



09/07/2026

Présentation:

Dr AKISSOUKA SINGAI Bienvenu

Supervision :

Dr AKONO Marie Evodie

Pr OMGBWA EBALLÉ André

Rappel sur le diagnostic du GPAO à partir d'un cas clinique:

Cas d'une patiente de 64 ans

PLAN

INTRODUCTION

I. OBSERVATION MEDICALE

II. REVUE DE LA LITTÉRATURE

CONCLUSION

1. Définition

- **Glaucome Primitif à Angle Ouvert (GPAO):** « *Maladie oculaire chronique, progressive, potentiellement cécitante et irréversible* » caractérisée par :
- Une perte de l'anneau neurorétinien (ANR) et du RNFL
 - Des anomalies du CV apparentées (corrélées structurellement)
 - Un aspect normal, ouvert, de l'angle irido-cornéen à la gonioscopie
 - L'absence d'autre cause identifiable de neuropathie optique¹

Introduction

- Diagnostic complexe du GPAO: plusieurs examens
- Au moins 2 critères sur 3 (pressionnel, structurel, fonctionnel)
- Diagnostic précoce : tardif surtout chez le mélanoderme²
- Environ 53% de cécité irréversible au Dg en Afrique subsaharienne³
(déficit d'éducation et coût des examens de dépistage)⁴
- Diagnostic du GPAO: déficit permanent pour l'ophtalmologiste

I. Observation médicale

I.1 Identification & Motif de consultation

- **Patiente EE**, 64 ans, sexe féminin, mariée, gestionnaire d'immobiliers, résidant à Yaoundé
- **Motif de consultation** : asthénopie de fixation
- Facteurs déclenchants/aggravants : lumière forte, lecture — Facteur calmant : repos

I.2 Antécédents

2.1 Antécédents personnels

☐ Ophtalmologiques

CP (+)x 1 an , rayée

OD: + 1.25(-0,50)40° / OG: +1.25(-0.70)140° , Add: +3.00 D

Traumatisme (-) , chirurgie (-)

Pas de suspicion antérieure de glaucome

☐ Généraux

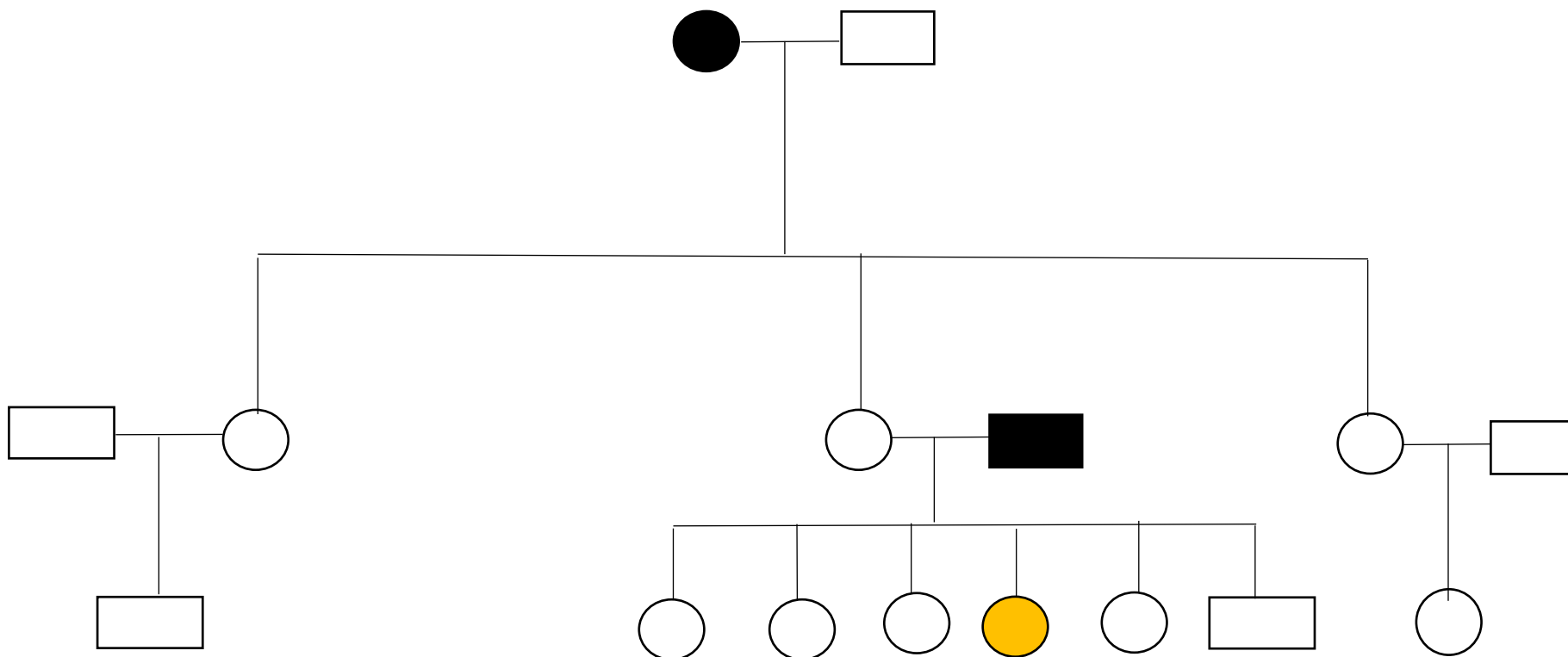
HTA (-), DT2 (-) , Allergie (-), Traitement au long cours(-)

