

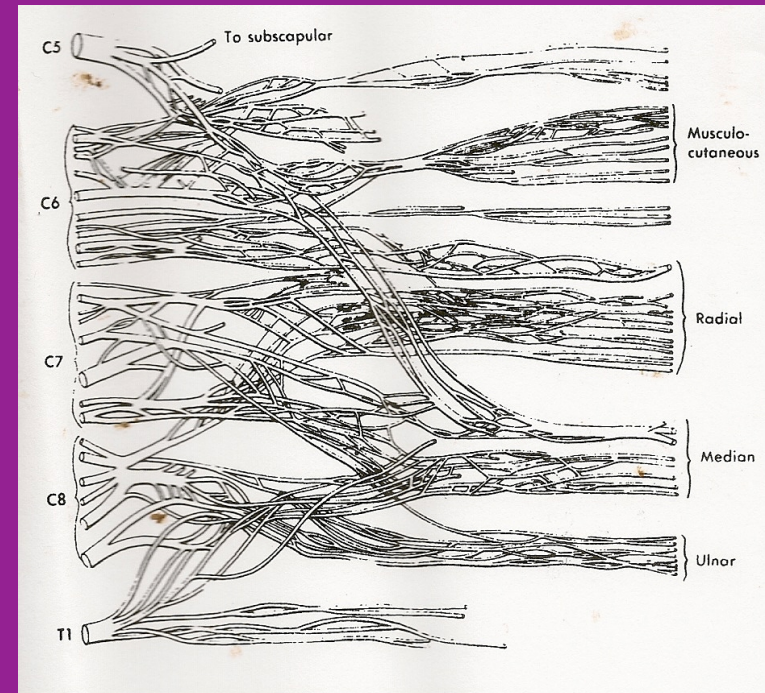
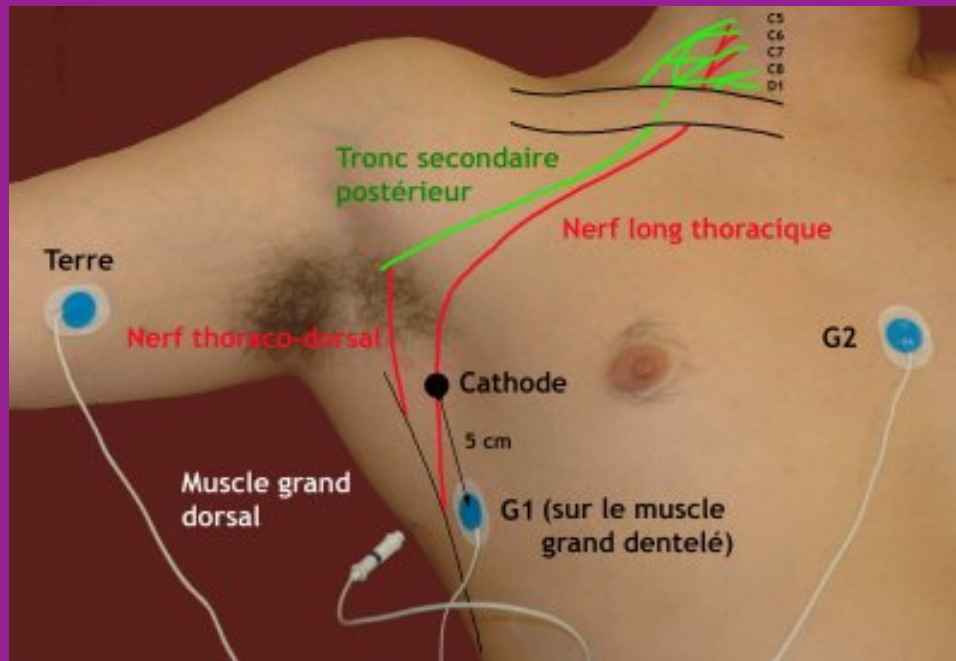
Atelier épaule

François Wang



15 avril 2017

- Techniquement difficile
- Risqué
- Compliqué à retenir



Complexe pourquoi ?

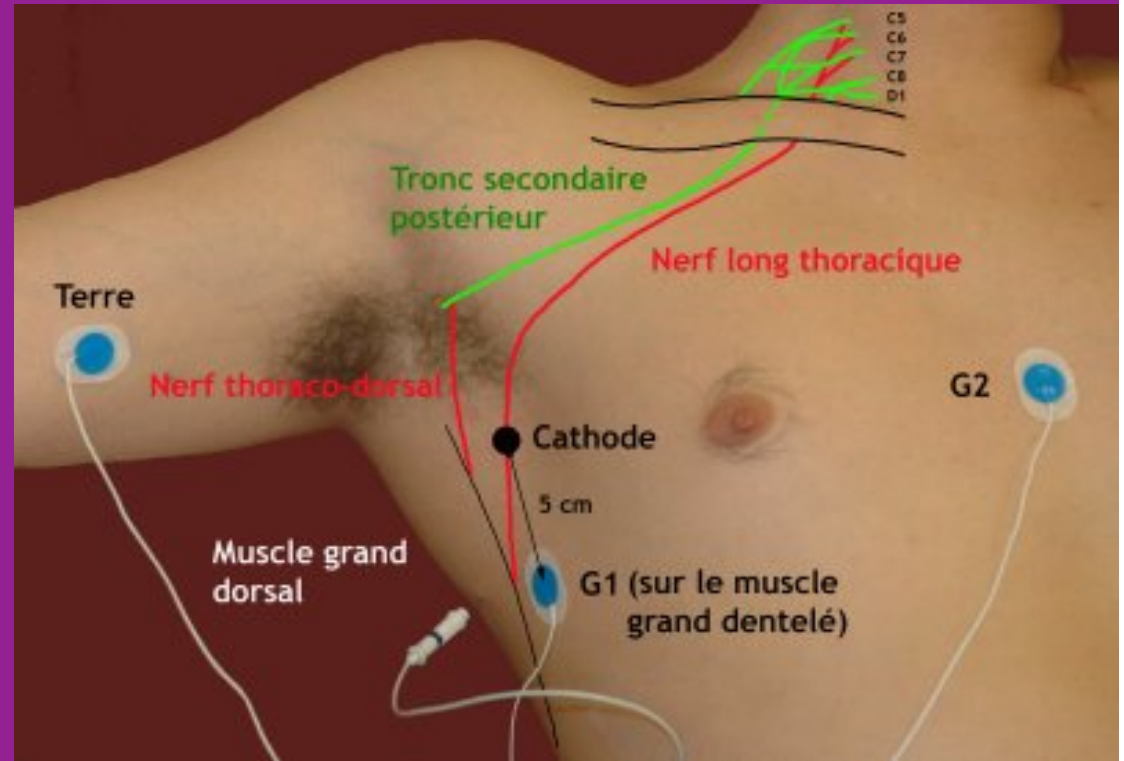
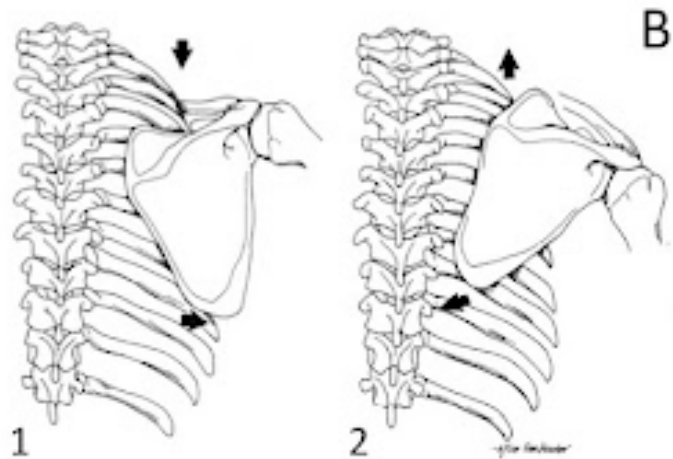
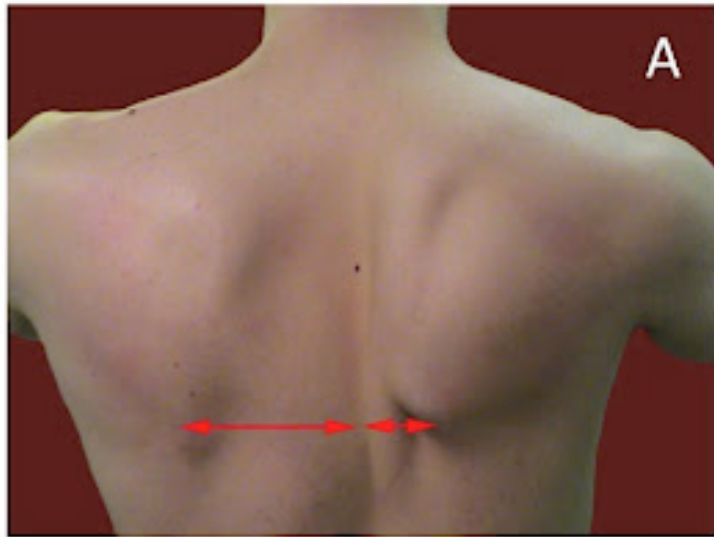
- **On sort de la routine électrophysiologique**
- **L'anatomie du plexus brachial est complexe**
- **La stimulation au point d'Erb ou axillaire n'est pas sélective**
- **La détection des PAGM n'est pas toujours possible par électrodes de surface (ex. muscle sus-épineux)**
- **Le contingent sensitif n'est souvent pas accessible aux techniques neurographiques**
- **Certains troncs nerveux sont principalement moteurs (sus-scapulaire, spinal, thoracique long)**
- **Risque de pneumothorax**



