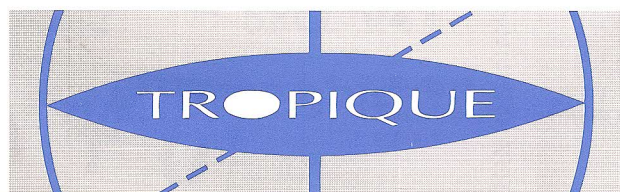
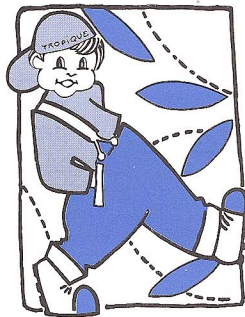
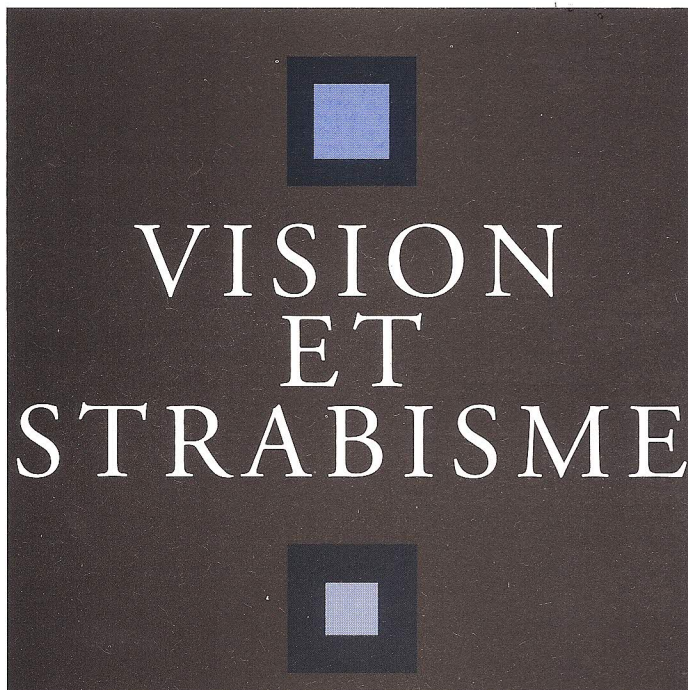


MAI  
1 9 9 4

JOURNAL DU  
CLUB TROPIQUE

N° 10

35 Fr.



Le Confort Optique

SFO  
94

*François Vital Durand*  
**PRESENTE**  
Le Test Bébé-Vision  
Tropique  
Stand T40

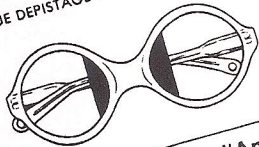
# A l'usage des ophtalmologistes, des pédiatres et des orthoptistes, il a été conçu :



## COFFRET DE DEPISTAGE Comprenant :

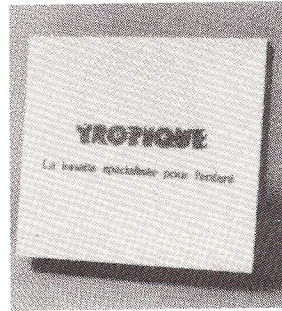
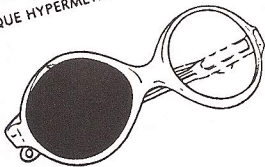
- 1 TROIQUE de dépistage de l'hypermétropie
- 1 TROIQUE de dépistage de l'amblyopie
- 4 TROIQUE de dépistage du strabisme

**Lunettes de Dépistage du Strabisme :**  
TROIQUE DEPISTAGE : 4 tailles : 36 - 38 - 40 - 42



**Lunettes de Dépistage de l'Amblyopie :**  
TROIQUE MONOCULAIRE : 2 tailles : 42 - 44

**Lunettes de Dépistage de l'Hypermétropie :**  
TROIQUE HYPERMETROPIE : 2 tailles : 42 - 44

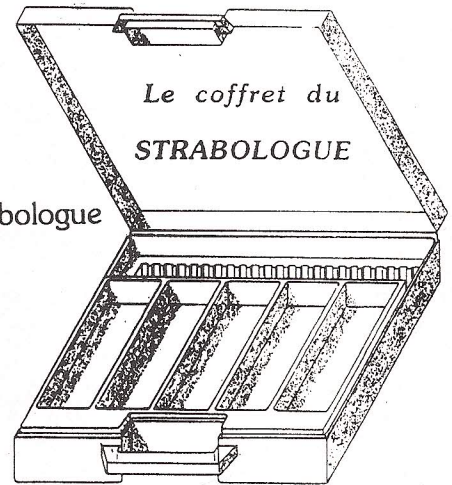


## COFFRET D'ESSAI

COMPOSITION DU COFFRET : TROIQUE d'essai

Taille 36 (jusqu'à 2 ans et demi)

