

EXERCICE 2 : (PARTIE 3) (.../ 6 points)

Au cours d'une visite de routine chez son ophtalmologiste, M. C apprend qu'il est atteint d'un glaucome. Il ne comprend pas pourquoi, sans présenter aucun trouble visuel, sans aucune douleur, son médecin lui indique qu'en l'absence de traitement, le glaucome peut conduire à une baisse irréversible de la vue jusqu'à la cécité.

On cherche à expliquer les conséquences d'un glaucome sur la vision.

Document 1 : Glaucome et augmentation de la pression oculaire

La cornée, comme le cristallin, est alimentée par un liquide transparent, l'humeur aqueuse. Sécrétée par le corps ciliaire, elle passe dans l'espace entre la cornée et le cristallin, puis ressort par le trabéculum, filtre localisé à la base de l'iris.

L'équilibre entre la sécrétion et la filtration de l'humeur aqueuse détermine une pression moyenne (12 à 18 mmHg).

Tout obstacle contrariant l'évacuation de l'humeur aqueuse au niveau du trabéculum entraîne une augmentation de pression dans l'ensemble de l'oeil. La pression oculaire de Mr. C est de 30 mmHg*.

*mmHg = mm de mercure = unité de pression

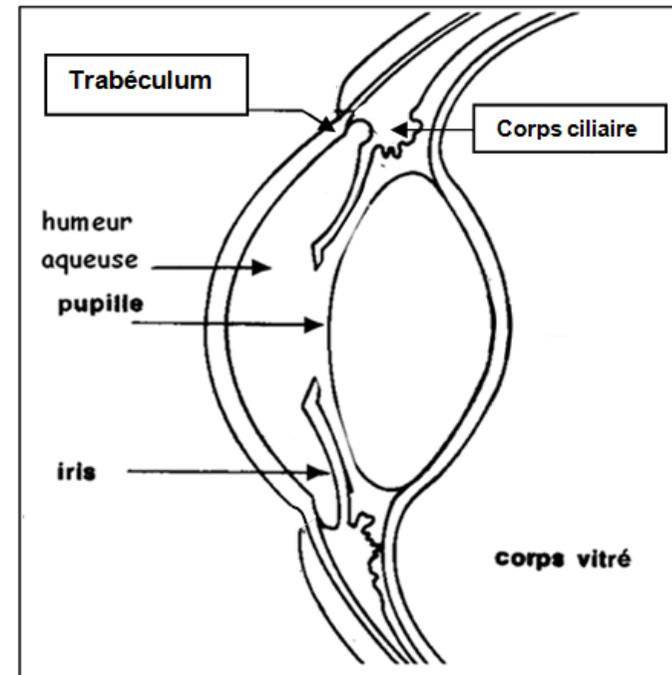
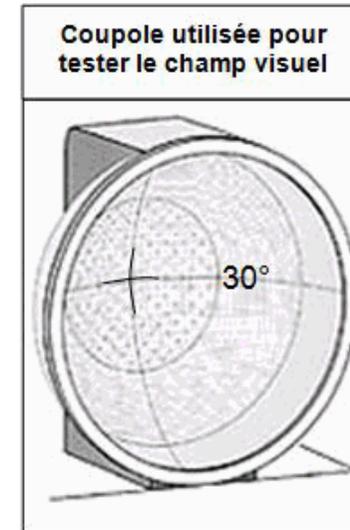
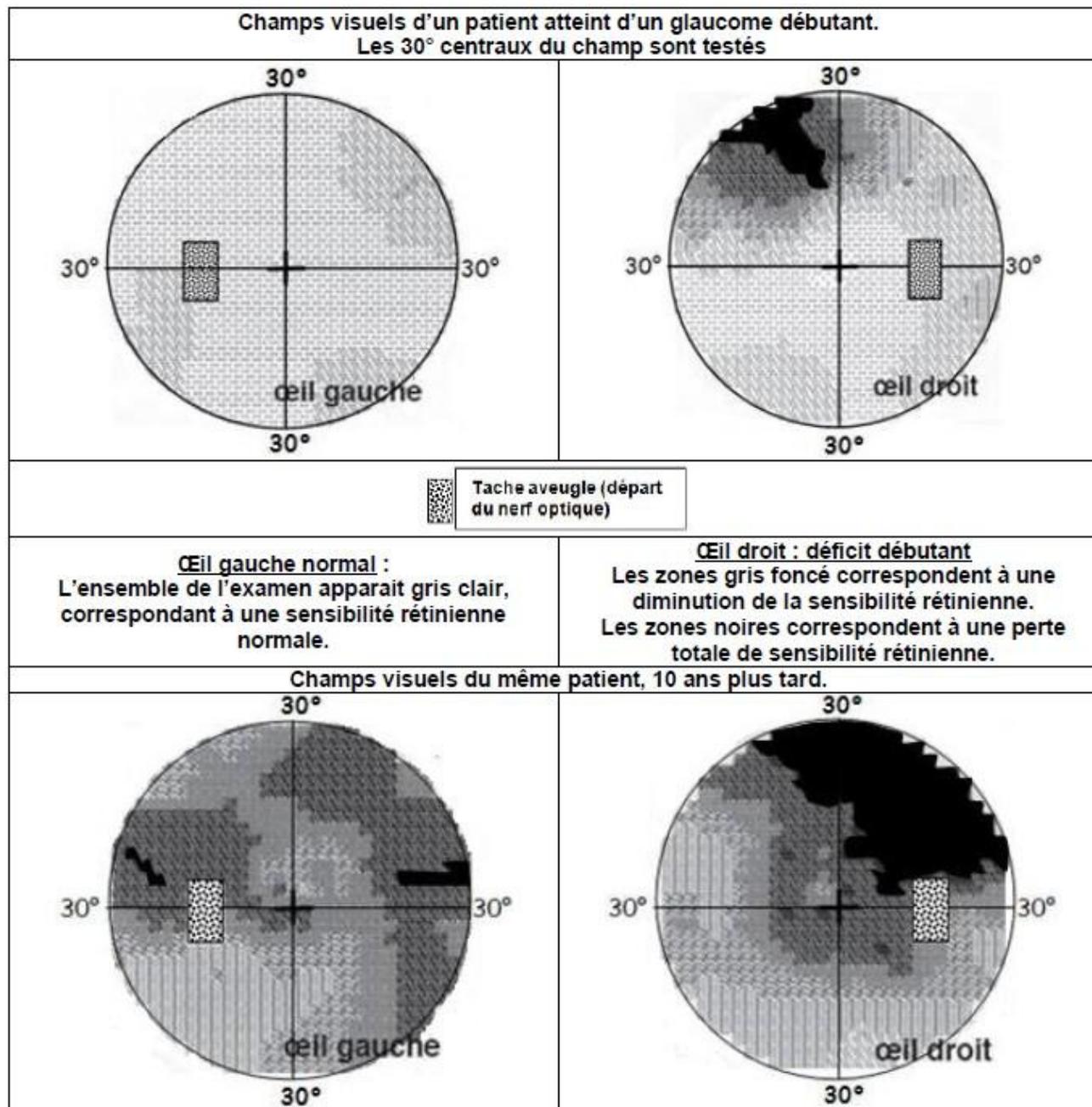