I.2 Antécédents

2. 2 Antécédents familiaux

Cécité (-)

Glaucome (+) (Grand-mère et Père)





I.3 Symptômes & Signes associés

Symptômes oculaires associés :

- Vision floue ODG (+) larmoiement (-)
- gêne à la lumière (-) larmoiement (-)
- prurit(-) picotement (-) douleur oculaire (-)

Enquête des systèmes :

- Nerveux : vertiges (-) phosphène (-) — ORL : rhinorrhée (-)
phonophobie (-) acouphène (-) — Digestif : nausées (-)



I.4 Examen ophtalmologique

☐ Patiente consciente et coopérante

☐ **TA:** BD 137/82mmhg; BG 129/78mmhg

☐ **Acuité visuelle de loin (AVL)**

☐ **AVP s/c P5**

- AVL S/C 5/10 OD et 6/10 OG

- AVL A/C 6/10 OD et 7/10 OG

- **Essai subjectif :** OD: +1,75(-0,50)55° → 10/10 OG: +2,00(-1,00)120°
→ 10/10 Addition: +3,00 → P2

☐ **Pression intraoculaire (PIO):** OD 18,3 mmHg : OG 18,7 mmHg : 11

I.4 Examen ophtalmologique

❑ Examen à lampe à fente

OD		OG
Normales	Annexes	Normales
Transparente	Cornée	Transparente
Calme, profonde Van Herick 3	CA	Calme, profonde Van Herick 3
Normopigmenté	Iris	Normopigmenté
Ronde, centrée, RPM (+)	Pupille	Ronde, centrée, RPM (+)
Opalescent	Cristallin	Opalescent

I.4 Examen ophtalmologique

□ Examen à lampe à fente – papille

OD		OG
Transparent	Vitre	Transparent
Rosée, bords nets Rejet nasal des vaisseaux, C/D vertical= 0,4 Atrophie périapillaire α, encoche sup. Lame criblée visible	Papille	Rosée, bords nets Rejet nasal des vaisseaux, C/D vertical= 0,6 Atrophie péripapillaire α, lame criblée visible
Bons calibres pour l'âge	Vaisseaux	Rétrecissement art. diffus
Normale, RF+	Macula	Normale, RF+
Normale	Rétine	Normale

I.5 Résumé

Patiente de 64 ans, avec ATCD familiaux de glaucome, venue consulter pour céphalées évoluant depuis 6 mois chez qui l'examen clinique a retrouvé :

- ❑ AVL s/c: 5/10 OD et 6/10 OG
- ❑ PIO non ajusté normale (18,3-18,7 mmHg)
- ❑ Papille suspecte de glaucome ODG



I.6 Problèmes posés par la patiente

1- Amétropie (asthénopie de fixation, CP de 1an et rayée)

