

# Projet d'appareillage

Appareillage du tronc

CM MK4 16 avril 2025

Lydie Journoud

# Présentation de métier d'orthoprothésiste

- Profession reconnue paramédicale mais :
  - pas de statut libéral
  - Pas d'ordre
  - Pas de DE
  
- Restructuration du secteur :
  - Evolution des modes d'organisation
  - Entreprises maîtrisant toute la chaîne de fonctionnement (développement informatique, composant, clinique)

**=> MIEUX SE CONNAITRE POUR FAIRE EQUIPE**

# Rôle du prescripteur : spécialistes en appareillage

8 août 2012

JOURNAL OFFICIEL DE LA RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Texte 8 sur 166

## Décrets, arrêtés, circulaires

### TEXTES GÉNÉRAUX

#### MINISTÈRE DES AFFAIRES SOCIALES ET DE LA SANTÉ

Arrêté du 31 juillet 2012 relatif aux conditions générales de prise en charge des appareillages inscrits au chapitre 5 « Prothèses oculaires et faciales », chapitre 6 « Podo-orthèses » et chapitre 7 « Orthoprothèses » du titre II de la liste des produits et prestations (LPP) remboursables prévue à l'article L. 165-1 du code de la sécurité sociale

NOR : AFSS1221179A

La ministre des affaires sociales et de la santé et le ministre délégué auprès du ministre de l'économie et des finances, chargé du budget,

Vu le code de la sécurité sociale, notamment ses articles L. 165-1, R. 165-7 et R. 165-9 ;

Vu le décret n° 2011-1714 du 1<sup>er</sup> décembre 2011 relatif aux modalités de prise en charge de certains appareillages médicaux portant abrogation de l'article R. 165-27 du code de la sécurité sociale ;

Vu l'avis de projet de modification des conditions générales de prise en charge des appareillages inscrits au chapitre 5 « Prothèses oculaires et faciales », chapitre 6 « Podo-orthèses » et chapitre 7 « Orthoprothèses » du titre II de la liste des produits et prestations (LPP) remboursables prévue à l'article L. 165-1 du code de la sécurité sociale publié le 19 janvier 2012 ;

Vu l'avis de la Commission nationale d'évaluation des dispositifs médicaux et des technologies de santé (CNEDIMTS) en date du 10 juillet 2012,

Arrêtent :

Art. 1<sup>er</sup>. – Au titre II de la liste des produits et prestations remboursables, chapitre 5 « Prothèses oculaires et faciales », dans la partie « Nomenclature et tarifs : généralités » où sont définies les conditions de prise en charge, la phrase : « La prise en charge des prothèses oculaires et faciales est subordonnée dans tous les cas à une prescription médicale et à la procédure d'entente préalable conforme à l'article R. 165-23 du code de la sécurité sociale. »

est remplacée par :

« Sauf dispositions particulières au sein de la nomenclature relative à un appareillage donné, la prise en charge initiale des prothèses oculaires et faciales est subordonnée à une prescription effectuée par un médecin justifiant de l'une des spécialités suivantes : ophtalmologie, chirurgie maxillo-faciale, chirurgie plastique et reconstructrice, chirurgie ORL et cervico-faciale. »

La prescription médicale détaillée est libellée sur une ordonnance particulière, indépendante de celles comportant la prescription de produits pharmaceutiques ou de tout autre appareil.

Ces exigences de spécialités s'appliquent également à la prise en charge des renouvellements. Dans tous les cas, la prise en charge est subordonnée à la procédure d'entente préalable conforme à l'article R. 165-23 du code de la sécurité sociale. »

Art. 2. – Au titre II de la liste des produits et prestations remboursables, chapitre 6 « Podo-orthèses », dans la partie II, « Spécifications techniques », la rubrique 4<sup>e</sup> « Conditions de prise en charge » est remplacée par :

« 4. Conditions de prise en charge :

Sauf dispositions particulières au sein de la nomenclature relative à un appareillage donné, la prise en charge initiale des podo-orthèses est subordonnée à une prescription effectuée par un médecin justifiant de l'une des spécialités suivantes : médecine physique et réadaptation fonctionnelle, orthopédie, rhumatologie, neurochirurgie, neurologie, endocrinologie, chirurgie plastique et reconstructrice, chirurgie vasculaire, pédiatrie, dermatologie ou gériatrie. Pour les trois dernières spécialités, la prise en charge initiale est également subordonnée au rattachement du prescripteur à un établissement de santé. Ces exigences de spécialités ne s'appliquent pas pour la prise en charge des renouvellements où seule une prescription médicale est exigée, sauf dispositions particulières au sein de la nomenclature relative à un appareillage donné.

La prescription médicale détaillée est libellée sur une ordonnance particulière, indépendante de celles comportant la prescription de produits pharmaceutiques ou de tout autre appareil.

#### « 4. Conditions de prise en charge :

Sauf dispositions particulières au sein de la nomenclature relative à un appareillage donné, la prise en charge initiale des podo-orthèses est subordonnée à une prescription effectuée par un médecin justifiant de l'une des spécialités suivantes : médecine physique et réadaptation fonctionnelle, orthopédie, rhumatologie, neurochirurgie, neurologie, endocrinologie, chirurgie plastique et reconstructrice, chirurgie vasculaire, pédiatrie, dermatologie ou gériatrie. Pour les trois dernières spécialités, la prise en charge initiale est également subordonnée au rattachement du prescripteur à un établissement de santé. Ces exigences de spécialités ne s'appliquent pas pour la prise en charge des renouvellements où seule une prescription médicale est exigée, sauf dispositions particulières au sein de la nomenclature relative à un appareillage donné.

La prescription médicale détaillée est libellée sur une ordonnance particulière, indépendante de celles comportant la prescription de produits pharmaceutiques ou de tout autre appareil.

Prescription réservée aux médecins spécialistes et aux généralistes pour le renouvellement.

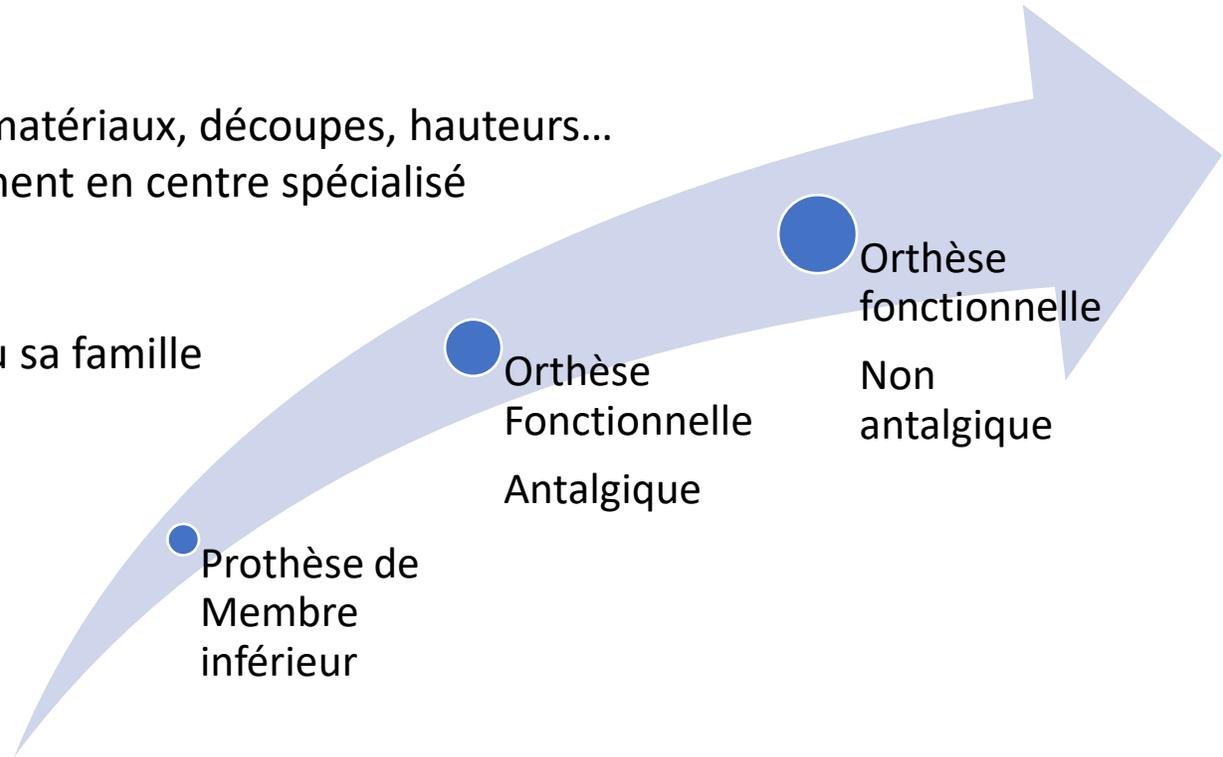
# Rôle du prescripteur : spécialistes en appareillage

Le prescripteur est responsable de l'appareillage.

Il établit une prescription en fonction de la pathologie, des capacités du patient et des attentes/besoins du patients.

- Conception finalisée avec l'OP : choix des matériaux, découpes, hauteurs...
- Collaboration avec les Kinés/ergos notamment en centre spécialisé
- Analyse du rapport Bénéfice/gêne

Un appareillage sera porté que si le patient ou sa famille trouve pleinement son intérêt.



# Rôle du kiné : très différent en fonction du lieu d'exercice

## Structures médicalisées:

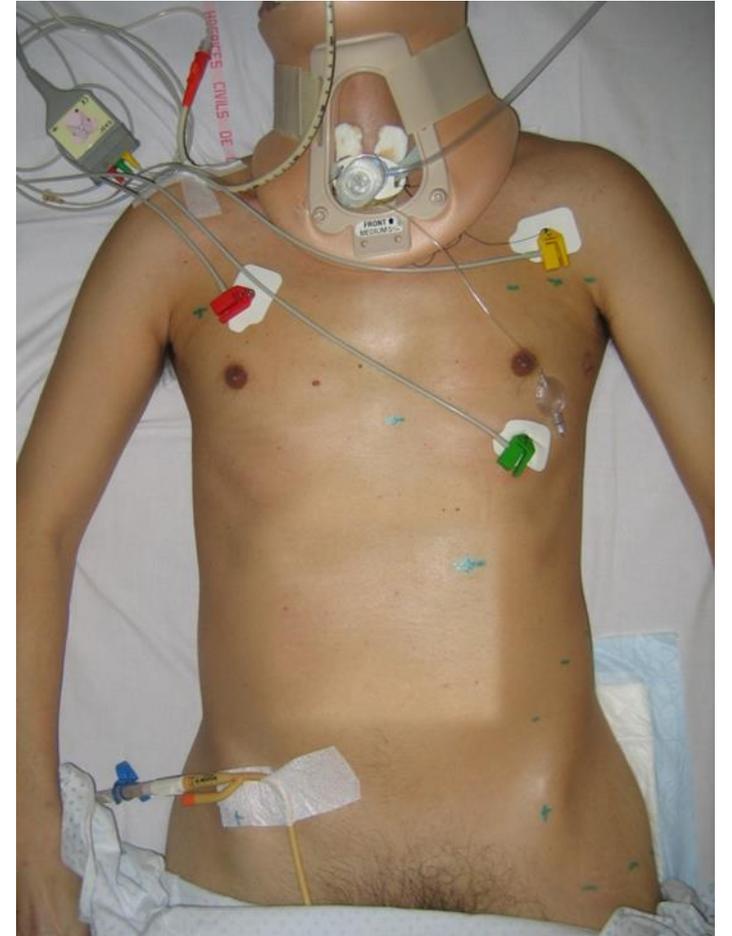
- Rôle primordial très en amont de la décision d'appareillage (préparation à l'appareillage)
- Se substitue dans les faits au prescripteur
- Aide pour l'analyse besoins/projet de vie
- Lien avec la famille et les équipes
- Vecteur de confiance
- Faire évoluer l'appareillage aux évolutions du patients



# Rôle du kiné : très différent en fonction du lieu d'exercice

## Hôpital / Clinique :

- Relai de l'information
- Aide lors des interventions (mesure, essai...)
- Premier levé et adaptation de l'appareillage
- Coordination avec les soins et interventions chirurgicales



# Rôle du kiné : très différent en fonction du lieu d'exercice

## Libéral :

- Préparation en amont du patient à l'appareillage
- Faire évoluer l'appareillage pour s'adapter au progrès du patient
- Relai de proximité pour accompagner le patient dans la mise en place
- Garant sur le long terme des bonnes pratiques de mise en place et d'utilisation
- Reconnaître les signes qui doivent alerter, donner les bons conseils



# Rôle des autres acteurs dans le parcours d'appareillage

Chacun de ces rôles peuvent être un rôle qui revient aux kinés en fonction des organisations.

- Ergothérapeutes  
Etude de la position assise, Membre supérieur, solutions pour simplifier le quotidien avec un appareil
- Psychomotriciens  
Acceptation de l'appareillage, aide pour bouger et vivre avec l'appareil
- Psychologues  
Acceptation de l'appareillage
- Educateurs spécialisés  
Retours sur l'utilisation au quotidien, reflet sincère des difficultés rencontrés par le patient
- IDE, ASH  
Retours sur l'état cutané, moral...

TOUS LES PROFESSIONNELS DE SANTE INTERVENANT AUPRES DU PATIENT SONT UN RELAI DU BON USAGE DE  
L'APPAREILLAGE ET DE LA TRANSFITION DES BONNES INFORMATIONS

# Binôme Kiné / Orthoprothésiste

- Qu'est-ce que l'on attend l'un de l'autre :

- Travail d'équipe :

L'OP élément externe intégré à différentes équipes : kiné relai de l'info, connaissance du patient...

Savoir rentrer en interaction : s'appeler si on rencontre des difficultés lors du parcours d'appareillage (appareil qui blesse, patient qui s'enraidit...)

- Compétences spécifiques :

immobilisation (OP) / mouvement (MK)

OP a l'expertise technique / MK a l'usage de l'appareillage avec le patient

MK peut demander des aménagements qui l'aideront dans la rééducation.

Identification des besoins liés à l'appareillage (force, souplesse, lutte contre le flexum...)

- Langage commun :

Être cohérent face au patient

Accompagner les patients dans leur parcours d'appareillage

=> L'activité OP et MK se libéralise : Penser à s'appeler sur des problématiques d'appareillage.