Schéma de la partie antérieure d'un oeil

Document 2 : Principe de l'examen du champ visuel

« Le champ visuel se définit comme étant l'espace environnant que l'on peut voir sans bouger les yeux. Le champ visuel se mesure pour chaque oeil individuellement au moyen d'un appareil appelé périmètre. L'examen se fait dans une pièce peu éclairée. L'appareil a la forme d'une coupole dont on fixe le centre. Des points lumineux d'intensité variable apparaissent à différents endroits de la coupole et vous devez actionner une sonnette à chaque fois que vous en apercevez un. Les résultats sont ensuite analysés par ordinateur. L'appareil cherche à déterminer pour chaque point la luminosité la plus faible que le patient peut encore percevoir. Ces points permettent ainsi d'établir pour chaque oeil, une carte du champ visuel et de localiser les zones déficitaires où la vision est perdue (scotomes).



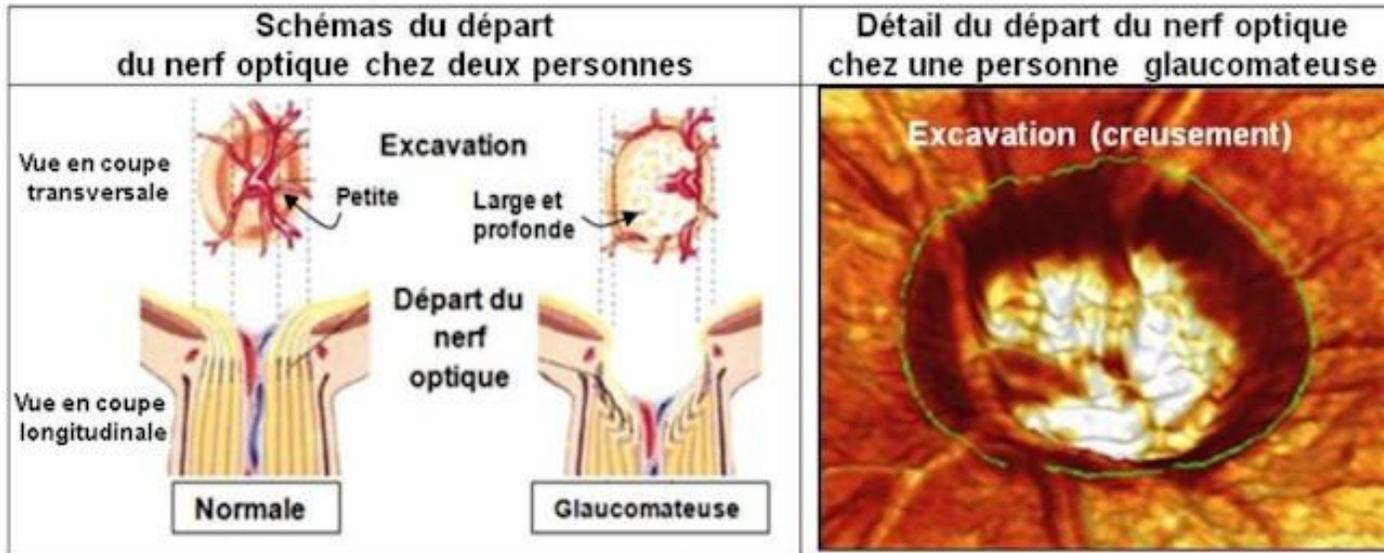


Document 3 : Examen du départ du nerf optique au niveau de la rétine

Cet examen consiste à observer l'aspect, la forme et la couleur du départ du nerf optique.

L'ophtalmologiste recherche alors la lésion caractéristique du glaucome : l'excavation ou creusement du départ du nerf optique. Cette excavation traduit la diminution du nombre de fibres nerveuses fonctionnelles du nerf optique.

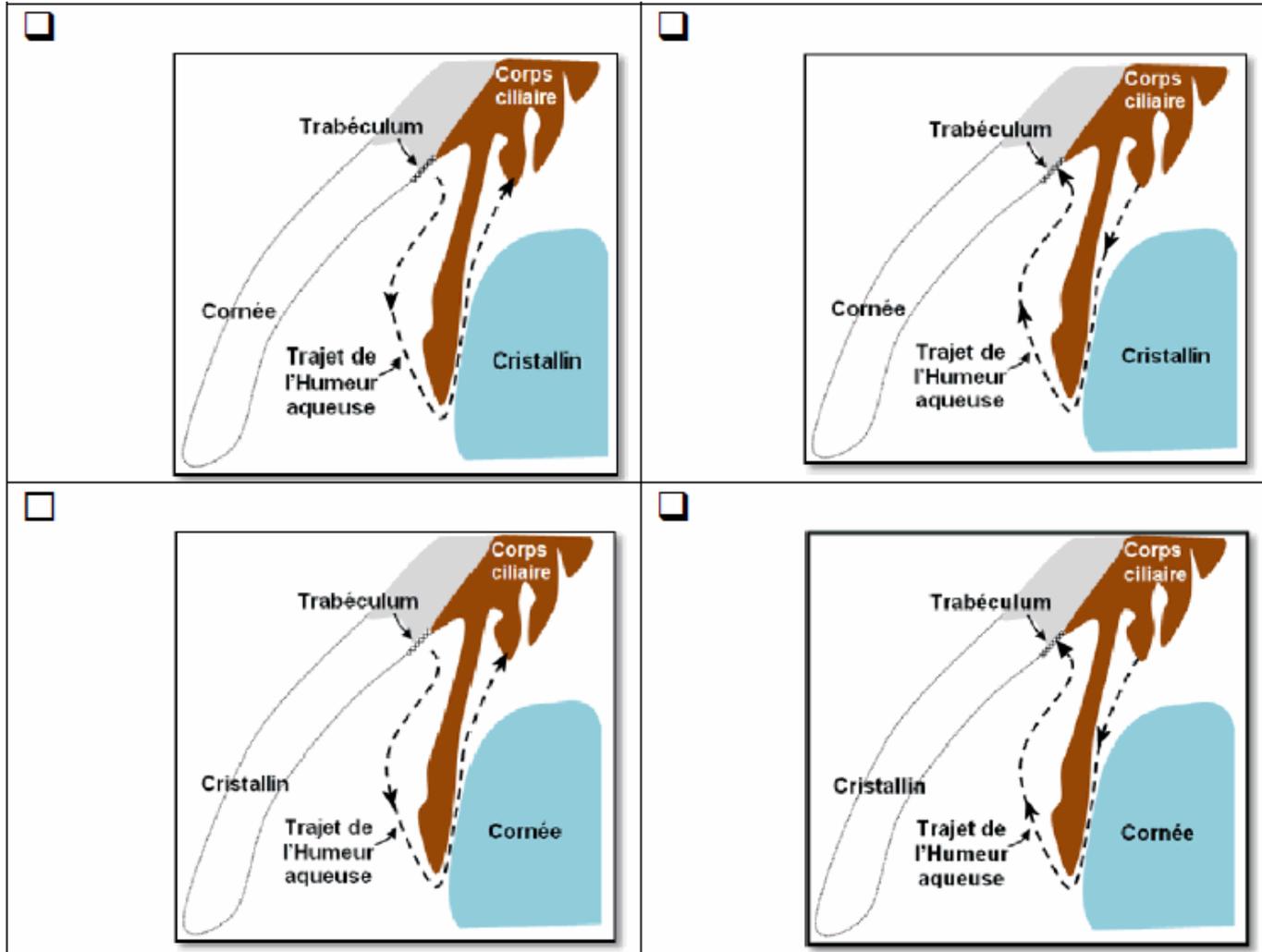
Dans le cas d'un glaucome, à l'exception du nerf optique, le reste de la rétine ne présente aucune anomalie et les photorécepteurs sont fonctionnels.