Taille 40 (jusqu'à 6 ans)



Coffret du Strabologue

TARIFS SUR DEMANDE

## Tige Licorne

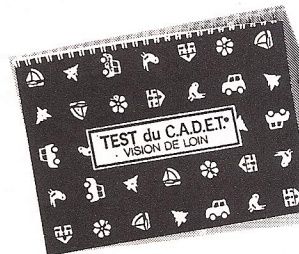
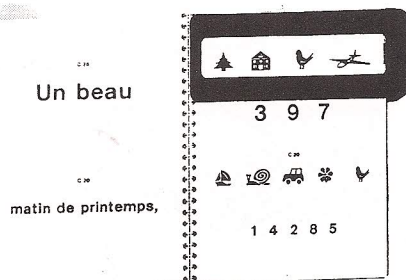
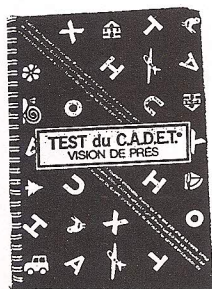


## TESTS du C.A.D.E.T.

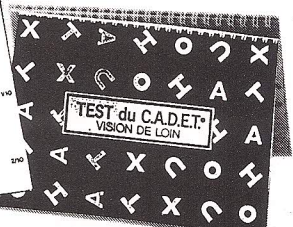
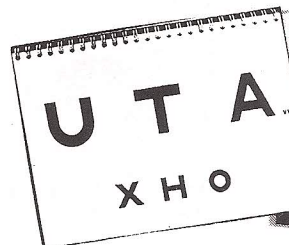
Images

Vision de loin

Test Vision de près



lettres



# VISION ET STRABISME

SOMMAIRE N°10

<b>Editorial</b> François VITAL-DURAND	Page 3
<b>Le prisme postural</b> P.V. BERARD, O. ALVES DA SILVA	Page 4
<b>Examen de la vision des couleurs chez l'enfant</b> P. LANTHONY	Page 9
<b>L'Ecole Orthoptique de Strasbourg</b> Y. LOBSTEIN-HENRY et Cl. SPEEG-SHATZ	Page 13
<b>L'autre côté de la vision - Analyse d'un ouvrage</b> François VITAL-DURAND	Page 16
<b>Abstracts</b> D. GOTTE-BOULLEY et D.ESPINASSE-BERROD	Page 18

*Directeur de la Publication* : Mr. F. VITAL-DURAND

*Rédacteur en Chef* : Dr. J. JULOU

*Directeur du Laboratoire* : Mr. J. SABBAN

*Rédacteur Technique* : Mr. R. SOULIER

*Comité de lecture* : Dr. J.M. BADOUCHE - Dr. M.A. ESPINASSE-BERROD - Dr. G. HOROVITZ -  
Dr. J. MAWAS - DR. D. GOTTE-BOULLEY

*Maquette* : Caroline CHANET

*Imprimerie* : ISI - 3 bis Passage E. Delaunay - 75011 PARIS

*Tirage* : 7 000 exemplaires

*Correspondance* : AFS/TROPIQUE - Dr. J. JULOU - 9 passage de Flandre - 75019 PARIS

Tel : (1) 40.36.48.48 - Fax : (1) 40.36.43.00

Abonnements : 90,00 Frs - Prix au numéro : 35,00 Frs - Parution trimestrielle

## Editorial

François VITAL-DURAND

Ce numéro 10 sort avec les pêcheurs en fleurs, juste avant le congrès de la S.F.O. Il permet de mesurer le chemin parcouru, en trois ans, et d'illustrer la diversité des sujets traités.

Il commence par une description très approfondie de l'utilisation du prisme postural, un territoire peu fréquenté, dont la spécialité nous vient des confins lusitaniens. Sachant que cette thérapeutique reste controversée, il serait intéressant de recueillir les commentaires des lecteurs qui l'utilisent ou la récuse.