# Appareillage du rachis

- Quels corsets connaissez-vous ?
- Quelles pathologies ?
- Quels principes d'actions ?
  
- Corsets de démonstration: maintien sternal, lombaire, corsets minerves, scoliose
- Traumatologie
- Infectiologie
- Pathologie de la croissance : DRC, pathologie du profil, scoliose
- Discopathie, lombalgie...

# Grands principes de l'appareillage: Du patient à l'appareillage

## Appareillage sur moulage

(Hors Prothèse et Orthèses membre supérieur)

Remplacer  
un membre

Suppléer  
une  
fonction

Posturer

- en position anatomique ou non
- De façon évolutive ou non

Corriger

Prothèse Tibiale

Prothèse Fémorale

Orthèses de  
membre inférieur  
(cruro pédieux,  
genouillère,  
releveur...)

corset de  
camptocormie

Orthèse de MI  
(Gouttières, bottes  
de nuit...)

Corset de fracture  
Scoliose adulte  
Lombalgie

Corset-siège/vertic

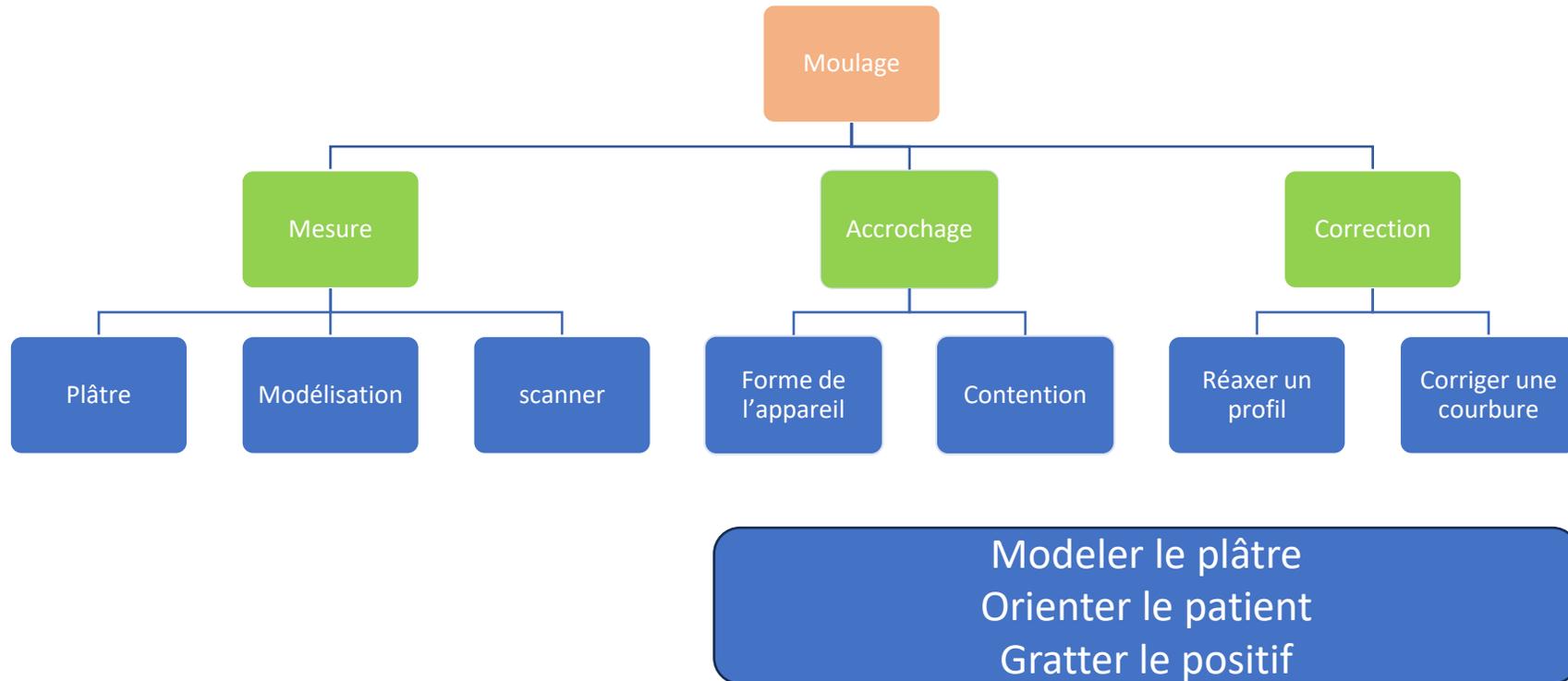
Corset de scoliose

Corset  
enfant/adolescent  
( anticyphose, ...)

Casque pour  
déformations  
craniennes

# Grands principes de l'appareillage: Du patient à l'appareillage

Prise de moulage: Pourquoi?



# Grands principes de l'appareillage: Du patient à l'appareillage



Plâtre

	Hauteurs	Largeurs	Profondeurs	Circonférences
Fourchette	331	464	165	1057
Sous-ax	252	360	221	997
Xiphoïde	155	319	246	930
Taille	0	294	223	832
EIAS	-126	327	243	914
Trochanters	-220	364	225	961

1 2 3 4 5 6 7 8 9 0 ✓

Sexe: Homme

Age (années): 40

Taille (cm): 175

Poids (kg): 70

Muscles (%):

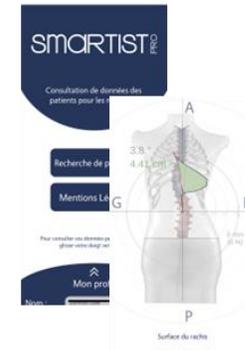
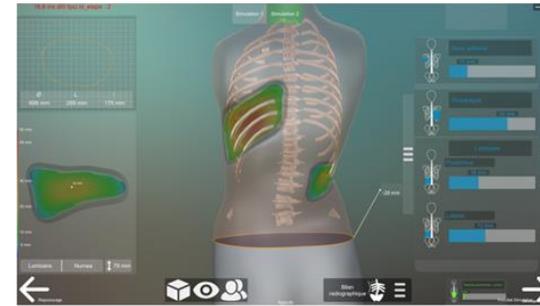
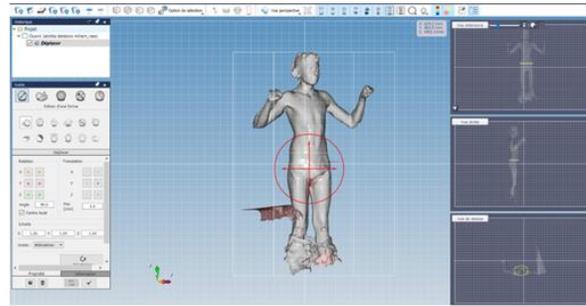
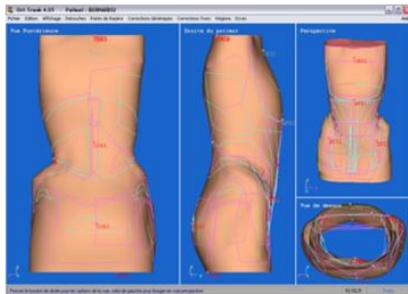
Modélisation

Homme Femme ✓

Modélisation



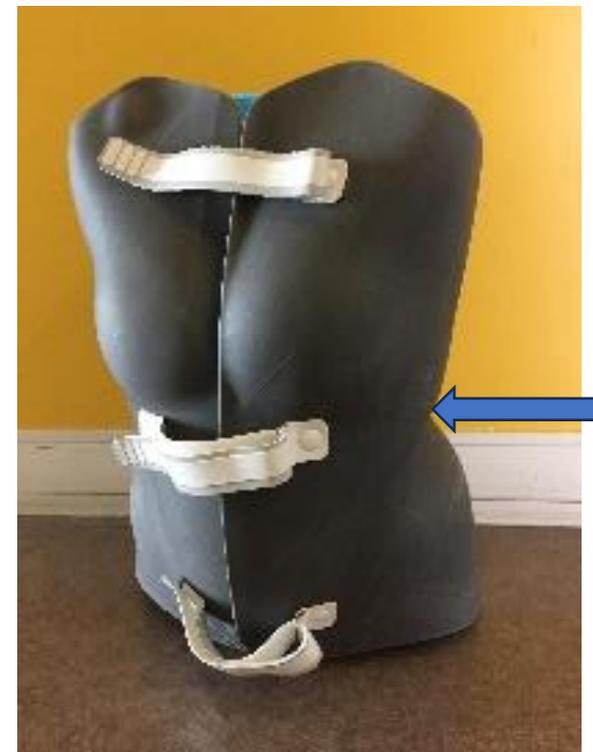
scanner



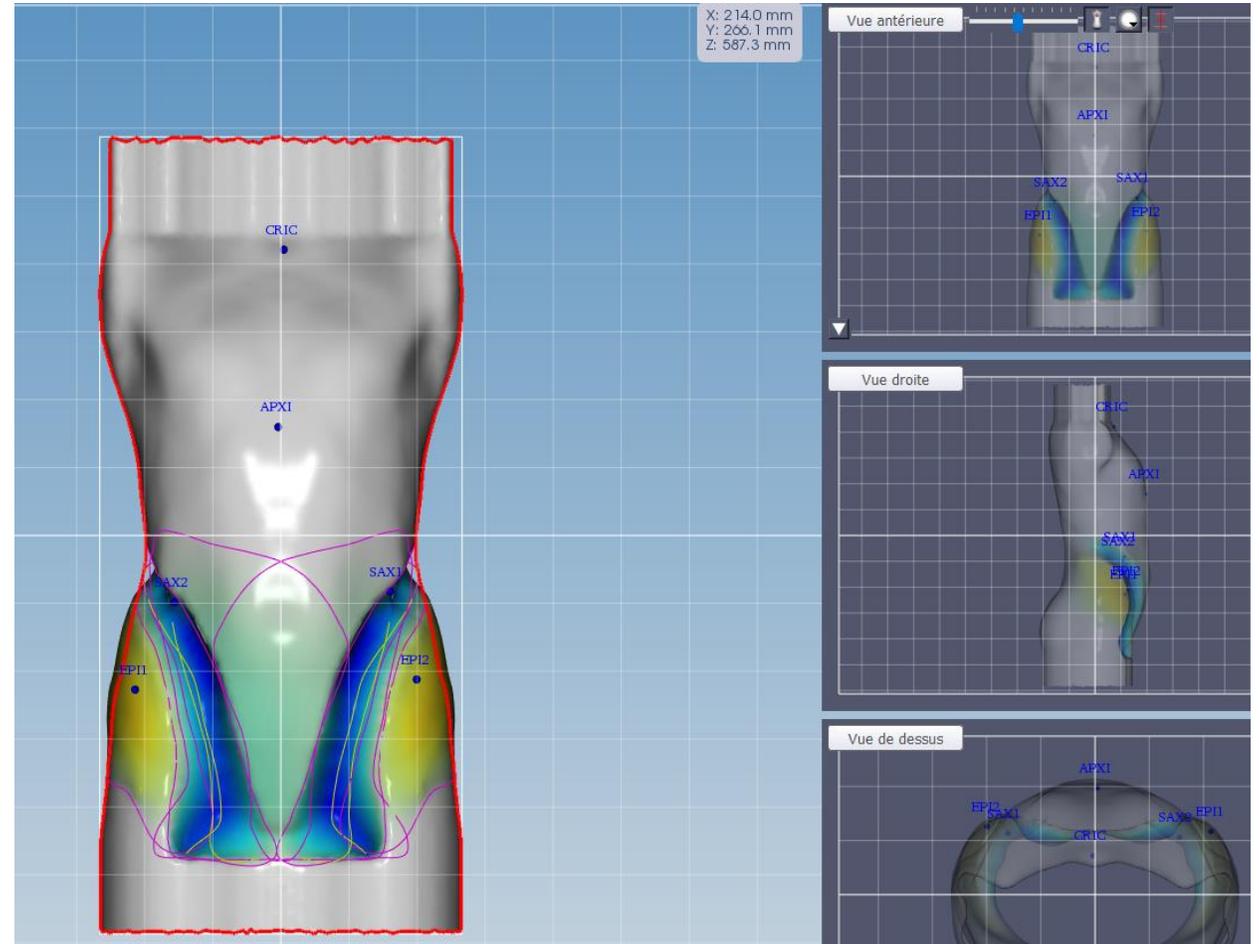
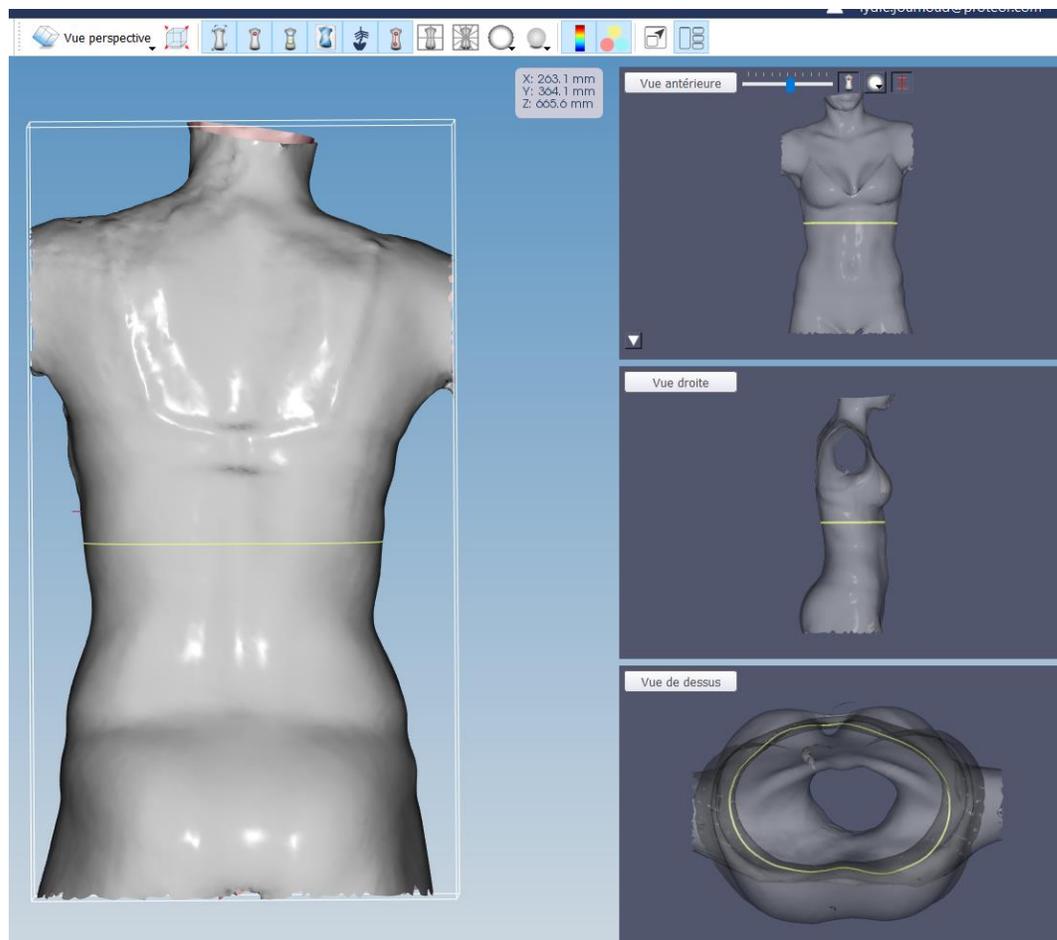
## Evolution des outils de capture