2- Suspicion de glaucome ODG

I.7 Hypothèses diagnostiques

	ARGUMENTS EN FAVEUR	ARGUMENTS EN DÉFAVEUR
Suspicion de GPAO/ glaucome à pression normale	Fréquence, âge, sexe, mélanoderme, ATCD familiaux de glaucome, excavation à 0,4 (OD) et 0,6 (OG) une différence du rapport C/D de 0,2 et ISNT non respecté	
Suspicion de glaucome chronique par fermeture de l'angle	Asthénopie, âge, ATCD familiaux de glaucome, papille glaucomateuse	Profondeur de la CA (Van Herick 3) Pas de douleur oculaire

I.8 Diagnostic de travail

➤ **Amétropie + Suspicion de GPAO ODG**

I.9 Bilan de confirmation

➤ Examen clinique

- Gonioscopie
- Tonopachymétrie

➤ Examens paracliniques

- OCT papillaire + analyse CCGM
- CVA+CO

I.10 Prise en charge

➤ But

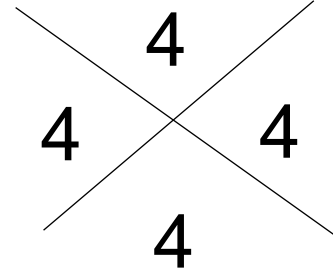
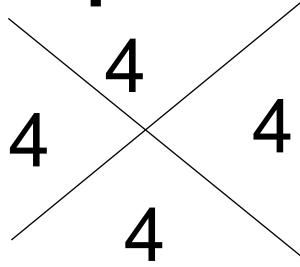
- Soulager les symptômes de la patiente
- Confirmer ou infirmer un glaucome

➤ Moyens médicaux non médicamenteux

- CO
- Counseling pour le dépistage familial

I.12 Suivi

Gonioscopie



- Pigments: absents
- Encombrement: absent
- insertion de l'iris: normale
- **Conclusion:** angle irido-cornéen ouvert dans les 4 quadrants (Grade IV de Schaffer)
- **Pachymétrie & Tonométrie :** OD : **cornée fine** 510 μm , PIO 18,3 mmHg — OG : **cornée fine** 502 μm , PIO 18,7 mmHg

I.12 Suivi – Champ visuel (CV)

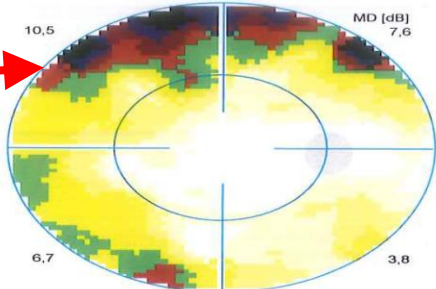
MINISTERE DE LA SANTE PUBLIQUE
HOPITAL CENTRAL DE YAOUNDE, SERVICE D'OPHTALMOLOGIE
Chef de Service: Prof. Côme EBANA MVOGO, Major: MODO Secondin Tel.: 243-680-340

EYOLE EPSE OMOCK ERNESTINE, 28/09/1962 (63Ans)

Œil droit (OD) / 10/06/2026 / 09:28:15

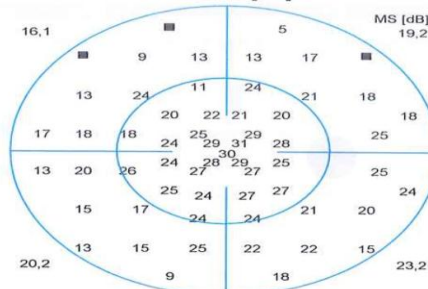
Sept-en-un

Échelle de gris (CO)

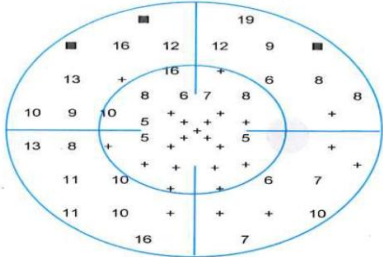


[%]	
	95..100
	83..94
	71..82
	59..70
	47..58
	35..46
	23..34
	11..22
	0..10

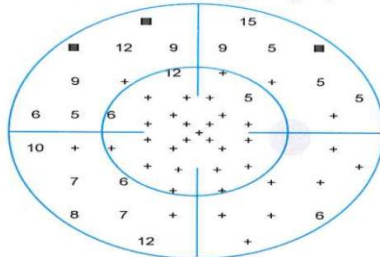
Vale



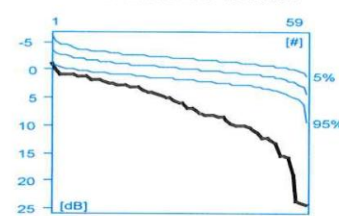
Comparaison [dB]



