural



7. NS

Anatomie

- le **NS (3)** > réunion de la **branche communicante du sural (2)** (issue du NFC (1)) et du **nerf cutané sural médial (8)** (issu du NT (9))
- à la cheville, le NS donne des **rameaux calcanéens latéraux (6)** et le **nerf cutané dorsal latéral du pied (4)** qui se termine en **nerf digital dorsal 10 (5)**



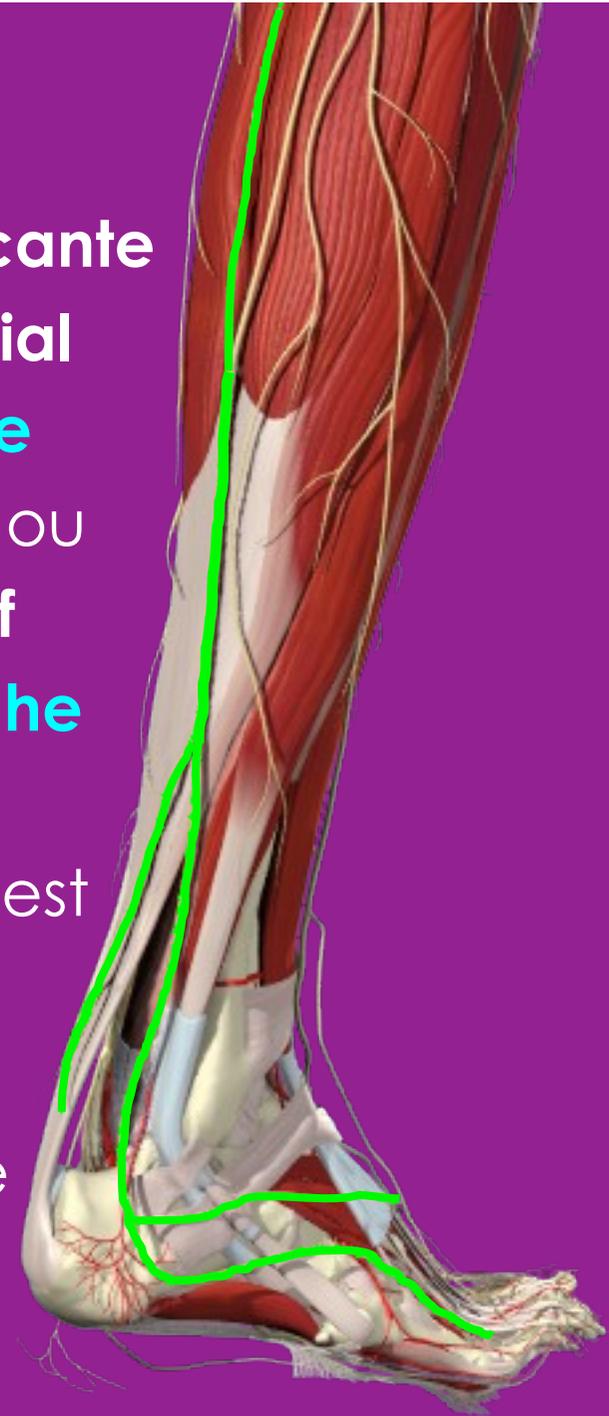
Neuropathies isolées du NS

- compressions externes (plâtre, orthèse, appui prolongé, chaussure ou chaînette)
 - Traumatique
 - iatrogène (biopsie neuromusculaire) ou non
 - tumorale
 - **syndrome canalaire** lors de la traversée du *fascia* profond à 1/2 jambe (très rare)
-
- **Symptomatologie** :
 - exclusivement sensitive
 - parfois uniquement dans le talon

