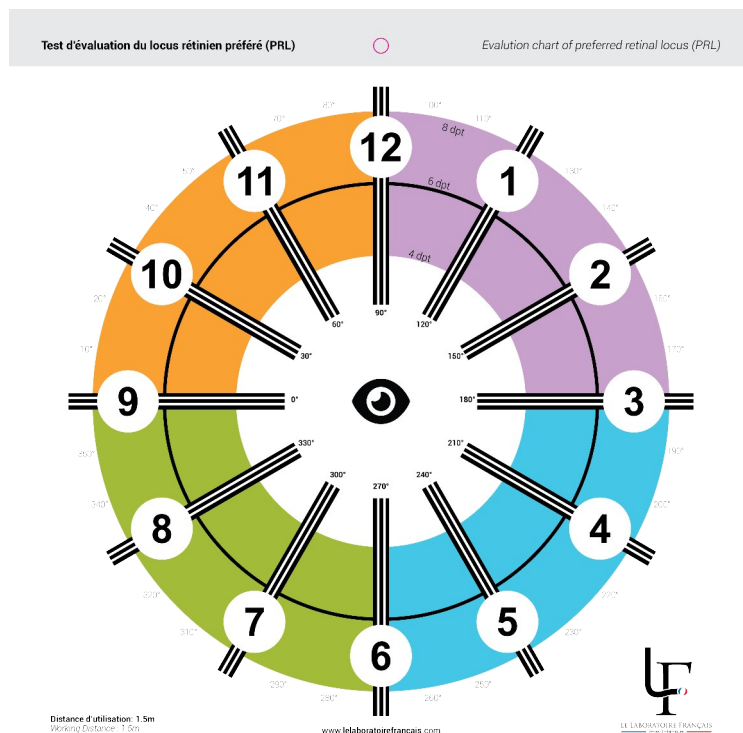


Méthodologie d'Utilisation du Test LRP

Localisation du Locus Rétinien Préféré

À destination des professionnels de l'optique et de la basse vision



Cadran de Parent amélioré · Distance d'utilisation : 1,50 m · Contraste équivalent toutes couleurs

2	12	4 · 6 · 8 Δ	360°
méthodes complémentaires	positions horaires	valeurs prismatiques	graduation (pas de 30°)

USAGE PROFESSIONNEL EXCLUSIF

www.laboratoirefrancais.com

Sommaire

- 1** Principe fondamental — deux méthodes, un seul résultat
- 2** Le cadran LRP LESA FRANCE
- 3** Contre-indications et limites
- 4** Préparation — étape préalable obligatoire
- 5** Synoptique de la méthodologie
- 6** Protocole de passation détaillé
- 7** Du test monoculaire au montage binoculaire
- 8** Vérification fonctionnelle — mobilité et contraste
- 9** Posture de tête — corrélation clinique
- 10** Erreurs fréquentes à éviter
- 11** Documentation et suivi

1 PRINCIPE FONDAMENTAL — DEUX MÉTHODES, UN SEUL RÉSULTAT

Le cadran LRP LESA FRANCE permet de localiser le **Locus Rétinien Préféré (LRP)** — zone rétinienne périphérique fonctionnelle utilisée en substitution de la fovéa lésée — selon deux approches complémentaires qui convergent vers le **même résultat clinique**.

MÉTHODE 1 — Fixation centrale active	MÉTHODE 2 — Regard naturel libre
Le patient fixe le centre et décrit ce qu'il ne voit PAS .	Le patient regarde librement et décrit ce qu'il voit le MIEUX .
→ Révèle le SCOTOME	→ Révèle le LRP
Base du prisme orientée vers la zone non vue.	Base du prisme à l' opposé de la zone vue.

⇒ **CONVERGENCE** Les deux méthodes donnent toujours le même résultat car le scotome et le LRP sont, par définition, en positions opposées sur la rétine.

Méthode 1 — Fixation centrale active (détection par le scotome)

Le patient **fixe l'œil au centre** du cadran et maintient cette fixation en permanence. On lui demande de décrire la zone qu'il **ne voit pas** ou voit le plus mal — tout en gardant les yeux sur le centre.

Zone non vue = scotome → base du prisme orientée **vers cette zone**.

Avantage	Limite
Très précis ; cartographie directe du scotome.	Nécessite la capacité de maintenir une fixation, même imparfaite.

Méthode 2 — Regard naturel libre (détection par le LRP)

Le patient **regarde le cadran naturellement**, sans contrainte de fixation. On lui demande de décrire la zone qu'il **voit le mieux** — couleur, cercle, numéro.

Zone vue = LRP → base du prisme à l'**opposé** (pour ramener cette zone en vision centrale).

Avantage	Limite
Accessible à tous, plus confortable, sans contrainte.	Moins précis si le LRP n'est pas encore stable.

Règle d'orientation prismatique — valable pour les deux méthodes

En **Méthode 1**, la base reprend l'angle de la zone non vue. En **Méthode 2**, la base se déduit de l'angle de la zone vue par **+ 180°** (dernière colonne).