Nerf dorsal de la scapula



Nerf thoracique long



Nerf thoracique long

Droit Thoracique long

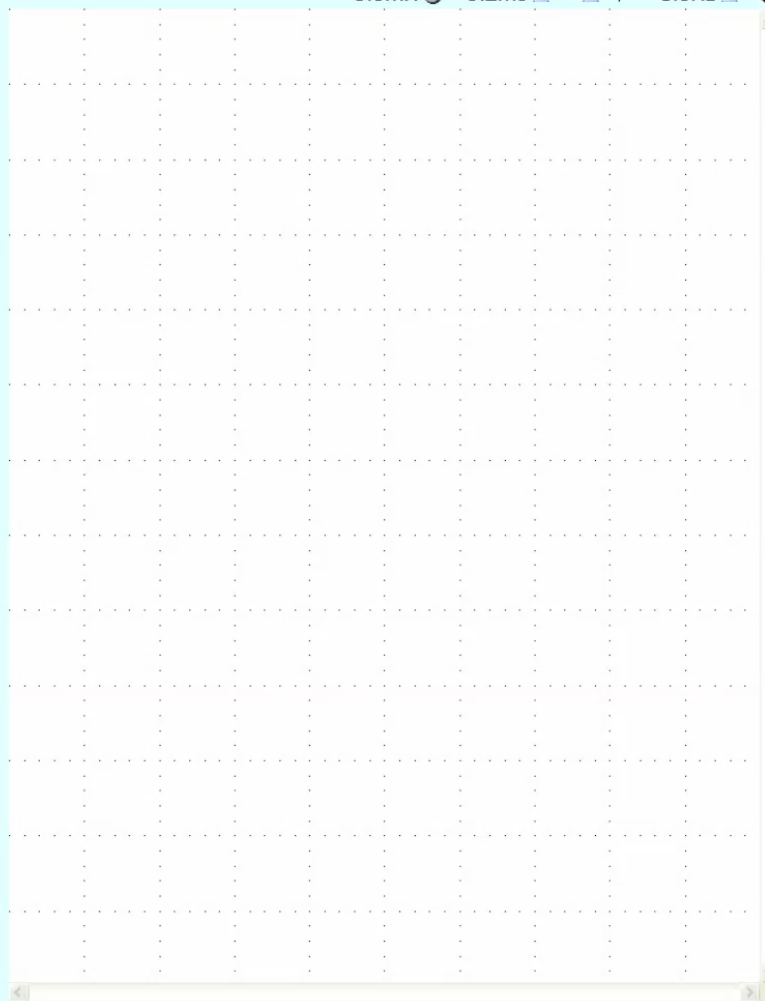
Thorac longus
Stim.: Axillaire
5mV/D
5ms/D

0.0mA 0.2ms 1.0Hz

↓ Serratus ant
EMG1

↓ Grand dorsal (aiguille)
EMG2

Axillaire - Serratus ant
Erb - Serratus ant



Droit Moteur Thorac longus

| Serratus ant

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

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

Droit Moteur Thorac longus

| Serratus ant (aiguille)

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

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

Droit Moteur Thorac longus

| Grand dorsal (aiguille)

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

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

Historique

- Moyenne
- Afficher tout
- Afficher les plus récents 5
- Déplacement auto. vers historique

Données CN

Déplacer vers historique

Superposer

Nouveau Site

Effacer

Autre côté

Gauche

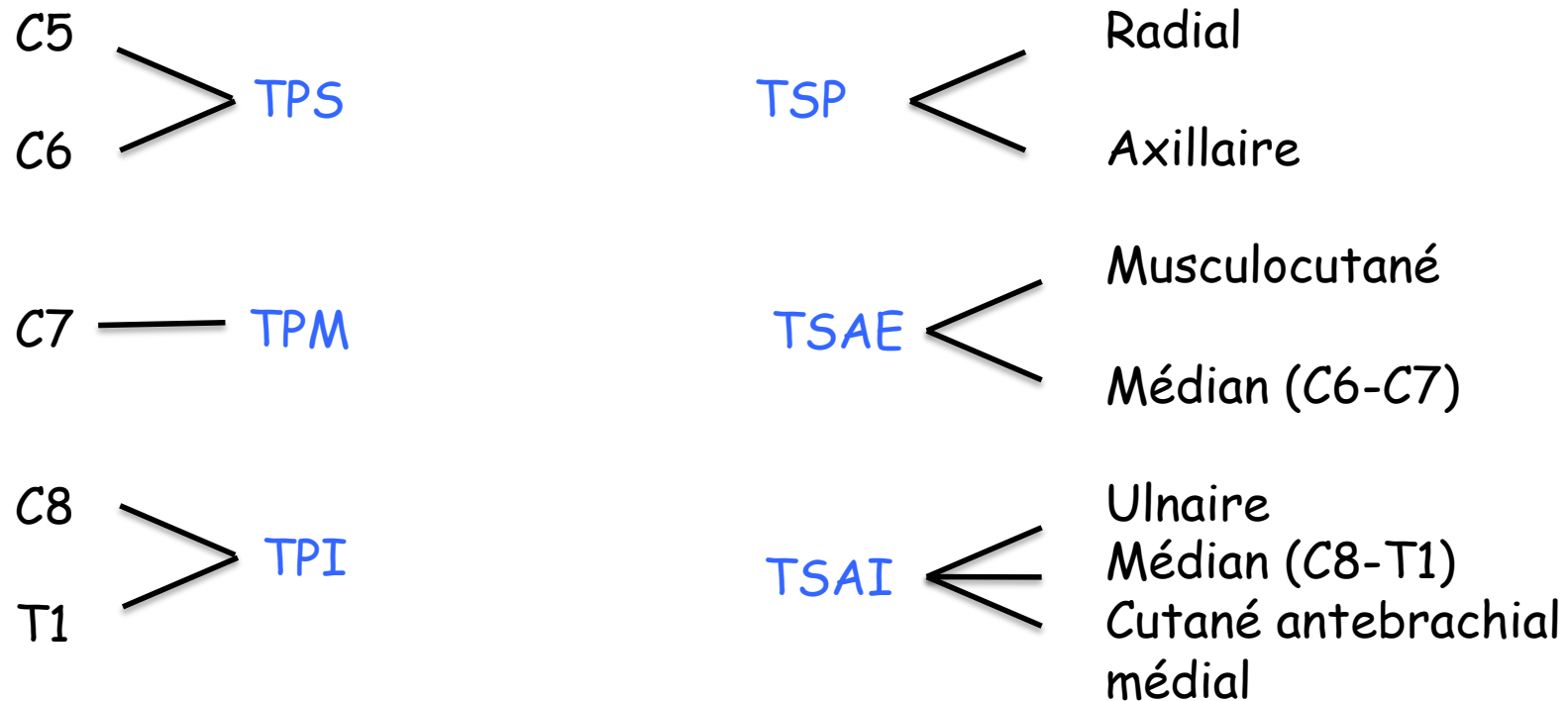
Nouveau nerf

Paramètres

Nerf thoracique long

SUPER racine ou SUPER nerf ?