La vision chromatique interpelle le généticien, l'ophtalmologiste, les éducateurs et les parents. Elle devrait intéresser le praticien qui examine la vision des enfants. Avant même l'âge de l'orientation professionnelle, il lui appartient d'éviter les brimades déclenchées par une perception déficitaire. Mais surtout, la recherche des anomalies l'aide à préciser le diagnostic de pathologies sévères. Ce rappel des outils diagnostic sera donc utile à beaucoup.

L'orthoptie évolue et perdure. L'histoire des quarante années d'orthoptie de Strasbourg permettra à chacun de situer ses habitudes, et de trouver de bonnes raisons pour les maintenir, ou les changer. On y mesurera l'évolution d'un art et d'une profession dont les attributions ont été récemment élargies par décret.

Voilà donc un numéro riche et varié qui se termine par les présentations traditionnelles des publications récentes.

François VITAL-DURAND

## Le prisme postural

Sa prescription par :

P.V. BERARD (Villa Atalante - Marseille)

et O. ALVES DA SILVA (Urbanizacao da Portela - Lisbonne)

### INTRODUCTION

L'exocapteur oculaire tient une place prépondérante dans l'équilibre postural. L'œil capteur primaire est mis en relation avec les autres capteurs du système postural notamment par les muscles oculo-moteurs externes qui contiennent des capteurs secondaires ou exocapteurs.

Il y a un fait d'expérience : on peut modifier l'asymétrie posturale, responsable du Syndrome de Déficience Posturale (2,3), en agissant sur l'appareil oculaire par l'intermédiaire de prismes de faible puissance dioptrique (1 à 4 dioptries au maximum). Les hypothèses avancées pour expliquer l'action thérapeutique reposent avant tout sur une interprétation des observations cliniques. Les recherches qui sont actuellement faites dans les laboratoires de neuro-physiologie (4) sur la proprioception des muscles oculo-moteurs et squelettiques, apportent chaque jour des arguments qui confirment et expliquent les observations cliniques. C'est un des domaines où la collaboration entre fondamentalistes et cliniciens est la plus prometteuse.

Avant d'exposer les règles de la prescription du prisme postural adoptées par l'Ecole de Lisbonne, il est utile de rappeler quelques notions concernant l'hypertonie des muscles oculo-moteurs externes, et l'appui plantaire.

### L'hypertonie des muscles oculo-moteurs externes.

Il faut réaliser que, dans un trouble postural, les deux muscles oculo-moteurs le plus souvent hypertones, et qui devront être relaxés, sont les muscles *droit externe* et *petit oblique*. Ces muscles oculo-moteurs, en ce qui concerne leur action horizontale, sont les muscles abducteurs. Leur hypertonie entraîne :

- sur le **plan oculaire**, la mise en version des yeux du même côté et un pseudo-scotome directionnel du côté opposé,
- sur le **plan du tonus des membres inférieurs**, une hypertonie des muscles

rotateurs externes du pied et des muscles abducteurs, extenseurs et rotateurs externes du membre inférieur opposé qui conditionne le type d'appui et la rotation du corps.

La relaxation de ces muscles oculaires, *droit externe* ou *petit oblique*, par un prisme (base temporale pour le droit externe, base à 125° pour le petit oblique droit et à 55° pour le petit oblique gauche) corrige le trouble postural. L'hypertonie des muscles oculo-moteurs peut être unilatérale (appui plantaire droit ou gauche) ou bilatérale (appui plantaire mixte). Dans de rares cas, d'autres muscles oculo-moteurs pourraient être concernés.

### Les types d'appui plantaire.

L'hypertonie des muscles des membres inférieurs, elle-même liée à l'hypertonie des muscles oculo-moteurs externes, joue un rôle important pour conditionner l'appui plantaire.

- **Appui droit** : pied droit dirigé en avant, pied gauche en dehors. Il y a *rotation du tronc vers la gauche avec avancement de l'épaule droite*, au niveau du membre inférieur gauche. Il y a des augmentations du tonus des rotateurs externes du pied gauche et des muscles abducteurs, extenseurs et rotateurs externes du *membre inférieur gauche*, qui contribuent à faire tourner le corps vers la gauche. Rappelons que cette hypertonie au niveau du membre inférieur gauche est liée à l'hypertonie du muscle *droit externe droit*, ou du muscle *petit oblique droit*. Le pied droit est dirigé en avant en raison de l'équilibre normal entre la tonicité des rotateurs externes et des rotateurs internes.