Logiciels dédiés développés en interne pour transcrire l'expérience du modelage

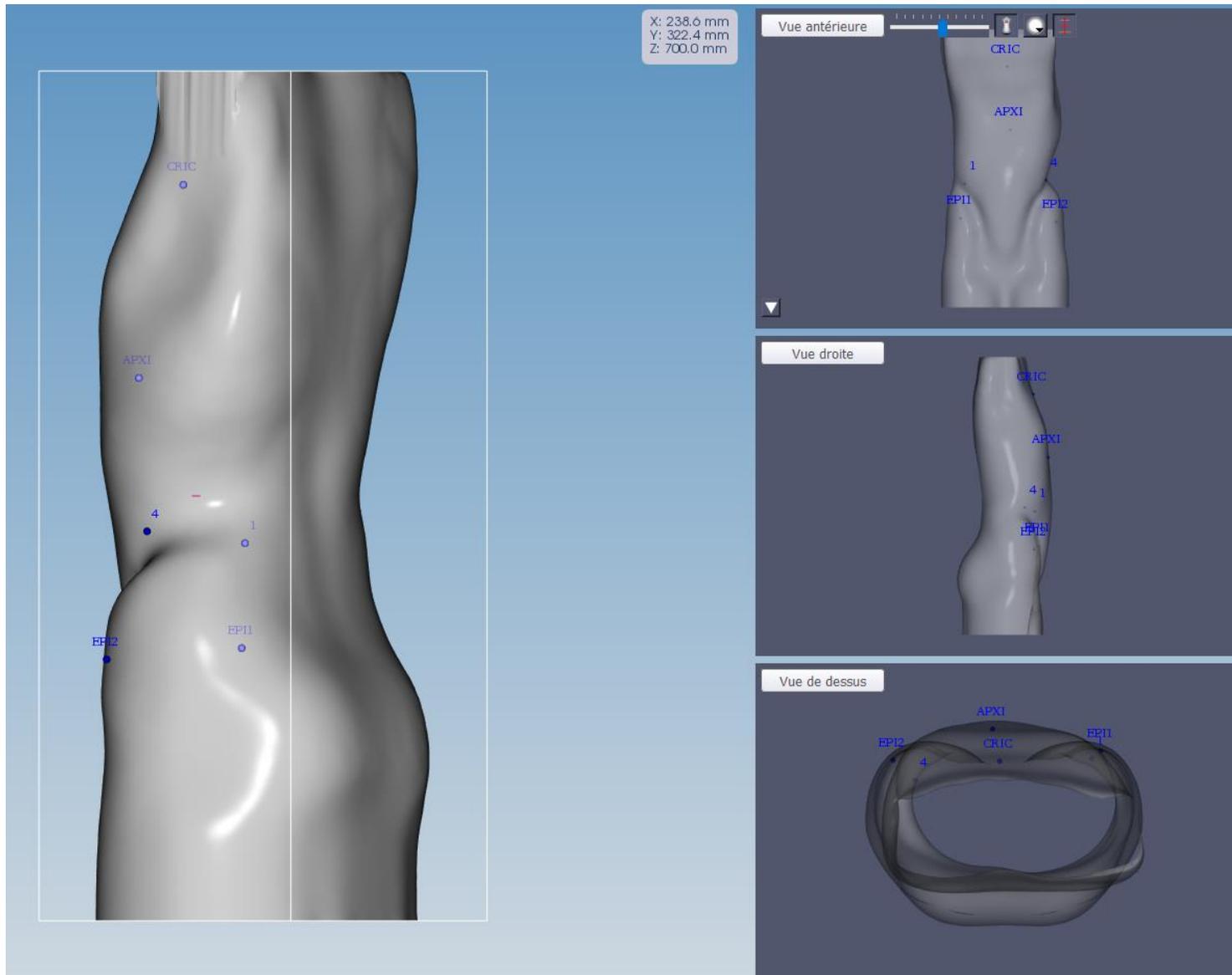
# Accrochage : le pince taille



# Grands principes de l'appareillage: Du patient à l'appareillage



# Grands principes de l'appareillage: Du patient à l'appareillage



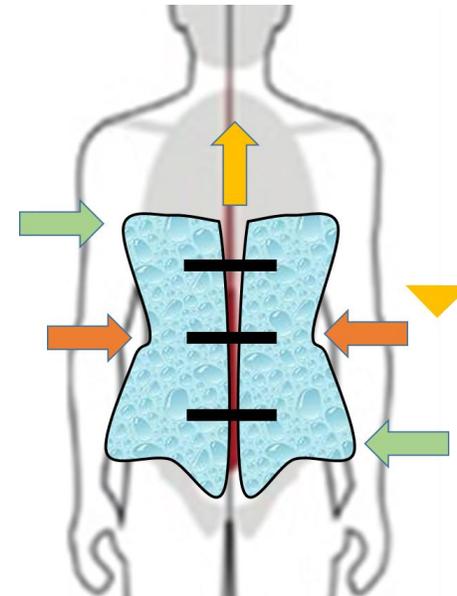
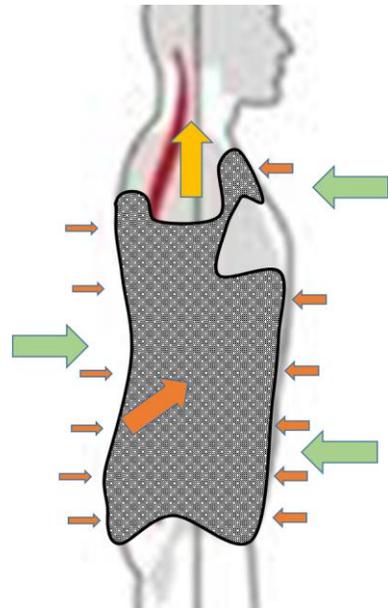
# Grands principes de l'appareillage: Biomécanique et fonctionnement

- L'appareil n'est pas une copie conforme du patient
- Objet fixe sur un corps qui bouge

Stabilisation

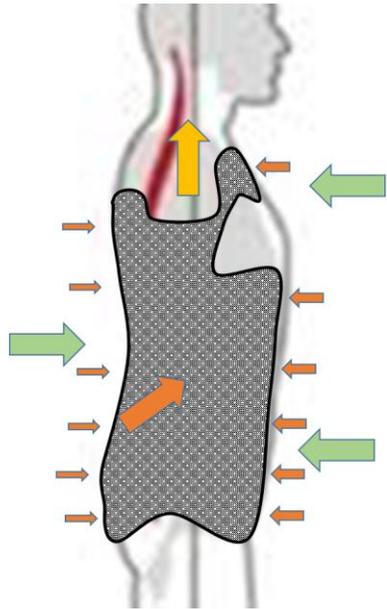
Contention

Correction

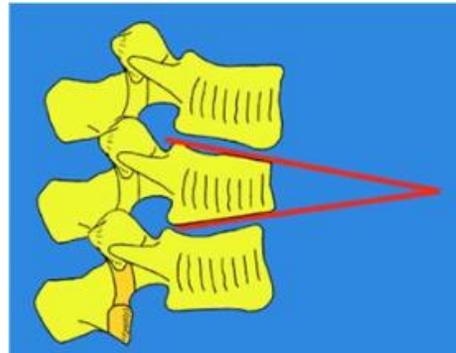
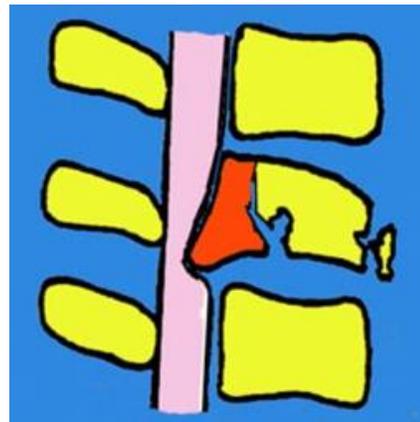


# Traumatologie / Infectiologie / Rhumatologie

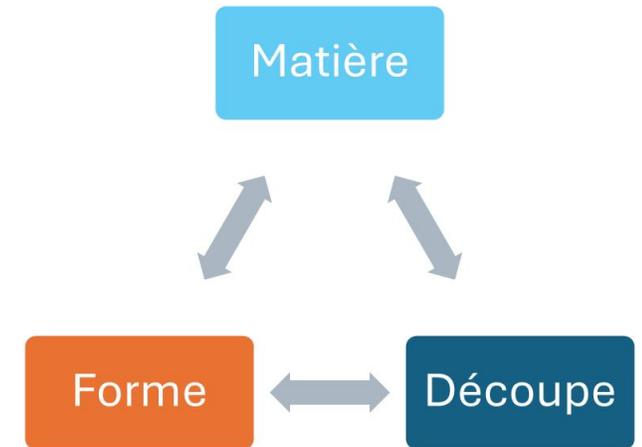
- Stabilisation



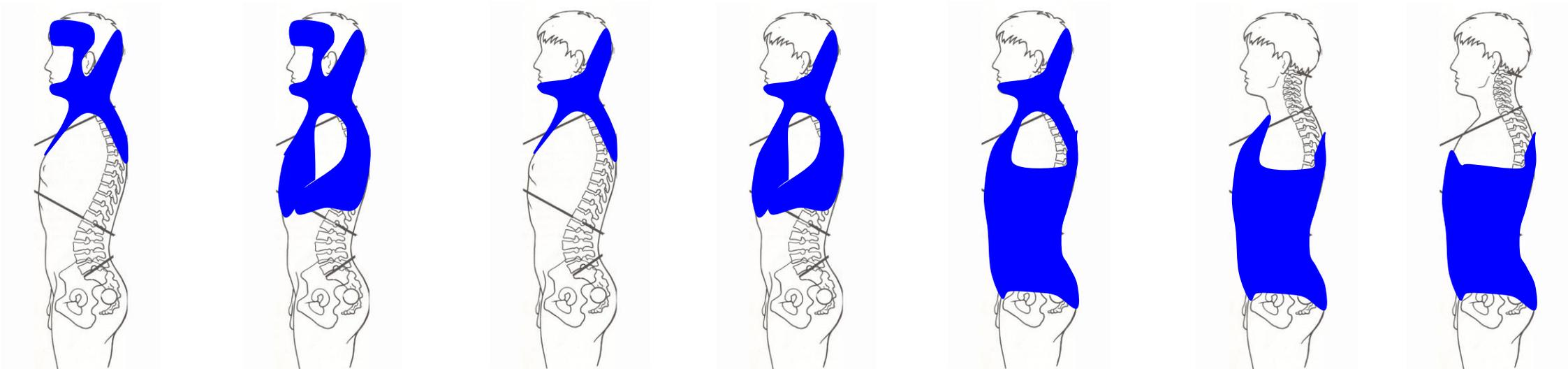
- Stratégie de correction



- Combinaison multiple



## Immobilisation post-traumatique



Fracture C1 et/ou C2  
Grande base ou petite base  
en fonction de la stabilité.

Fracture  
C3  
jusqu'en  
C7

Fracture  
C6  
jusqu'en  
T2

Fracture  
T2  
jusqu'en  
T5

Fracture  
T6  
jusqu'en  
L2

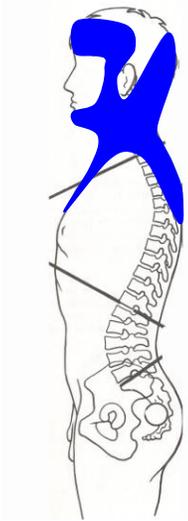
Fracture  
L2  
jusqu'en  
L5

Fracture  
C7  
jusqu'en  
T4

Le choix des hauteurs d'immobilisation fait partie intégrante de la prescription médicale. Ces niveaux sont à titre indicatif et dépendent de la pathologie (type et nombre de fracture, niveau, stabilité, pathologie associée...) et du protocole de soin.

Sources:  
Traumatismes Vertébro-médullaires :  
Indications et délai du traitement. Pr  
C.Barrey.  
Immobilisations cervicales dans un  
contexte post-traumatique. S.Pourret.  
Protocole de soin Hôpital de St Etienne  
Document à usage interne.

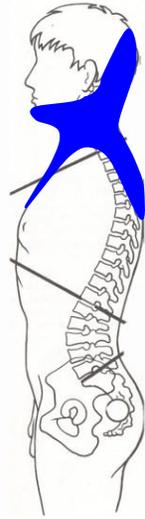
## Aide à la prescription pour l'immobilisation post-traumatique



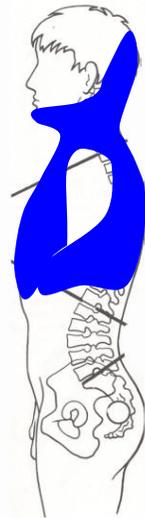
Minerve  
petite base  
thoracique  
sur moulage  
avec bandeau  
rigide  
pour  
(pathologie)...



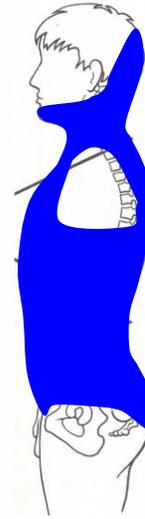
Minerve  
grande base  
thoracique  
sur moulage  
avec bandeau  
rigide  
pour  
(pathologie)...



