

1 Place du préparateur physique



Prevention

10/2020

1 Place du préparateur physique

Prevention
des lésions de L Utm

3 ETAPES CHRONOLOGIQUES

10/2021

Place du preparateur physique

ENCADREMENT
a) Avant l effort

This slide features a dark blue background with a lighter blue border. It contains two grey 3D-style rectangular boxes. The top box is titled 'Place du preparateur physique' and the bottom box is titled 'ENCADREMENT a) Avant l effort'. A small blue vertical bar is on the left side of the bottom box, and a blue horizontal bar is at the bottom center of the slide.

Place du preparateur physique

ENCADREMENT
b) pendant l'effort

This slide features a dark blue background with a lighter blue border. It contains two grey 3D-style rectangular boxes. The top box is titled 'Place du preparateur physique' and the bottom box is titled 'ENCADREMENT b) pendant l'effort'. A small blue vertical bar is on the left side of the bottom box, and a blue horizontal bar is at the bottom center of the slide.



Place du preparateur physique

ENCADREMENT

c) Et réadaptation après lésions de l UTM

STAPS _{M2} Postures Sport et Prévention



(Université de PAU ,Pays de L Adour)

J-L. JULLY

10/2021

1

sources : *liens*

<http://medsportstapspautarbes.e-monsite.com/pages/ouvrages-bibliographie-parutions-nouvelles-1/ouv-rage-anatomie-de-la-posture-et-du-mouvement.html>

Anatomie de la posture et du mouvement



2 Equilibres Posturaux

**Bases Physio anat
& rôle des UTM**


Rôles

Maintenir :
Actif

Tenir :
Passif

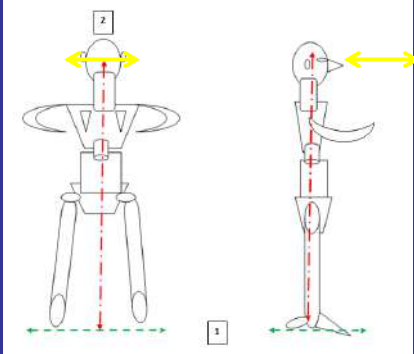
Parametres:
- Temps
- cinétique

Objectif : Maintenir l'horizontalité du regard



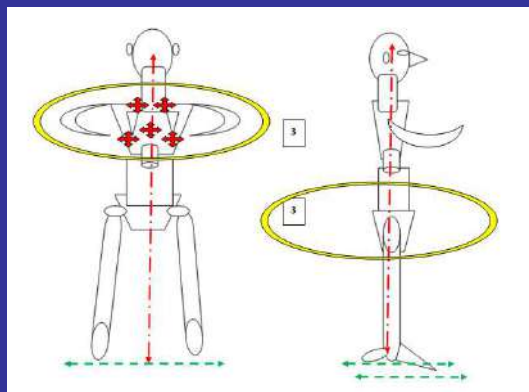
Bases physio

- 1 Appuis
- 2 Axe Rachis



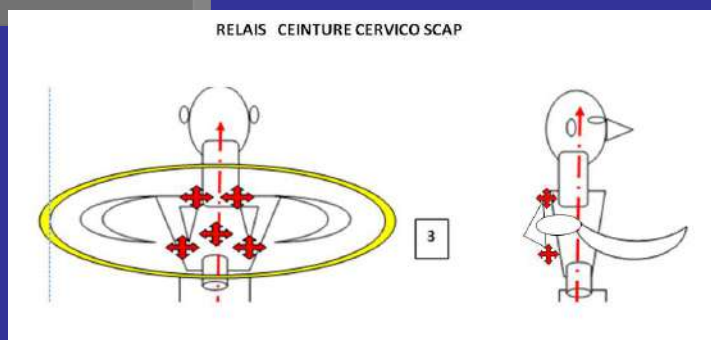
Voutes plantaires

Ceintures



Relais

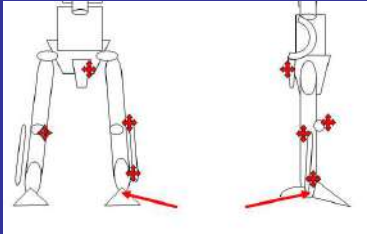
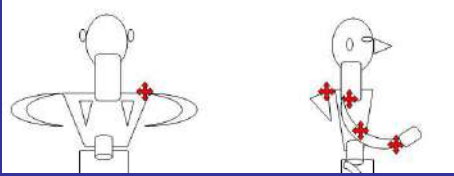
M musculaires



