



EDN

en **fiches** et en **schémas**

Collection dirigée par **Jean Lemoine**

NEUROLOGIE

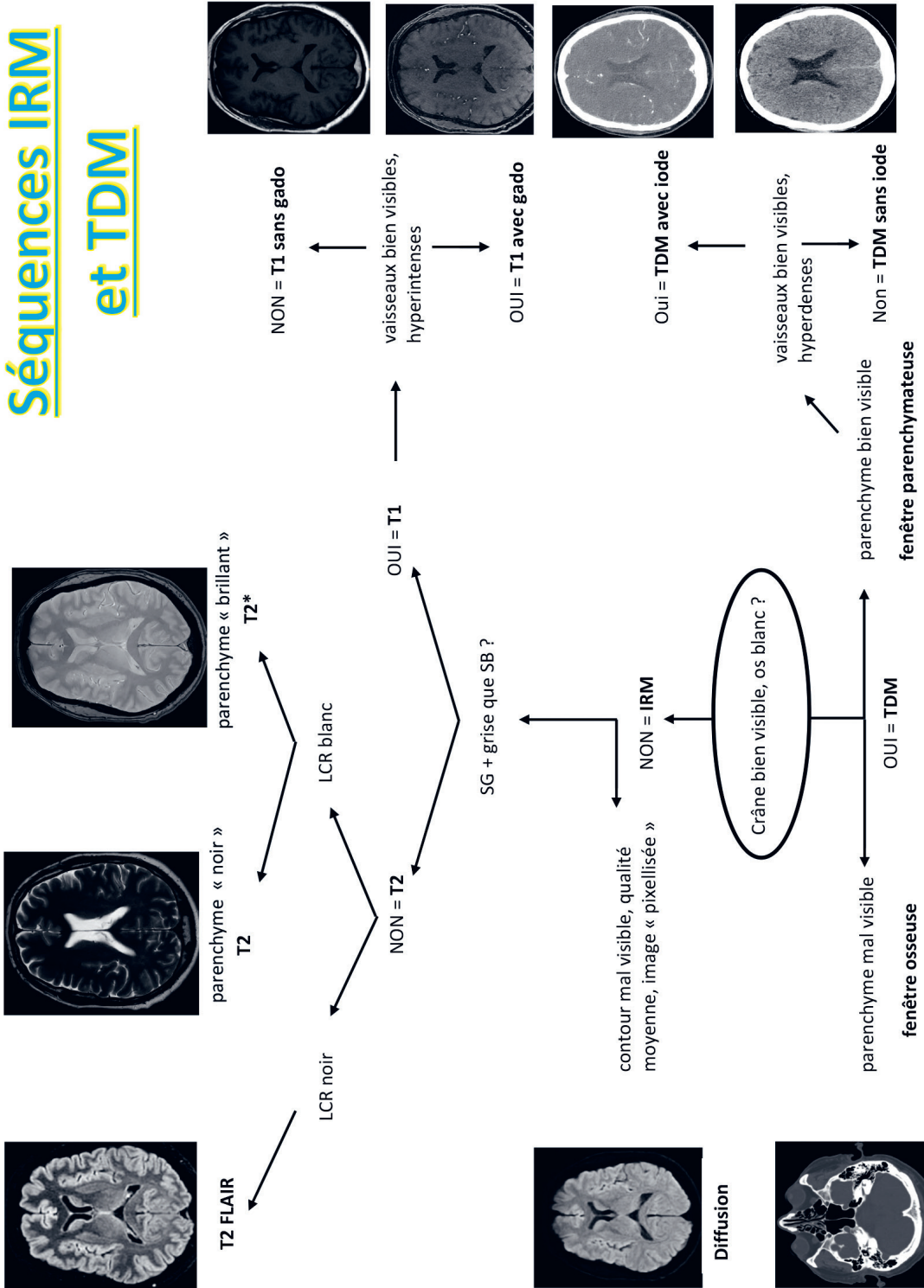
- Le programme en fiches synthétiques
- Une fiche par item
- Avec schémas, iconographies et tableaux