Méthode 1 — zone NON vue (scotome)	Méthode 2 — zone VUE (LRP)	Base du prisme	Angle de base (M2 : lu + 180°)
12 h / 90° (en haut)	6 h / 270° (en bas)	Base SUPÉRIEURE	270° + 180° = 90°
3 h / 180° (à droite)	9 h / 0° (à gauche)	Base TEMPORALE (OD)	0° + 180° = 180°
6 h / 270° (en bas)	12 h / 90° (en haut)	Base INFÉRIEURE	90° + 180° = 270°
9 h / 0° (à gauche)	3 h / 180° (à droite)	Base NASALE (OD)	180° + 180° = 0°
2 h / ~60°	8 h / ~240°	Base supéro-temporale	240° + 180° = 60°

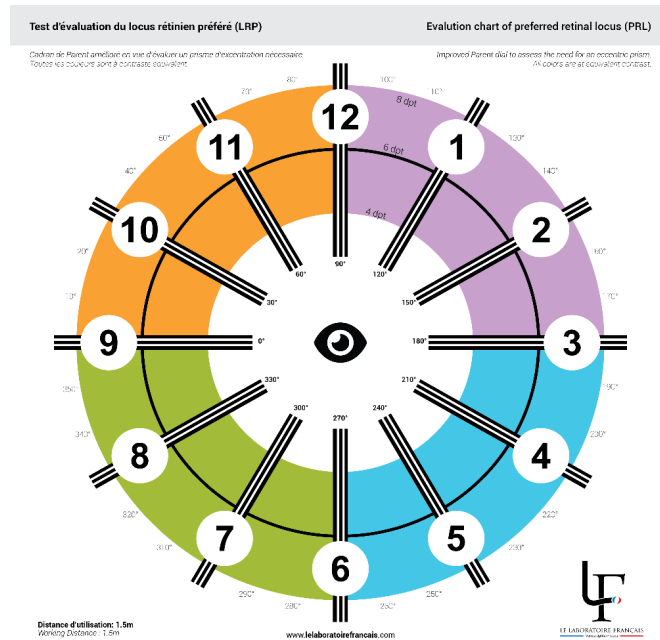
Méthode 1 — zone NON vue (scotome)	Méthode 2 — zone VUE (LRP)	Base du prisme	Angle de base (M2 : lu + 180°)
4 h / ~120°	10 h / ~300°	Base inféro-temporale	$300^\circ + 180^\circ = 120^\circ$
8 h / ~240°	2 h / ~60°	Base inféro-nasale	$60^\circ + 180^\circ = 240^\circ$
10 h / ~300°	4 h / ~120°	Base supéro-nasale	$120^\circ + 180^\circ = 300^\circ$

RÈGLE MÉTHODE 2 Le cadran affiche l'angle de la zone que le patient voit le mieux (le LRP). La base s'oriente à l'opposé : orientation de base = valeur lue sur le cadran + 180° (modulo 360°). Sur l'horloge, cela revient à viser la position diamétralement opposée — ex. LRP à 8 h → base à 2 h.

Les deux méthodes donnent toujours le même résultat car scotome et LRP sont, par définition, en positions opposées sur la rétine.

2 LE CADRAN LRP LESA FRANCE

Le cadran reprend une **horloge à 12 positions** et une **graduation angulaire de 360°** (pas de 30°). Quatre quadrants colorés, tous à **contraste équivalent**, facilitent la description de la zone perçue par le patient. Trois anneaux concentriques correspondent à la **puissance prismatique estimée**.



Repérage des quadrants colorés

Couleur	Positions horaires	Plage angulaire	Repère anatomique indicatif
Orange	9 h → 12 h	0° – 90°	Supéro-temporal (OD)
Violet	12 h → 3 h	90° – 180°	Supéro-nasal (OD)
Cyan	3 h → 6 h	180° – 270°	Inféro-nasal (OD)
Vert	6 h → 9 h	270° – 360°	Inféro-temporal (OD)

Anneaux concentriques — puissance prismatique

Anneau	Position	Puissance estimée
Interne	le plus proche du centre	4 Δ
Médian	intermédiaire	6 Δ
Externe	le plus éloigné du centre	8 Δ

CONVENTION ANGULAIRE 0° à 9 h · 90° à 12 h · 180° à 3 h · 270° à 6 h. L'œil stylisé au centre matérialise le point de fixation de la Méthode 1.