Vue simplifiée



3. Troncs primaires ou secondaires ?



Nerfs axillaire et musculocutané : détection électrode-aiguille

- **Electrode aiguille**

- **pour** : territoire musculaire spécifique

- **contre** : faible territoire musculaire (+/- 20 UM)

- => la **latence** motrice ne reflète pas la conduction des fibres les plus rapides

- => le paramètre **amplitude** est peu fiable

- => pas d'alternative : **sus-épineux, grand dentelé**
(personnes corpulentes ou poitrine volumineuse)

- **Electrode de surface**

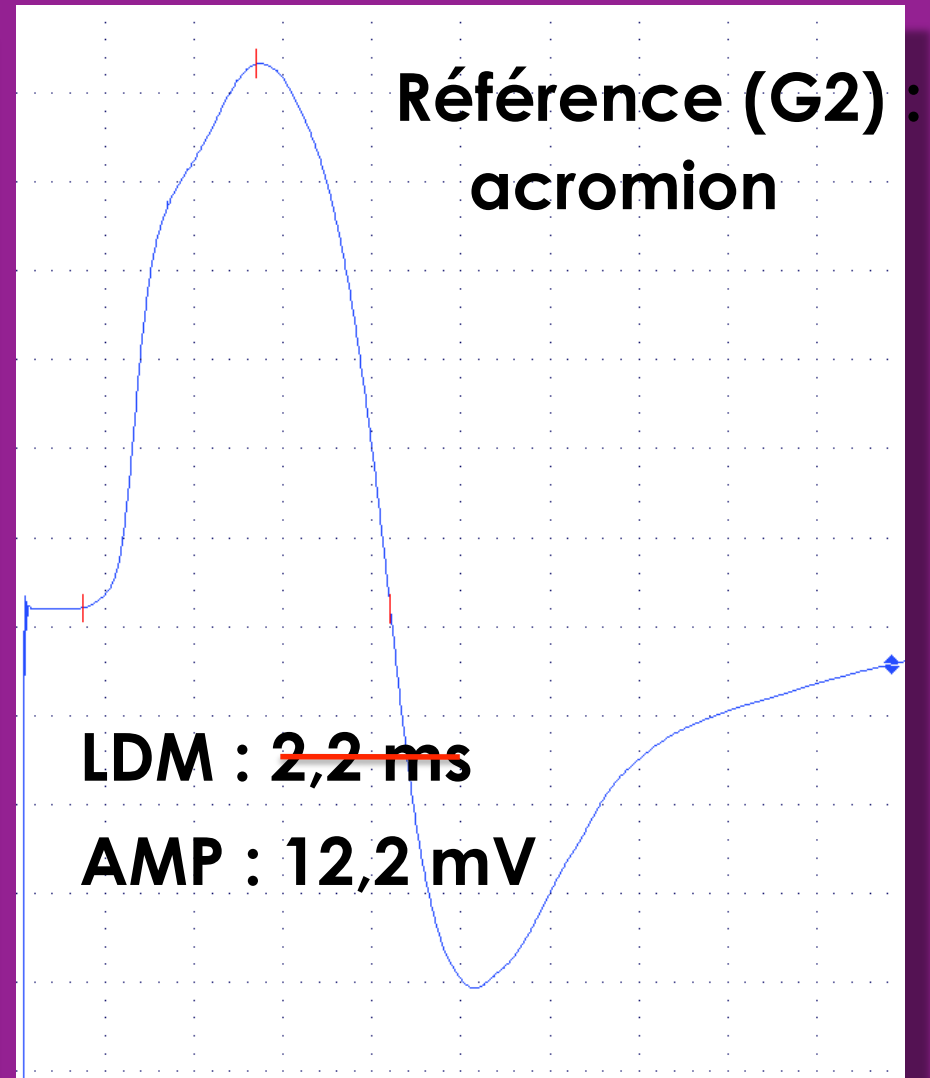
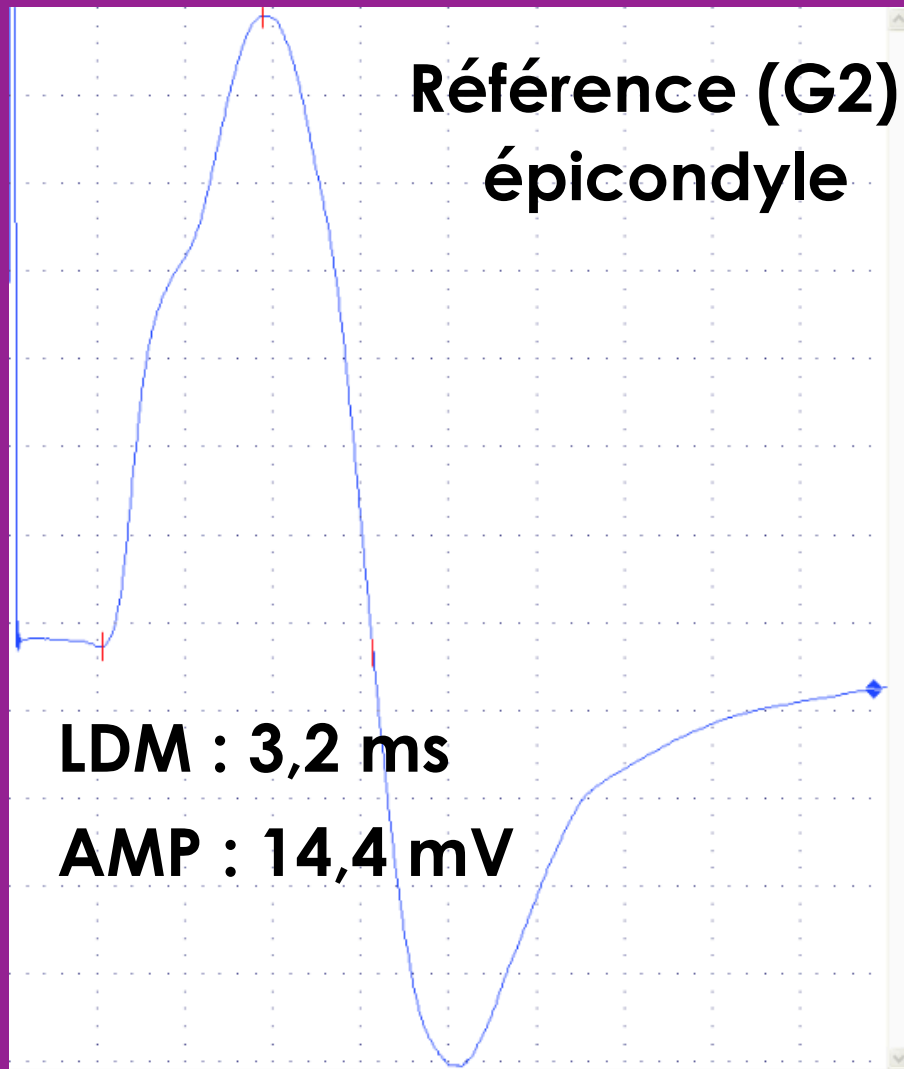
- **pour** : large territoire musculaire étudié

- **contre** : territoire musculaire moins spécifique
(conduction en volume)