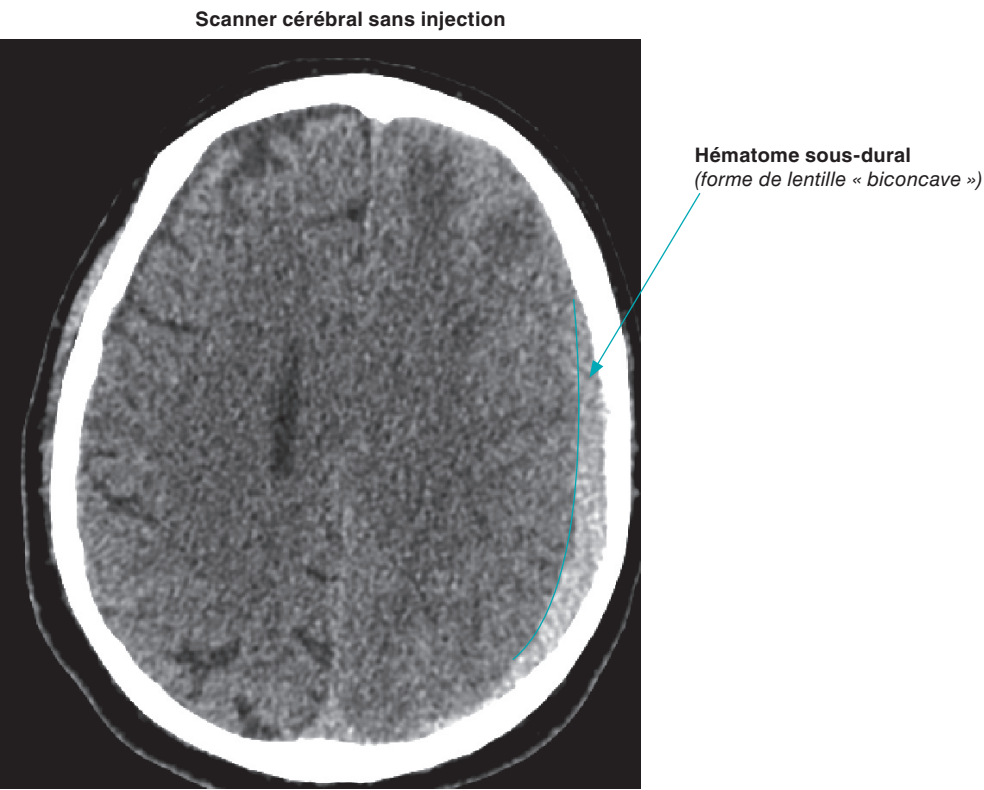
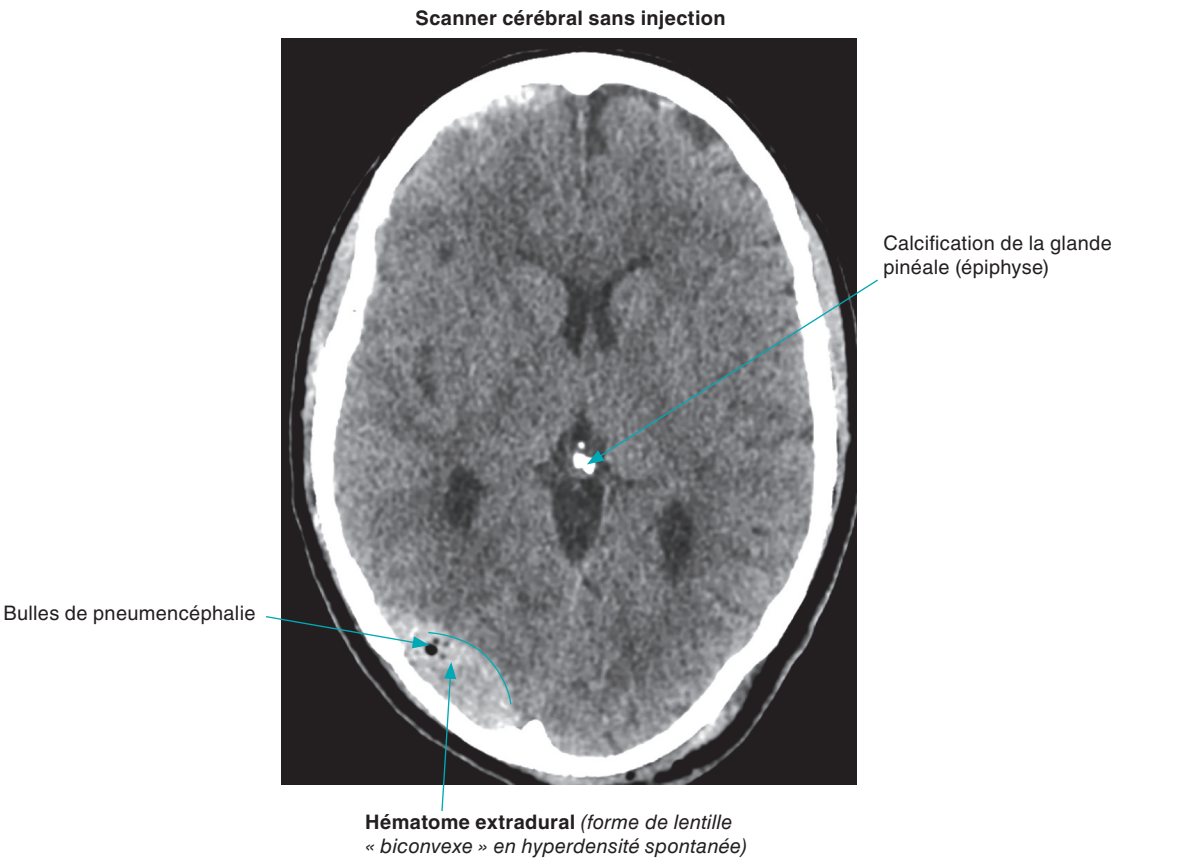
Pierre-Andréa Cervellera

Cahier de neuro-radiologie

Séquences IRM
et TDM



Les différents types de saignement intracrânien



Scanner cérébral sans injection

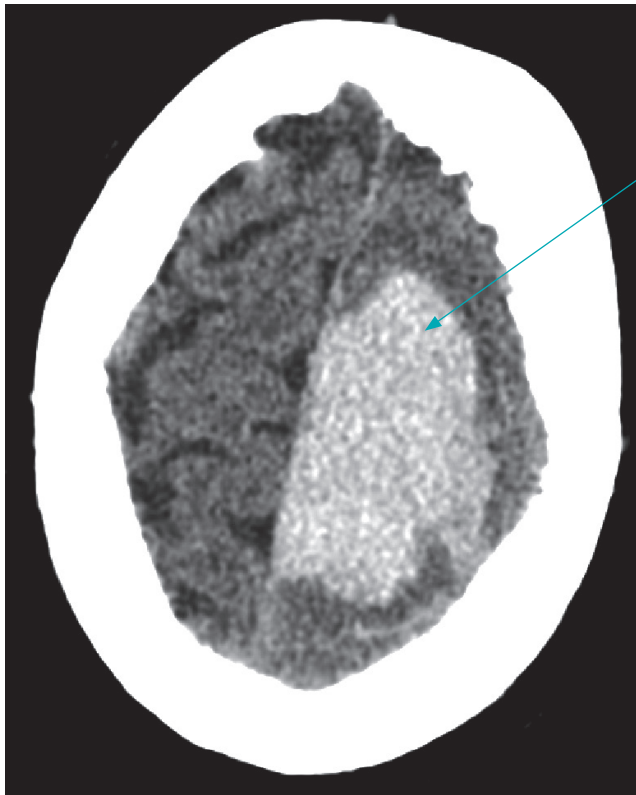
Hématome sous-dural
chronique (*hypodensité*)