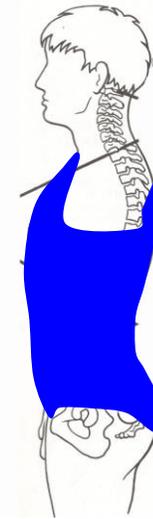
Minerve  
petite base  
thoracique  
sur moulage  
pour  
(pathologie)...



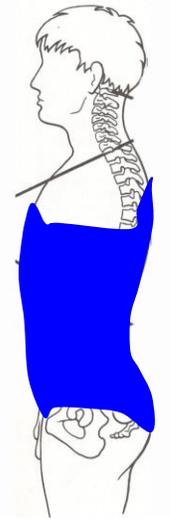
Minerve  
grande base  
thoracique  
sur moulage  
pour  
(pathologie)...



Corset  
minerve sur  
moulage  
pour  
(pathologie)...



Corset avec  
appui sternal  
haut sur  
moulage  
pour  
(pathologie)...



Corset  
thoraco  
lombaire sans  
appui sternal  
sur moulage  
Pour  
(pathologie)  
...

# Appareillage « d'urgence » les plus courants (notice Maintien)

## Corset thoraco-lombaire type Boehler

Immobilisation - ■■■■■■□□□□+



**Description :**  
Préconisé pour une immobilisation stricte du rachis thoracique et lombaire.

### Indications :

- Atteinte de D7 à L5
- Fractures et tassements vertébraux
- Post-opératoire
- Cyphose et scoliose adulte, douloureuse
- Lésions vertébrales étagées évolutives
- Spondylarthrite ankylosante
- Camptocormie

### Prescription type

Corset thoraco-lombaire avec appui sternal en matière plastique thermoformable réalisé sur moulage pour un port supérieur à 3 mois.

TRONC



## Corset de maintien lombaire

Immobilisation - ■■■■■■□□□□+



**Description :**  
Préconisé pour une immobilisation stricte du rachis lombaire bas.

### Indications :

- Atteinte de L2 à S1 d'origine :
- rhumatismale (arthroses)
  - traumatique (tassements, fractures)
  - tumorale
  - infectieuse, orthopédique (discopathies, spondylodiscite, spondylolisthésis)

### Prescription type

Corset dorso-lombaire en matière plastique thermoformable réalisé sur moulage pour un port supérieur à 3 mois.

### A préciser :

- Hauteur T9 (atteinte L2, L3, L4)
- Hauteur T12 (atteinte L4, L5, S1)

TRONC



## Corset de maintien lombaire ou thoraco lombaire en bi-densité

Immobilisation - ■■■■■■□□□□+



**Bidensité plus rigide**

### Indications :

- Atteinte de L2 à L5
- Rhumatismale (arthroses)
  - Lombalgie
  - Tassement ostéoporotique
  - Discopathies
  - Spondylolisthésis

### Prescription type

Corset Dorso-lombaire en matière réalisé sur moulage pour un port supérieur à 3 mois.

### A préciser :

- le ou les niveaux à maintenir

TRONC



## Corset de maintien lombaire ou thoraco lombaire en bi-densité

Immobilisation - ■■■■■■□□□□+



**Bidensité plus souple**

### Indications :

- Atteinte de L2 à L5
- Rhumatismale (arthroses)
  - Lombalgie
  - Tassement ostéoporotique
  - Discopathies
  - Spondylolisthésis

### Prescription type

Corset Dorso-lombaire en matière réalisé sur moulage pour un port supérieur à 3 mois.

### A préciser :

- le ou les niveaux à maintenir

TRONC



## Corset cuissard



Appareillage complexe



# Appareillage « d'urgence » les plus courants (notice Maintien)

## Minerve bi-densité

Immobilisation - ■■■■■■□□□+



**Description :**  
Immobilisation moins stricte qu'une minerve thermoformée rigide mais offrant un maintien suffisant. Confort augmenté permettant une meilleure tolérance du port. Idéalement prescrit pour les personnes âgées.

**Indications :**  
Atteintes de C1 à C5 d'origine :  
• rhumatismale (arthroses)  
• traumatique (tassements, fractures)  
• tumorale  
• infectieuse, orthopédique (discopathies, spondylolisthésis)

### Prescription type

Minerve en polyéthylène 2D réalisée sur moulage pour un port supérieur à 3 mois.

### A préciser :

- avec ou sans bandeau frontal
- avec ou sans mentonnière amovible et bandeau frontal

COU



## Minerve

Immobilisation - ■■■■■■□□□+



**Indications :**  
Atteintes de C1 à C5 d'origine :  
• rhumatismale (arthroses)  
• traumatique (tassements, fractures)  
• tumorale  
• infectieuse, orthopédique (discopathies, spondylolisthésis)

### Prescription type

Minerve en matière réalisée sur moulage pour un port supérieur à 3 mois.

### A préciser :

- avec ou sans bandeau frontal
- avec ou sans mentonnière amovible et bandeau frontal

COU



## Minerve à base thoracique

Immobilisation - ■■■■■■□□□+



**Indications :**  
Atteinte de C1 à T3 d'origine :  
• rhumatismale (arthroses)  
• traumatique (tassements, fractures)  
• tumorale  
• infectieuse, orthopédique (discopathies, spondylolisthésis)

### Prescription type

Minerve à base thoracique en matière plastique thermoformable réalisée sur moulage pour un port supérieur à 3 mois.

### A préciser :

- avec ou sans bandeau frontal
- avec ou sans mentonnière amovible et bandeau frontal

COU



## Corselet minerve Bi-densité

Immobilisation - ■■■■■■□□□+



**Indications :**  
Atteinte de C1 à T3 d'origine :  
• Atteintes vertébrales d'origine rhumatismale (arthroses)  
• Traumatique (tassements, fractures)  
• Tumorale  
• Infectieuses, orthopédiques (discopathies, spondylolisthésis)  
• Mentonnière amovible ou non

### Prescription type

Corselet Minerve à mâts en polyéthylène 2D thermoformable réalisée sur moulage pour un port supérieur à 3 mois.

### A préciser :

- Avec mentonnière amovible et bandeau frontal
- Spécial trachéotomie

COU



## Corselet minerve / Minerva

Immobilisation - ■■■■■■□□□+



**Description :**  
Immobilisation moins stricte qu'une minerve thermoformée rigide mais offrant un maintien suffisant. Confort augmenté permettant une meilleure tolérance du port. Idéalement prescrit pour les personnes âgées. Permet une livraison rapide.

**Indications :**  
Atteinte de C1 à T3 d'origine :  
• Atteintes vertébrales d'origine rhumatismale (arthroses)  
• Traumatique (tassements, fractures)  
• Tumorale  
• Infectieuses, orthopédiques (discopathies, spondylolisthésis)  
• Mentonnière amovible ou non

### Prescription type

Corselet Minerve à mâts thermoformable réalisée sur moulage pour un port supérieur à 3 mois.

### A préciser :

- Avec mentonnière amovible et bandeau frontal
- Spécial trachéotomie

COU



## Corset Minerve

Immobilisation - ■■■■■■□□□+



**Indications :**  
Atteinte de C1 à T6 ou atteintes multiples étagées d'origine :  
• rhumatismale (arthroses)  
• traumatique (tassements, fractures)  
• tumorale  
• infectieuse, orthopédique (discopathies, spondylolisthésis)

### Prescription type

Corset-minerve en matière plastique thermoformable réalisé sur moulage, pour un port supérieur à 3 mois.

### A préciser :

- Avec mentonnière amovible et bandeau frontal
- Spécial trachéotomie

TRONC



Appareillage complexe

Appareillage complexe

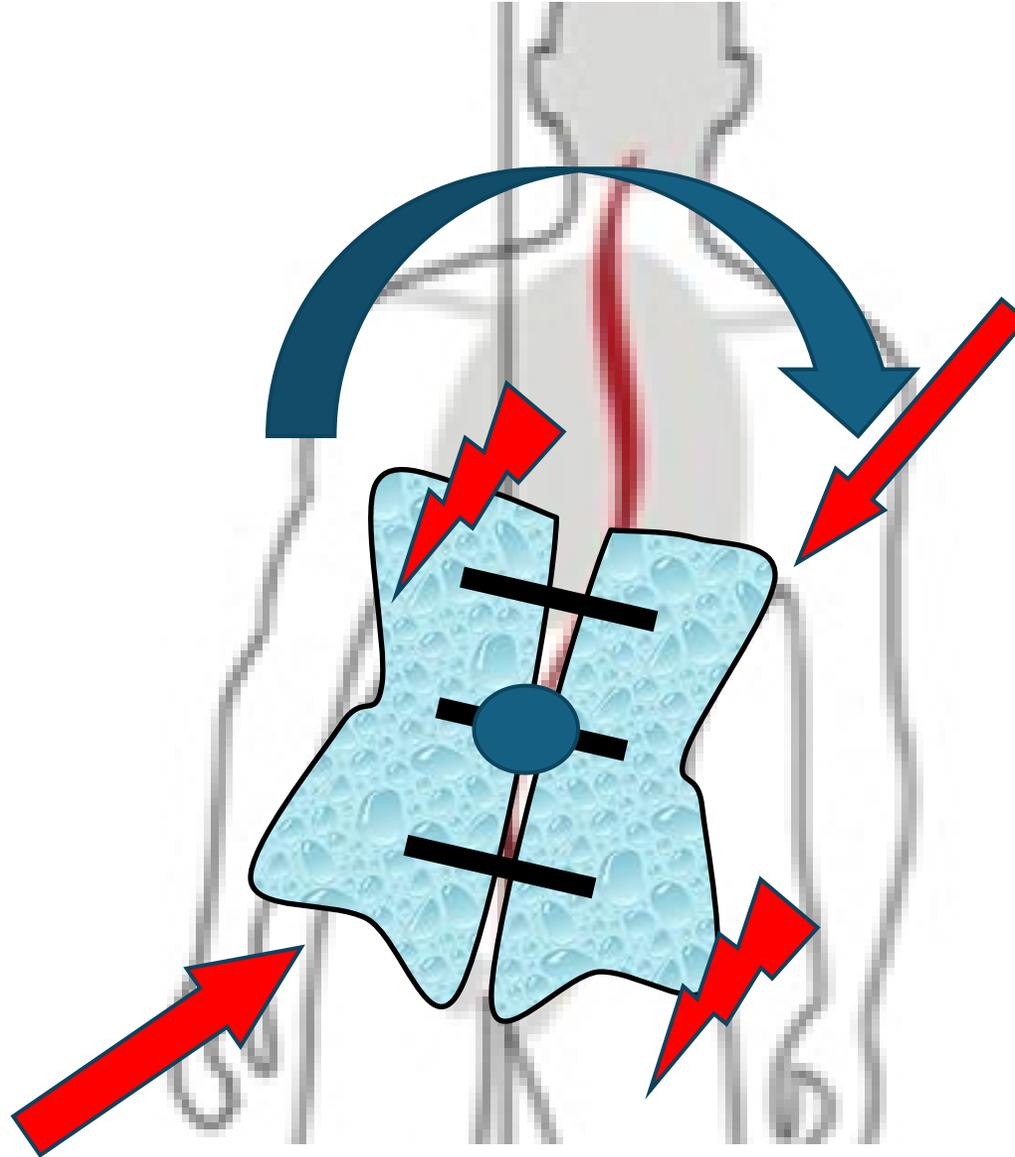
# Traitement de l'adulte: Lombalgie, discopathie, scoliose adulte dégénérative

- Recherche de la position antalgique
- Recherche de réductibilité
- Lutte contre l'évolution



# Principes d'action: un peu de biomécanique.

REFERENTIEL : CORSET  
SUR PATIENT AVEC DESEQUILIBRE  
RAIDE



Principes d'action: un peu de biomécanique.