- => **stimulation et détection doivent être le plus spécifique possible**

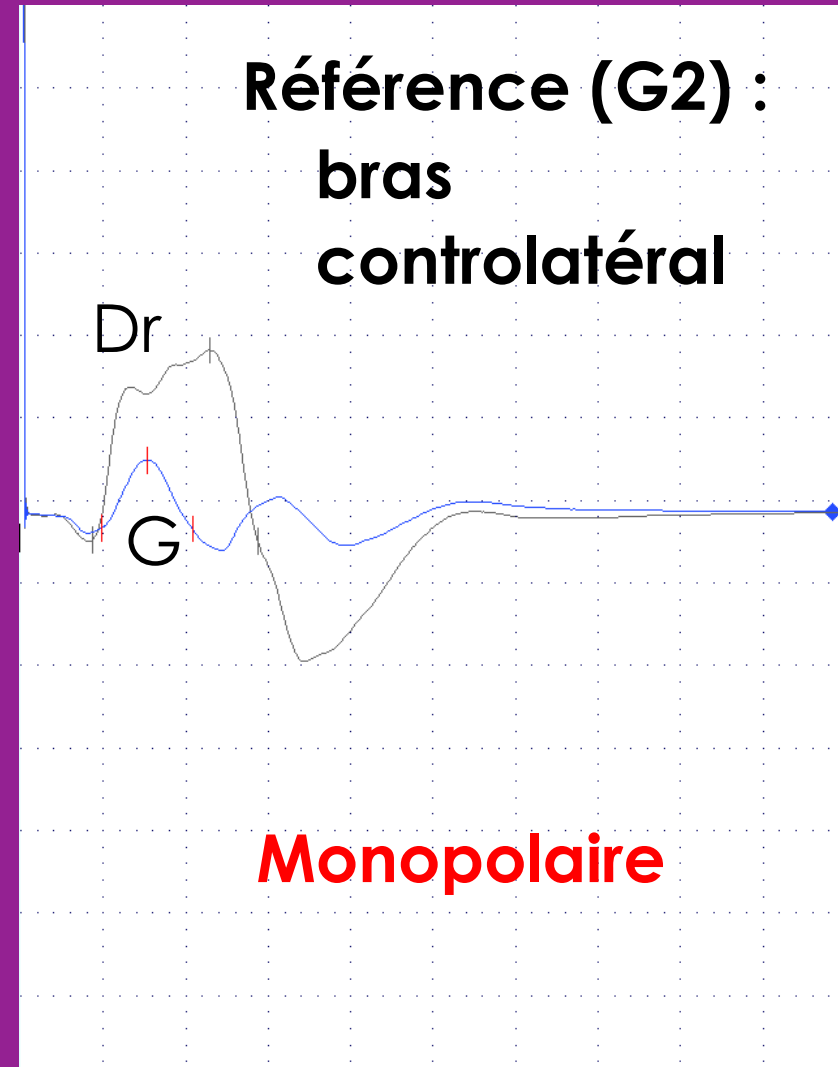
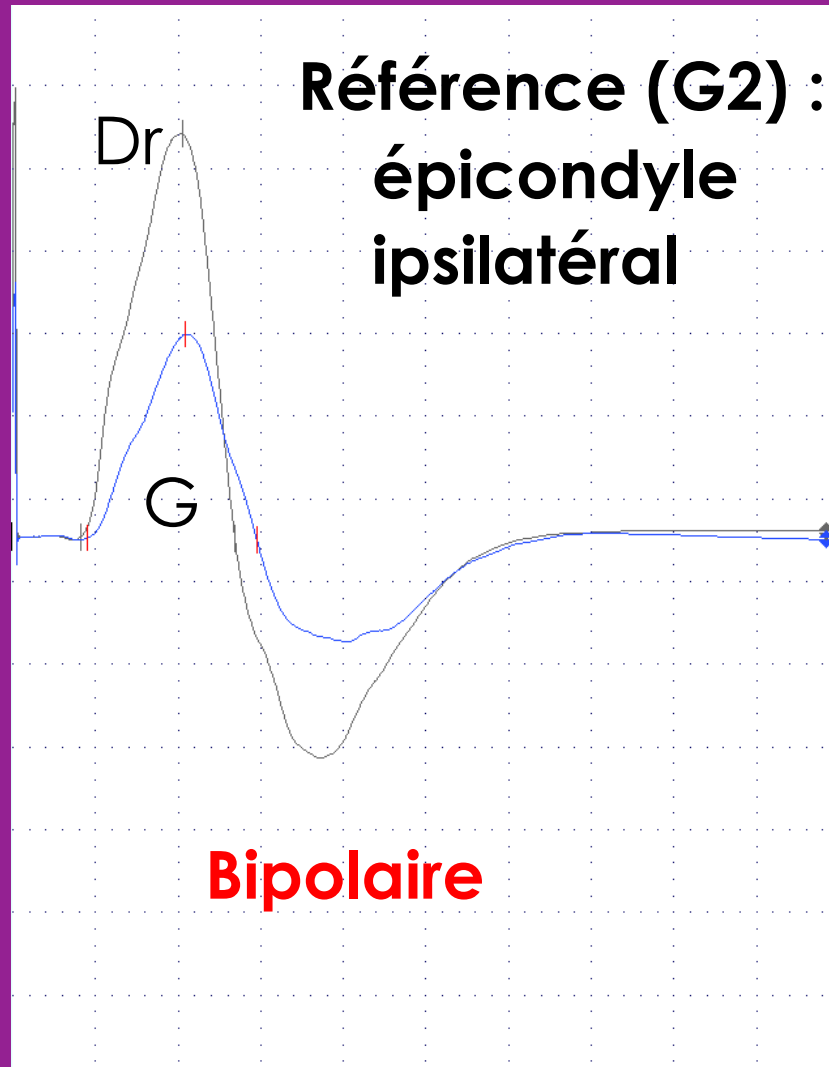
Electrode aiguille vs électrode de surface

Nerf axillaire



La référence n'est pas électriquement neutre

Atteinte nerf axillaire G



Enregistrement bipolaire vs monopolaire

Motrices
 Gauche Spinal
 -
 Enreg.: Trpèze sup
 5mV/D EMG1
 5ms/D

Courts segments F8 Sensitives F9 Réponses F F10 Réponses F facile L1 Réponses F doubl L2 Silence temporal F7 Réflexe inhibiteur F4 Nerf proche F9

17.6mA 0.2ms 1.0Hz

Gauche Moteur - | Trpèze sup

Sites	Lat [ms]	Amp [mV]	Dur [ms]	Area [ms*mV]	Stim [mA]
Cou	1.97	13.8	12.9	114	17.6

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

Cou-Trpèze sup					
----------------	--	--	--	--	--

Gauche Moteur - | Trapèze inf.

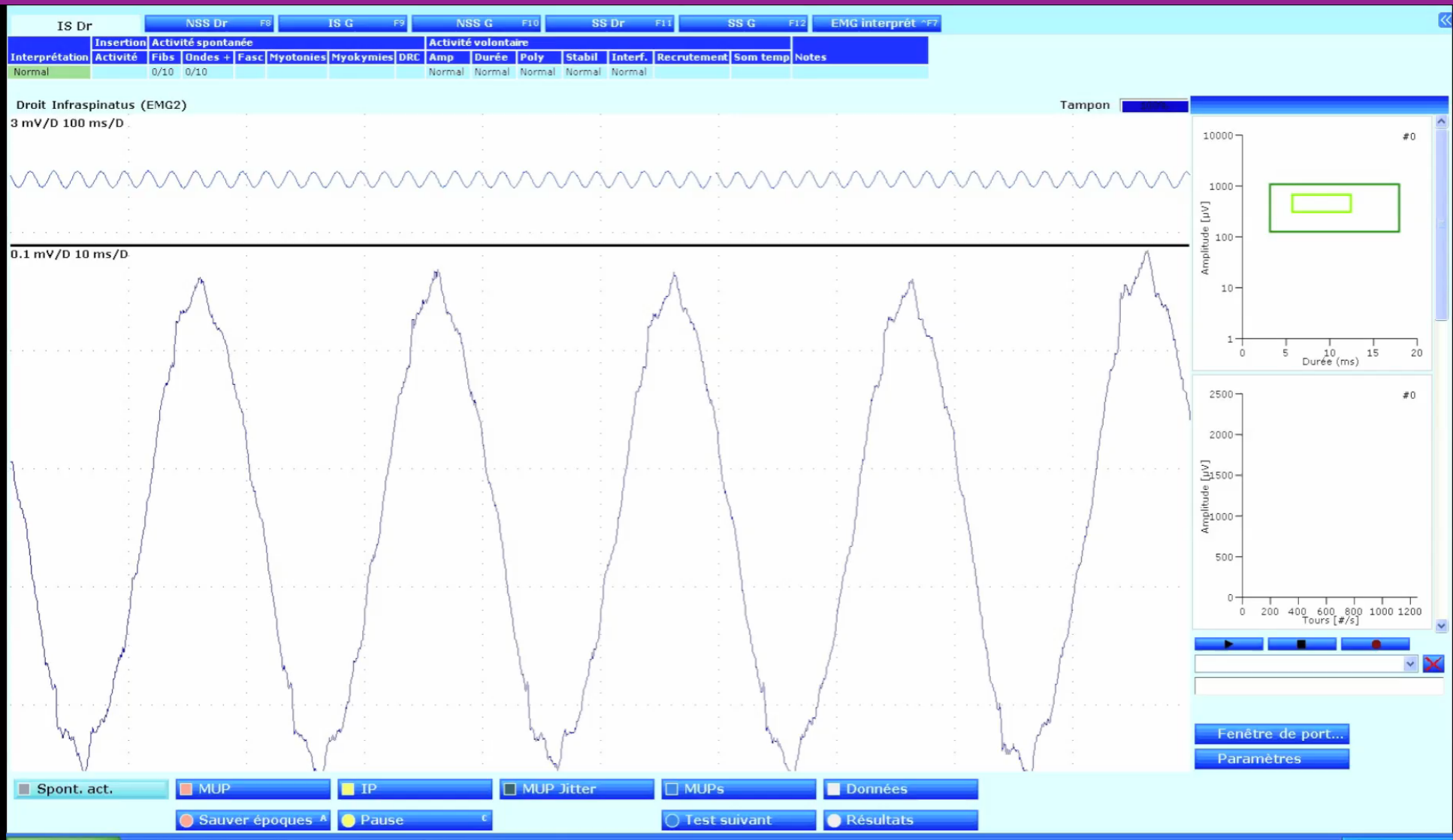
Sites	Lat [ms]	Amp [mV]	Dur [ms]	Area [ms*mV]	Stim [mA]