Hématome sous-dural aigu
(*hyperdensité spontanée*)



Scanner cérébral sans injection

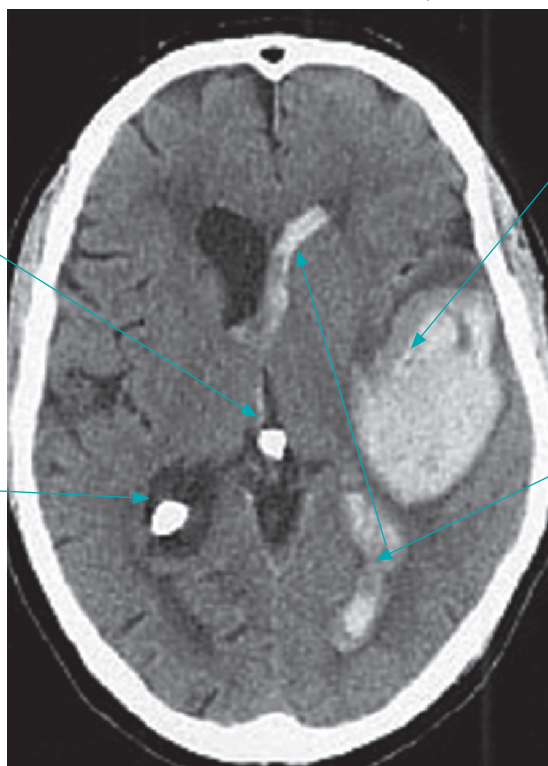
Hématome
intraparenchymateux
lobaire (*frontal gauche*)



Scanner cérébral sans injection

Calcification de la glande
pinéale

Calcification du plexus
choroïde dans la corne
temporale du ventricule
latéral droit

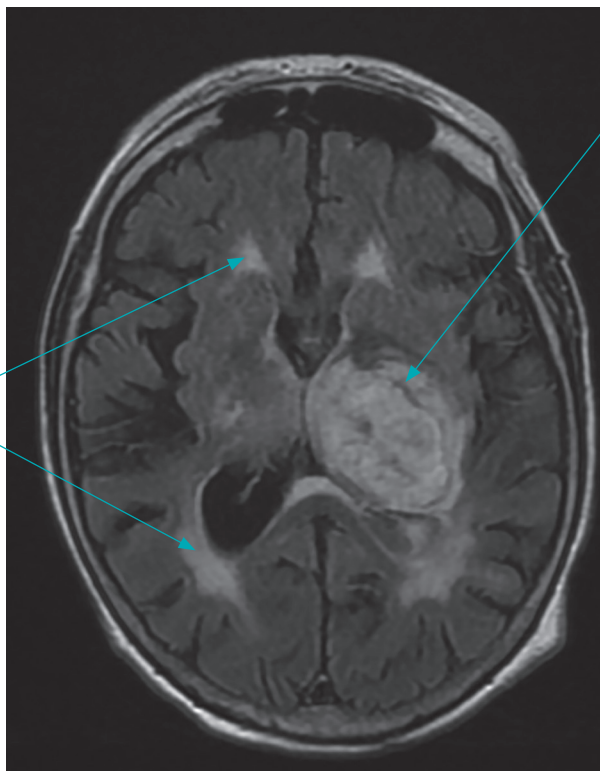


Hématome intraparenchymateux
lobaire (*temporal gauche*)

avec inondation ventriculaire
(*corne frontale et temporale gauche*)

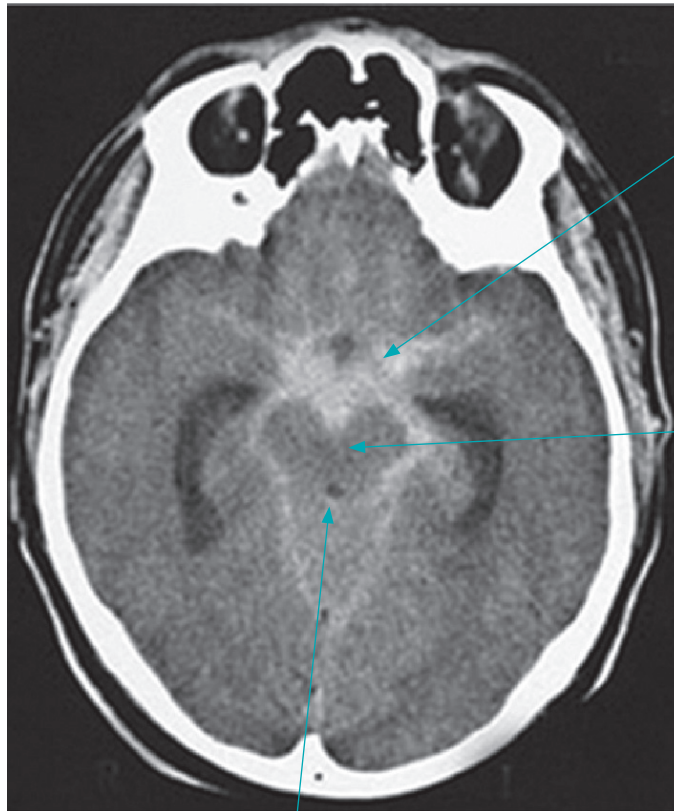
IRM cérébrale séquence T2 FLAIR

Leucopathie vasculaire
(*contexte d'HTA*)



Hématome intraparenchymateux
profond (*capsulothalamique gauche*)

Scanner cérébral sans injection



Hémorragie sous-arachnoïdienne (mningée)
Hyperdensité spontanée des citernes de la base et des vallées sylviennes