3 CONTRE-INDICATIONS ET LIMITES

3.1 Contre-indications absolues

Pathologie / situation	Raison d'exclusion	Orientation
Rétinite pigmentaire	Scotome périphérique et annulaire — non central. La logique du test (scotome central / LRP périphérique) est inversée ; le cadran ne permet pas d'identifier un LRP central résiduel.	Bilan ERG, basse vision spécialisé
AV nulle / perception lumineuse seule	Aucune rétine fonctionnelle utilisable — les deux méthodes sont inapplicables.	Réhabilitation profonde
Nystagmus sévère instable (> 10°/s)	Méthode 1 inapplicable (pas de fixation stable) ; Méthode 2 possible mais peu fiable.	Micro-périmétrie, mfERG
Scotome total bilatéral absolu	Aucune zone fonctionnelle accessible pour les deux méthodes.	Bilan multidisciplinaire

3.2 Facteurs limitants

Facteur	Méthode 1	Méthode 2	Adaptation
Troubles cognitifs	Fixation difficile à maintenir	Utilisable avec guidance	Privilégier la M2, simplifier la consigne
AV < 1/20	Difficile	Possible si cadran agrandi	Agrandir ou rapprocher le cadran
Nystagmus modéré	Résultats instables	Plus adaptée	Privilégier la M2, multiplier les passations
LRP non stabilisé	Réponses contradictoires	Réponses floues	Multiplier les passations, noter l'instabilité
Fatigue oculaire	Fixation compromise	Moins affectée	Tester en début de consultation
Rétinite pigmentaire	Contre-indication absolue — les deux méthodes		Ne pas effectuer le test

4 PRÉPARATION — ÉTAPE PRÉALABLE OBLIGATOIRE

Réfraction préalable

- ▶ Réfraction avec la correction en cours d'utilisation (ETDRS / Snellen).
- ▶ Noter le visus **OD / OG / ODG**.
- ▶ Optimiser si possible → noter la **première amélioration de visus**.
- ▶ Identifier l'**œil dominant**.
- ▶ Identifier l'**œil à meilleure vision résiduelle** → le test débute par cet œil.

Environnement

- ▶ Distance : **1,50 m ± 10 cm** (plan cornéen).
- ▶ Éclairage uniforme, **300–500 lux**, sans reflets sur le cadran.
- ▶ Cadran centré à hauteur des yeux.
- ▶ Correction optique habituelle portée.

Choix de la méthode selon le patient

Situation du patient	Méthode recommandée
Patient coopérant, capable de fixer	Méthode 1 en premier
Troubles cognitifs modérés	Méthode 2
Nystagmus modéré	Méthode 2
LRP instable ou incertain	Les deux — croiser les résultats
Patient fatigué	Méthode 2
Résultats à confirmer	Les deux — vérifier la cohérence

▲ POSTURE DE TÊTE Observer et noter la position de tête spontanée avant toute passation (chin-up, chin-down, rotation D/G). Ne jamais corriger : c'est un indicateur clinique précieux à corréler avec le résultat.

5 SYNOPTIQUE DE LA MÉTHODOLOGIE

Vue d'ensemble du déroulé en cinq phases. La colonne « **Mesure à consigner** » indique, pour chaque étape, la donnée à reporter sur la fiche patient (§11). La détection est conduite **œil par œil (monoculaire)** ; le montage final est **binoculaire** (voir §7).

Action	Instrument	Mesure à consigner
PHASE 1 · RÉFRACTION		
Examen visuel avec la correction en cours d'utilisation	ETDRS / Snellen	Visus OD / OG / ODG
Optimisation de la réfraction	ETDRS	1 ^{re} amélioration possible du visus (OD / OG / ODG)
Détection de l'œil dominant	—	OD / OG
Identification de l'œil à meilleure vision résiduelle	—	OD / OG — œil de départ
PHASE 2 · TEST LRP (CADRAN, 1,50 m)		
Détection monoculaire du scotome (M1) et/ou du LRP (M2), œil controlatéral occulté	Cadran LRP	Zone ____ h / ____° ; couleur ; cercle Δ
Insertion du prisme temporaire, base orientée selon le résultat	Prismes d'essai 4–8 Δ	Orientation de base temporaire (°)
Affinement par pas de 30° puis de 10°	Prismes d'essai	Orientation de base finale (°)
Reprise du test sur l'œil controlatéral (si vision équivalente)	Cadran LRP	LRP controlatéral identifié
PHASE 3 · VÉRIFICATION FONCTIONNELLE		
Visus monoculaire avec le prisme (œil à meilleure vision)	ETDRS	Visus OD / OG avec prisme
Report sur l'œil controlatéral : même puissance, même orientation	Prisme conjugué	Visus OD / OG
Test binoculaire complet (prismes parallèles / conjugués)	—	2^e amélioration du visus (ODG) ; orientation validée
PHASE 4 · MOBILITÉ ET CONFORT		
Marche, regard à différentes distances, reconnaissance des visages	—	Stabilité / confort ; gêne éventuelle
PHASE 5 · CONTRASTE ET FILTRES		
Filtres photosélectifs en intérieur puis en extérieur (± polarisés)	Filtres photosélectifs	Coloration retenue ; confort

LECTURE DU TABLEAU Les phases 1 et 2 se déroulent en vision monoculaire (un œil occulté). La phase 3 fait la transition vers le binoculaire : le prisme du meilleur œil est reporté à l'identique sur l'autre œil, puis validé ensemble. Le détail est développé en §7.

6 PROTOCOLE DE PASSATION DÉTAILLÉ

Dans les deux méthodes : **l'œil controlatéral est occulté** et la **meilleure correction est portée**.