Différences corrigées [dB]

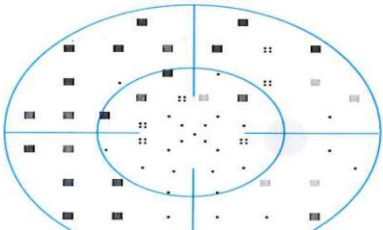


Courbe de défauts

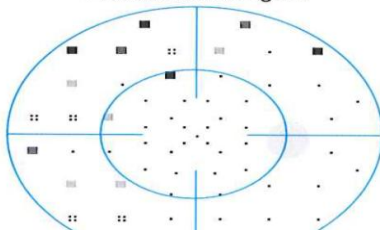


Déficits diffus [dB]: 3,6

Probabilités



Probabilités corrigées



[%]

· P > 5

:: P < 5

■ P < 2

■ P < 1

■ P < 0.5

Figure 1. OD : scotome arciforme supérieur (MD=7,1) Source :HCY 2026

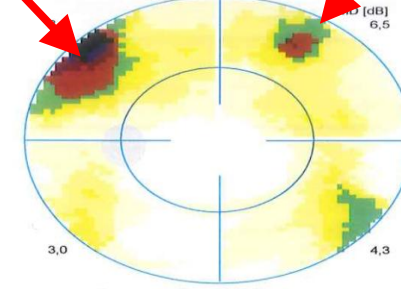
MINISTERE DE LA SANTE PUBLIQUE³
HOPITAL CENTRAL DE YAOUNDE, SERVICE D'OPHTALMOLOGIE
Chef de Service: Prof. Côme EBANA MVOGO, Major: MODO Secondin Tel.: 243-680-340

EYOLE EPSE OMOCK ERNESTINE, 28/09/1962 (63Ans)

Œil gauche (OS) / 10/06/2026 / 09:36:50

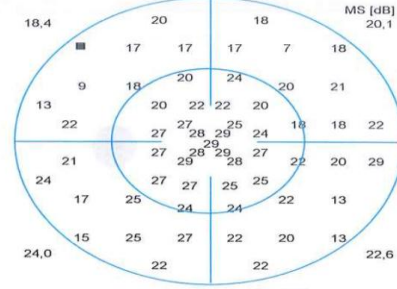
Sept-en-un

Échelle de gris (CO)



[%]	
	95..100
	83..94
	71..82
	59..70
	47..58
	35..46
	23..34
	11..22
	0..10

Valeurs [dB]

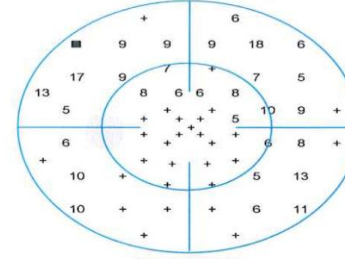


S [dB]
20,1

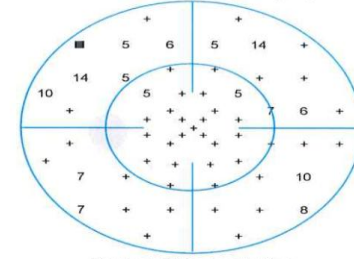
22

29

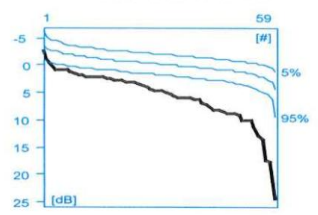
Comparaison [dB]



Différences corrigées [dB]

