

Voies visuelles

Corps genouillés latérales

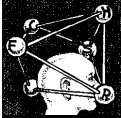
Magnocellulaire

Parvocellulaire

Koniocellulaire

Colliculus

Blindsight



5 voies visuelles:

Introduction

Notions

Œil

Rétine

Champ récepteur

Voies visuelles

Aire 17: V1

Aires visuelles

What, where

Reconnaissance objet

Perception couleur

Profondeur

► Voie géniculo-striée :

90% de l'information visuelle convergent vers les corps genouillés latéraux via le nerf optique. Les informations issues des parties nasales de la rétine se croisent au niveau du chiasma optique (*du latin, kiasma, croisement*)

► Voie tecto-pulvinar :

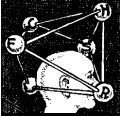
Pour la vision implicite et les contrôles des mouvements oculaires.

Autres :

- Une partie de l'information issue de la rétine converge vers certains noyaux du prétectum impliqués dans la motricité oculaire réflexe et l'accommodation.

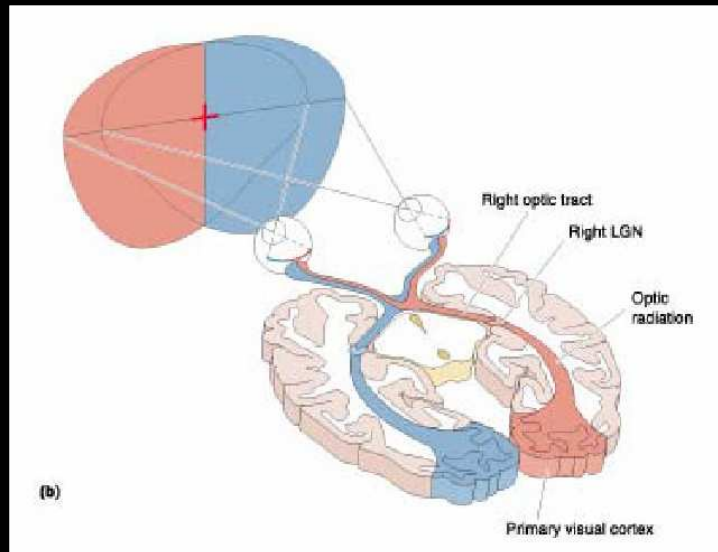
- Une partie de l'information issue de la rétine converge vers le noyau supachiasmatique de l'hypothalamus qui participe à la régulation des rythmes circadiens.

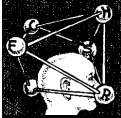
- Voie du système optique accessoire : mise en jeu des réflexes de stabilisation du globe oculaire.



La voie royale:

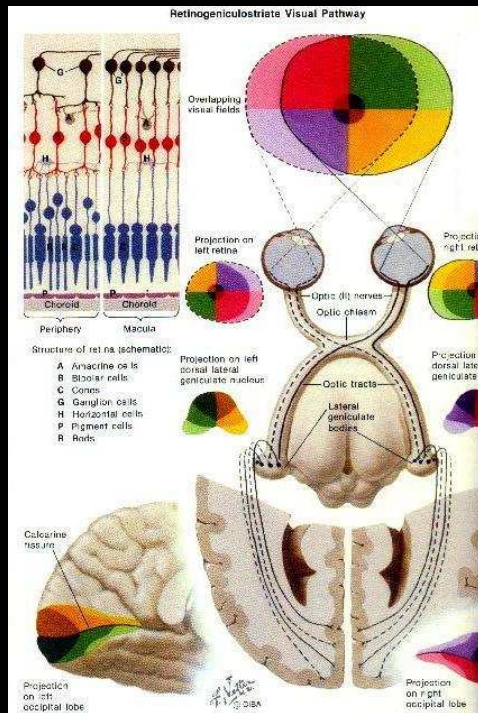
Introduction
Notions
Œil
Rétine
Champ récepteur
Voies visuelles
Aire 17: V1
Aires visuelles
What, where
Reconnaissance objet
Perception couleur
Profondeur

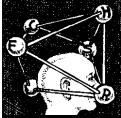




La voie royale:

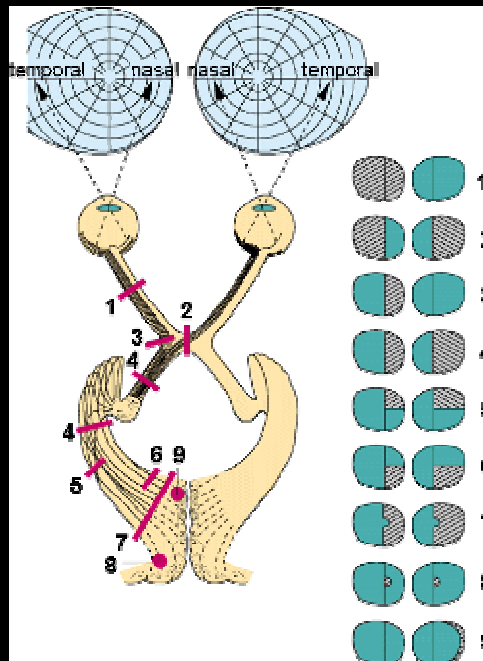
- Introduction
- Notions
- Œil
- Rétine
- Champ récepteur
- Voies visuelles
- Aire 17: V1
- Aires visuelles
- What, where
- Reconnaissance objet
- Perception couleur
- Profondeur

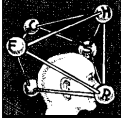




La voie royale:

- Introduction
- Notions
- Œil
- Rétine
- Champ récepteur
- Voies visuelles
- Aire 17: V1
- Aires visuelles
- What, where
- Reconnaissance objet
- Perception couleur
- Profondeur