6.1 Méthode 1 — Fixation centrale active (détection du scotome)

CONSIGNE « Regardez l'œil au centre du cadran et maintenez cette fixation en permanence. Même si vous ne le voyez pas bien, continuez à regarder vers le centre. Ne bougez pas les yeux. Dites-moi ce que vous ne voyez pas ou voyez très mal autour. »

Questions dans l'ordre — le patient maintient la fixation :

1	Voyez-vous le cadran dans son ensemble ?
2	Voyez-vous l'œil au centre ? (Si non → scotome central confirmé — c'est attendu.)
3	En maintenant la fixation : quelle zone du cadran voyez-vous le plus mal ou pas du tout ? Indiquez-la. → = zone scotomateuse
4	En maintenant la fixation : quels numéros (1 à 12) ne voyez-vous pas ?
5	En maintenant la fixation : quelle couleur voyez-vous le moins bien ou pas du tout ? (I. pas du tout · II. partiellement · III. distinctement)
6	Estimer l'étendue de la zone non vue (1 secteur, 2 secteurs, plus...).
 Résultat M1 : zone scotomateuse ____ h / ____° — couleur non vue _____ — étendue ____ secteurs. → Base du prisme orientée VERS cette zone.	

6.2 Méthode 2 — Regard naturel libre (détection du LRP)

CONSIGNE « Regardez le cadran comme vous le faites naturellement. Ne vous forcez pas à regarder un point particulier. Dites-moi simplement quelle est la zone que vous voyez le mieux — la plus nette, la plus visible. Il n'y a pas de bonne ou de mauvaise réponse. »

Questions dans l'ordre :

1	Quelle couleur du cadran voyez-vous le mieux ? → identifie le quadrant du LRP .
2	À quel cercle se situe votre meilleure vision ? Interne (4 Δ) / Médian (6 Δ) / Externe (8 Δ) → puissance prismatique estimée .
3	Quel numéro (1 à 12) ou quel angle voyez-vous le mieux ou en premier ? → position du LRP lue sur le cadran .
4	Voyez-vous l'œil au centre ? Si oui → le LRP se rapproche du centre → prisme de faible puissance. Si non → scotome central confirmé.
5	Quelle est la qualité de la vision dans cette zone ? (I. distinctement · II. partiellement · III. mal / ne voit pas bien)

→ **Orientation de la base = valeur lue sur le cadran + 180°** (position diamétralement opposée du LRP).

 **Résultat M2 : zone LRP ____ h / ____° (angle lu) — couleur _____ — cercle ____ Δ. → Base du prisme = angle lu + 180° (position opposée sur le cadran).**

Vérification de cohérence entre les deux méthodes

Si les deux méthodes ont été utilisées, les résultats doivent pointer vers la **même orientation de base du prisme**.

EXEMPLE M1 → scotome à 2 h → base supéro-temporale · M2 → LRP à 8 h → base supéro-temporale ✓. Une discordance impose de recommencer la passation la moins bien conduite.

7 DU TEST MONOCULAIRE AU MONTAGE BINOCULAIRE

La détection du scotome / LRP et la détermination du prisme se font **œil par œil, en vision monoculaire**. En revanche, la prescription finale est **toujours un montage binoculaire** : l'orientation et la puissance retenues sur le meilleur œil sont reportées à l'identique sur l'œil controlatéral, puis validées les deux yeux ouverts.

Réfraction → Détection monoculaire (œil fort) → Prisme déterminé (œil fort) → Report œil controlatéral — même Δ , même base → Validation binoculaire → Mobilité & confort

7.1 Pourquoi la détection est monoculaire

- ▶ **Œil controlatéral occulté** : on isole le scotome et le LRP propres à chaque œil, sans interférence de l'autre.
- ▶ On **débute par l'œil à meilleure vision résiduelle** : c'est lui qui porte l'information la plus fiable pour fixer l'orientation et la puissance.
- ▶ Sur cet œil, **orientation et puissance sont indivisibles** : elles forment un couple unique déterminé par les méthodes 1 et/ou 2 puis par l'affinement (pas de 30° puis 10°).
- ▶ Le test n'est **refait sur l'œil controlatéral que si la vision résiduelle est équivalente** entre les deux yeux (§7.6) ; sinon, le prisme de l'œil fort est simplement reporté.

7.2 Insertion et affinement du prisme — sur l'œil fort

1	Insérer un prisme temporaire (commencer à 4 Δ), base orientée selon le résultat des méthodes 1 et/ou 2 (M2 : angle lu + 180°).
2	Demander : « Voyez-vous des parties du cadran que vous ne voyiez pas ? L'œil central est-il plus visible ? »
3	Affiner par pas de 30° dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à retour négatif du patient.
4	Retourner dans le sens inverse par pas de 30° jusqu'à retour négatif, puis revenir à la meilleure position.
5	Affiner par pas de 10° (peut aussi être effectué par le patient lui-même).
6	Si aucune amélioration à 4 Δ → augmenter à 6 Δ puis 8 Δ et recommencer l'affinement.
 Prisme œil fort : orientation finale ____° puissance ____ Δ position base ____ h	

7.3 Pourquoi le montage est binoculaire — principe des prismes conjugués

Les deux prismes sont **conjugués** (« yoked ») : **même puissance et même orientation** devant chaque œil. Ce n'est pas une simplification pratique, c'est une nécessité physiologique.