QUESTION 1 : on s'intéresse à la trajectoire suivie par l'humeur aqueuse dans la partie antérieure de l'oeil.

les schémas suivants représentent la partie antérieure de l'oeil. Cocher le schéma qui correspond à l'anatomie correcte de la partie antérieure de l'oeil et à la circulation normale de l'humeur aqueuse.

Cochez uniquement le schéma exact :



A l'aide de vos connaissances et des documents, compléter les phrases suivantes :

QUESTION 2 : on s'intéresse à l'origine de la pression oculaire pouvant déclencher un glaucome.

un glaucome est lié a une augmentation de la pression oculaire. Cette augmentation de pression résulte : *Cochez uniquement la réponse exacte*

1. d'une sécrétion trop importante d'humeur aqueuse par le trabéculum
2. d'une sécrétion trop importante d'humeur aqueuse par le corps ciliaire
3. d'une filtration insuffisante de l'humeur aqueuse par le trabéculum
4. d'une filtration insuffisante de l'humeur aqueuse par le corps ciliaire

QUESTION 3 : on s'intéresse à l'évolution des champs visuels chez un patient atteint d'un glaucome (document 2).

lors d'un glaucome, le suivi de la maladie se fait par l'examen du champ visuel de la personne. Les résultats des champs visuels du document 2 montrent que le glaucome est une maladie qui conduit à une perte de la sensibilité rétinienne *Cochez uniquement la réponse exacte*

1. du centre vers la périphérie de la rétine en quelques mois
2. du centre vers la périphérie de la rétine en quelques années
3. de la périphérie vers le centre de la rétine en quelques mois
4. de la périphérie vers le centre de la rétine en quelques années

QUESTION 4 : on s'intéresse aux conséquences de l'augmentation de pression oculaire sur le fonctionnement de l'oeil.

le glaucome est une maladie de l'oeil qui peut conduire à la cécité. Cette maladie est liée à une augmentation de la pression dans le globe oculaire qui provoque une anomalie de fonctionnement *Cochez uniquement la réponse exacte*

1. du cristallin et de la cornée
2. du nerf optique
3. de la cornée
4. du cristallin

QUESTION 5 : on s'intéresse à l'origine de la perte de vision dans une zone du champ visuel.

l'examen du champ visuel d'une personne atteinte d'un glaucome montre des zones où la vision est perdue. Une zone de vision perdue est liée à une zone

Cochez uniquement la réponse exacte

1. où les photorécepteurs sont détruits par la pression oculaire élevée au niveau de la rétine
2. du nerf optique dont les fibres nerveuses issues de certains photorécepteurs de la rétine sont détruites par la pression oculaire élevée
3. où les rayons lumineux ne parviennent pas du fait de la pression oculaire élevée
4. de décollement de la rétine sous l'effet de la pression oculaire