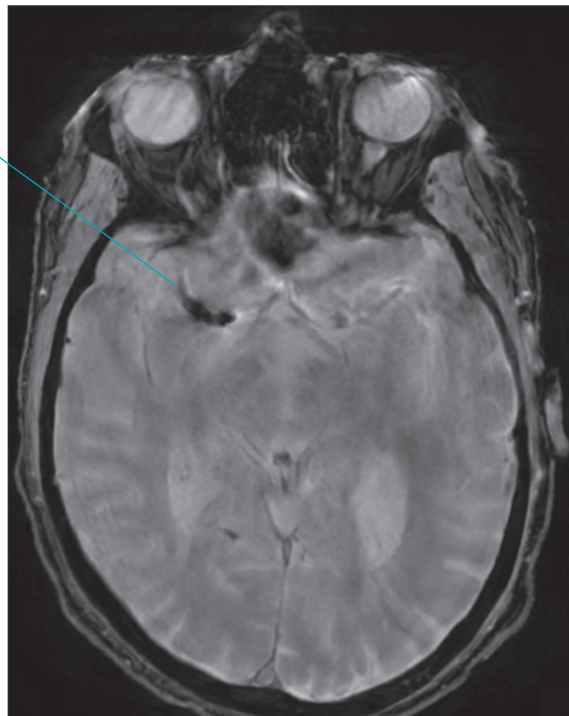
Mésencéphale
(Penser « oreilles de Mickey » et proche des lobes temporaux)

Aqueduc du mésencéphale (de Sylvius)
Fait communiquer le 3^e ventricule en haut et le 4^e ventricule en bas

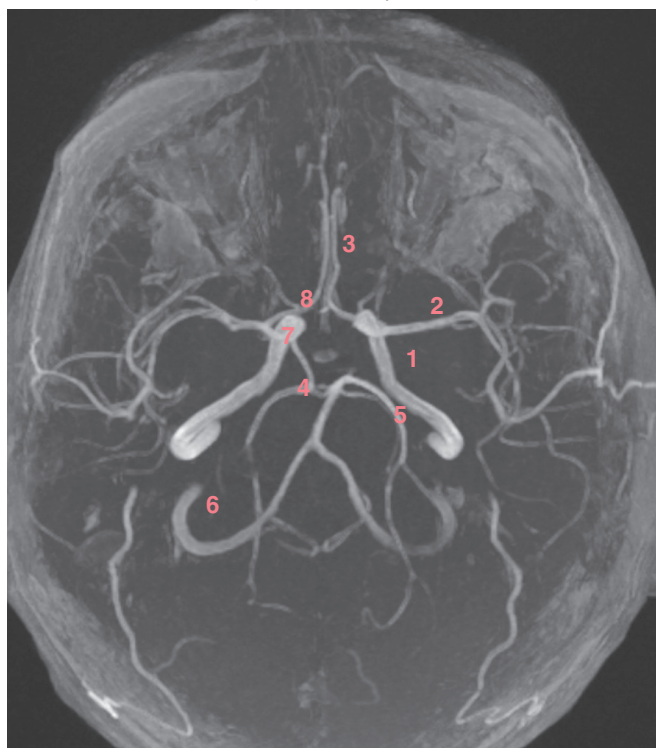
Quelques images à retenir

IRM cérébrale séquence T2* (ou écho de gradient)

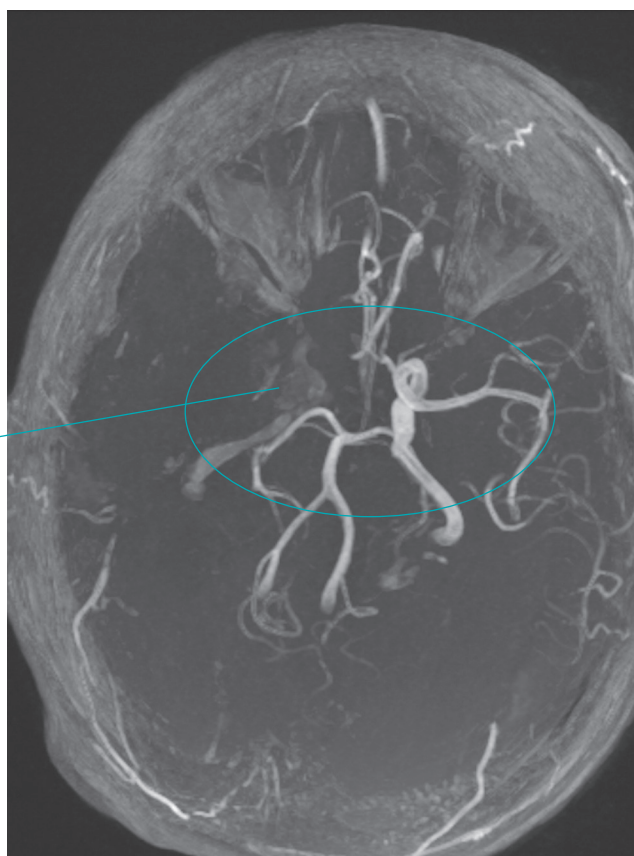
Thrombus dans la portion M1 de l'artère sylvienne droite
Hyposignal dans le cadre d'un AVC ischémique sylvien droit