Equilibre: s Agonistes / antagonistes
Balance: étirement / contraction

Relais


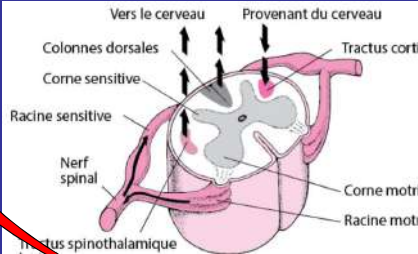

Articulaires

Fusibles & Facteurs d ajustement fins

Contrôles

Régulation Neuro

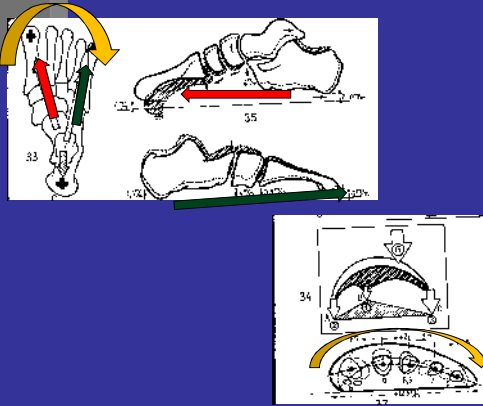




SNC SNP recepteurs periph

Equilibres Posturaux

1 Pied

Maintien:
3 voutes:
Int, ext, ant



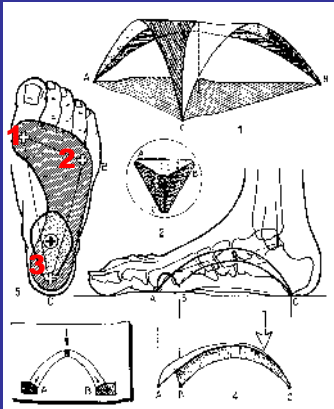
Equilibres : Pied

Appuis
Voutes:
2 AP
1 Frontale

Maintien
Actif
Passif

Appuis plantaires & voûte** :

3 appuis 3 arches



Répartition des charges

- Gros orteil =1/6 /pds
- 5eme =2/6
- Talon=3/6

Se modifie au mvt



D' après Kapandji

Maintien

Actif:

AP: Flech du 1
Lat: Fibulaires

Maintien

Activo passif

Pince TTars

Passif:

Lgt

Soutènement

arche interne

Tib post & Lg F du 1 soutiennent & coaptent l'arche int

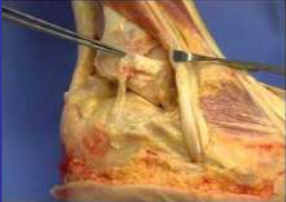
Avt pied

Arr Pied

Triceps
Tib post
Lg F 1

Soutènement latéral ext:


Role des fibulaires++



PROTECTEURS ACTIFS
Stabilisateurs latéraux & ant
post

Lien:

Le Lpl
- 1) lie le
médio pied & avt pied
aidé par le LF1
- 2) Rappel post et ext



Équilibre agonistes / antagonistes

**Stabilisation
laterale****

Tpost & LgF1 / Fibulaires

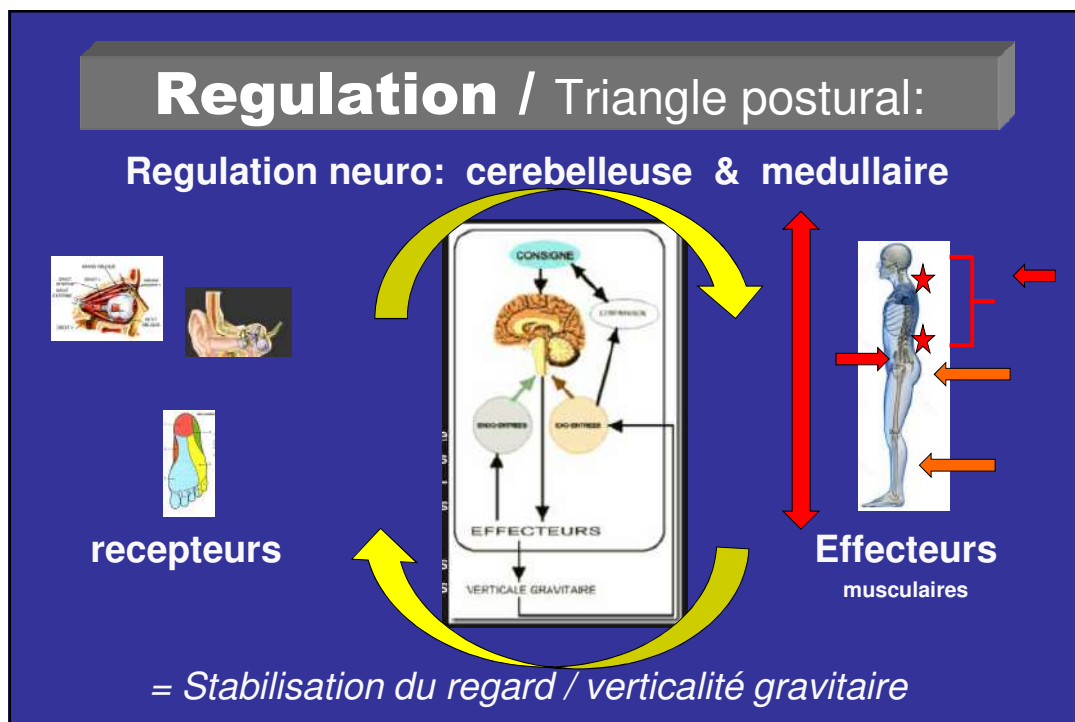
Lr Anatomie de la posture et du corp Dr Benoit Ed Sup