Cou

Cou - Trapèze moyen
 Cou - Trapèze inf.
 Sous-lobe - Trpèze sup
 Sous-lobe - SCM

Données CN Déplacer vers historiq... Superposer
 Nouveau Site Effacer Autre côté Droit Nouveau nerf Paramètres

Nerfs axillaire et musculocutané



Nerf sus-scapulaire

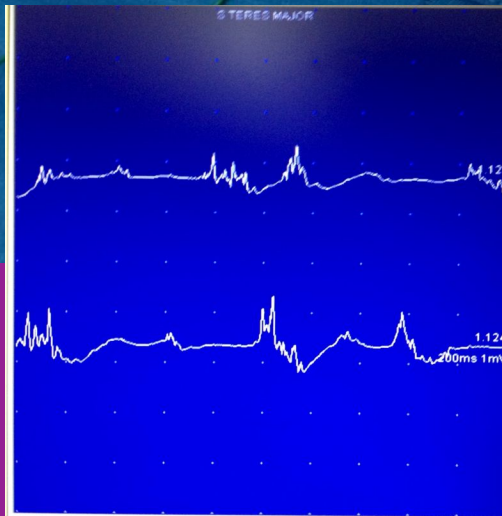
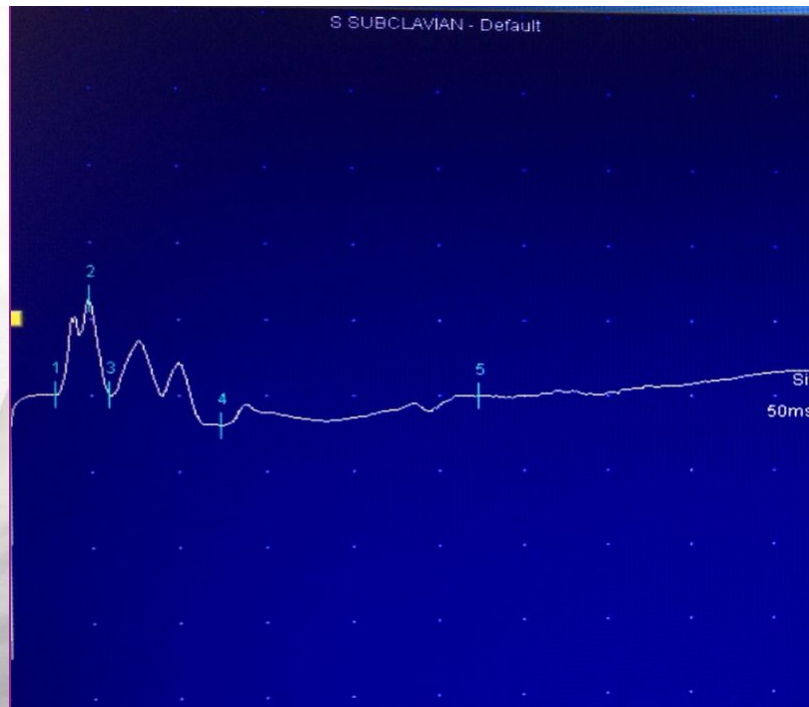
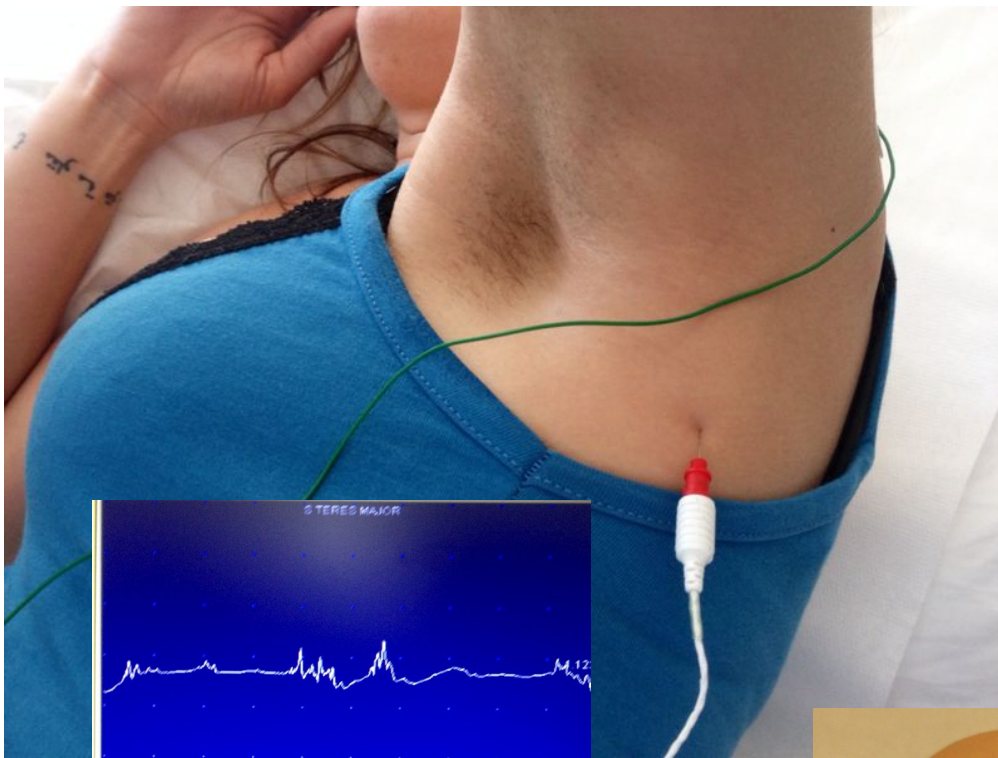
Neurographie motrice : limites de normalité

Branches nerveuses	Latences (ms)	Amplitude (mV)
Deltoïde	4,4 ± 0,5	8,2 ± 2,5
Biceps	4,8 ± 0,5	14 ± 4
Triceps	4,9 ± 0,5	
Sous-épineux (surface)	4 ± 0,4	7,2 ± 1,6
Sous-épineux (aiguille)	4 ± 0,4	
Sus-épineux (aiguille)	3 ± 0,3	
Trapèze supérieur	2,3 ± 0,45	8,9 ± 2,3