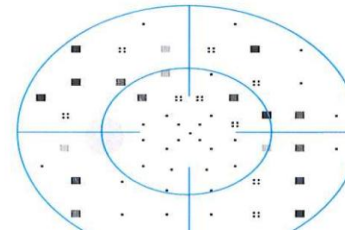


Courbe de défauts

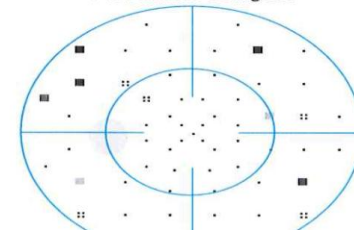


Déficits diffus [dB]: 3,3

Probabilités



Probabilités corrigées



[%]
 · P > 5
 ∴ P < 5
 ■ P < 2
 ■ P < 1
 ■ P < 0,5

Figure 2. OG : scotome arciforme débutant / en cours de formation (MD=5,5) Source : HCY 2026²¹

I.12 Suivi

➤ **Patiente de 64 ans**

- **FDR:** Age, ATCD familiaux glaucome, mélanoderme
- **Critères structurels:** excavation (0,4) et (0,6), ISNT non respecté
- **Critère fonctionnel:** présent (scotome arciforme supérieur OD, scotome arciforme débutant OG)
- **Critère pressionnel:** absent (PIO normale, cornée fine)

I.12 Suivi

➤- **DG confirmé: GPAO modéré OD et débutant OG (classification de Mills)**

➤**CAT:**

- **But: Ralentir la progression tout en préservant la qualité de vie**
- Counselling (sur la GPAO et sa PEC, et sur le dépistage familial)
- PIO cible : 15mmHg OD et 13 mmHg OG
- Latanoprost collyre – RDV dans 1 mois pour contrôle PIO

II. Revue de la littérature

Diagnostic du GPAO

I. Examen du patient

1. Antécédents cliniques & facteurs de risque

➤ Antécédents cliniques

- Antécédents ophtalmologiques: PIO élevée, Cornée fine (ECC basse), Myopie, hémorragie de la papille optique, traitements en cours (corticoïdes ++), antécédents familiaux de glaucome (1er degré)
- Antécédents généraux: âge, Origine ethnique (mélanodermes) ; Pression artérielle diastolique basse, Diabète sucré

I. Examen du patient

2. Tonométrie

- Méthodes : tonométrie à aplanation de Goldmann, à jet d'air (non recommandée pour le suivi du glaucome), tonométrie dynamique de contour (DCT), ORA et Corvis ST (moins sensibles aux artefacts cornéens)⁵
- Algorithmes de correction de PIO: non recommandées (Aucun validé)
- Courbe de PIO non systématique (répétabilité limitée)
- Indiquée selon le contexte (discordance, GPN avec progression malgré une PIO normale en consultation).

I. Examen du patient

3. Épaisseur centrale de la cornée (ECC)

- Une ECC fine est associée à un risque plus élevé de conversion de l'HTIO en glaucome et de progression, probablement via son effet sur la mesure de la PIO
- Les corrections de PIO basées sur l'ECC ne sont pas validées et doivent être évitées

I. Examen du patient

4. Gonioscopie

➤ Éléments à évaluer systématiquement :

- Niveau d'insertion de l'iris (apparente et après indentation)
- Forme du profil irien périphérique (plat, convexe, concave)
- Profondeur de l'angle irido-cornéen
- Degré, type et distribution de la pigmentation trabéculaire
- Zones d'apposition irido-trabéculaire ou de synéchies

➤ Grades de Shaffer (0 à IV) selon l'angle formé entre iris et trabéculum

I. Examen du patient

5. Papille optique

- Signes évocateurs de neuropathie optique glaucomateuse :
 - Rapport C/D , asymétrie inter-oculaire
 - Encoches, Vaisseaux coudés, hémorragies papillaires (facteur de risque de progression)
 - Atrophie péripapillaire (zone bêta), amincissement focal ou diffus du RNFL
 - Règle ISNT ($I > S > N > T$) non recommandée
- Facteur de correction à utiliser pour l'estimation finale du rapport C/D

I. Examen du patient

6. Tomographie par cohérence optique (OCT)

- **Paramètres mesurés (3 groupes)** : papille (tête du nerf optique), RNFL péripapillaire, couches maculaires internes.
- Valeur limitée en glaucome avancé (effet plancher)
- AAO 2026 : combiner systématiquement RNFL péripapillaire ET complexe ganglionnaire maculaire (CGC)
- « Red disease » : un résultat hors norme statistique ne signifie pas toujours une maladie
- Toujours vérifier la qualité du scan avant d'interpréter ; analyser l'ensemble du rapport, pas seulement les codes couleur résumés