L'appui droit s'associe avec 1° : des *yeux en version droite*, en raison de l'hypertonie des muscles oculaires horizontaux assurant la version droite (le droit externe droit et son synergique opposé, le droit externe gauche), et 2° : un *pseudo-scotome directionnel seulement en version gauche*.

- **Appui gauche** : c'est l'inverse, pied gauche dirigé en avant, pied droit en dehors. Il y a rotation du corps vers la droite. Les yeux sont en version gauche, avec ici pseudo

scotome directionnel en version droite.

- **Appui mixte** : il y en a deux types : l'*appui mixte impur* qui peut être soit, *prédominant droit ou mixte droit* (la divergence du pied gauche est plus importante, l'appui prédominant au niveau du pied droit), soit *prédominant gauche ou mixte gauche* (la divergence du pied droit est plus importante, l'appui prédominant au niveau du pied gauche). Dans l'*appui mixte pur*, la divergence des pieds est symétrique, il y a appui sur les talons. Dans les appuis mixtes, les pseudo-scotomes directionnels sont mixtes et sont décrits plus bas.

**Il faut noter** que les appuis, surtout les appuis mixtes, peuvent par instant, en raison de la fatigue dans la position dominante, changer de type. C'est pour cela qu'il est difficile au cours de la consultation de se baser sur le type d'appui pour la prescription prismatique : il faut toujours se baser sur le type de pseudo-scotome directionnel, qui lui, ne change pas.

#### BASES DE LA PRESCRIPTION DU PRISME

Le prisme postural peut être placé devant un œil ou devant les deux yeux ; cette prescription uni ou bilatérale repose sur le type de pseudo-scotome directionnel et sur la limitation de la rotation de la tête.

#### Le type de scotome directionnel

Le pseudo-scotome directionnel traduit une dominance d'orientation du regard du sujet liée au type d'appui plantaire. Si, par exemple, le sujet a un appui plantaire *droit ou prédominant droit*, il regarde de préférence à droite ; quand il veut regarder à gauche, il existe un décalage positif entre la direction du regard et la direction de l'objet à fixer. Il en résulte que si l'on utilise un appareil comportant un tube pour la fixation, comme c'est le cas au synoptophore, le sujet est incapable de voir la totalité de l'image présentée au fond du tube : il y a un *pseudo-scotome qui est en version gauche pour un appui droit* ou qui apparaît d'abord en version gauche pour un appui prédominant droit. C'est l'inverse pour un appui gauche ou prédominant gauche. La dominance d'orientation du regard serait liée au fait que le sujet, qui par exemple a un appui droit, a les yeux en version droite (par

hyperfonction du droit externe et du droit interne gauche) ; il évite en même temps de regarder à gauche, champ dans lequel il y a le pseudo-scotome : dans ce champ, la vision est de moins bonne qualité, la fusion peut être de moins bonne amplitude, la sensibilité au contraste peut être diminuée,...

#### - Recherche du pseudo-scotome directionnel.

On utilise le synoptophore avec des mires de perception simultanée de grande taille, par exemple, le lion et la cage (sur le synoptophore de Clement CLARKE : mires G3 et G4). Conventionnellement, le lion est placé devant l'œil droit et la cage devant l'œil gauche (2). Le patient est placé derrière le synoptophore, mais il est essentiel de mettre l'appareil à la hauteur convenable de manière à ne pas imposer au sujet une flexion ou une extension inhabituelle de la tête ; le sujet doit conserver, derrière le synoptophore, la position relative habituelle de la tête, du cou et du tronc, de façon, en la modifiant, à ne pas induire un réflexe postural. L'idéal serait de pouvoir faire l'examen debout. Le sujet porte ses verres habituels, à condition que la monture ne limite pas le champ de vision dans le tube du synoptophore.

Le sujet doit fixer d'abord en position primaire, puis en dextro-version et en levo-version. Le scotome n'existe pas en position primaire, il est directionnel : il apparaît en version droite et/ou gauche à un œil, le droit ou le gauche, ou aux deux yeux ; il persiste en vision monoculaire. Ce qui est important, c'est l'angle de version auquel il apparaît : 20° ou 30°. Par convention, on le recherche d'abord à 20° en version droite et gauche, puis à 30° en version droite et gauche si l'on n'observe pas de pseudo scotome à 20°.