Moyenne ± DS

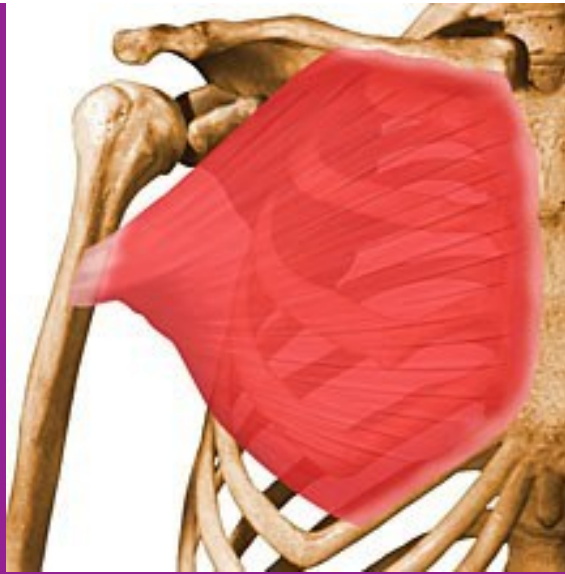


EMG du muscle grand pectoral



Nerf sous-scapulaire inférieur et muscle grand dorsal

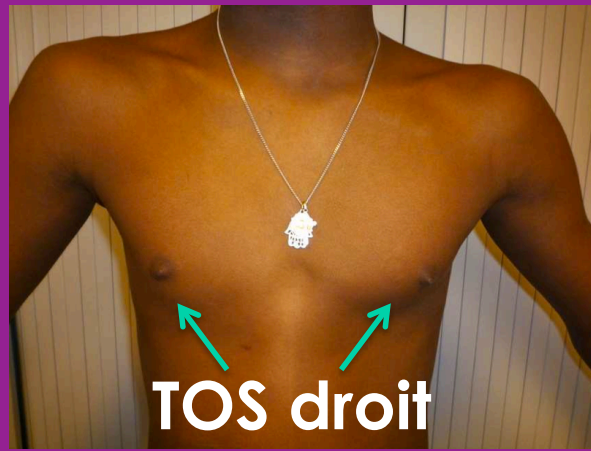
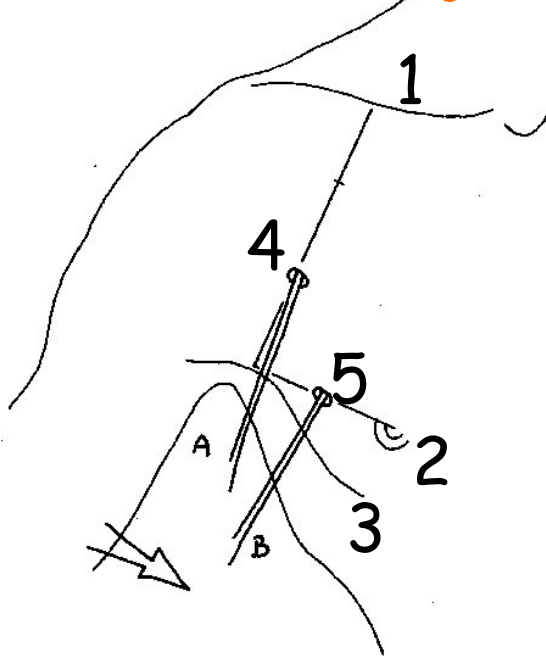
TPI



- 1 Clavicule
- 2 Mamelon
- 3 Ligne axillaire moy.
- 4 Grand pectoral (portion clav, C5C6)
- 5 Grand pectoral (portion St-Cos, C7C8)
- 6 Petit pectoral (C7C8)