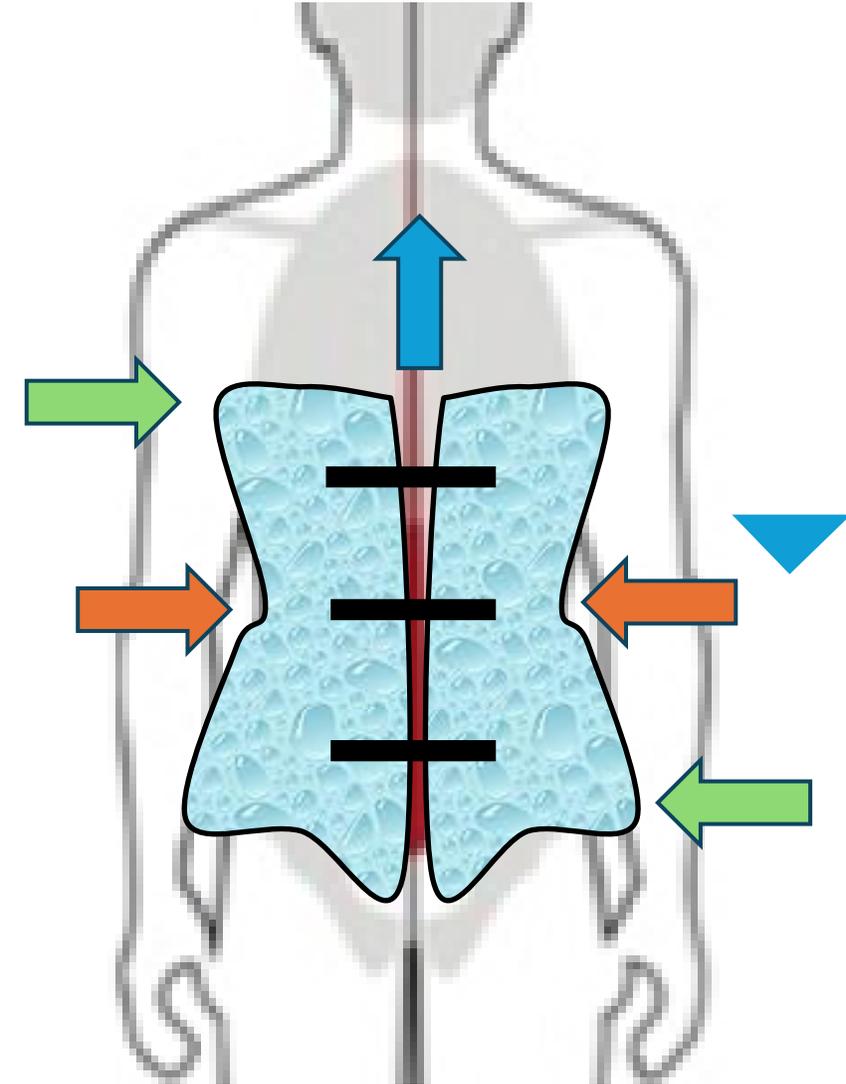
Stabilisation



Contention

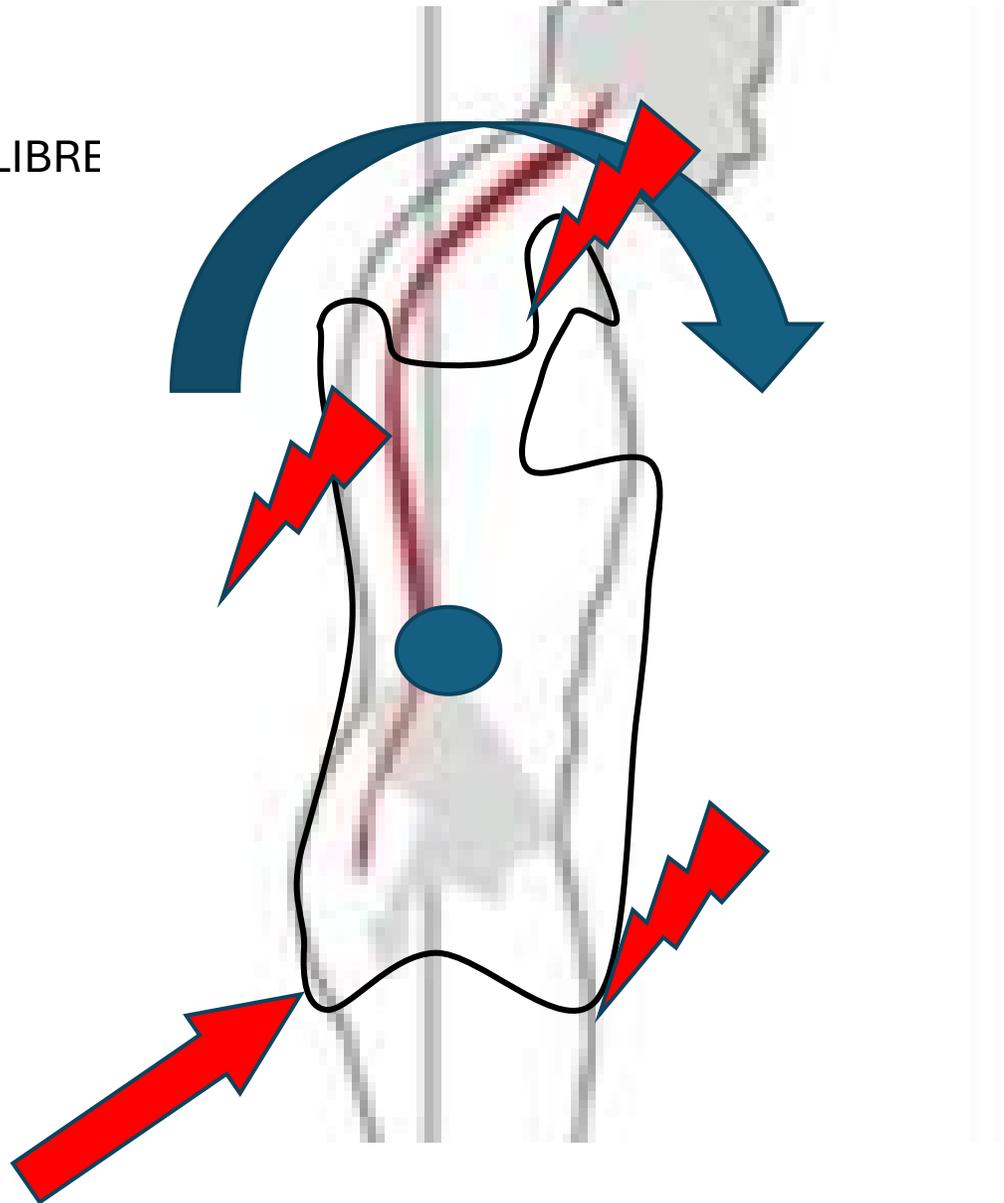


Correction



# Principes d'action: un peu de biomécanique.

REFERENTIEL : CORSET  
SUR PATIENT AVEC DESEQUILIBRE



Principes d'action: un peu de biomécanique.



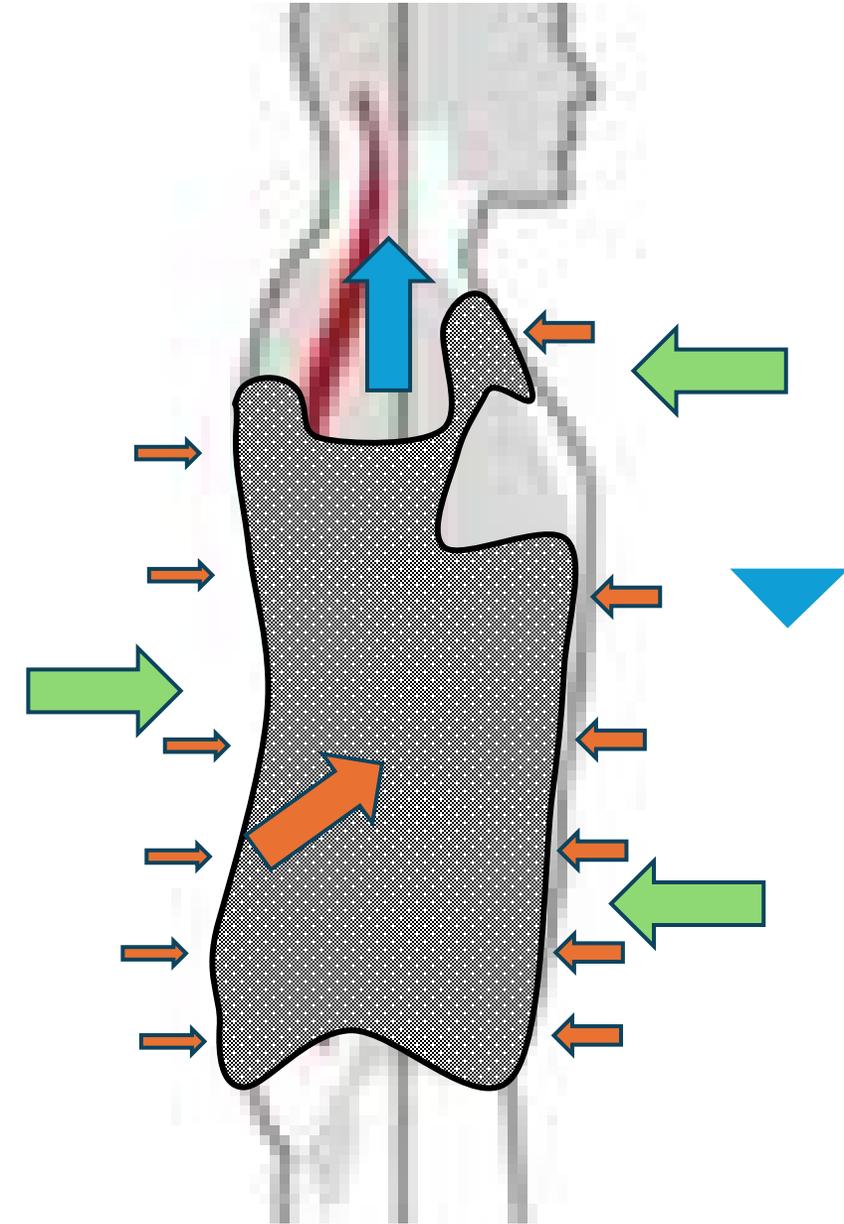
Stabilisation



Contention



Correction



## CORSET BIVALVE LOMBAIRE:

Contention  
Elongation prise pince taille  
Contrôle du profil



## CORSET MONOCOQUE LOMBAIRE:

Elongation: prise pince taille  
Contention



## CORSET PE AVEC DEVANT ELASTIQUE:

Contention  
Elongation: prise pince taille modérée  
Confort abdominal



## COUTIL BALEINE:

Contention



## CORSET LOMBAIRE

## CORSET AVEC APPUI STERNAL

**CORSET MONOCOQUE BIDENSITE  
ENGLOBANT POITRINE**  
Convention tubulaire



**CORSET BIVALVE AVEC APPUI  
STERNAL TREFLE SUR MAT  
REGLAGE:**

Effet du corset bivalve



Maintien sternal uniquement antérieur



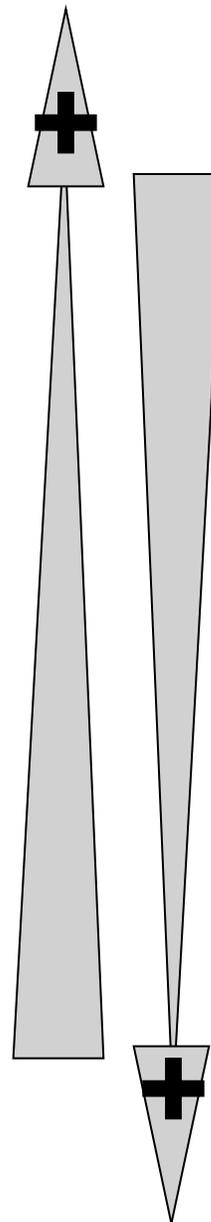
**CORSET MONOCOQUE AVEC APPUI  
STERNAL ET PRISE SOUS AXILLAIRE:**

PEHD ou PEBD  
Facilité de mise en place  
Confort respiratoire  
Effet sur le plan frontal et sagittal



**CORSET BIVALVE AVEC BANDEAU STERNAL:**

Effet antéropostérieur stricte  
Appui sternal large  
Contrôle plan frontal et sagittal



# Corset de scoliose adulte



# Mise en place du corset: Information/éducation du patient



C'est l'inactivité et non le corset qui provoque la fonte musculaire.

1) Enfiler un **tee-shirt en coton sans coutures latérales** au patient. (Si le tee-shirt a des coutures l'enfiler à l'envers, coutures vers l'extérieur).

2) Tourner le **patient sur le côté en monobloc**.  
Bien tirer le t-shirt pour éviter les plis gênants.

3) Placer la **valve postérieure en premier**. Glisser la valve par un mouvement de **rotation autour du tronc** tout en enfonçant le matelas. Bien chercher le creux de la taille pour que le **pince-taille du corset (partie creuse) arrive au même niveau que la taille du patient**

4) Retourner le patient d'un bloc sur le dos en maintenant la valve en place.

5) Vérifier que le **pince-taille soit bien positionné**.

6) Placer la **valve antérieure par-dessus** la valve **postérieure**.

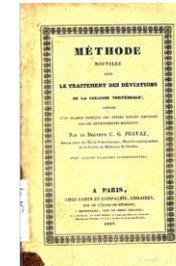
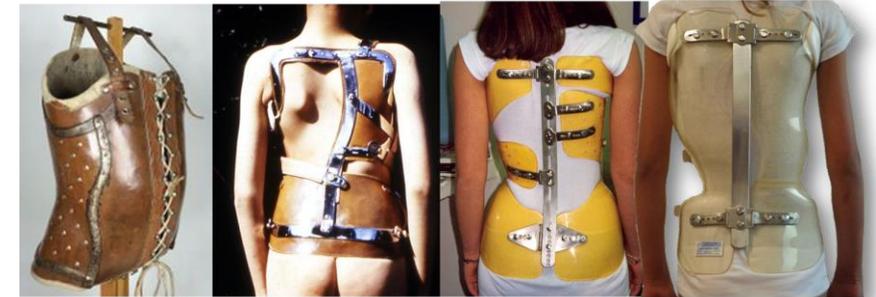
7) Serrer les velcros au **trait de serrage** fait par l'orthoprothésiste en commençant par les deux du bas

La mise en place du corset est la même pour un corset thoraco-lombaire.



# Scoliose idiopathique adolescente : historique

## Original Lyon brace and evolution



Stagnara – Bouillat-Terrier

Seule méthode couplant physiothérapie et corset dès l'origine



# Scoliose : Les signes qui doivent alerter

	Troubles principaux observés	Vocabulaire médical	
<b>DOULEURS DE DOS</b> ce n'est pas un signe précoce de scoliose mais la scoliose peut provoquer des douleurs			
	Asymétrie du dos entre le côté droit et le côté gauche	Bosse dans le dos en bas	Saillie paraspinale en lombaire lors du test d'Adams
	Observer par l'avant ou l'arrière en position penchée en avant et mains jointes entre les genoux	Bosse dans le dos en haut	Gibbosité en dorsal lors du test d'Adams
	Asymétrie des plis de taille	Signe de lucarne Asymétrie des pinces taille	
	Omoplate plus haute ou plus proéminente que l'autre	Asymétrie des omoplates (scapula)	
	Côtes qui ressortent plus d'un côté que de l'autre	Asymétrie du thorax Saillie des fausses côtes	
	épaule plus haute que l'autre	Déséquilibre d'épaule	

	Troubles principaux observés	Vocabulaire médical	
	La tête n'est pas alignée au-dessus du bassin	Déséquilibre de l'axe occipital ou gîte frontale, en statique ou à la marche	
	Bassin plus haut d'un côté et plis de genou à la même hauteur	Déséquilibre frontal du bassin Bascule du bassin	
	Dos plat entre les omoplates de profil	Effacement ou inversement des courbures Perte de cyphose dorsale ou de lordose lombaire	
	Asymétrie de la poitrine Un sein plus en avant que l'autre	Signes souvent vus par l'enfant et la famille (cause d'inquiétude) Ce n'est pas un signe précoce de scoliose mais la scoliose dorsale est à l'origine de la torsion du thorax	Asymétrie mammaire

# Le dépistage : ce n'est pas une affaire de spécialiste

En quoi ça consiste:

- Observation du dos
- Dans une position précise
- Répéter régulièrement tout au long de la croissance