IRM cérébrale séquence TOF « time-of-flight »
Séquence sans injection

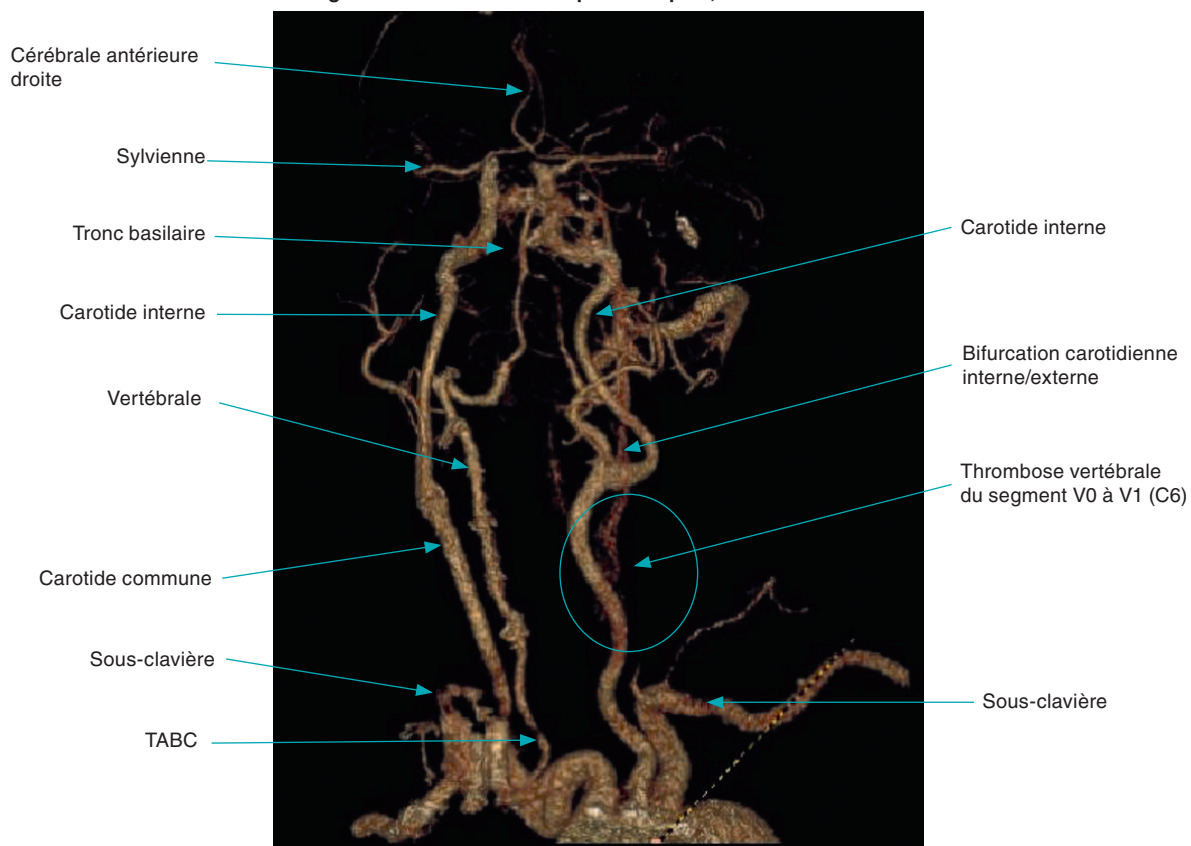


1. Carotide interne gauche
2. Artère sylvienne (moyenne) gauche
3. Artère cérébrale antérieure gauche
4. Tronc basilaire
5. Artère cérébrale postérieure gauche
6. Artère vertébrale droite
7. Artère communicante postérieure droite
8. Artère communicante antérieure

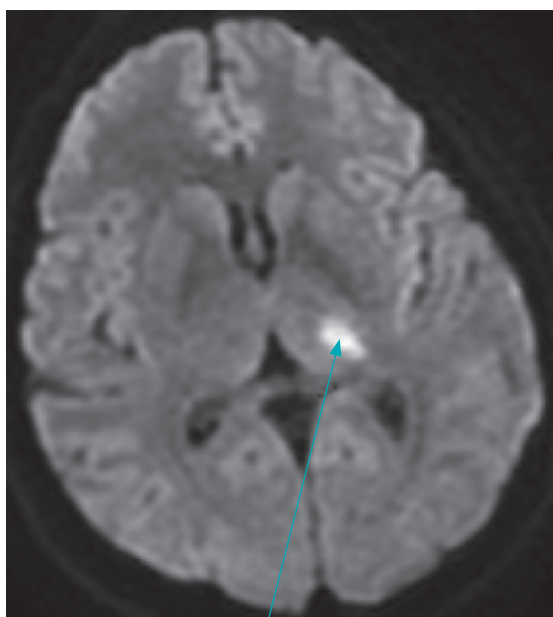


Absence de flux dans l'artère carotide interne et sylvienne droite (occlusion dans le cadre d'un AVC ischémique sylvien droit ; comparativement au côté controlatéral)