Triangle
postural:***

Cranio cervical:
Oeil
Vestibule

Rachis
3 crbes

Pieds = clef d'ancrage de la posture

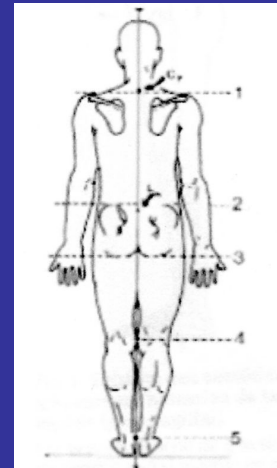
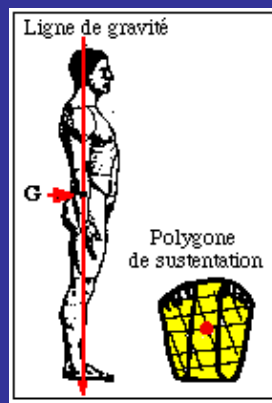
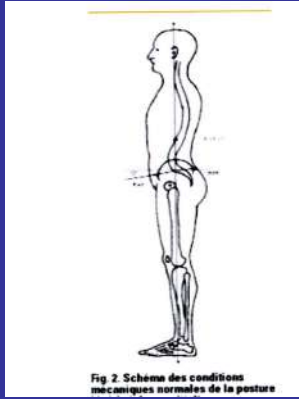


Connaissances Pré requises :

rappel

- **Voies neurologiques**
 - **Appuis**
 - **ligne de gravité**

Equilibre ligne G :



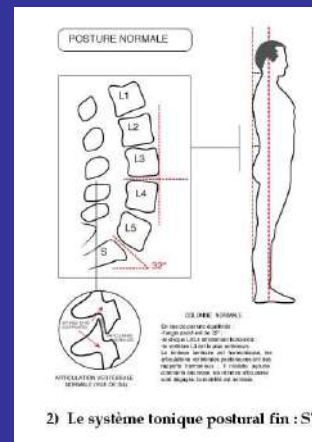
**Tragus, en avt Dles croise L2
 ,en Arr Coxo F, en avt genou, cheville, base M5**

Le Systeme postural:

est régit

par 4 capteurs principaux :

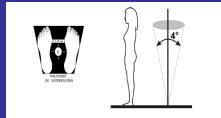
- les pieds
- la colonne vertébrale
- l'œil
- l'oreille interne



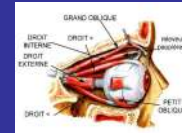
Les objectifs :

- Maintenir une vision
 - horizontale

ELEMENTS Correctifs De rattrapage



- Ligne de gravite
- Polygone sustentation
- Correlation oculo motrice (codage)



Recepteurs / Effecteurs:

• ELEMENTS PERIPH

- proprio plant
- Sté periph

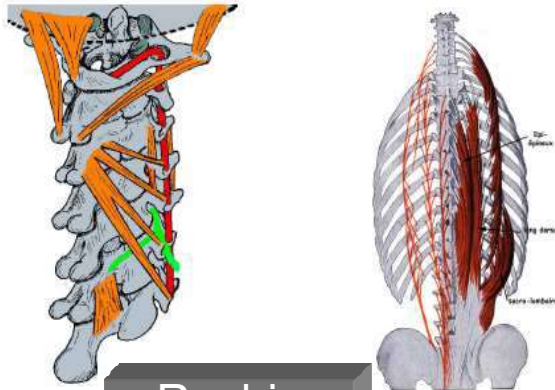
ELEMENTS CENTRAUX

- Cervelet
- Moelle ep
- Oreille int

- Ligne de gravite
- Polygone sustentation

Régulation musculaire:

Ce sont les petits muscles segmentaires qui sont les plus riches en propriocepteurs et qui règlent l'agencement vertébral.



Rachis

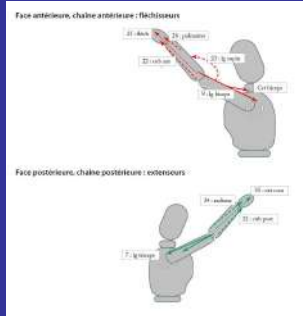
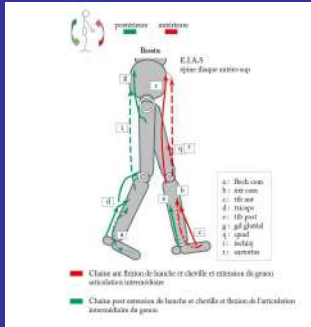
Effecteurs: chaînes musculaires