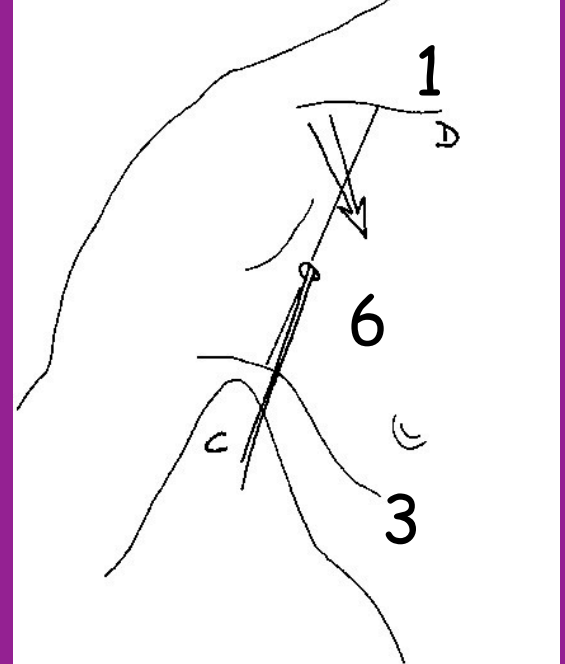


Pectoralis major

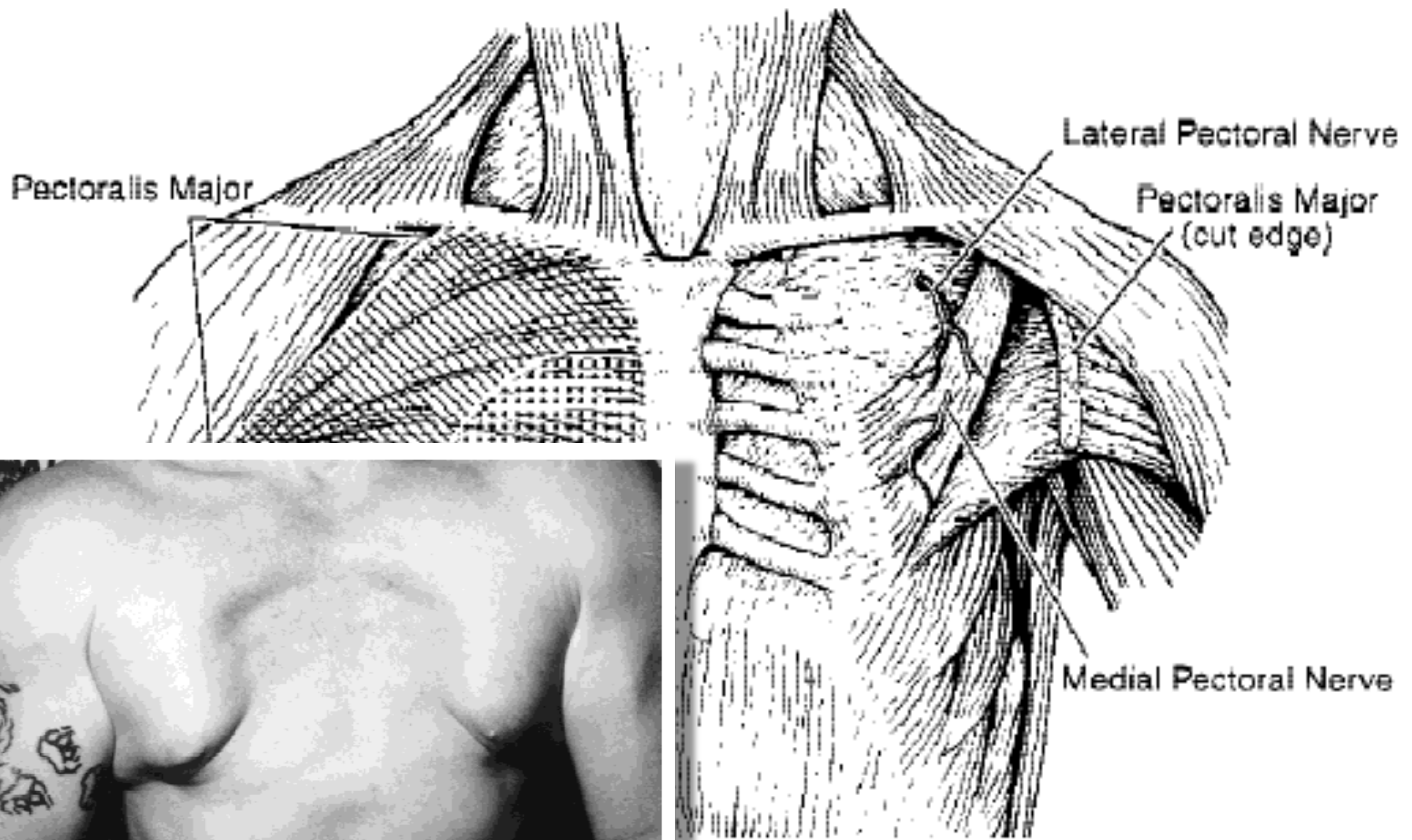


TOS droit

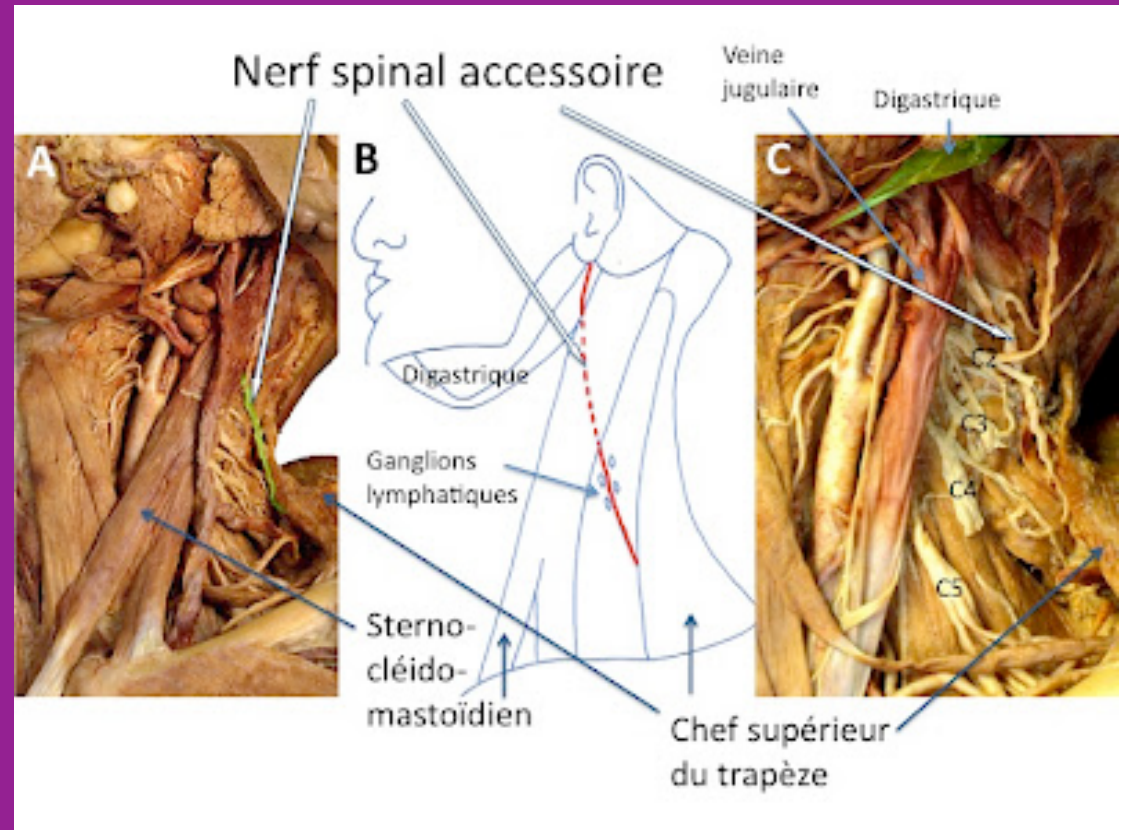
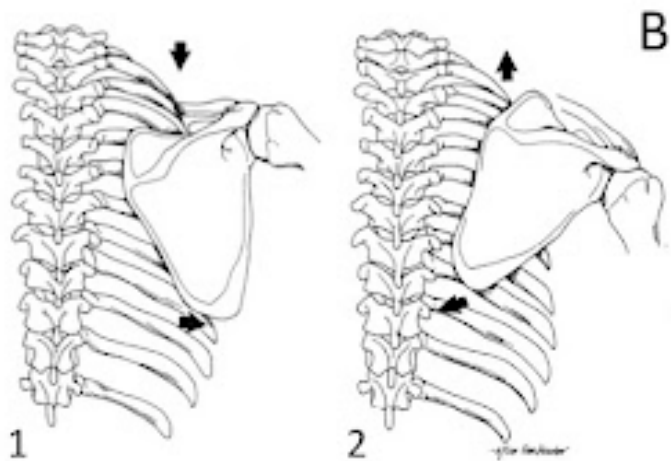
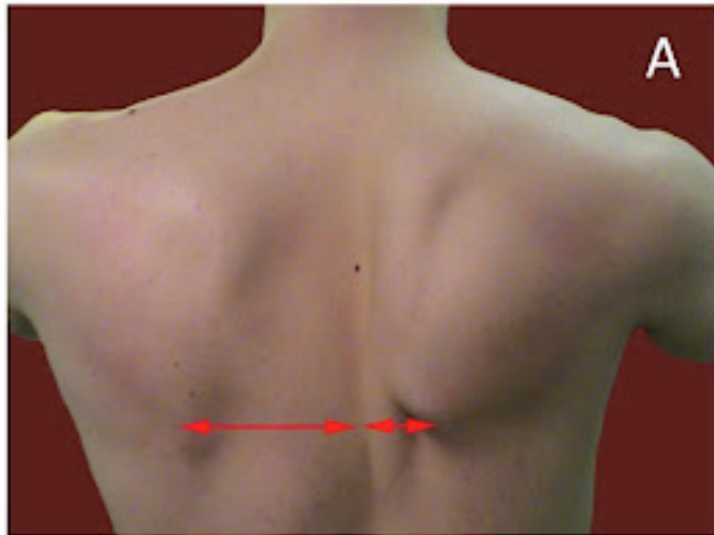
Pectoralis minor



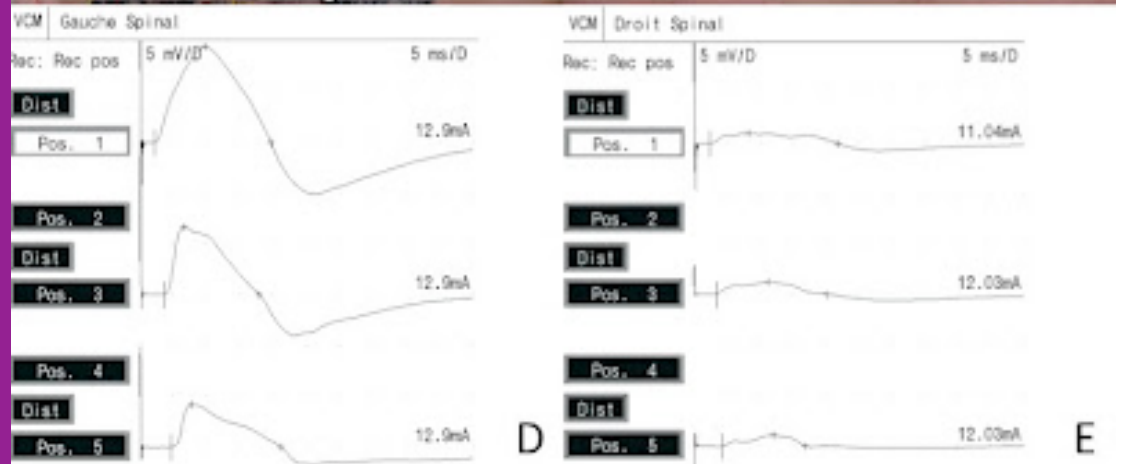
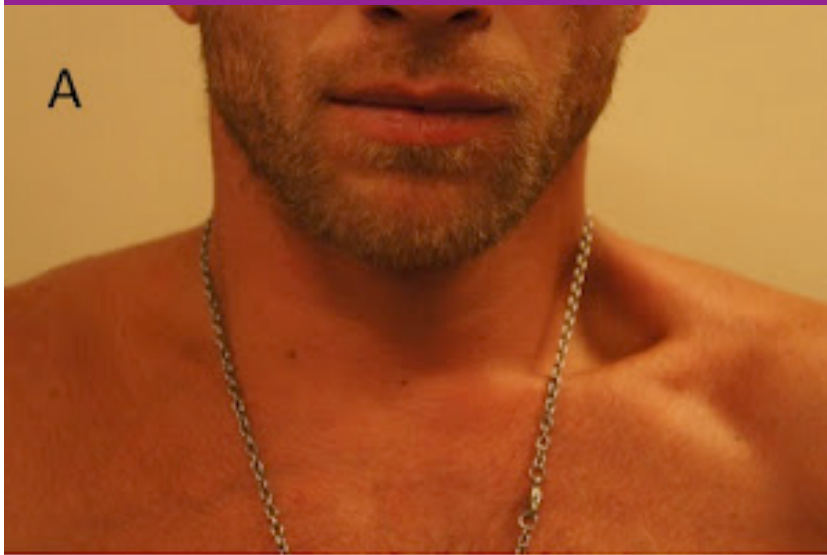
3. Muscles grand et petit pectoral



Atteinte tronculaire distale du nerf pectoral médial



Nerf spinal accessoire



Nerf spinal accessoire

Motrices
 Gauche Spinal
 -
 Enreg.: Trpèze sup
 5mV/D EMG1
 5ms/D

Courts segments F8 Sensitives F9 Réponses F F10 Réponses F facilit. F11 Réponses F doubl. F12 Silence temporal F7 Réflexe inhibiteur F6 Nerf proche F9

0.0mA 0.2ms 1.0Hz

Gauche Moteur - | Trpèze sup

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

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


Gauche Moteur - | Trpèze inf.