I. Examen du patient

7. Champ visuel (CV)

- La périmétrie statique automatisée reste centrale pour le diagnostic et le suivi du GPAO
- Lésions: ressaut nasal, élargissement de la tache aveugle, déficit temporal en coin scotome arciforme, scotome paracentral sup. (précococoe ou constitué) scotome annulaire, champ visuel agonique
- Périmétrie en réalité virtuelle : alternative portative prometteuse (bonne concordance avec la SAP), mais validation encore limitée (AAO 2026)

I. Examen du patient

8. Intelligence artificielle (IA)

- Utilise les données cliniques, photographies du fond d'œil, OCT et CV
- Principaux défis : généralisabilité des modèles, qualité/quantité des données, effet « boîte noire », confidentialité des données
- Pistes d'avenir : apprentissage fédéré, IA générative, modèles multimodaux, meilleure interprétabilité, collaborations internationales
- **Preuves insuffisantes pour recommander l'usage systématique**

9. Génétique

- MYOC (myociline), glaucome juvénile primitif et 2-4% des GPAO
- Variants complexes (GWAS) : associés au GPAO, à la PIO et à la morphologie papillaire (ex. TMCO1)
- Génotypage grand public (« direct-to-consumer ») : à proscrire pour la décision clinique — taux de faux positifs élevé
- **Conseil génétique: familles avec plusieurs cas de GPAO précoce**

II. Classification et terminologie (1/2)

- **Hypertension oculaire (HTIO):** PIO > 21 mmHg sans traitement, champ visuel normal, papille et RNFL normaux, gonioscopie à angle ouvert, absence d'autre pathologie oculaire ou de prise de stéroïdes
- **Suspect de glaucome primitif à angle ouvert:** signes cliniques évocateurs mais non confirmatoires : limités aux tests structurels et/ou fonctionnels, dont au moins un élément suspect ; PIO normale ou augmenté



II. Classification et terminologie (2/2)

Glaucome juvénile primitif tardif: après la petite enfance, hérédité souvent dominante (gène MYOC), PIO élevée sans T³, lésions papillaires et RNFL et déficits campimétriques glaucomateux avec AIC ouvert

Glaucome primitif à angle ouvert (GPAO): chronique, progressive, potentiellement cécitante et irréversible : perte de l'ANR et du RNFL avec anomalies campimétriques apparentées, AIC normal à la gonioscopie, principaux FDR = niveau de PIO et âge avancé