Selon la Topographie

Selon le plan Des Actions

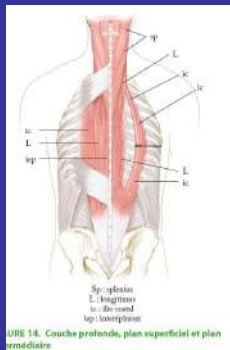
Selon la Fonction

Effecteurs: chaines musculaires

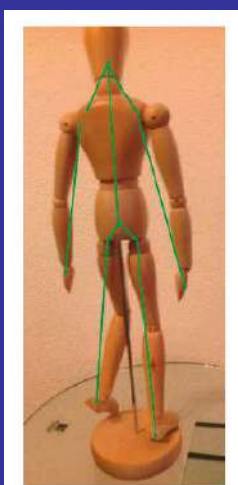


Effecteurs: chaines musculaires

- ELEMENTS musculaires muscles antigravitaires



- Chaîne post et
- chaîne intermed ant
- du mb inf



chaines musculaires postérieure

•Chaine post et
 •chaîne intermed ant
 •du mb inf

Source: [anat de la posture et du mouvement](#) de boeck Ed

chaines musculaires

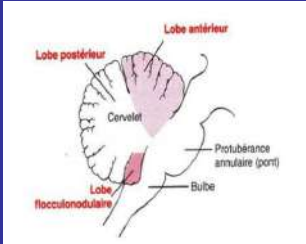
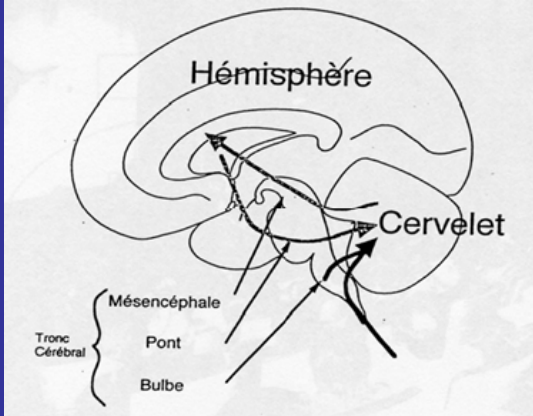
• croisées ou obliques

Rapportées
 à une fonction

<http://www.deboecksuperieur.com/ouvrage/9782353273904-anatomie-de-la-posture-et-du-mouvement>

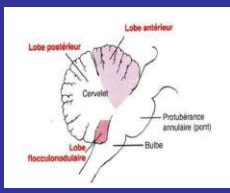
Cervelet :

Regulateur moteur temporo spatial

Cervelet :

Contrôle Mvt, posture, equilibre



Contrôle fonction Temporo spatiale

Il assure ainsi la régulation :

- a) - des activités musculaires du mouvement volontaire global
- b) - des activités musculaires toniques de la posture
- c) - des activités musculaires réflexes du maintien de l'équilibre.

Relai :moelle ep,, tc cerebral cerveau

Cervelet :

- **Partie med** = *posture, équilibration, marche*
Regul tonus M
- **Partie lat** = *regul du mvt volontaire*

Cervelet :

- **Partie med** = *tble stat*
- **Partie lat** = *hypotonie*
 - *incoordin*

Cervelet :

- **Partie POST = coordonne**

*oculo motricité
et mvt cervicaux*

- **Hemispheres**

Cerebelleux

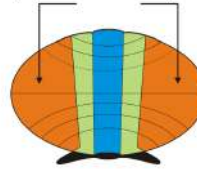
Indep/ moelle ep

Programmation des mvts

Apprentissage++

Fonctions des hémisphères cérébelleux

Programmation
des mouvements
coordination agonistes-antagonistes
préparation des mouvements rapides ?



Cervelet :

Geste volontaire

- **Le cervelet participe au contrôle des différentes contractions musculaires nécessaires à ces actions.**

- ***Le moment de leur initiation et de leur arrêt, leur durée, leur amplitude, leur synchronisation et leur succession.***

Relation cervelet/ moelle ep :

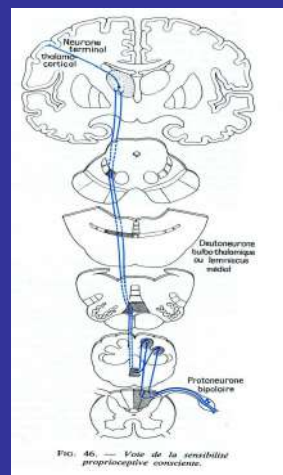
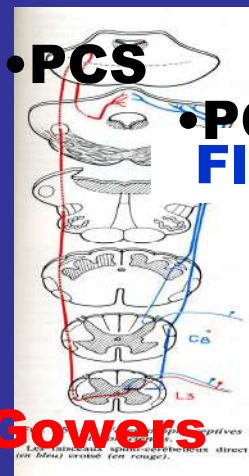
Faisceaux regulateurs

CONSCIENTS

ET INCONSCIENTS

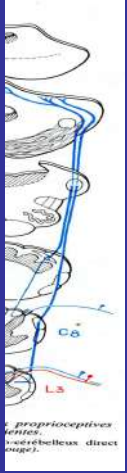
Proprioception voies N :

Consciente



inconsciente

Proprioception voies N :

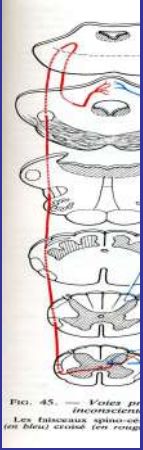


Pci
Fleschsig
Direct

↓


inconsciente

Y ↑



Pcs
Gowers
croisé

Acquisition Psycho motrice** :



▲ **2m** asymétrie, **4m** symétrie

▲ **6 m** lien ht bas

▲ **8m** rotations **10m** explo espace

Selon BOBATH

Desequilibres:

- **Par atrophie et déséquilibre musculaire**

- **perte de proprioception**

Sens / Desequilibres:

1° *Proximo distal*
Rachis vers membres inf

2° *Disto prox*
Mb inf vers rachis

3° *Mixte*

Desequilibres:
rachis: dos creux *hyperlordose*

Interactions
ex proximo distal

The diagram illustrates hyperlordosis with the following labels:

- BASCULE POSTERIEURE DU SACRUM
- PROJECTION DE L1 ET DE L'ABDOMEN EN AVANT
- HyperL
- ROTATIONS INTERNES FEMORALES
- TENDANCE AU GENIVALGUM
- ROTATIONS INTERNES TIBIALES
- EVERSION PLANTAIRE
- PIED VALGUS
- R int**
- P plat**