# Le dépistage : ce n'est pas une affaire de spécialiste

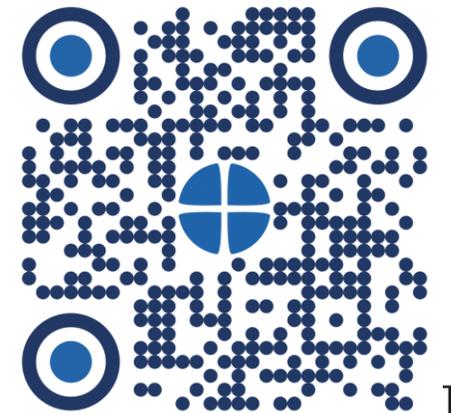
- Sensibiliser le grand public car l'observation du dos doit avoir lieu régulièrement tout au long de la croissance
- Donner les clefs aux familles

**Dépistage de la scoliose : Dépister tôt pour mieux soigner.**  
**Vidéo de la fondation Cotrel**

[https://www.youtube.com/watch?v=Z2Yi\\_skqhGQ](https://www.youtube.com/watch?v=Z2Yi_skqhGQ)



- <https://youtu.be/VUNMXO0IcU4>
- Un guide pour l'observation
- Des informations simples et fiables
- Un rappel tous les 6 mois
- Un archivage des observations
- Être attentif aux petites déformations comme aux grandes



TEOR

# Déséquilibre de bassin

## La scoliose idiopathique

Kariman ABELIN GENEVOIS

*Hôpital Femme Mère Enfant  
Hospices Civils de Lyon*

*DESC de Chirurgie Pédiatrique,*



**Sans compensation**



**Avec compensation**

# Conditions de réussite du traitement orthopédique

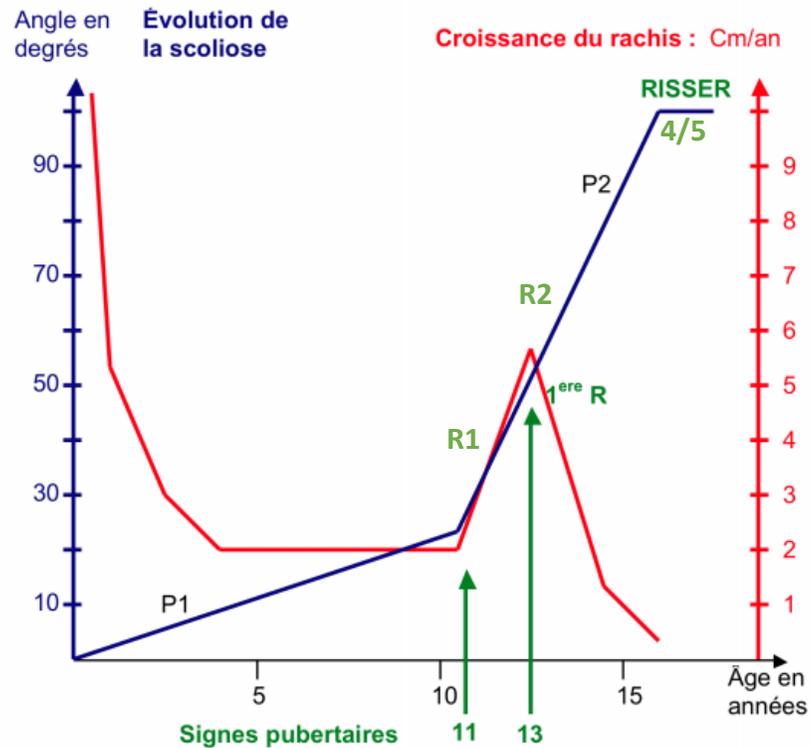
## Les différentes orthèses

Dr J.-C. Bernard  
G. Notin (OrthoProthésiste, Société Lecante)  
J. Deceuninck (Masseur- Kinésithérapeute)  
F. Barral (OrthoProthésiste, Société Lecante)  
S. Pourret (OrthoProthésiste, Société Lecante)

- Réduction de 50 % de la courbure sous corset
- Personnalité de l'enfant = facteur décisif de réussite
- **« Bons résultats » du traitement orthopédique si angle de Cobb final  $\leq 5^\circ$  par rapport à l'angle de Cobb initial**
- Le traitement orthopédique modifie l'histoire naturelle de la scoliose mais ses effets sont moins spectaculaires au-delà de  $35^\circ$
- Traitement orthopédique efficace dans 70 % des cas
- 70 % des scolioses entre  $20^\circ$  et  $30^\circ$  à Risser 0 évoluent sans traitement
- En cas d'inversion des courbures sagittales l'indication d'un traitement orthopédique devient discutable (référence analyse 3D)

## Pourquoi précocité : étape à ne pas rater

### Évolutivité des scolioses



#### Courbe d'évolutivité de Duval Beupère :

- Poussée de croissance pré pubertaire
- Risque d'évolutivité maximal au moment de la croissance pubertaire

#### Fin de croissance rachidienne :

- Risser 4/5,
- règles depuis plus de 2 ans,
- prise de taille sur 1 an  $\leq$  1cm

Kariman ABELIN GENEVOIS

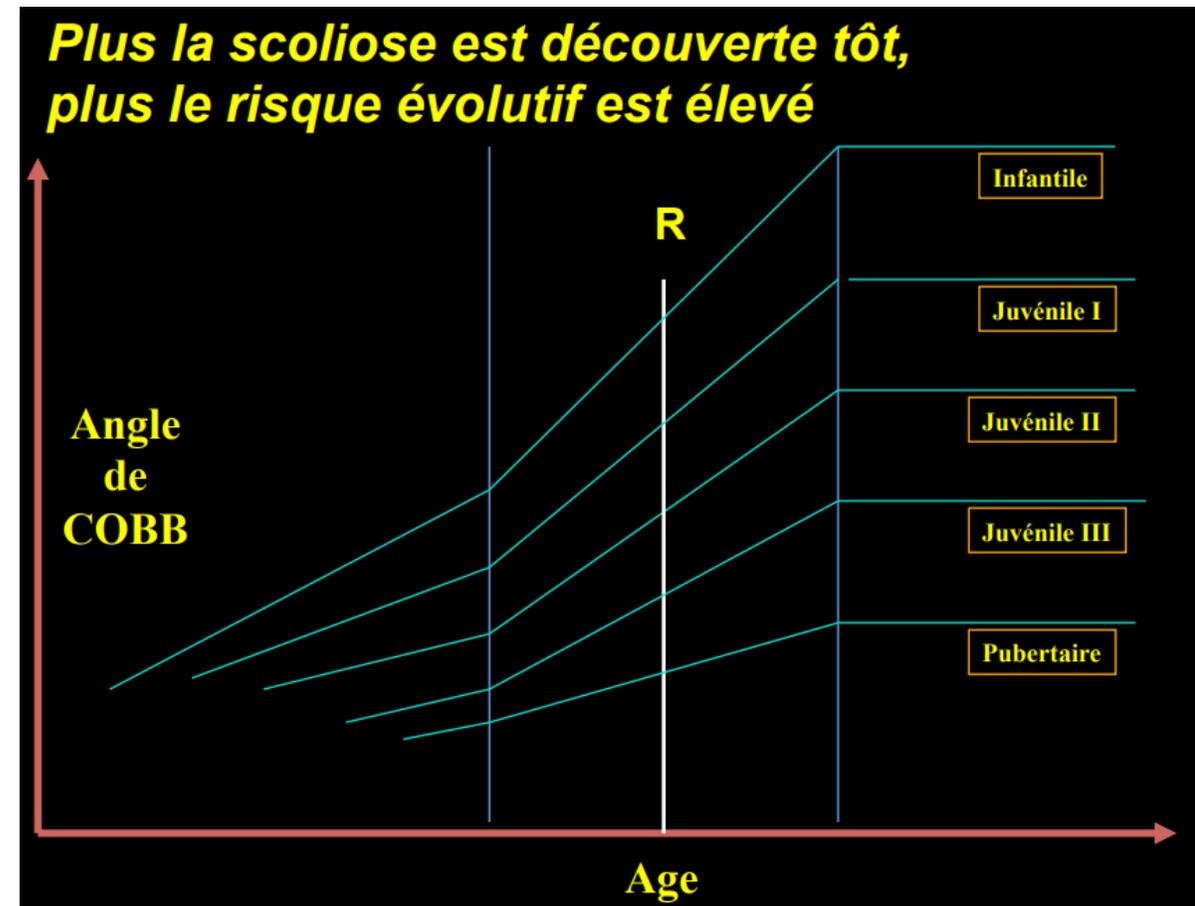
Hôpital Femme Mère Enfant  
Hospices Civils de Lyon

DESC de Chirurgie Pédiatrique,

# Pourquoi précocité : étape à ne pas rater

15° :

- à 15 ans c'est rassurant
- à 10 ans c'est inquiétant
- à 5 ans c'est alarmant



# Evolution à long terme



## Long-term results of the Lyon Management (20 - 30 years)



n=68

16/11/2018

Université Claude Bernard Lyon 1

7

# Etat de l'art des corsets

Corset du futur :  
état de l'art et pistes de réflexion

## ► scoliose

Caroline Jacquemard



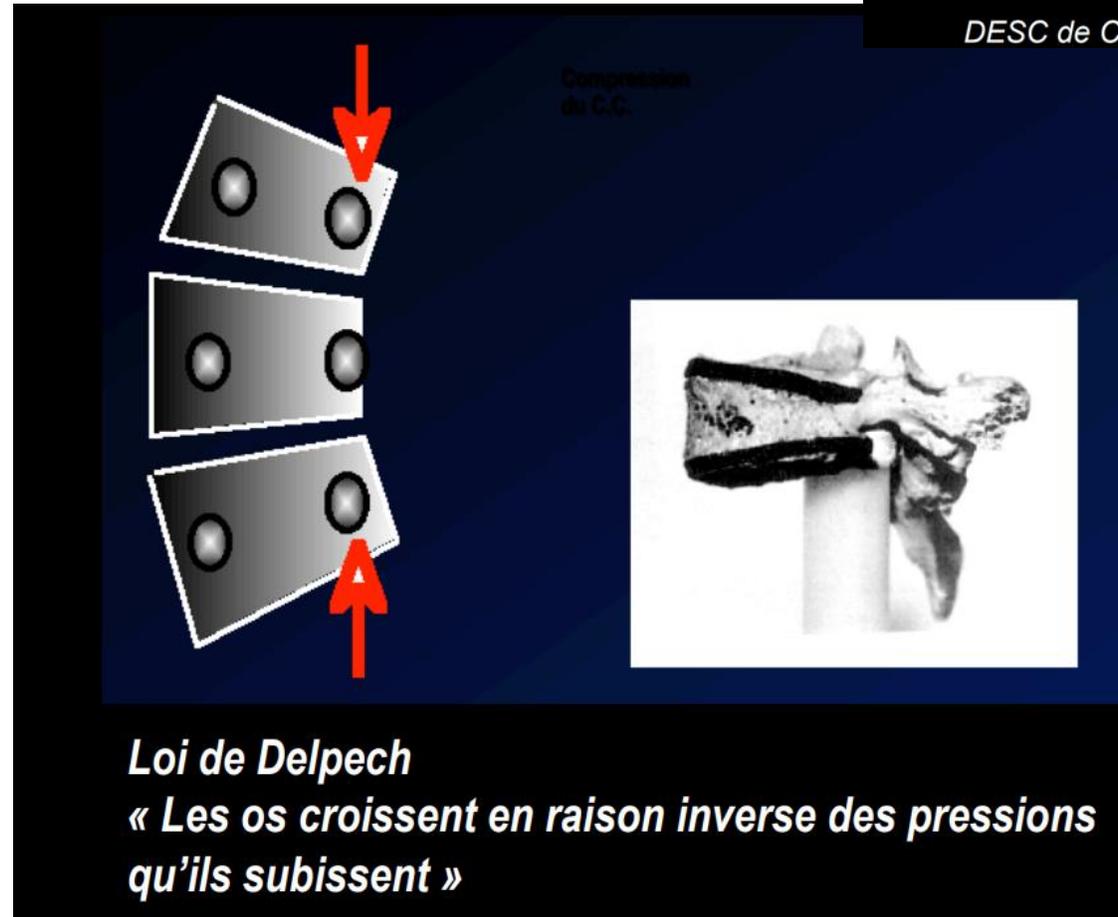
Kariman ABELIN GENEVOIS

Hôpital Femme Mère Enfant  
Hospices Civils de Lyon

DESC de Chirurgie Pédiatrique,

# Un des principes généraux de correction

- Loi de Delpech : intérêt de la longueur du traitement.
- Notre objectif c'est la conservation des structures osseuse, disques...

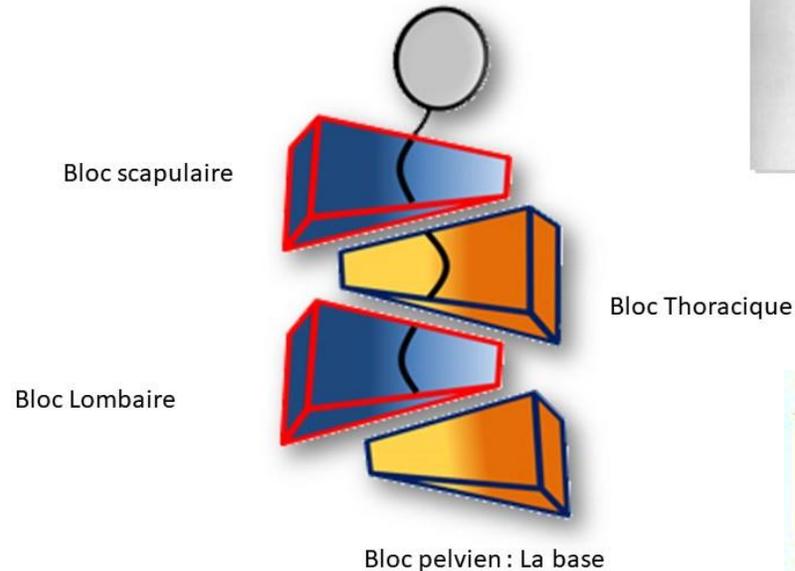


# Principes d'action

Combinaison de principes :

- biomécaniques (Hueter-Volkman, Schroth... )
- d'application mécanique (symétrie/asymétrie, dérotation segmentaire, appuis/contre appuis.