III. Algorithme et suivi

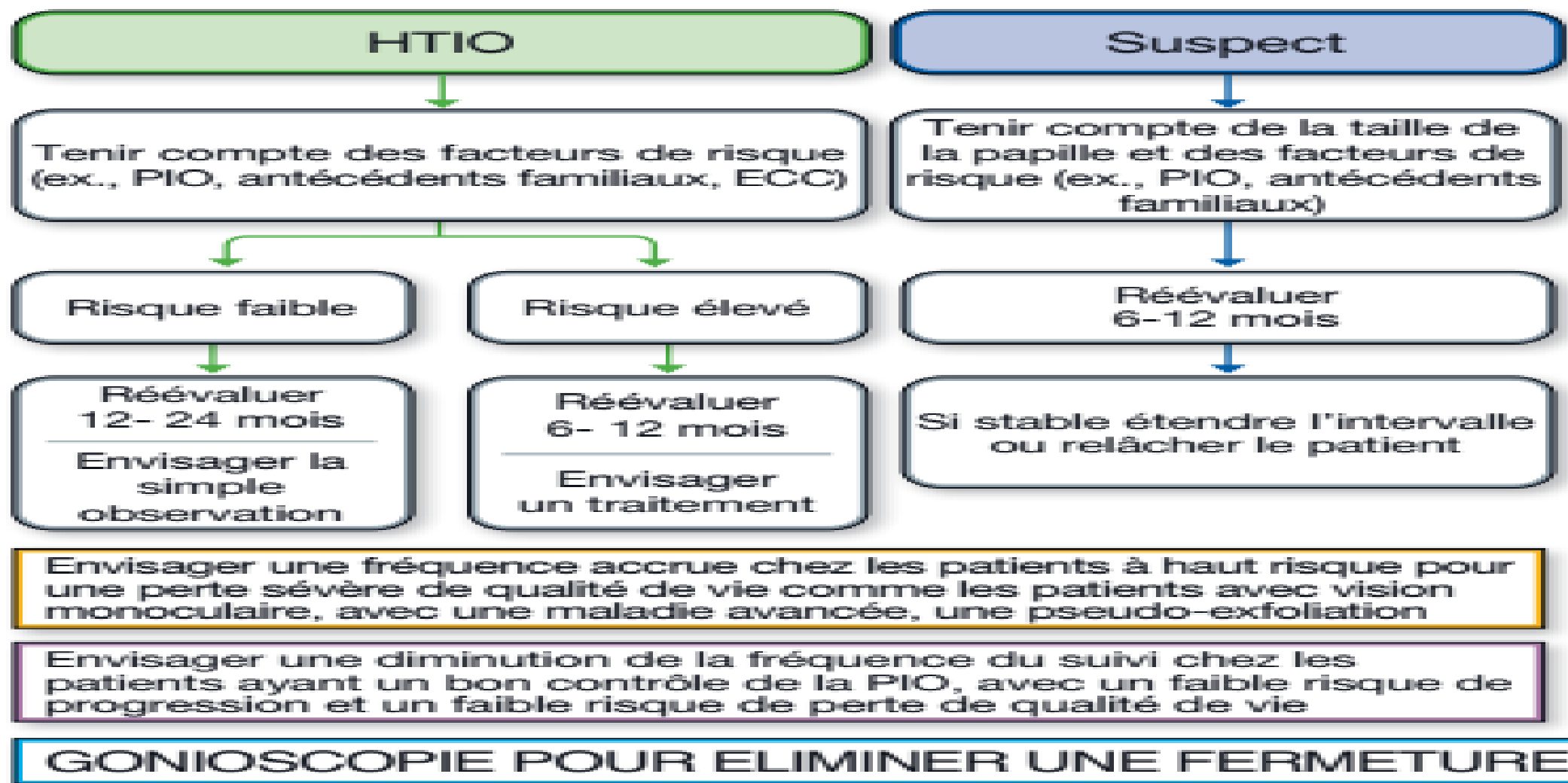


Figure 4. Algorithme de Suivi

Conclusion

- Le GPAO se diagnostique sur un faisceau d'arguments
- Interpréter la PIO avec la pachymétrie, sans formule de correction validée
- La gonioscopie 4 quadrants est systématique avant toute décision
- Règle ISNT: Usage non recommande en clinique
- « red disease » de l'OCT : confronter systématiquement à la clinique
- Réévaluer la PIO cible et le profil de risque à chaque suivi

Références

1. European Glaucoma Society. Terminology and Guidelines for Glaucoma. 6th ed. Savona; 2025. Available on 08/07/2026 at : https://eugs.org/educational_materials/6
2. Asiamah R, Kyei S, Owusu G, Agyiri PE. Prevalence of glaucoma in Africa: A systematic review and Bayesian meta-analysis. PLOS One. 14 août 2025;20(8):e0330567.
3. Mvilongo C, Dim R, Nomo A, Akono Me, Omgbwa E, Epée E. Connaissances, Attitudes et Pratiques Relatives au Glaucome Primitif à Angle Ouvert des Patients Glaucomateux à Yaoundé: Knowledge, Attitudes and Practices Regarding Primary Open-Angle Glaucoma Among Glaucoma Patients in Yaounde. Health Sci Dis. 26 mai 2026;27(6):83-7.
4. Nzeusseu A, et al. Défis du dépistage précoce du glaucome en zone rurale camerounaise. 2023. [cité 8 juill 2026]. Disponible sur: <https://www.hsd-fmsb.org/index.php/hsd/article/download/7479/5663/23237>
5. Gedde SJ, Bowden EC, Challa P, Vinod K, Kolomeyer NN, Chopra V, et al. Primary Open-Angle Glaucoma Preferred Practice Pattern®. Ophthalmology. Elsevier; 1 avr 2026;133(4):P1-103.