Angioscanner des troncs supra-aortiques, reconstruction 3D

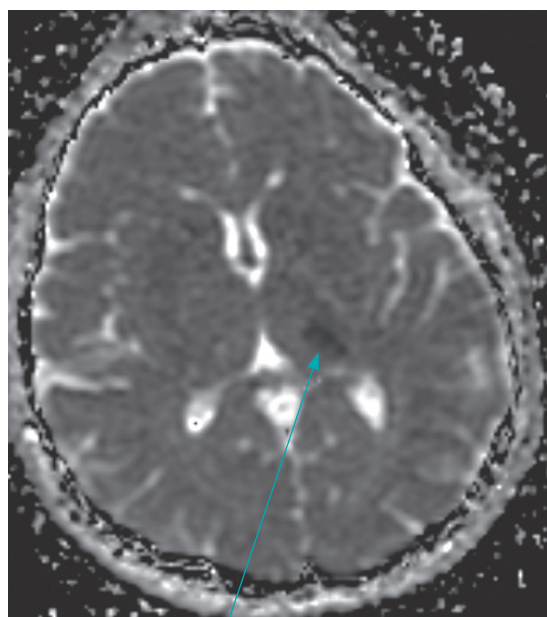


IRM cérébrale séquence diffusion



Hypersignal diffusion thalamique gauche

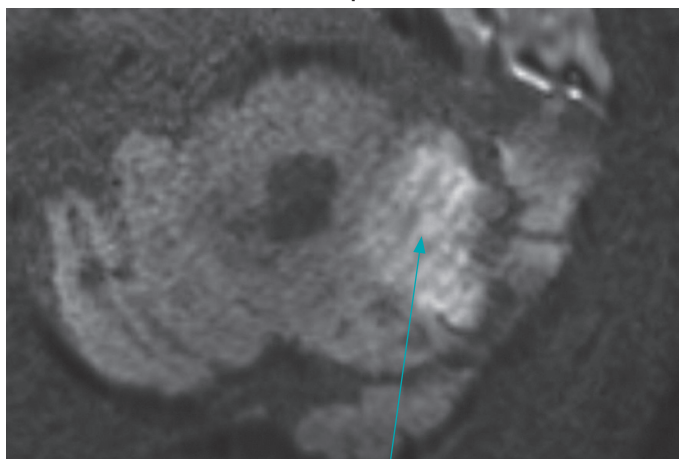
IRM cérébrale séquence ADC



Avec restriction de l'ADC (œdème cytotoxique)

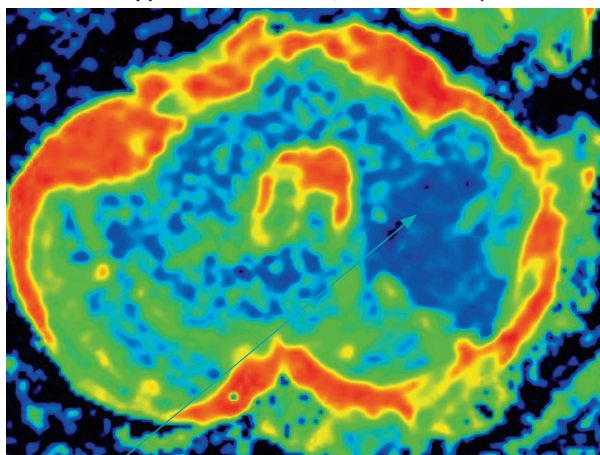
AVC ischémique thalamique gauche (artère cérébrale postérieure et choroïdienne antérieure gauche)

IRM cérébrale séquence diffusion



Hypersignal dans le territoire de la PICA gauche (artère cérébelleuse postéro-inférieure, branche de l'artère vertébrale gauche)

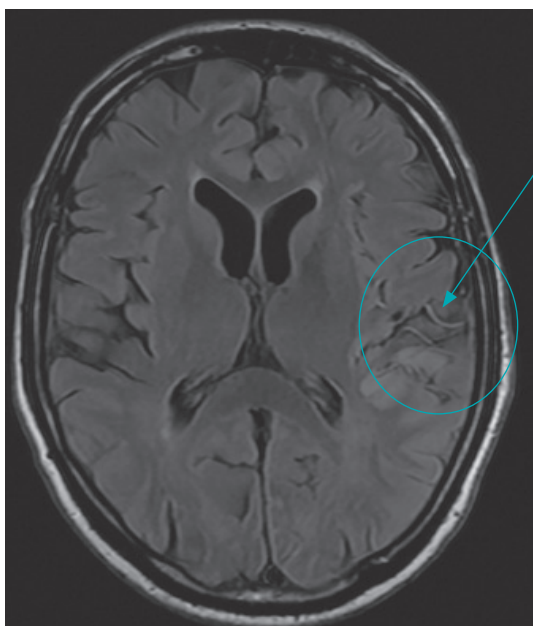
IRM cérébrale séquence ADC (coefficient apparent de diffusion, avec couleurs)



Hyposignal dans le territoire de la PICA gauche (restriction de l'ADC en bleu, augmentation en rouge)

AVC ischémique cérébelleux hémisphérique gauche

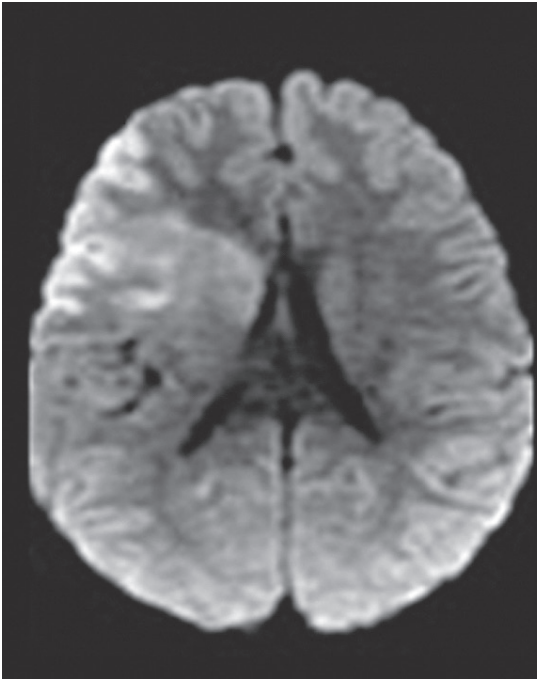
IRM cérébrale séquence T2 FLAIR



Signe du « spaghetti »