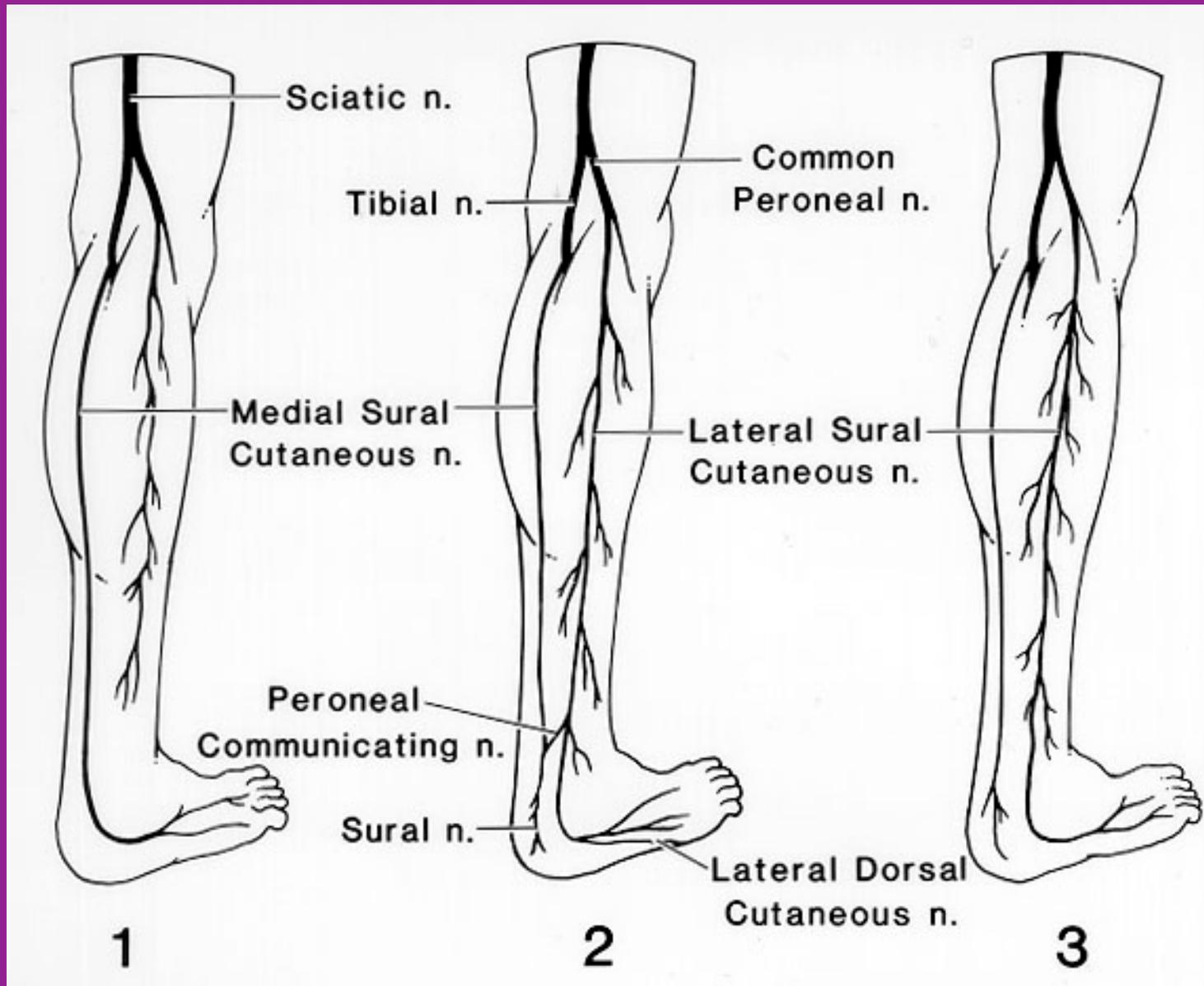


Variantes anatomiques

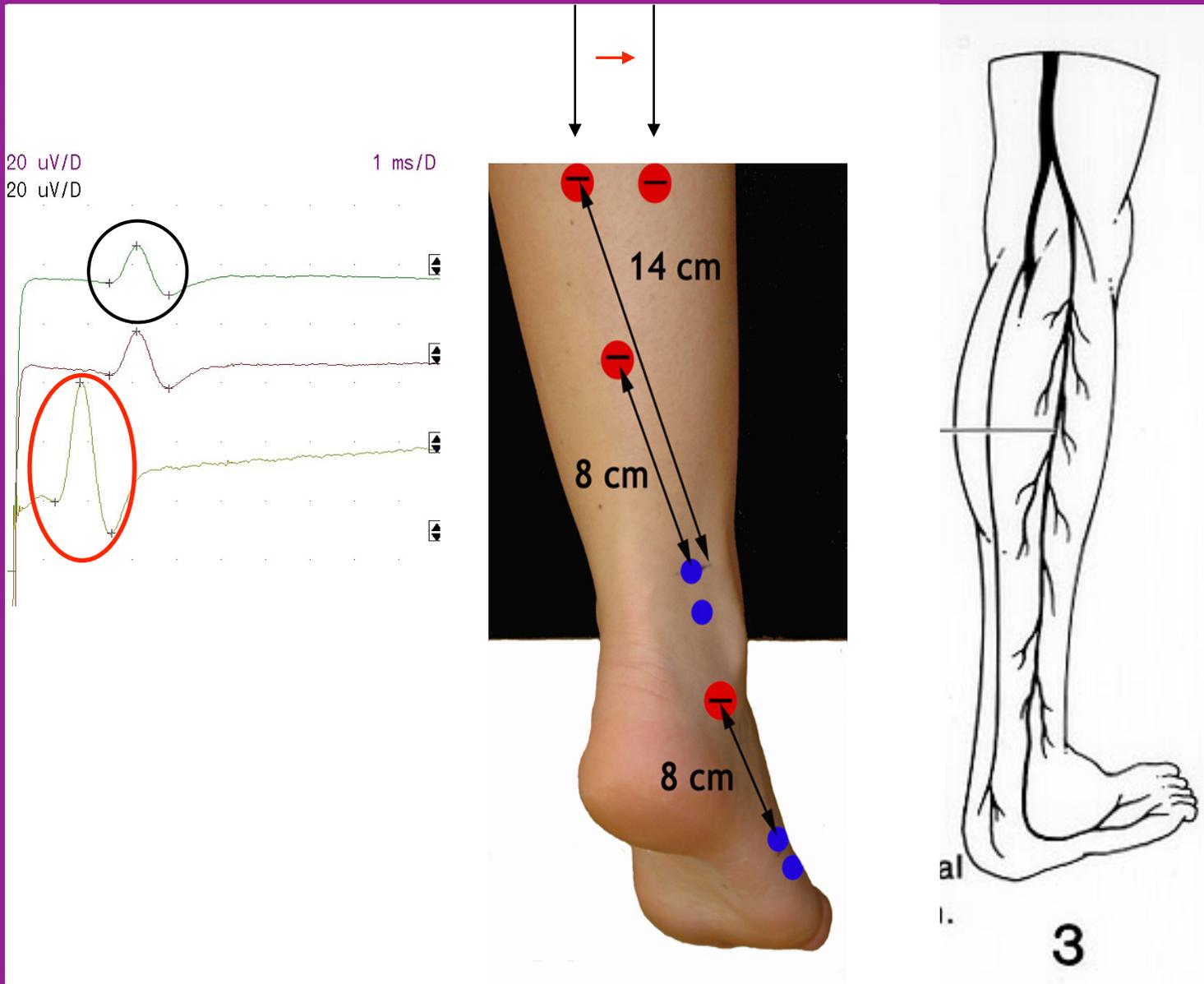
- la **réunion** de la **branche communicante du sural** et du **nerf cutané sural médial** est **plus haute, plus basse** ou **absente**
- la **branche communicante du sural** ou le **nerf cutané sural médial** ou le **nerf cutané sural latéral** devient la **branche principale**
- le **nerf cutané dorsal latéral du pied** est formé de **plusieurs branches**
- le territoire du NS s'étend sur le dos du pied en l'absence de la branche intermédiaire du NFS
- anastomoses entre NS et NFS