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

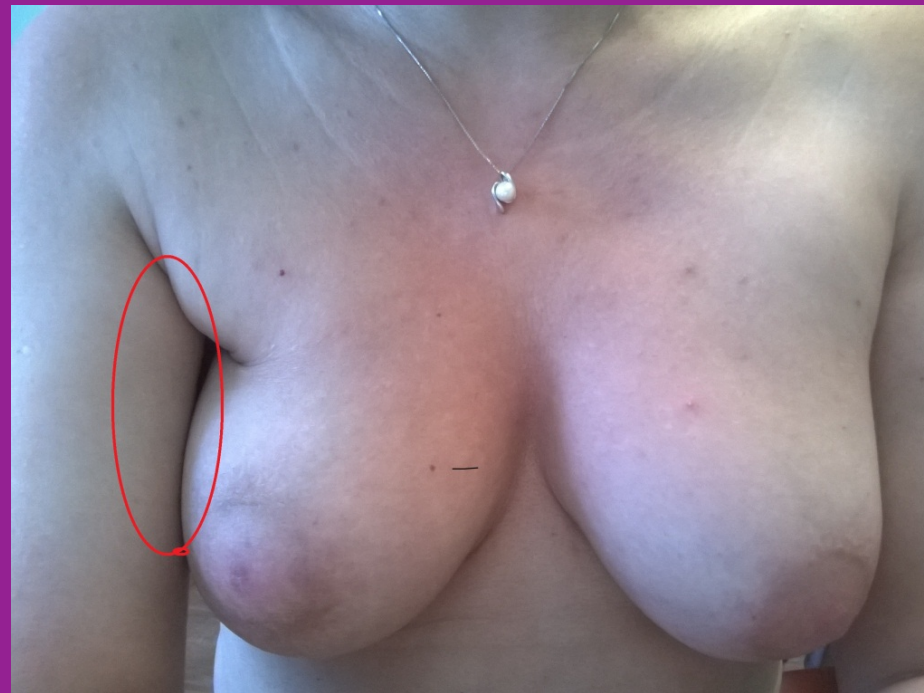
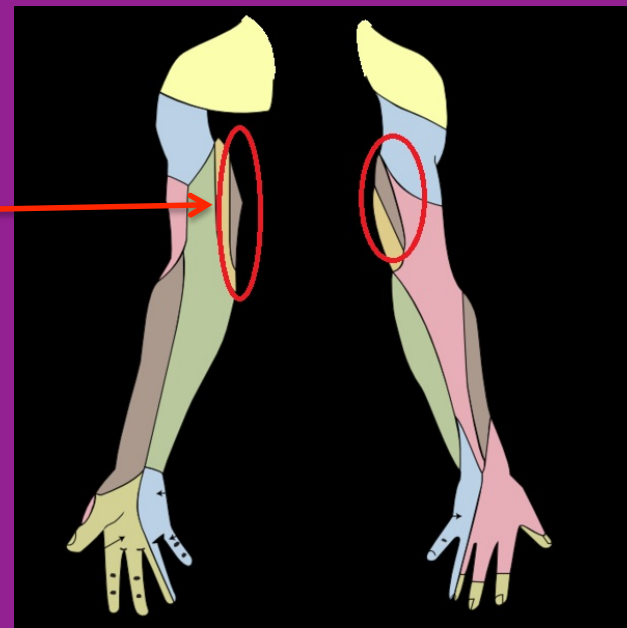
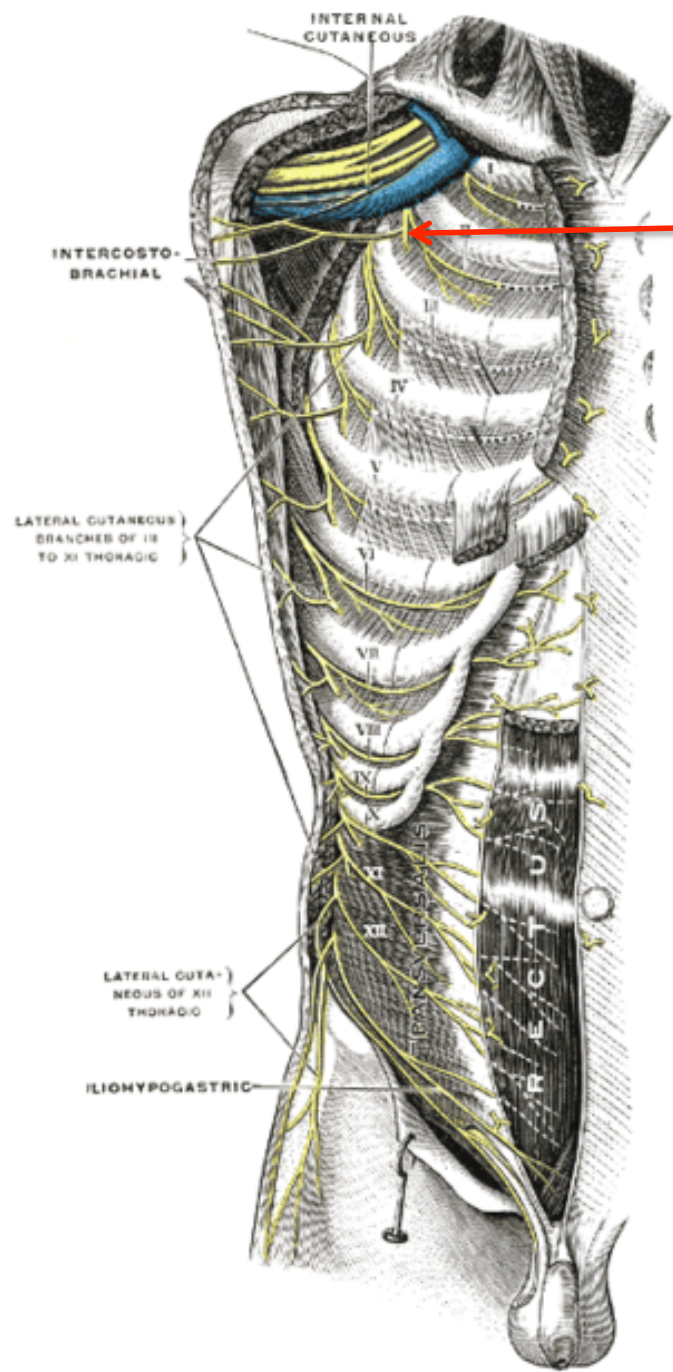
Cou

Cou - Trapèze moyen
 Cou - Trapèze inf.
 Sous-lobe - Trpèze sup
 Sous-lobe - SCM

Données CN Réponses avec facilit. Superposer
 Nouveau Site Effacer Autre côté Droit Nouveau nerf Paramètres

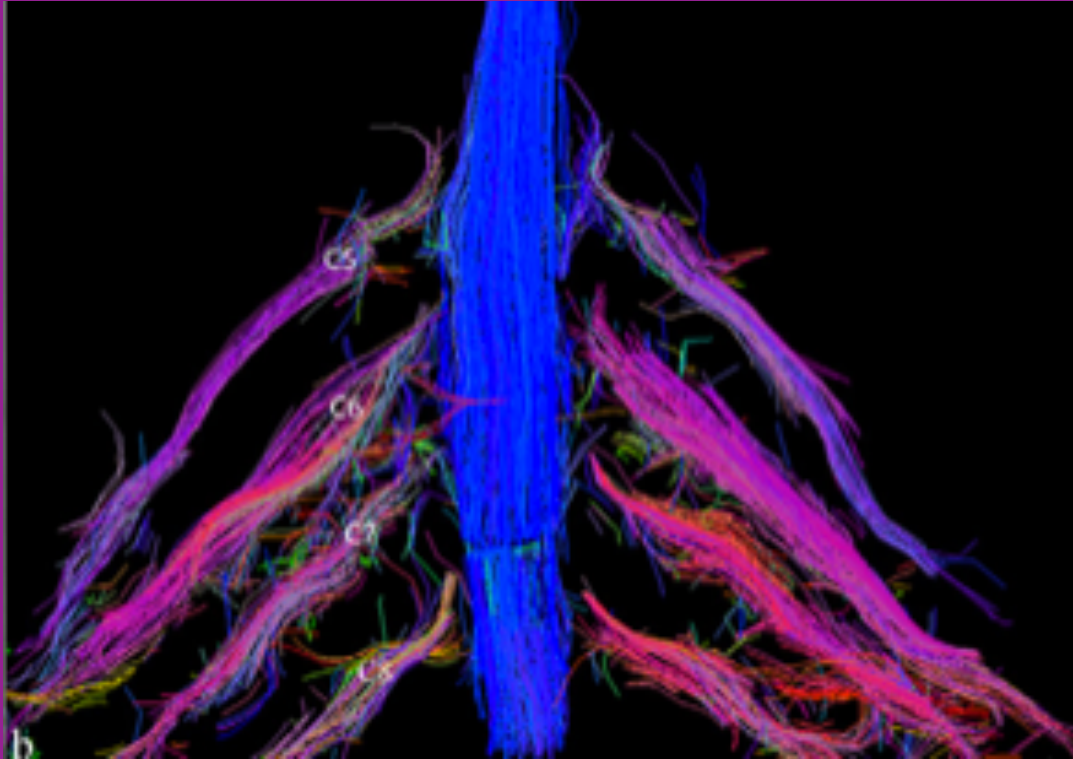


Nerf spinal accessoire



Nerf intercosto-brachial

Merci



<http://www.rad.washington.edu>

<http://enmgblog.blogspot.com>