Desequilibres:
Rachis dos plat

Interactions
ex proximo distal

The diagram illustrates a flat back with the following labels:

- DOS PLAT
- VERTICALISATION DU SACRUM
- ROTATIONS EXTERNES FEMORALES
- TENDANCE AU GENIVALGUM ET A L'HYPERPRESSION EXTERNE DE LA ROTULE
- ROTATIONS EXTERNES TIBIALES
- INVERSION PLANTAIRE
- PIED VALGUS
- R ext**
- P creux**

NEUROLOGIE: * * *

**Tableau différent selon
le niveau d'atteinte**

•**perte sensori motrice**

Troubles de la sensibilité:



Troubles cerebelleux:

- Pas de ROMBERG
- Marche ébrieuse ★ , polygone élargi
- hypermetrie, asynergie
- adiadococinésie (trouble de coordination)*
 - tremblement intentionnel
 - ataxie cinétique & statique

Troubles Labyrinthiques:

- ROMBERG (> YF) (tjrs m coté)
- Marche déviation lat (tjrs m coté)
 - pas de tbles de coordination*
- nystagmus, déviation des index
 - vertiges

STATIQUE: Bassin rachis

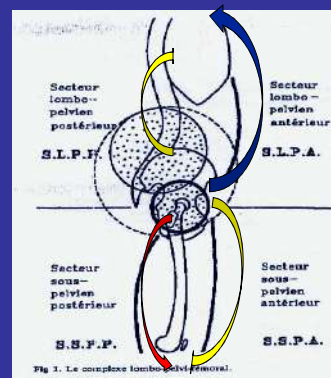
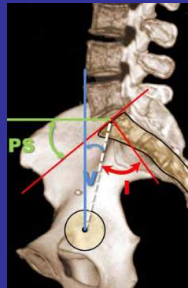
- **Frontale** (égalité des mbres inf)

- **La statique sagittale:**
est plus complexe, fait
intervenir de nombreux facteurs,
• à la fois rachidiens et extra-
•rachidiens

Statique: bassin rachis

- **La statique sagittale:**

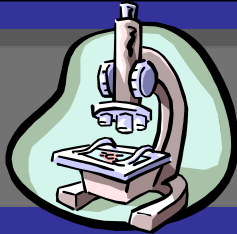
- 1) Bilan rachimétrique
- 2) Bilan Radio EOS 2013



Rachimétrie: Sgt LP

Desequilibres Statiques:

- Maintien cervico scap
- Balance pelvienne
- Verrouillage hanche genou
- Verrouillage cheville



Postures

Tests & explorations

3

10/2004

EVALUATION:

- Proprioception PPI
- Balance musculaire
Isocinétique

Evaluation /

rachimetrie



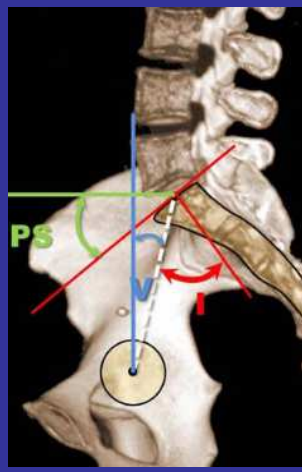
La statique frontale du bassin et du rachis

Statique: bassin rachis

BILAN Rx EOS:

- **Pente sacrée**
- **Lordose**

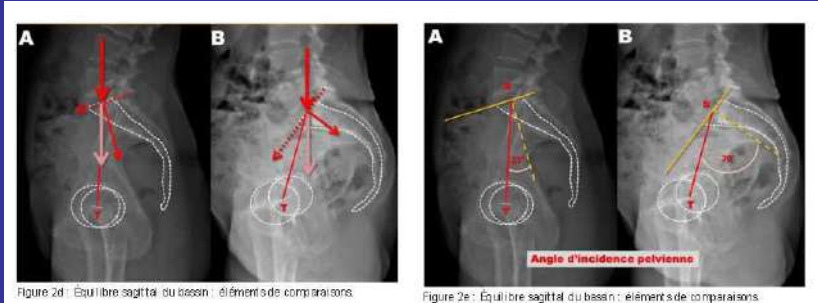
$Vp = 1/5$ L'angle i



La statique frontale du bassin et du rachis

Statique: bassin rachis

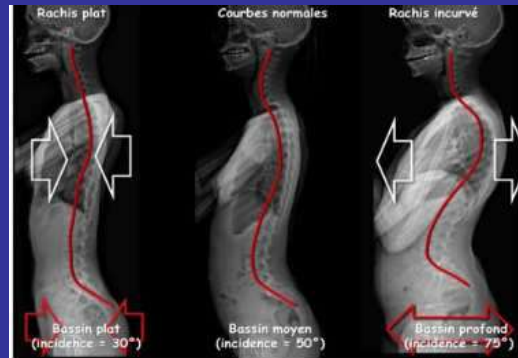
- La statique sagittale: BILAN Rx EOS



Mesure de l'angle d'incidence

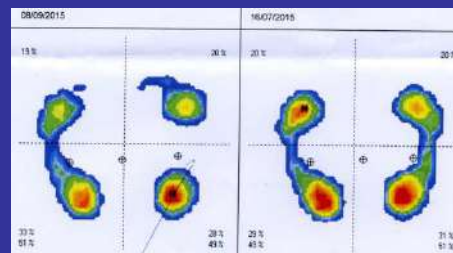
Desequilibres Statiques:

La capacité de compensation d'un trouble de la statique sagittale du rachis par le biais de la rétroversion est proportionnelle à l'incidence




Conséquences proximo distales du déséquilibre

Douleurs rachis
Douleurs plant
Appuis perturbés




*Redonner de la lordose
 et reporter appui en arr
Mais limites anat ???*

Postures



Applications aux sports Et Rééducation

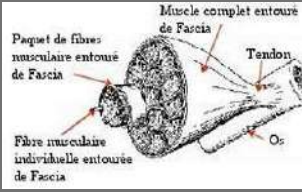
4



10/2020

déséquilibres

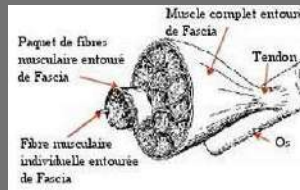
desequilibres
Myo fasciaux



Myofascial Pain and Dysfunction: The Trigger Point Manual: Volume 2: The Lower Extremities Janet G. Travell 1990
 Donna Finando Points trigger ed G Tredaniel Paris 2010 p200
 Soulager vos douleurs par les trigger points p368 Claire et Amber Davies Ed T Souccard

déséquilibres

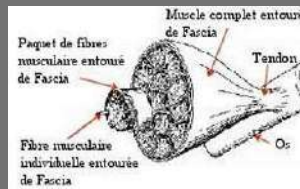
desequilibres
Myo fasciaux



Myofascial Pain and Dysfunction: The Trigger Point Manual: Volume 2: The Lower Extremities Janet G. Travell 1990
Donna Finando Points trigger ed G Tredaniel Paris 2010 p200
Soulager vos douleurs par les trigger points p368 Claire et Amber Davies Ed T Souccard

déséquilibres

desequilibres
Myo fasciaux



Myofascial Pain and Dysfunction: The Trigger Point Manual: Volume 2: The Lower Extremities Janet G. Travell 1990
Donna Finando Points trigger ed G Tredaniel Paris 2010 p200
Soulager vos douleurs par les trigger points p368 Claire et Amber Davies Ed T Souccard

Desequilibres Myo fasciaux

The diagram illustrates the metabolic pathway of energy production in a muscle cell. It shows Glycolysis producing 2 ATP, followed by the Oxidation of Pyruvate, and the Electron Transport Chain producing 12 ATP. A separate image shows a myofibril with Myosin and Tropomyosin filaments, with ATP being used for contraction.

```

    graph TD
      A[CONTRACTION MUSCULAIRE PROLONGÉE] --> B[CERCLE VICIEUX GLOBAL]
      B --> C[ISCHÉMIE + CONGESTION VEINEUSE]
      C --> D[DEFCIT EN ATP + DOULEUR]
      D --> A
  
```

Myofascial Pain and Dysfunction: The Trigger Point Manual: Volume 2: The Lower Extremities Janet G. Travell 1990
 KinExpert <https://www.youtube.com/watch?v=u-Hw15iqfPM>