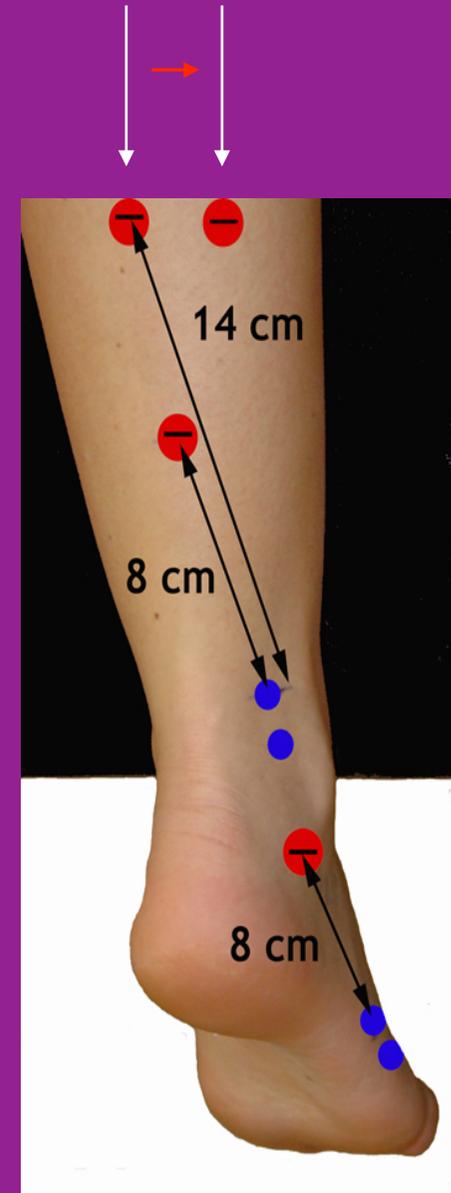
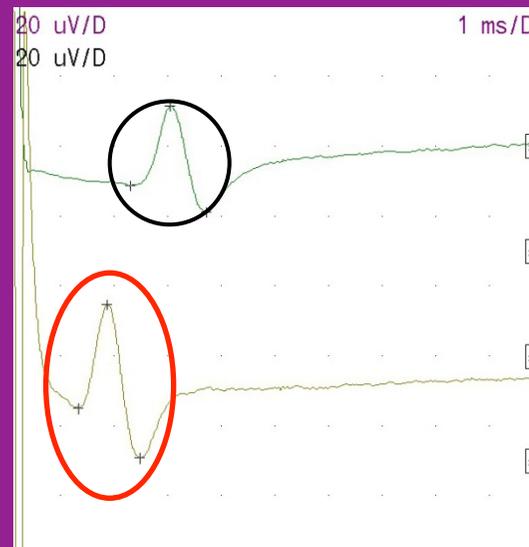
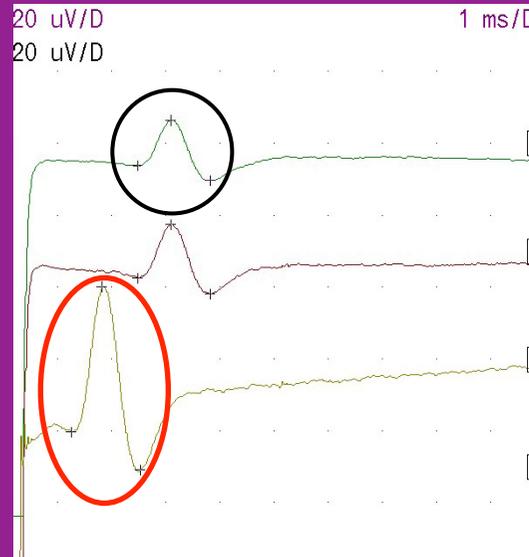
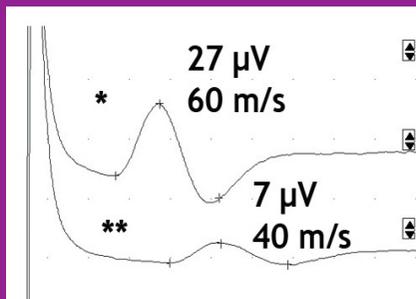
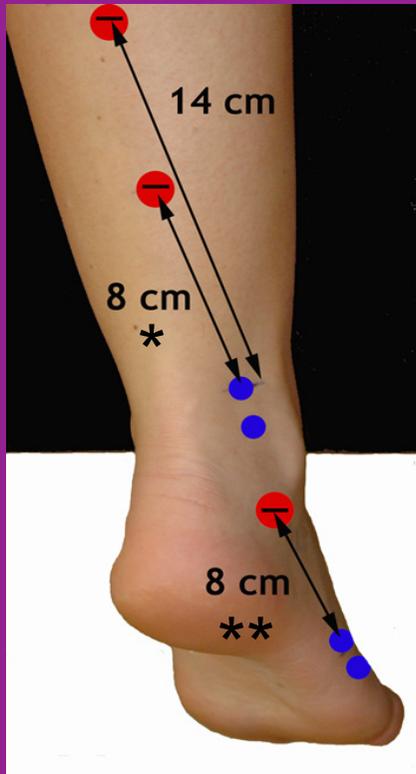
Variantes anatomiques