#### - Résultats

*Pseudo-scotome directionnel en version droite.* Quand il y a pseudo-scotome directionnel à 20° en *version droite*, le sujet observe une amputation de la mire dans le champ droit, proportionnelle à l'importance du scotome, qui intéresse soit l'œil droit et l'œil gauche, soit l'un des deux yeux : il manque par exemple la tête du lion à droite et un ou plusieurs barreaux de la cage à gauche. On refait passer la même épreuve en version gauche, d'abord à 20°, et, s'il n'y a pas de scotome, à 30° ; s'il n'y a pas de scotome, il

s'agit d'un pseudo-scotome directionnel en version droite.

*Pseudo-scotome directionnel en version gauche.*

C'est l'inverse, le scotome apparaît à 20° en version gauche, mais en version droite il n'apparaît ni à 20°, ni à 30°.

*Pseudo-scotome directionnel mixte.*

Il y en a trois types:

. le pseudo-scotome directionnel *mixte pur* : le pseudo-scotome apparaît au même angle à 20 ou 30° en version droite puis en version gauche. *Ce n'est pas l'importance du scotome qui compte, mais sa présence.*

. le pseudo-scotome directionnel *mixte prédominant droit* : le pseudo-scotome apparaît à 20° en version droite, mais seulement à 30° en version gauche.

. le pseudo-scotome directionnel *mixte prédominant gauche* : le pseudo-scotome apparaît à 20° en version gauche, mais seulement à 30° en version droite.

Quand le pseudo-scotome n'apparaît qu'à 30°, il faut le rechercher à l'autre œil en version opposée, non seulement à 30°, mais encore à 40° pour éliminer une forme mixte prédominante. Ce cas de figure n'est pas habituel.

#### - *Le type d'appui plantaire associé*

En règle générale, l'appui ou la prédominance de l'appui, est du côté opposé au siège où apparaît d'abord le pseudo-scotome directionnel : il y a appui gauche dans le pseudo-scotome directionnel en version droite. Il y a appui droit dans le pseudo-scotome directionnel en version gauche. Il y a appui mixte prédominant droit dans le pseudo-scotome directionnel mixte prédominant gauche et inversement.

Il y appui mixte pur, dans le pseudo-scotome directionnel mixte pur.

#### **La limitation de la rotation de la tête.**

La limitation de la rotation de la tête ne permet pas de définir le type d'appui. *Par contre, elle sert à déterminer le côté où doit être placé le prisme le plus fort dans le SDP avec appui mixte pur, où le pseudo-scotome directionnel monoculaire, ou binoculaire, apparaît au même angle en version droite et en version gauche.*

La limitation de la rotation de la tête s'accompagne, lors de l'extension de la tête, d'un espace plus court entre la tête et l'épaule. Si cet espace plus court est du même côté que la limitation de rotation, l'épreuve rotation/extension de la tête est dite concordante ; elle est non concordante dans le cas contraire.

Dans l'appui mixte pur, l'épreuve rotation/extension de la tête est toujours concordante.

Dans les autres formes d'appui, l'épreuve *est en règle discordante* : la limitation de la rotation de la tête et la réduction de l'espace tête-épaule ne sont jamais du même côté. Supposons un appui mixte prédominant droit déterminé au synoptophore ; la rotation de la tête pourra être plus limitée à droite ou à gauche, mais la réduction de l'espace tête-épaule est toujours du côté opposé.

Dans l'état actuel de nos connaissances, la multiplicité des muscles du cou empêche de savoir si l'hypertonie des muscles du cou est prédominante à droite ou à gauche, et donc de savoir si l'hypertonie des muscles du cou et celle du membre inférieur sont croisées ou non.

#### **CHOIX DE L'ŒIL OU DES YEUX A EQUIPER, DE L'ORIENTATION ET DE LA PUISSANCE DU PRISME**

C'est le *pseudo-scotome directionnel qui oriente le choix*. De plus, dans les formes mixtes pures, il faut tenir compte du côté où la rotation de la tête est limitée.

**Le prisme est unilatéral** dans le pseudo-scotome directionnel droit ou gauche ou prédominant droit ou gauche (mixte impur). Pour le pseudo-scotome directionnel en version droite ou gauche, le prisme est placé devant l'œil du *côté opposé* à la version où apparaît le pseudo-scotome directionnel ; il en est de même pour le pseudo-scotome directionnel mixte prédominant droit ou gauche, où le prisme est placé devant l'œil du côté opposé où apparaît d'abord le pseudo-scotome directionnel. Le prisme est donc placé devant l'œil du côté de l'appui, base temporale quand il est simple, et base temporale supérieure à 125° pour l'œil droit, à 55° pour l'œil gauche, quand il est mixte prédominant.