- ▶ Deux prismes identiques déplacent **toute la scène visuelle de la même façon pour chaque œil** : la correspondance entre les deux images rétinienne est conservée.
- ▶ Cette correspondance préservée **maintient la fusion binoculaire** : le cerveau continue de superposer les deux images en une seule.
- ▶ À l'inverse, deux orientations ou deux puissances différentes créent une **disparité entre les deux yeux** → conflit de fusion → **diplopie**.
- ▶ Seul le port binoculaire restitue une vision **confortable en conditions réelles** (déplacements, visages, distances variées) ; un prisme monoculaire seul ne le permet pas.

RÈGLE DE PRESCRIPTION L'orientation et la puissance prescrites sur le meilleur œil sont reportées telles quelles sur l'œil controlatéral. On note alors la 2^e amélioration de visus, mesurée en binoculaire.

7.4 Séquence détaillée du passage monoculaire → binoculaire

Exemple avec **OD = œil à meilleure vision résiduelle** (inverser OD/OG si c'est l'OG). À chaque étape, la colonne « Œil occulté » indique l'état de l'occlusion.

N°	Œil occulté	Action	À consigner
1	OG	Prisme validé sur l'œil fort (OD) après affinement 30° / 10° (§7.2).	Orientation ____° · puissance ____ Δ
2	OG	Mesure du visus monoculaire OD avec prisme (ETDRS).	Visus OD avec prisme
3	—	Décision : la vision résiduelle est-elle équivalente entre les deux yeux ? Oui → refaire M1/M2 sur l'OG (§7.6). Non → reporter le prisme (étape 4).	Œil de départ / œil directeur
4	OD	Placer devant l'OG un prisme de même puissance et de même orientation (conjugué), devant la meilleure correction optique.	Prisme OG : ____ Δ / ____°
5	OD	Mesure du visus monoculaire OG avec prisme .	Visus OG avec prisme
6	Aucun	Désocclusion : test binoculaire complet avec les deux prismes en orientation parallèle.	Visus ODG avec prismes (2° amélioration)
7	Aucun	Vérifier image unique et stable, absence de diplopie, confort — consigne et critères en §7.5.	Fusion : oui / non Diplopie : oui / non
8	Aucun	Si diplopie ou gêne → titration / pénalisation (§7.7), puis nouveau test binoculaire.	Ajustements effectués
9	Aucun	Tests de mobilité et de contraste en binoculaire (§8) → prescription binoculaire définitive .	Prescription OD / OG

REPERE Étapes 1 à 5 : un œil est toujours occulté (monoculaire). Étapes 6 à 9 : les deux yeux sont ouverts (binoculaire). Le passage a lieu à l'étape 6, une fois les deux prismes en place.

7.5 Test binoculaire — consigne et critères de validation

CONSIGNE « Vos deux yeux sont maintenant découverts, avec un prisme devant chacun. Regardez le cadran, puis la pièce autour de vous. Voyez-vous une seule image, nette et stable ? Voyez-vous double à un moment, même brièvement ? Est-ce plus confortable qu'avec un seul œil ? »

Critère	Attendu	Si le critère n'est pas satisfait
Image unique	Une seule image, aucun dédoublement, ni en fixation ni en mouvement de tête.	Diplopie → titrer (§7.7) ; bilan orthoptique si persistante.
Stabilité	Image stable ; pas d'ondulation gênante lors des mouvements.	Réduire la puissance ; vérifier l'identité des deux orientations.
Visus binoculaire	Visus ODG avec prismes ≥ meilleur visus monoculaire avec prisme.	Vérifier le report (même Δ, même °) sur le 2° œil ; reprendre l'affinement.

Critère	Attendu	Si le critère n'est pas satisfait
Amélioration perçue	Zones du cadran / œil central mieux vus ou aussi bien qu'en monoculaire.	Reconsidérer l'orientation ; recroiser M1 et M2.
Confort	Pas de vertige, de nausée ni de tension oculaire.	Réduire la puissance ; rappeler l'adaptation normale sous ~7 jours.