déséquilibres / action

Sur utilisation

Geste asymetrique

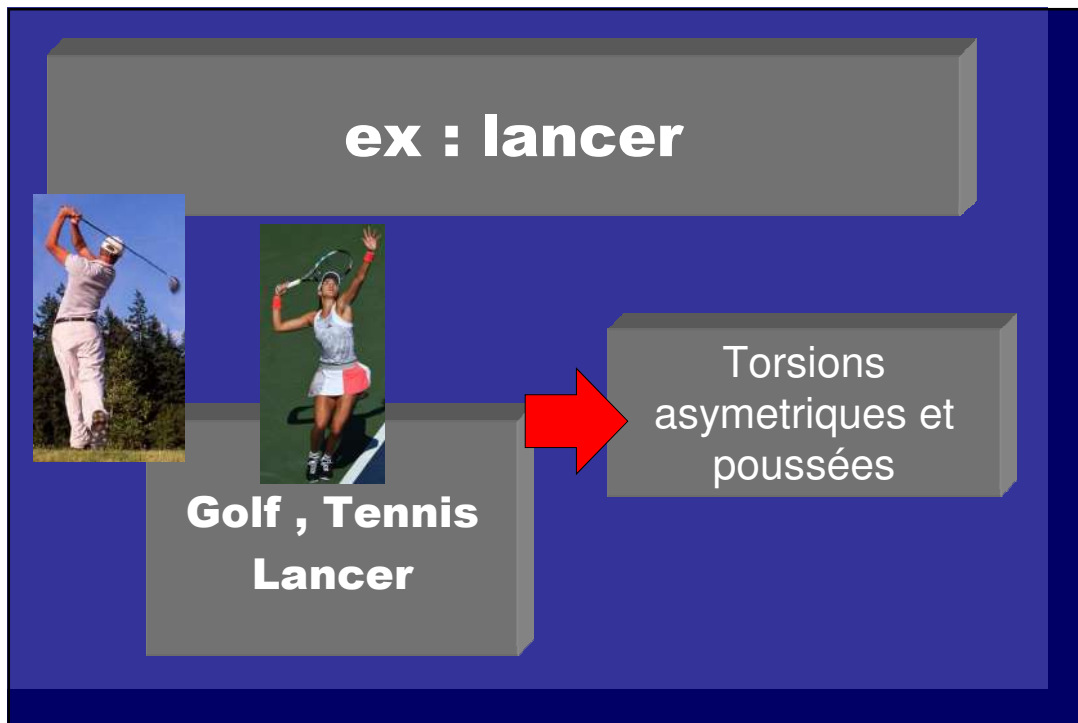
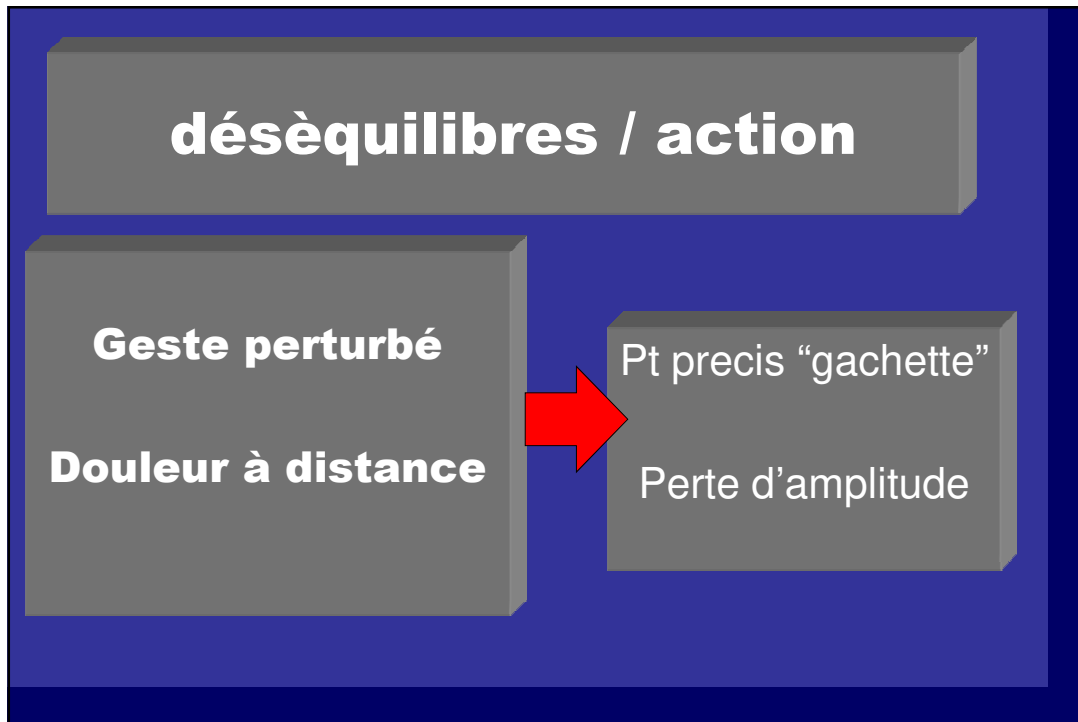
Traumatisme