Les corps genouillés latéraux:

Introduction

Notions

Œil

Rétine

Champ récepteur

Voies visuelles

Aire 17: V1

Aires visuelles

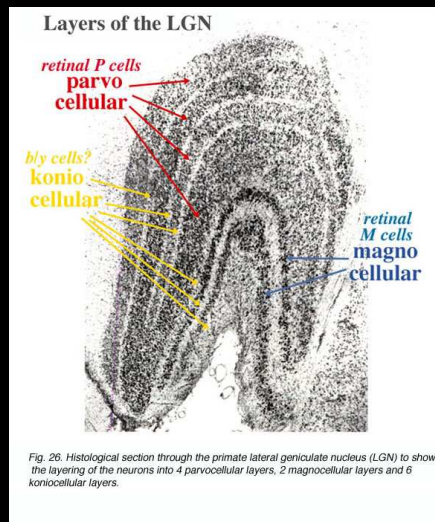
What, where

Reconnaissance objet

Perception couleur

Profondeur

C'est une structure paire qui fait partie du thalamus. Ils sont constitués de six couches. Chaque couche comporte une carte topographique de la rétine.



► Rôle :

-relais sensoriel
-mettre en registre les représentations de l'hémichamp visuel controlatéral pour chacun des 3 catégories des cellules ganglionnaires.

► Input : cellules ganglionnaires alpha, bêta et gamma

1. Le CGL contient 6 couches:

Les axones des cellules ganglionnaires de l'hémirétine temporale droite se projettent sur couches 2 3 5 du CGL droit

Les axones des cellules ganglionnaires de l'hémirétine nasale gauche se projettent sur couches 1 4 6 du CGL droit.

→ Donc les informations visuelles issues d'une même région de l'espace se projettent sur le CLG du même hémisphère

2. Les couches du CGL ont une organisation rétinotopique qui sont en étroite correspondance :

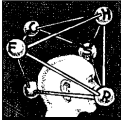
Un même objet activera dans chaque couche des neurones disposés le long d'une même ligne perpendiculaire.

3. Les couches inférieures : système magnocellulaire.

Les couches supérieures: système parvocellulaire.

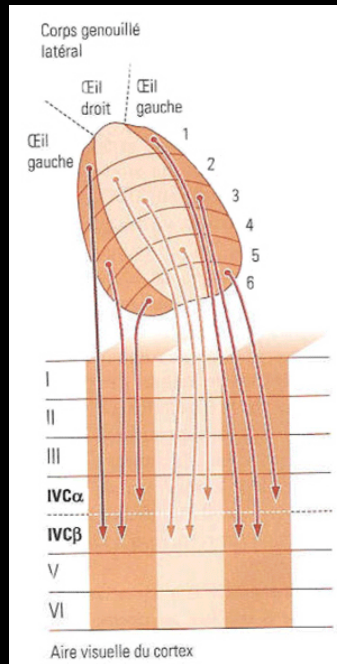
CGLd afférences monoculaires soit de l'œil ipsilatéral, soit de l'œil controlatéral.

Les projections Magnocellulaires sur les deux couches les plus internes, les projections Parvocellulaires sur les 4 suivantes. Les projections Koniocellulaires entre ces couches. Ces projections sont rétinotopiques.



Introduction
 Notions
 Œil
 Rétine
 Champ récepteur
 Voies visuelles
 Aire 17: V1
 Aires visuelles
 What, where
 Reconnaissance objet
 Perception couleur
 Profondeur

Les corps genouillés latéraux:



Le CGL contient 6 couches:

Les axones des cellules ganglionnaires de l'hémirétine temporale droite se projettent sur couches 2 3 5 du CGL droit

Les axones des cellules ganglionnaires de l'hémirétine nasale gauche se projettent sur couches 1 4 6 du CGL droit.

→ Donc les informations visuelles issues d'une même région de l'espace se projettent sur le CLG du même hémisphère

2. Les couches du CGL ont une organisation rétinotopique qui sont en étroite correspondance :

→ Un même objet activera dans chaque couche des neurones disposés le long d'une même ligne perpendiculaire.

3. Les couches inférieures : système magnocellulaire.

Les couches supérieures: système parvocellulaire.

1. Le CGL contient 6 couches:

Les axones des cellules ganglionnaires de l'hémirétine temporale droite se projettent sur couches 2 3 5 du CGL droit

Les axones des cellules ganglionnaires de l'hémirétine nasale gauche se projettent sur couches 1 4 6 du CGL droit.

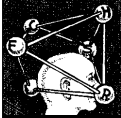
→ Donc les informations visuelles issues d'une même région de l'espace se projettent sur le CLG du même hémisphère

2. Les couches du CGL ont une organisation rétinotopique qui sont en étroite correspondance :

Un même objet activera dans chaque couche des neurones disposés le long d'une même ligne perpendiculaire.

3. Les couches inférieures : système magnocellulaire.

Les couches supérieures: système parvocellulaire.



Les corps genouillés latéraux:

Introduction

Notions

Œil

Rétine

Champ récepteur

Voies visuelles

Aire 17: V1

Aires visuelles

What, where

Reconnaissance objet

Perception couleur

Profondeur

► Output :

	Voie parvocellulaire	Voie magnocellulaire	Voie kinocellulaire
input	Cellule bêta	Cellule alpha	Cellule gamma
information	Opposition chromatique entre vert et rouge	Achromatique	Opposition chromatique entre jaune et bleu
Taille champ récepteur	Petit	Grand	?
Résolution spatiale	forte	Faible	Faible
Latence temporelle	Lent (70ms)	Rapide (50ms)	Très lent (80ms)
mouvement	Plus activé si image stable	Plus activé si image en mouvement	?