7.6 Arbre décisionnel selon l'asymétrie entre les deux yeux

Situation	Conduite à tenir	Point de vigilance
Vision résiduelle nettement asymétrique (cas général)	Déterminer le prisme sur l'œil fort ; le reporter à l'identique (même Δ , même °) sur l'œil faible.	Valider la fusion au test binoculaire (§7.5).
Vision résiduelle équivalente ou peu différente	Refaire M1/M2 sur l'œil controlatéral ; réaliser plusieurs tests binoculaires ; privilégier l'orientation de l'œil dominant.	Prudence accrue aux tests de marche ; faire décrire le confort visuel.
LRP dans des directions différentes	Équiper d'abord l'œil directeur avec un prisme bien toléré ; intégrer progressivement l'œil controlatéral.	Risque de diplopie persistante → bilan orthoptique indispensable.
Amplitudes très éloignées (ex. 10 Δ vs 12 Δ)	Harmoniser sur la puissance tolérée par l'œil directeur ; pénaliser légèrement l'œil controlatéral si nécessaire.	Ne jamais laisser deux puissances divergentes en binoculaire.
Diplopie persistante malgré titration	Revenir à un prisme bien toléré sur l'œil directeur ; pénalisation du controlatéral ; orthoptie.	Ne pas prescrire en binoculaire tant que la fusion n'est pas obtenue.

7.7 Prévenir la diplopie — titration et pénalisation

La cohérence entre les LRP des deux yeux est essentielle pour éviter une diplopie binoculaire persistante.

- ▶ Des **directions de base divergentes**, ou des **amplitudes très éloignées** entre les deux yeux, perturbent la fusion motrice.
- ▶ **Titration** : ajuster la puissance par paliers de **2 à 3 Δ** jusqu'à la valeur la mieux tolérée en binoculaire, puis re-tester.
- ▶ **Pénalisation** de l'œil controlatéral : réduire sa contribution à la fusion — prisme de puissance moindre sur cet œil, ou légère pénalisation optique — afin de laisser l'**œil directeur guider**. Décision à prendre avec le bilan orthoptique.
- ▶ En cas de LRP nettement divergents : **bilan orthoptique indispensable** avant tout montage définitif.

ADAPTATION La désorientation initiale est normale et s'atténue généralement sous ~7 jours. Une gêne d'emblée intolérable ou persistante au-delà de 2 à 3 semaines impose de réévaluer la puissance.

7.8 Ce qu'il faut consigner pour le binoculaire

Œil de départ / œil directeur	OD / OG
Prisme œil fort	___ Δ / ___°
Prisme œil controlatéral (conjugué)	___ Δ / ___° — identique : oui / non
Visus monoculaire avec prisme	OD ___ / OG ___
Visus binoculaire avec prismes (2 ^e amélioration)	ODG ___
Fusion obtenue / diplopie	oui / non · oui / non
Ajustements (titration, pénalisation)	_____

8 VÉRIFICATION FONCTIONNELLE — MOBILITÉ ET CONTRASTE

Une fois le montage binoculaire validé (§7), on contrôle l'efficacité en conditions réelles.

Mobilité et confort visuel

1	Faire marcher le patient et lui faire regarder des objets à différentes distances pour vérifier la stabilité et le confort.
2	Lui demander d' observer et de reconnaître les visages des personnes.
3	En cas de gêne importante ou de désorientation → réduire la puissance . Rappeler que la désorientation initiale est normale et disparaît généralement sous ~7 jours.

Contraste et filtres photosélectifs

1	Tester des filtres photosélectifs pour améliorer le contraste et protéger des UV et de la lumière bleue — d'abord en intérieur .
2	Tester les filtres en extérieur , y compris en superposition avec divers filtres polarisés .

À CONSIGNER Coloration photosélective retenue et niveau de confort, en intérieur comme en extérieur (voir fiche §11).

9 POSTURE DE TÊTE — CORRÉLATION CLINIQUE

La posture de tête spontanée est un indicateur naturel de l'emplacement du LRP. Elle doit être **observée sans correction avant le test** et réévaluée après prescription.

Déviations spontanées	Scotome probable (M1)	LRP probable (M2)	Base prisme attendue
Rotation droite	Zone gauche ~9 h	Zone droite ~3 h	Nasale OD / Temporale OG
Rotation gauche	Zone droite ~3 h	Zone gauche ~9 h	Temporale OD / Nasale OG
Chin-up	Zone supérieure ~12 h	Zone inférieure ~6 h	Supérieure
Chin-down	Zone inférieure ~6 h	Zone supérieure ~12 h	Inférieure
Posture mixte	Zone oblique	Zone oblique opposée	Combiner les angles

 **VALIDATION POST-PRESCRIPTION** Un prisme correctement prescrit doit réduire ou éliminer la compensation posturale. Si la posture ne change pas → reconsidérer l'orientation ou la puissance.

10 ERREURS FRÉQUENTES À ÉVITER

Erreur	Méthode concernée	Conséquence
Dire au patient de NE PAS regarder le centre lors de la M1	Méthode 1	Invalidation totale — le scotome ne peut pas être détecté
Lors de la M2, orienter le patient vers une zone (« vous voyez mieux là ? »)	Méthode 2	Suggestion → résultat biaisé
Corriger la posture de tête avant le test	Les deux	Perte de l'indicateur postural naturel
Distance incorrecte ($\neq 1,50$ m)	Les deux	Décalage des valeurs prismatiques
Éclairage inhomogène ou éblouissement	Les deux	Biais de contraste → erreur de localisation
Appliquer le test à une rétinite pigmentaire	Les deux	Contre-indication absolue
Ne pas vérifier la cohérence entre M1 et M2	Les deux	Prescription sur résultat non confirmé
Tester sans la correction optique habituelle	Les deux	Résultats non transposables cliniquement