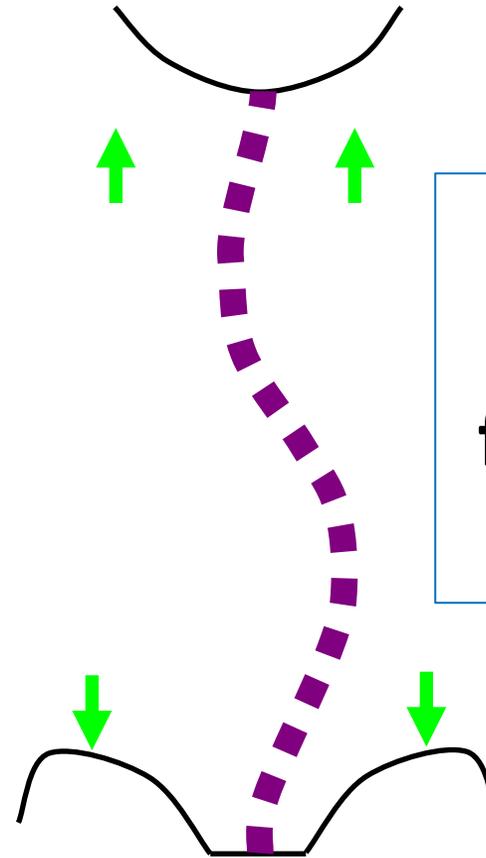
**Le moulage régional reprend la correction par blocs de Katerina Schroth**



# Principes d'action des orthèses

- Elongation/traction

- Ancrage sur les crêtes iliaque
- Traction sous axillaire discutable. Découpe sous axillaire cyphosante



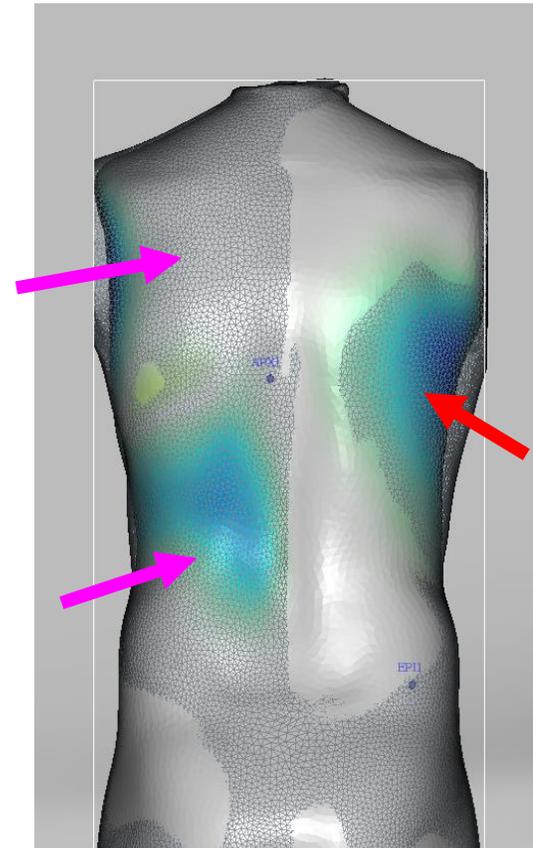
**Attention  
l'élongation se  
fait par la mise  
en lordose.**

# Principes d'action des orthèses

- L'effet 3 points

• 1 appui

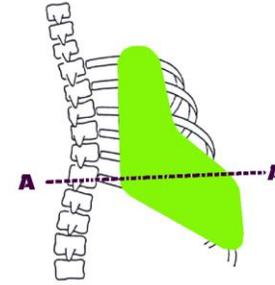
• 2 contres appuis sus et sous jacents



**Attention Ne se fait pas que par appui, contre appui et expansion**

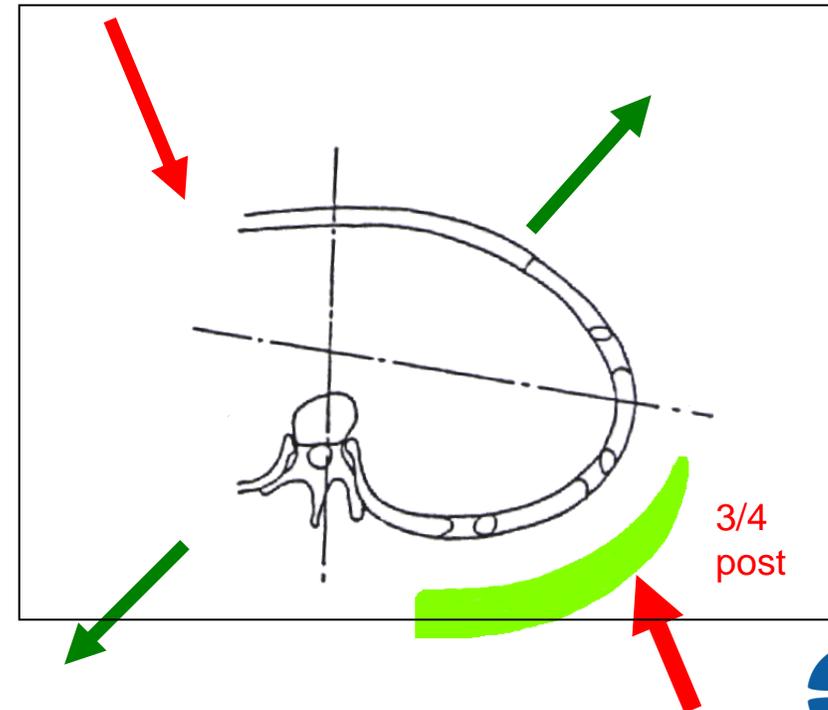
# Principes d' action des orthèses

- Gibbosité postéro-latérale et contre-gibbosité: action dans le plan horizontal
- Appui postérieur sur la gibbosité
- Appui latéral qui s'arrête sous le sommet de la courbure.

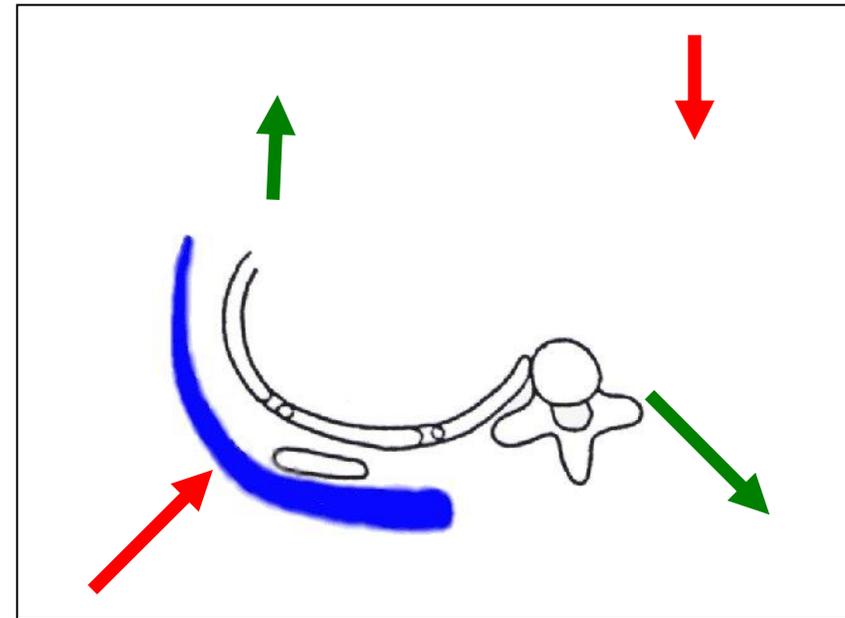
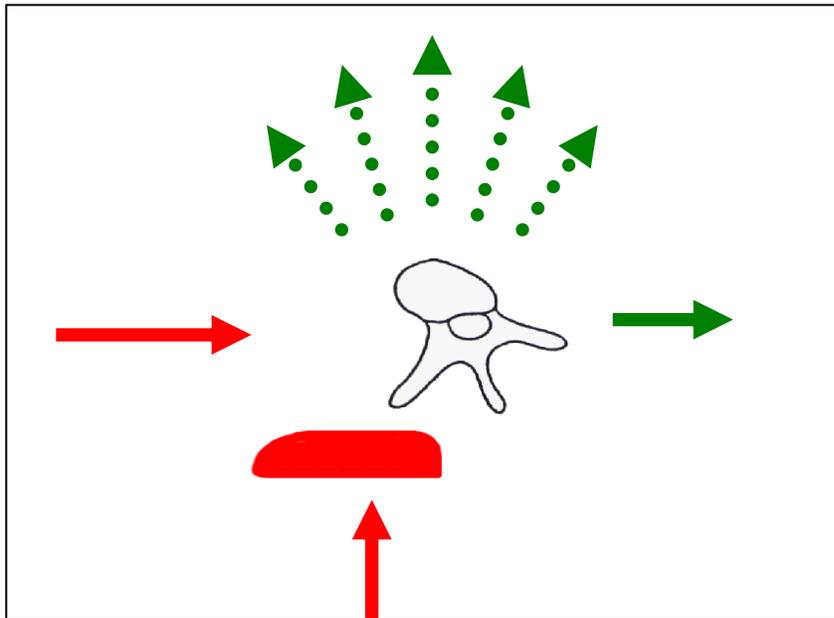
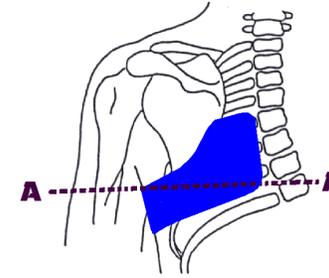
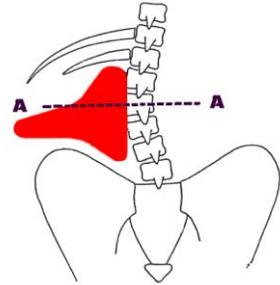


• Appui et contre appui sur les gibbosités

• Chambre d'expansion en face de chaque appui



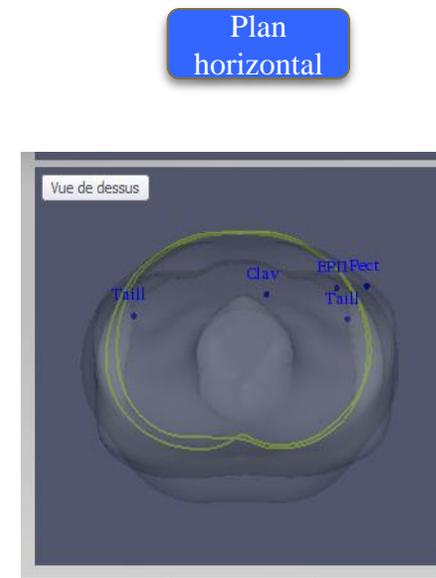
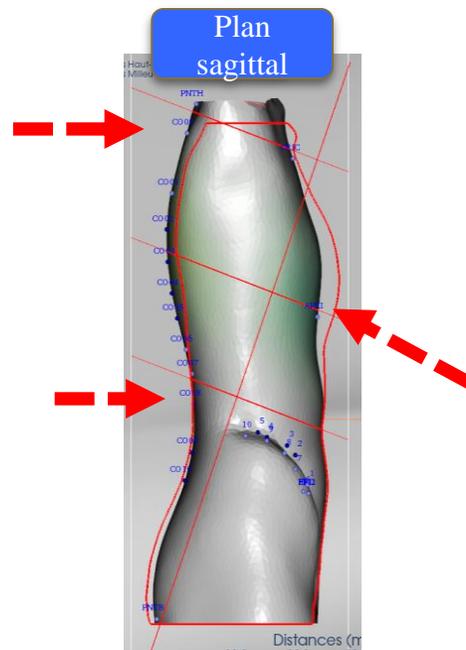
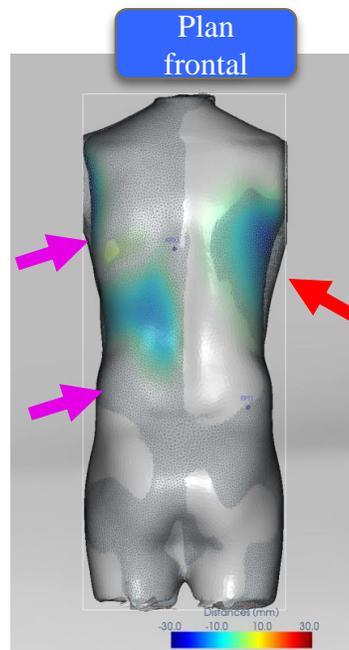
# Principes d'action des orthèses



# Principes d'action des orthèses (6)

Les actions conjuguées dans les trois plans réalisent:

- La réduction des courbures dans le plan frontal
- La restitution d'un plan sagittal physiologique
- L'effacement des déformations dans le plan horizontal



# Principe de correction

Il existe plusieurs principes d'actions:

- appuis/contre appuis expansion en 3D.
- symétrie/asymétrie
- dérotation segmentaire

Il est important de les connaître afin d'adapter son principe de correction

Le principe de correction utilisé dépendra:

- Des habitudes du prescripteur (différentes écoles)
- Des habitudes de l'Orthoprothésiste ou des équipes du CO
- Du patient en fonction de ce que l'on évalue à l'examen clinique

# Evaluation clinique avant tout

- Pourquoi?

Déformation en 3 dimensions

Corrige un enfant et non une radio ou une scoliose

Les différents tissus: muscles, ligaments. Leur raideur, leur réaction à l'appui

Stratégie de correction peut être construite qu'à partir de la clinique, puis vérifié avec la radio.

On fait le test manuel de la correction attendu par le corset

mais attention il n'y a pas le même bras de levier avec les appuis du corset qu'avec nos mains.