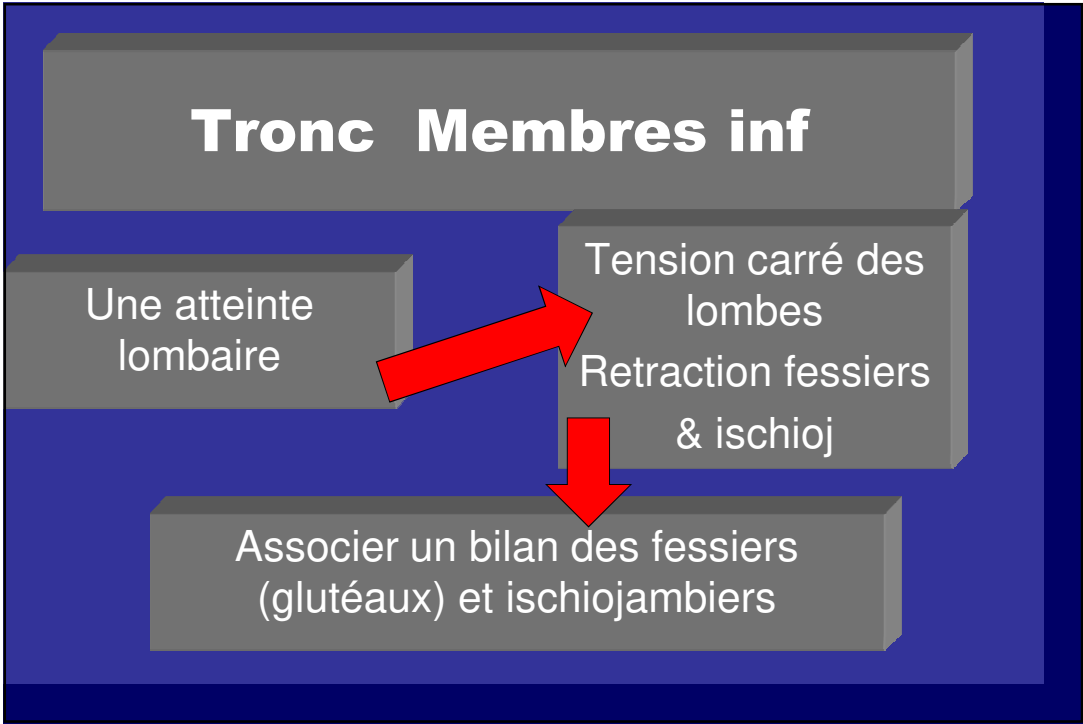
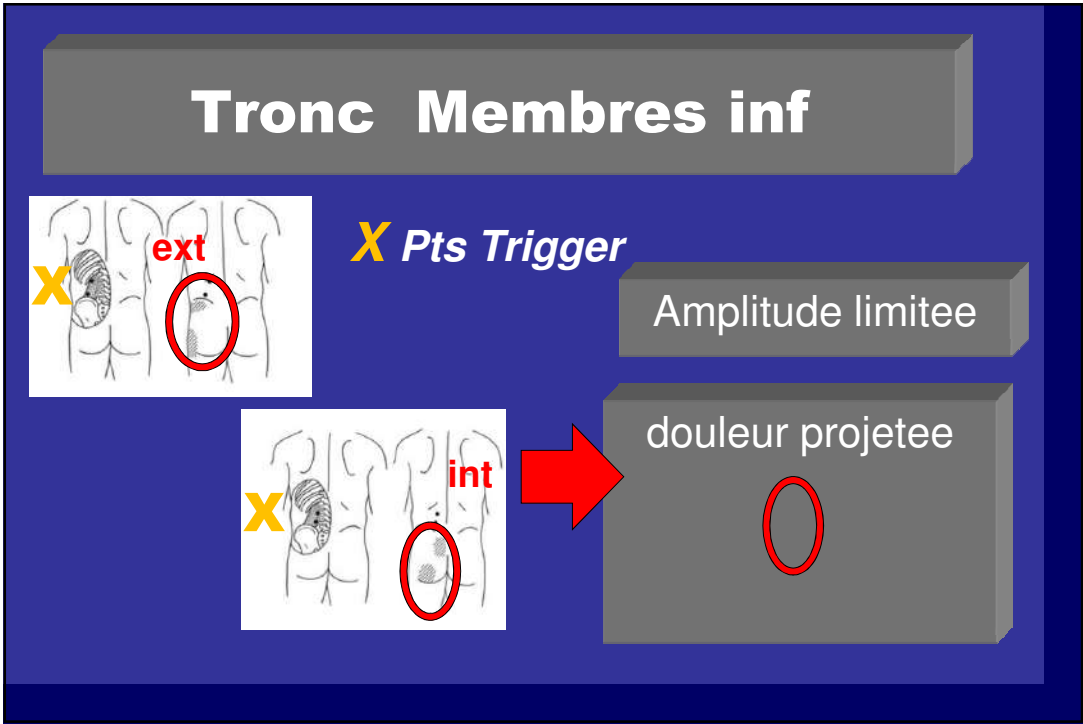
➔

douleur

Raideur

Amplitude limitée





Tronc Membres inf

douleur projetée
Fesse
Hche
cuisse

Nécessite bilan
Hche
Genou

Gd Gluteal

Psoas

1/2T

D après *Soulager vos douleurs par les trigger points* p368 Claire et Amber Davies Ed T SouccardX

Sports :

ski de vitesse

(activité posturo cinétique)

- stratégie cognitive
- exécution & contrôle
- gestion des potentiels athlétiques
- canalisation émotionnelle

PORTERO STAPS ORSAY 1992

Sports :

Basket & entorse de cheville

- prise d infos
- décisions motrices
- adptations posturales
- équilibre en 2ème plan
- RRF Préventive

•CREPS POITIERS 1982

Sports :

BOXE et KO

dépassements extra physiologiques
des récepteurs:

- 1) visuels (tête/environnement)
- 2) labyrinthiques (déplacement tête/espace)
- 3) muscul (déplct tête/ tronc)

Sports :

2 types de KO

KO postural

- arc court, frein muscul
- reflexe RTC

1 rot = inhib ext du m inf homolat

KO cerebral

- ebranlement cerebral & enveloppes...
- avec mvt inverse & retardé du cerveau

Syndrome de Lundgren :

Plongee, fonction labyrinthique perturbée
par dysfonctionnement tubaire

- en fin de plongée vertiges
- trble d orientation
- trble d equil statique
- acouphènes tbles vegetatifs

techniques:

STRETCHING

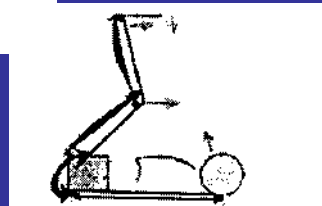
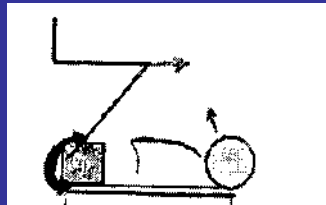
Après positionnement préalable

- de l'ensemble tronc & membres
- avec une respiration dirigée

techniques:

STRETCHING

EX N°1: vous



Contrôle postural:

étapes

Appuis

**maintien axe rachidien
position tête & regard
fixation des racines
adaptation proximo distale**

coordination motrice

techniques :

Tai chi chuan

Art martial d ' expression corporelle

**travail du souffle
perception des appuis
de l'équilibre
de la coordination gestuelle**

techniques :Tai chi:



techniques :Tai chi:



techniques :Tai chi:



MERCI