Les règles de prescription sont donc les suivantes :

- pseudo-scotome directionnel en version gauche (appui droit) : le prisme est placé base temporale devant l'œil droit.
- pseudo-scotome directionnel en version droite (appui gauche) : le prisme est placé base temporale devant l'œil gauche.
- pseudo-scotome directionnel prédominant gauche, c'est-à-dire apparaissant d'abord en version gauche (appui mixte prédominant droit) : le prisme est placé base à 125° devant l'œil droit.
- pseudo-scotome directionnel prédominant droit, c'est-à-dire apparaissant d'abord en version droite (appui mixte prédominant gauche) : le prisme est placé base à 55° devant l'œil gauche.

La puissance maximale du prisme est de 4 dioptries. La puissance moyenne pour l'adulte est de 3 dioptries et pour l'enfant de 2 dioptries.

Il faut mettre le prisme efficace le moins puissant possible sur la convergence tonique : parfois 1 dioptrie peut suffire. S'il y a une diplopie, il faut réduire la puissance du prisme.

**Le prisme est bilatéral** dans l'appui mixte pur: pseudo-scotome directionnel apparaissant *au même angle* à la fois en version droite et gauche sur un œil ou sur les deux yeux (appui mixte pur) : prisme bilatéral base temporale supérieure à 125° devant l'œil droit, à 55° devant l'œil gauche ; le prisme le plus fort est placé devant l'œil correspondant au côté où la rotation de la tête est la plus limitée. Ce côté est confirmé par le fait que lors de l'extension de la tête, l'espace tête-épaule est toujours, dans ces cas, plus court du côté où la rotation de la tête est limitée.

La différence de puissance des prismes entre les deux yeux est de 1 dioptrie dans 90% des cas (3 et 2 dioptries pour l'adulte, 2 et 1 dioptries pour l'enfant), parfois la différence est de 2 dioptries (4 et 2 dioptries pour l'adulte, 3 et 1 dioptries pour l'enfant). S'il y a une diplopie, il faut aussi réduire la puissance du prisme.

Il faut à nouveau insister sur le fait que le type d'appui plantaire ne confirme pas nécessairement, au moment de la consultation, le type de pseudo-scotome directionnel. S'il y a

éventuellement contradiction entre les deux, c'est sur le type de pseudo-scotome directionnel qu'il faut se baser pour la prescription du prisme postural.

### CONTROLE DE L'EFFICACITE DU PRISME POSTURAL

On doit observer : une *amélioration* de la convergence tonique, de l'élévation des bras, de l'ouverture de la bouche, de la rotation de la tête et de l'asymétrie de l'extension de la tête, du pointage ; une *réduction* du tour de taille, en même temps qu'une sensation de bien-être, avec disparition d'une partie des signes d'appel du Syndrome de Déficience Posturale. Cette amélioration est immédiate, elle se produit au cours de la consultation. S'il n'y a pas d'amélioration, notamment de la rotation de la tête, il faut essayer d'augmenter la puissance du prisme, mais sans provoquer de diplopie.

### CONDUITE A TENIR APRES MISE EN PLACE DES PRISMES

**Association d'une reprogrammation posturale.**

On peut distinguer deux cas. Dans le premier cas : pas de reprogrammation, ce sont les cas où le prisme postural est suffisant. Mais il faut toujours donner des conseils très simples sur les positions posturales à adopter dans la vie courante : pieds parallèles, même pendant la marche, en position assise, avoir les deux genoux plus haut que les hanches, adopter une bonne position au lit pendant le sommeil, modification de la position d'occlusion de l'articulé dentaire,... Dans le deuxième cas : reprogrammation, ce sont les cas où le prisme postural est insuffisant, il faut ajouter une reprogrammation posturale qui doit être pratiquée selon les principes de MARTINS DA CUNHA.

### Quand faut-il supprimer les prismes ?

L'appui et le pseudo-scotome directionnel peuvent se modifier sous prismes, mais cela demande très longtemps (au moins un an), sauf si le patient est soumis à une reprogrammation importante.

Les prismes peuvent être supprimés quand le patient peut spontanément avoir et maintenir