11 DOCUMENTATION ET SUIVI

Fiches de résultats

Résultats OD	Résultats OG
Méthode utilisée : M1 / M2 / les deux	Méthode utilisée : M1 / M2 / les deux
Zone scotomateuse (M1) : ____ h / ____°	Zone scotomateuse (M1) : ____ h / ____°
Zone LRP — angle lu (M2) : ____ h / ____°	Zone LRP — angle lu (M2) : ____ h / ____°
Couleur concernée : _____	Couleur concernée : _____
Puissance prismatique finale : ____ Δ	Puissance prismatique finale : ____ Δ
Orientation base prisme (M2 : lu + 180°) : ____°	Orientation base prisme (M2 : lu + 180°) : ____°
Visus initial / avec prisme : ____ / ____	Visus initial / avec prisme : ____ / ____
LRP : stable / instable / absent	LRP : stable / instable / absent

Données communes

Date, praticien, signature	Posture de tête spontanée (avant)
Œil de départ / œil directeur : OD / OG	Posture de tête après prisme
1 ^{re} amélioration de visus (réfraction)	2 ^e amélioration de visus (binoculaire, avec prismes)
Prismes conjugués (même Δ, même base) : oui / non	Visus binoculaire avec prismes ODG
Test de mobilité : satisfaisant / gêne	Filtres photosélectifs testés
Cohérence M1 / M2 : oui / non / une seule méthode	

Suivi recommandé

- ▶ **J+7** : tolérance, désorientation résiduelle.
- ▶ **J+30** : adaptation, réévaluation si nécessaire.
- ▶ **3 mois** : contrôle de la posture et du visus avec prisme.
- ▶ Évaluation fonctionnelle (lecture, AVQ).
- ▶ Pathologie évolutive → réévaluation immédiate.

💬 **PRINCIPE FONDAMENTAL** « Deux chemins mènent au même résultat : ce que le patient ne voit pas en fixant le centre (scotome) et ce qu'il voit le mieux en regardant librement (LRP) sont les deux faces d'une même réalité rétinienne. Le praticien choisit la voie la plus accessible pour chaque patient — et croise les deux dès que possible pour valider la prescription. »

12 CAS DES VERRES PROGRESSIFS

Cette section complète le protocole lorsque l'équipement définitif est réalisé sur des **verres progressifs**. Deux spécificités doivent alors être maîtrisées : la **contrainte d'orientation de la base** imposée par le couloir de progression, et la gestion du **prisme d'allègement** intégré d'usine dans tout verre progressif.

12.1 Ce qui change avec un verre progressif

Contrairement à un verre unifocal, un progressif n'est homogène nulle part : la puissance varie le long d'une **méridienne verticale** (le couloir de progression), et les zones situées de part et d'autre du couloir présentent un **astigmatisme de surface** inévitable qui dégrade l'acuité — un point critique chez un patient dont la vision résiduelle est déjà réduite.

- ▶ **Le couloir de progression** relie la zone de vision de loin (en haut) à la zone de près (en bas) ; la vision nette n'existe que le long de cet axe quasi vertical.
- ▶ **Deux points de référence** coexistent sur le verre : la **croix de centrage** (axe du regard primaire) et le **point de référence prisme (PRP)**, situé quelques millimètres plus bas, où les fabricants contrôlent habituellement le prisme.
- ▶ **Un prisme d'allègement** (base inférieure) est intégré d'usine dans la quasi-totalité des progressifs (voir §12.3).

12.2 Orientation de la base : rester à $\pm 30^\circ$ de la verticale

Observation clinique LESA France : avec un montage progressif, le prisme d'excentration doit conserver une base orientée dans un **cône de $\pm 30^\circ$ autour de la verticale** — c'est-à-dire entre **60° et 120°** (bases supérieures) ou entre **240° et 300°** (bases inférieures). Au-delà, le confort et l'acuité se dégradent.

Orientations de base	Compatibilité progressif	Conduite
$90^\circ \pm 30^\circ$ ($60^\circ \rightarrow 120^\circ$)	Compatible	Montage progressif possible
$270^\circ \pm 30^\circ$ ($240^\circ \rightarrow 300^\circ$)	Compatible	Montage progressif possible
Bases obliques marquées ou horizontales ($0^\circ / 180^\circ \pm 30^\circ$)	Déconseillé	Préférer deux équipements unifocaux (VL et VP)

Pourquoi cette limite ? La composante horizontale d'un prisme déplace la ligne de regard **latéralement, hors de la méridienne** : le patient regarde alors en permanence à travers les zones d'astigmatisme périphérique du verre, avec perte d'acuité et sensations d'ondulation — précisément ce qu'un patient basse vision ne peut pas se permettre. À $\pm 30^\circ$ de la verticale, cette composante horizontale reste limitée à la moitié de la puissance prismatique ($\sin 30^\circ = 0,5$) ; un prisme quasi vertical déplace l'image **le long du couloir**, ce que le dessin progressif tolère bien.