Gestion du profil: Se rapprocher de la normalité du patient (paramètres pelviens) et identifier les anomalies du profil induite par la correction,

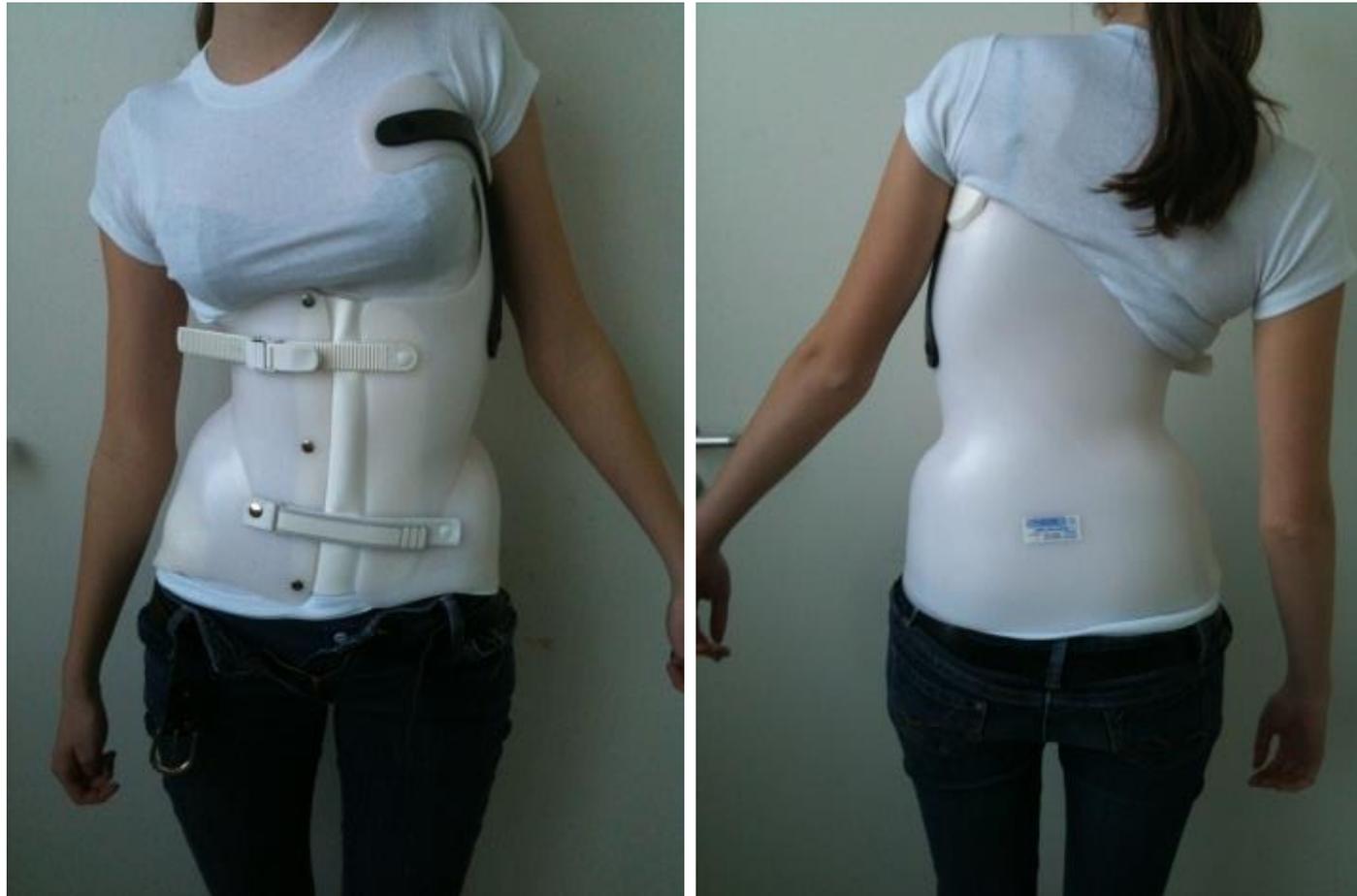
# Exemple de corset monocoque ceinture pelvienne et axillaire symétrique



# Exemple de corset monocoque ceinture pelvienne et axillaire asymétrique



**Hypercorrecteur est avant tout un principe de correction  
Les formes sont très diverses**



# Hypercorrecteur nocturne



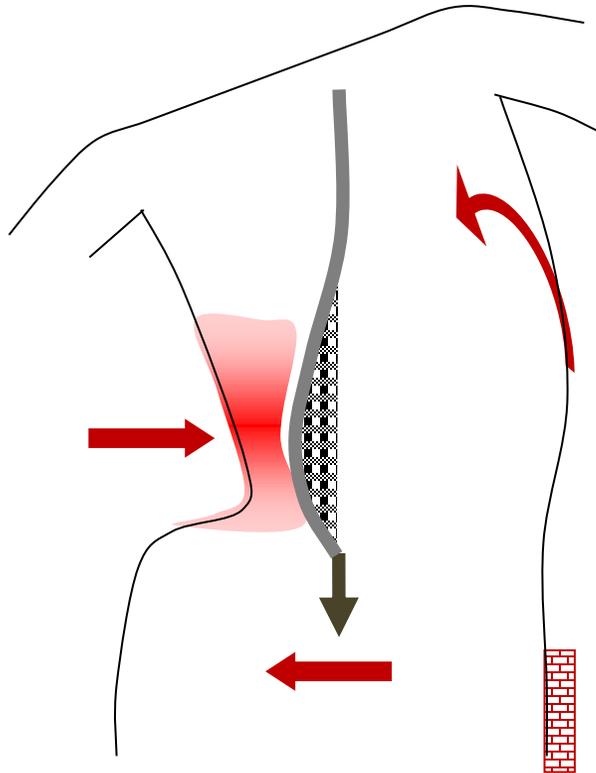
# Scoliose lombaire



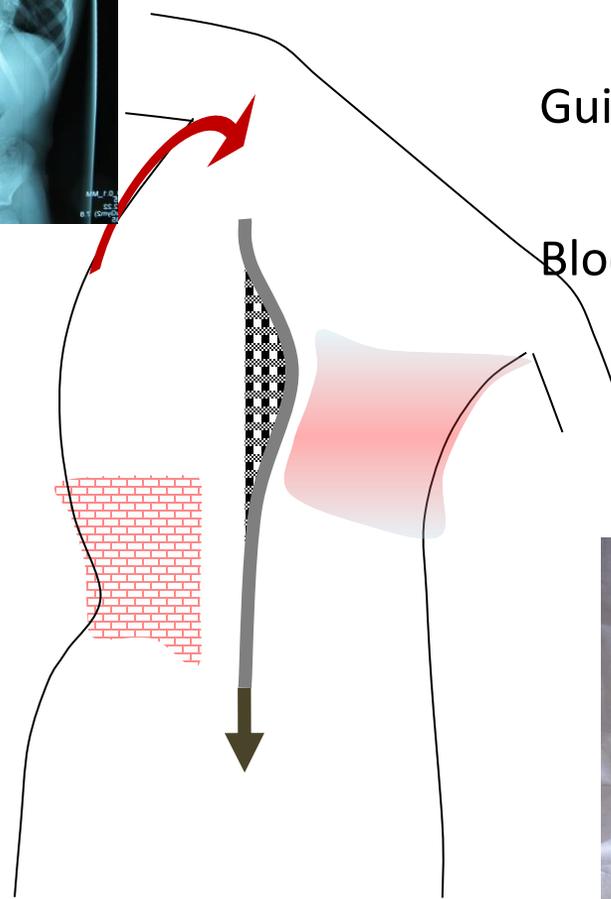
Bending thoracique sans appui

Appui lombaire postéro latéral type GTB1 avec toit horizontal

Appui trochanter opposé augmente la translation du bassin



# Scoliose thoracique



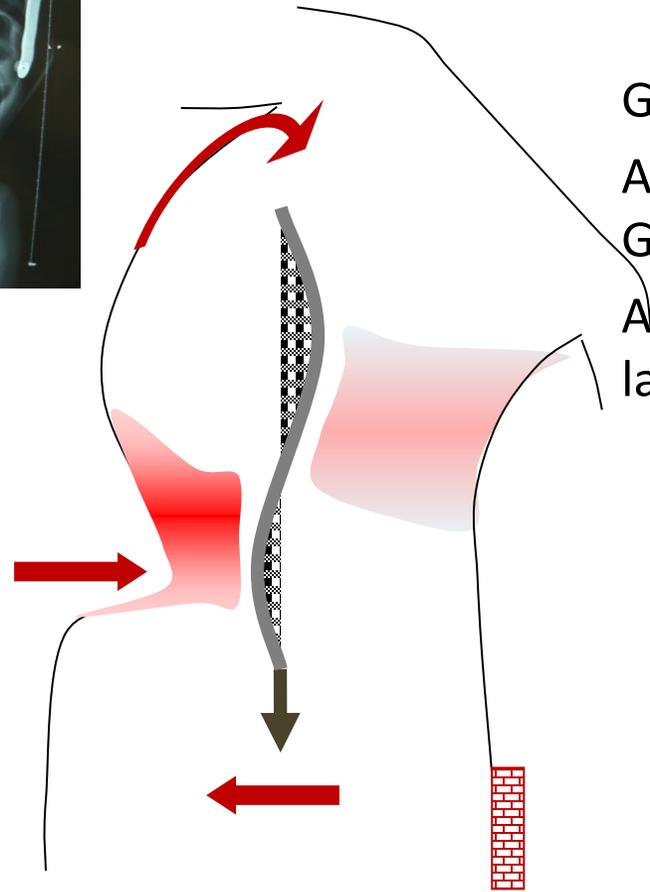
Bending à grand rayon  
bord supérieur controlatéral proche  
de l'axe médian

Guide costal sans appui

Blocage lombaire controlatéral



# Courbures combinées



Bending à grand rayon  
Bord supérieur controlatéral  
proche de l'axe médian

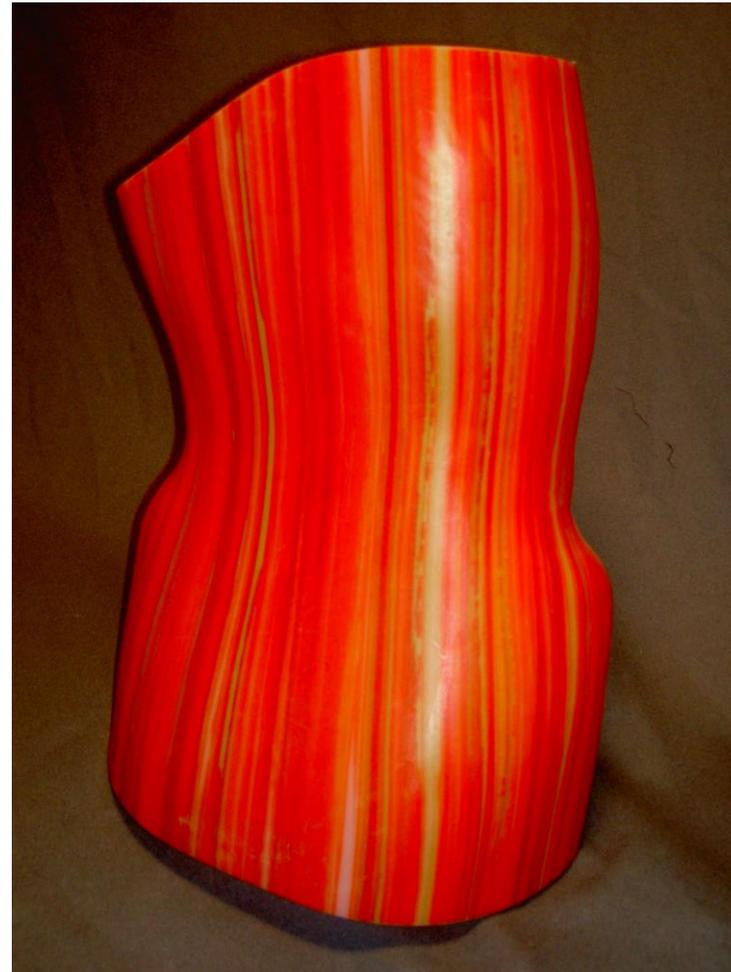
Guide costal sans appui

Appui lombaire postéro latéral type  
GTB1 avec toit horizontal

Appui trochanter opposé augmente  
la translation du bassin



## Exemple de corsets monocoques courts



# Corset GTB 1



# Corset court CCM



# Corset dynamique CMCR



# Corset dynamique 3D



# Corset dynamique Flex



# Scoliose neurologique /neuromusculaire

## Appareillage des scolioses neurologiques

Docteur Jean-Claude BERNARD  
Avec l'aide du Docteur Capucine De-Lattre  
Centre Médico-Chirurgical de Réadaptation des Massues  
92, rue Edmond Locard  
69005 LYON

e.mail: [bernard-mpr@cmcr-massues.com](mailto:bernard-mpr@cmcr-massues.com)

Tableau clinique d'hypotonie axiale → Indication: Corset bivalve



- Le bivalve court: en cas de cyphose dorso-lombaire.



- Le corset bivalve avec bandeau sternal: en cas de cyphose dorsale



# Les différentes facettes

---

Avec adjonction de sangles anti-rotation interne d'épaules



# Corset Garchois

Corset Garchois de dos



Corset Garchois de face.



Expansion  
thoracique



Appuis correctifs



# Hypercyphose dorsale et dorsolombaire

Holger Scheuermann 1920



« Kyphosis  
dorsalis juvenilis »

## Définitions de la maladie de Scheuermann

Cyphose **thoracique** ou **thoraco-lombaire** rigide et douloureuse associée à une cunéiformisation du corps vertébral, à des irrégularités des plateaux vertébraux, en fin de croissance.

*Scheuermann H ( 1921). Kyphosis dorsalis juvenilis. Z Orthop Chir.*

## Les localisations de la maladie de Scheuermann



Cyphose  
thoracique



Cyphose dorso-  
lombaire

# Corsets Anti – Cyphose (HCD)

---

- Traitement des déviations rachidiennes en 1ère intention ou faisant suite à un plâtre réducteur

Jewett-  
Caton



Bivalve avec appui  
manubrial



# Corset anti-cyphose ( variante avec un mât métallique antérieur)



# Examen radiographique nu



# Corset anticyphose avec un large bandeau manubrial avec renforts métalliques en polyéthylène ou plexi



# Examen radiographique dans le corset



## Corset bivalve pour traitement d'une DRC en dorso- lombaire..

A l'intérieur de la valve postérieure on adjoint des mousses en paravertébral en regard de la cyphose dorso-lombaire pour améliorer la correction.



Milwaukee  
Traitement scoliose  
et anticyphose

## Corset bivalve haut pour contrer l'évolution d'un thorax carinatum et d'une cyphose dorso-lombaire sur DRC



LA ROUGEUR VISIBLE PROVIENT DE L'APPUI DE LA VALVE ANTÉRIEURE  
DU CORSET DEPUIS QUELQUES JOURS = PROTECTION CUTANÉE PAR  
COMFEEL + AMÉNAGEMENT DU PLASTAZOTE EN REGARD DE LA CARÈNE  
POUR LIMITER L'HYPER APPUI.