Variantes anatomiques



Neurographie sensitive



Neurographie sensitive

Droit Sural

Suralis
20 μ V/D 20 μ V/D EMG1
0.5ms/D

0.0mA 0.1ms 3Hz

Droit Sensitif Suralis

Sites	Dist [mm]	CV [m/s]	Amp [μ V]	Lat [ms]	pLat [ms]	Area [ms* μ V]
<input type="text"/>						

Mollet 8 cm - Malléole

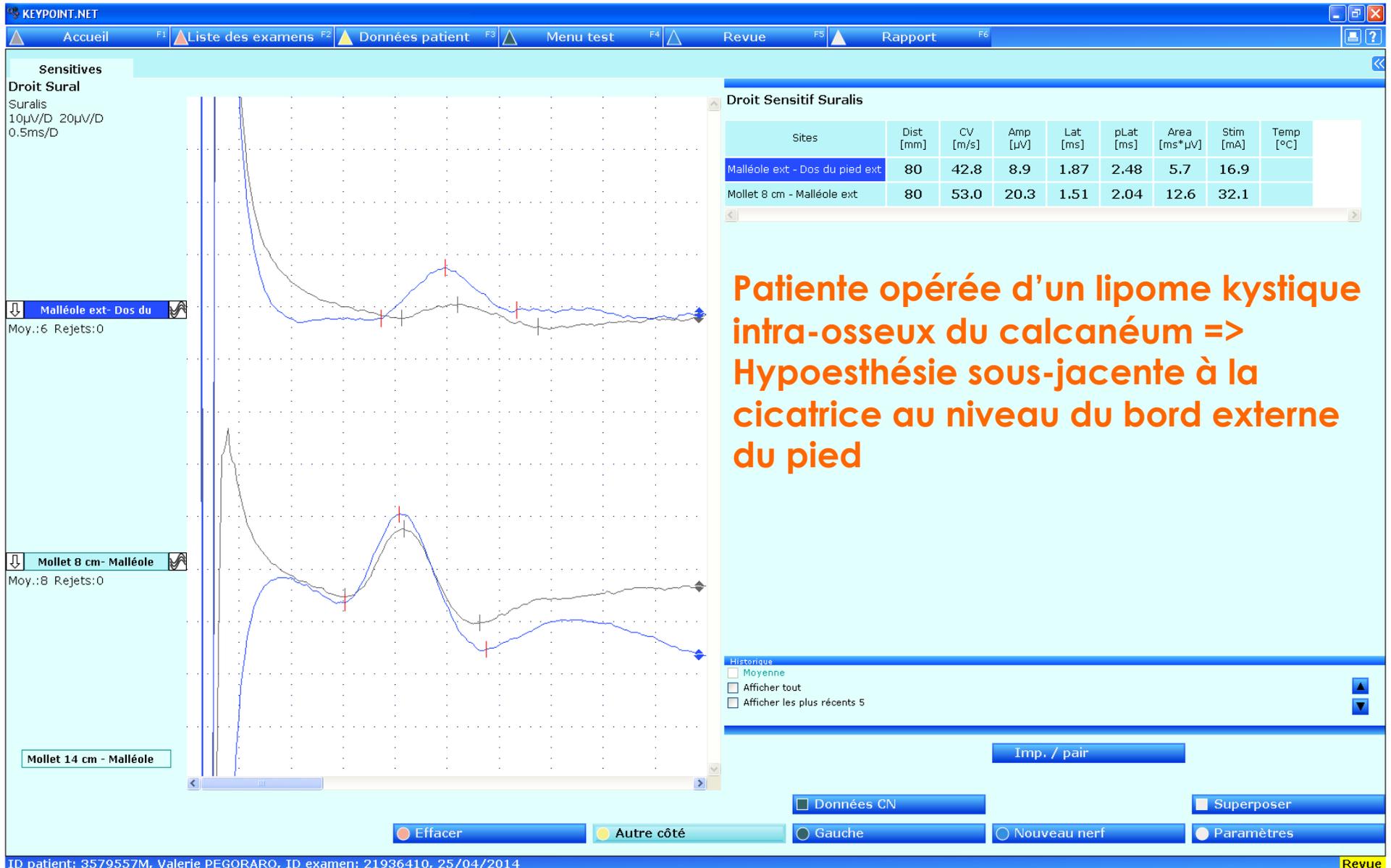
Moy.:0 Rejets:0

Mollet 14 cm - Malléole



Imp. / pair

Neurographie du NS



Patiente opérée d'un lipome kystique intra-osseux du calcaneum => Hypoesthésie sous-jacente à la cicatrice au niveau du bord externe du pied

NORMES NS (n=60)

PARAMETRES	AMPLITUDE	VCS
LIN (P5)	18 μ V	53 m/s
LIN (M-2DS)	14 μ V	50 m/s
SURAL/RADIAL	0,4	

NORMES NS

N. cut dors lat du pied (n=40)

PARAMETRES	AMPLITUDE	VCS
LIN (P5)	6 μ V	
LIN (M-2DS)	5 μ V	32 m/s

MERCI



Nerf saphène