STATUT SCIENTIFIQUE Ce seuil de $\pm 30^\circ$ est une règle issue de la pratique clinique LESA France. À notre connaissance, aucune étude publiée ne l'a validé spécifiquement ; il est en revanche cohérent avec l'optique documentée des progressifs (astigmatisme des zones latérales, vision nette limitée au couloir) et avec la prudence recommandée lors du port de prismes conjugués sur progressifs (navigation, escaliers). Point favorable : les PRL sont le plus souvent en position supérieure, donc la majorité des prescriptions relèvent naturellement de bases verticales.

12.3 Le prisme d'allègement — et pourquoi il doit être retiré

Le **prisme d'allègement** (« équi-allègement », *prism thinning*) est un prisme **base inférieure** taillé d'usine dans les deux verres progressifs, typiquement de l'ordre des **2/3 de l'addition** (ex. addition +2,00 D → $\approx 1,3 \Delta$ base inférieure). Identique sur les deux yeux, il s'annule en vision binoculaire : son seul rôle est **cosmétique** — équilibrer les épaisseurs haut/bas du verre et l'alléger. Il est contrôlé au **point de référence prisme**, pas à la croix de centrage.

Combiné à un prisme d'excentration, il cesse d'être neutre : les deux prismes **s'additionnent vectoriellement**, et la valeur soigneusement déterminée au test PRL est faussée.

Prisme prescrit (test PRL)	Avec allègement $\approx 1,3 \Delta$ base inf.	Effet
6 Δ base supérieure (90°)	$\approx 4,7 \Delta$ résultants	Puissance amputée de $\sim 20 \%$
6 Δ base inférieure (270°)	$\approx 7,3 \Delta$ résultants	Puissance majorée de $\sim 20 \%$
6 Δ base oblique (60°)	$\approx 4,9 \Delta$ à $\sim 52^\circ$	Puissance ET orientation modifiées

- ▶ La puissance effective ne correspond plus à celle validée au cadran (4 / 6 / 8 Δ) ni à l'orientation affinée à 10° près.
- ▶ Le **contrôle au frontofocomètre devient ambigu** : au PRP, on lit la somme prisme thérapeutique + allègement, impossible à interpréter sans connaître la part de chacun.
- ▶ **Conclusion : l'allègement doit être supprimé** dès qu'un prisme d'excentration est prescrit. Les fabricants acceptent cette suppression à la commande.

12.4 La pratique du Laboratoire Français LESA — option « prismes d'excentration »

Sur le bon de commande LESA, il suffit de **cocher l'option « prismes d'excentration »**. Deux actions sont alors appliquées automatiquement au calcul du verre :

1	Le prisme d'allègement est retiré des deux verres : aucun prisme parasite ne vient s'ajouter à la prescription.
2	Le prisme d'excentration est appliqué à la croix de centrage — l'axe du regard primaire — et non au point de référence prisme.

Appliquer le prisme à la **croix de centrage** garantit que l'effet prismatique délivré en regard primaire est exactement celui validé au test (cadran fixé droit devant, à 1,50 m). Le résultat clinique est ainsi transposé sans décalage sur l'équipement définitif.

CONTRÔLE DE L'ÉQUIPEMENT Vérifier la valeur et l'orientation du prisme au frontofocomètre **à la croix de centrage** (et non au PRP), sur **chacun des deux verres** : mêmes Δ , même orientation (prismes conjugués). Contrepartie de la suppression de l'allègement : un bord supérieur légèrement plus épais — en informer le monteur pour le choix de la monture.

12.5 Points de vigilance spécifiques aux progressifs

Erreur	Contexte	Conséquence
Oublier de cocher l'option « prismes d'excentration »	Commande	Allègement conservé → prisme effectif faussé de ± 1 à $1,5 \Delta$
Contrôler le prisme au PRP au lieu de la croix de centrage	Réception / contrôle	Lecture ininterprétable ; rejet à tort ou validation à tort
Prescrire une base $> 30^\circ$ de la verticale sur progressif	Prescription	Regard chroniquement décalé dans les zones d'astigmatisme latéral
Remplacer un seul verre (l'un avec allègement, l'autre sans)	Casse / renouvellement	Déséquilibre prismatique vertical → diplopie, planchers inclinés
Hauteur de montage inadaptée après suppression de l'allègement	Montage	Épaisseur du bord supérieur inesthétique ; revoir le calibre
Tester le patient au cadran avec ses progressifs en regard non primaire	Passation	Le prisme mesuré ne correspond plus au couloir utilisé

EN RÉSUMÉ Progressif + prisme d'excentration = possible, à trois conditions : base à $\pm 30^\circ$ de la verticale, allègement supprimé, prisme appliqué et contrôlé à la croix de centrage. Hors de ce cadre, préférer deux équipements unifocaux.

LESA FRANCE

Réhabilitation Visuelle — Méthodologie LRP · Version 3.0 · Usage professionnel exclusif