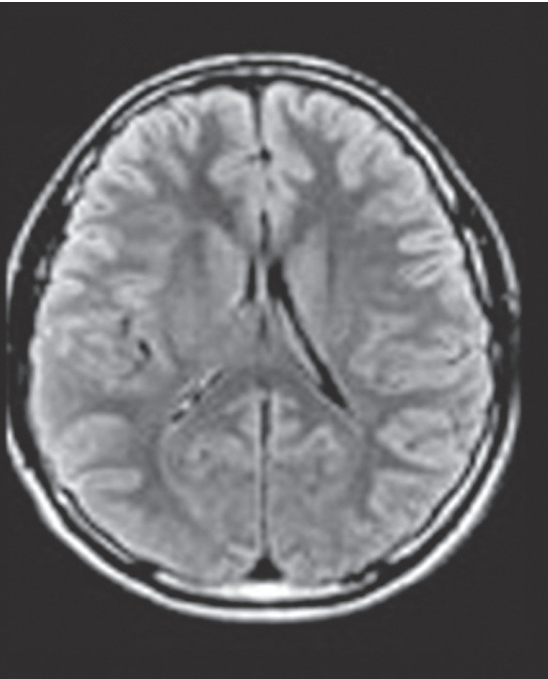
Présence de flux lents dans le territoire de l'artère sylvienne gauche témoignant d'un arrêt du flux distal dans le cadre d'un AVC ischémique sylvien gauche

IRM cérébrale séquence diffusion



Hypersignal diffusion sylvien superficiel droit

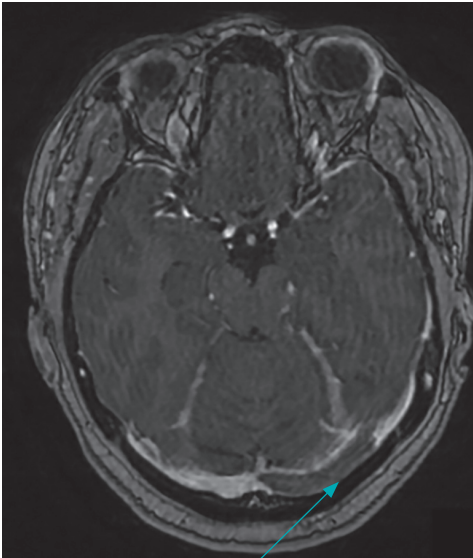
IRM cérébrale séquence T2 FLAIR



Isosignal FLAIR sylvien superficiel droit

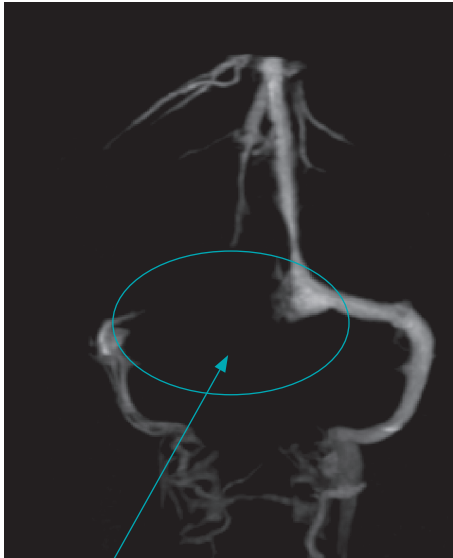
« Mismatch FLAIR/diffusion »

IRM cérébrale séquence T1 avec injection de gadolinium



Absence de prise de contraste dans le sinus transverse gauche

IRM cérébrale séquence Angiofluoroveineuse 3D

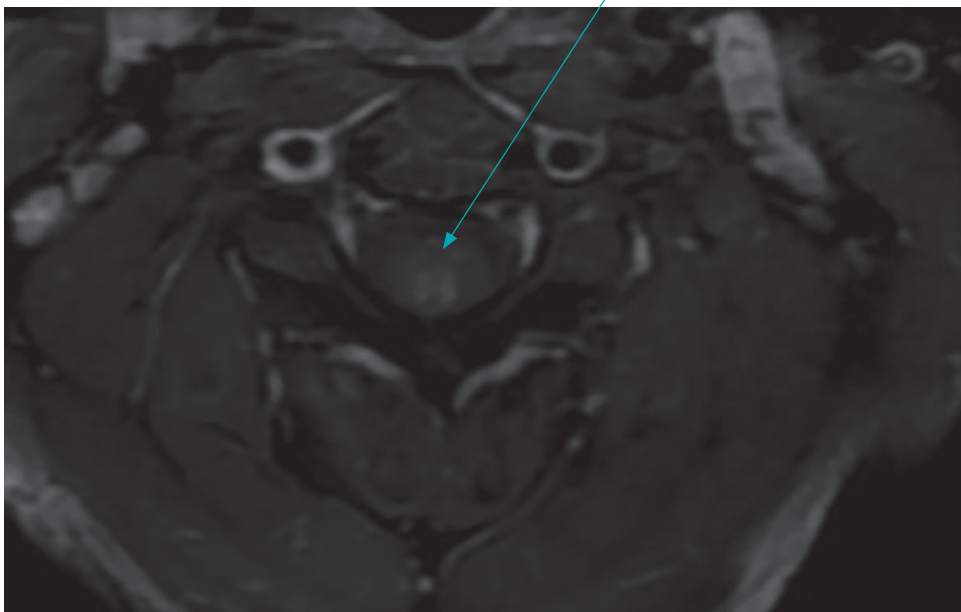


Absence de flux dans le sinus transverse gauche

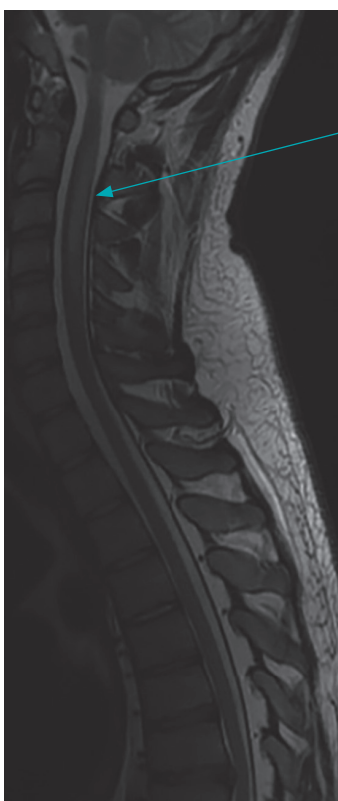
Thrombose du sinus transverse gauche

IRM médullaire séquence T1 avec injection de gadolinium

Hypersignal du cordon postérieur de la moelle
(dans le cadre d'un syndrome cordonal postérieur clinique)