Anatomie

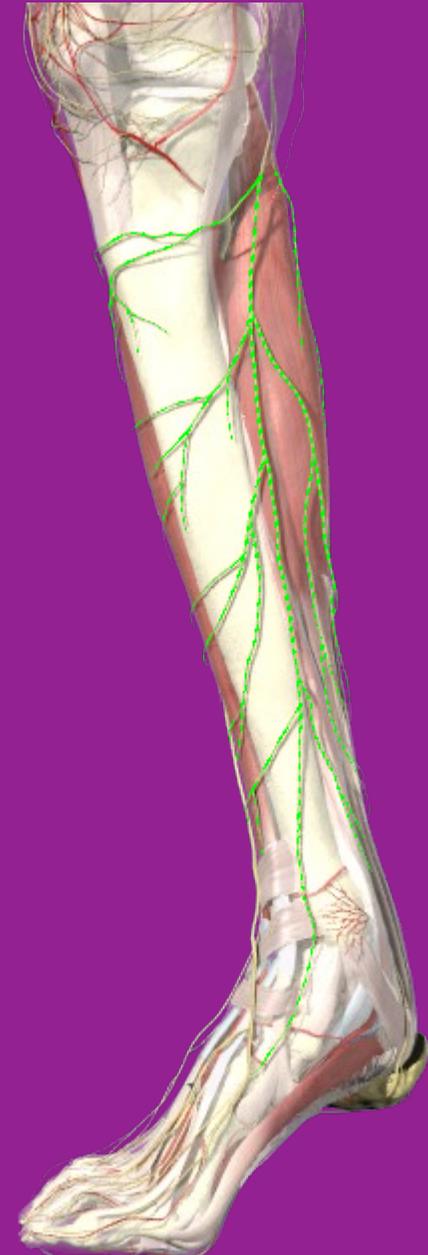
- le **nerf saphène**, **branche terminale sensitive du nerf fémoral**, dont il se dégage quelques centimètres en dessous du ligament inguinal, est issu des racines L3 et L4
- il entre dans le **canal de Hunter** au tiers inférieur et interne de la cuisse
- au genou, il donne la **branche infrapatellaire** et continue sa course le long de la face interne de la jambe, de la cheville et du pied dont il assure l'innervation sensitive



Neuropathies isolées du n. saphène

Causes :

- **traumatique** (genou, cuisse, entorse cheville)
- **iatrogène** chirurgicale (chirurgie des varices, cathétérisme de la veine saphène)
- **tumorale**
- **compressive** (kyste, bursite, compression externe)



Neuropathies isolées du n. saphène