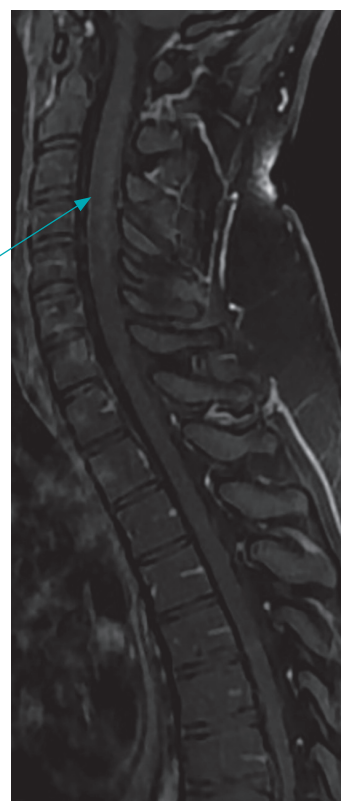


IRM médullaire séquence T2



Hypersignal T2

IRM médullaire T1 avec injection de gadolinium



Hypersignal avec prise de contraste

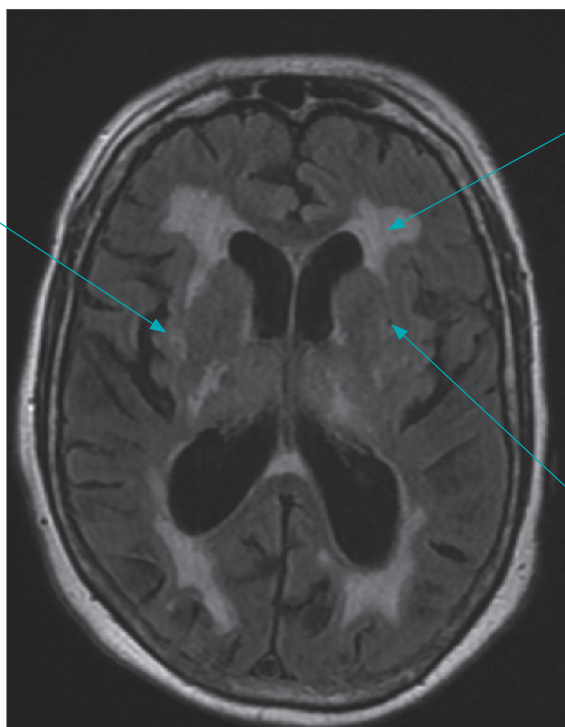
Myélite

IRM médullaire séquence T2 FLAIR

Lacune ischémique

Hyposignal entouré d'un liseré en hypersignal

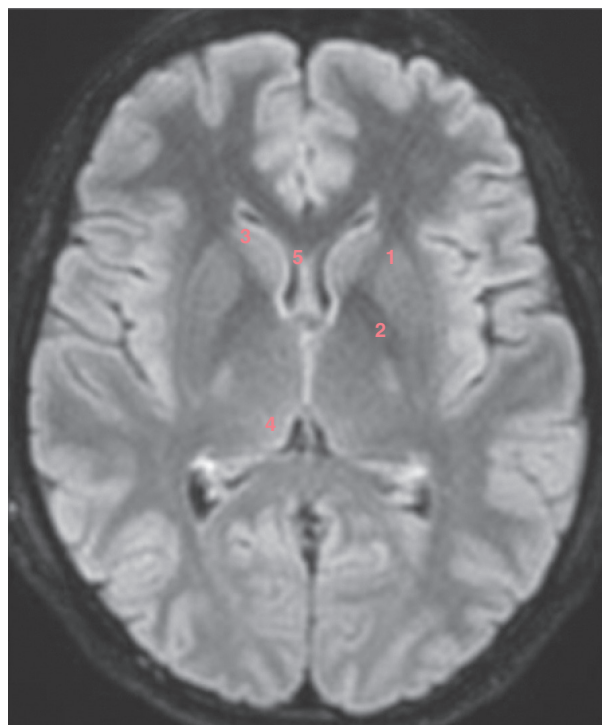
Dans le cadre d'une maladie des petites artères cérébrales



Leucopathie vasculaire (Hypersignal au pourtour des ventricules latéraux)

Espace périvasculaire dilaté (ou espace de Virchow-Robin)
Hyposignal

IRM médullaire séquence T2 FLAIR



1. Noyau lenticulaire gauche (*pallidum en interne et putamen en externe*)
2. Bras postérieur de la capsule interne gauche
3. Tête du noyau caudé droit
4. Thalamus droit
5. Septum pellucidum

*striatum = noyau caudé + putamen

Pathologie visuelle

82 - Altération aiguë de la vision

Objectifs pédagogiques

- Diagnostiquer une anomalie de la vision d'apparition brutale
- Identifier les situations d'urgences et planifier leur prise en charge

Hierarchisation des connaissances

Rang	Rubrique	Intitulé
A	Diagnostic positif	Savoir déterminer si un trouble visuel est mono ou binoculaire
A	Définition	Connaître la définition, la signification, et la démarche étiologique devant une cécité monoculaire transitoire
A	Diagnostic positif, contenu multimédia	Savoir interpréter un réflexe photomoteur direct et consensuel (objectif commun avec l'item 79)
B	Examens complémentaires	Connaître les principaux examens complémentaires en ophtalmologie et leurs indications
A	Étiologies	Connaître les principales causes d'atteinte des voies visuelles et du nerf optique et identifier les étiologies nécessitant une prise en charge urgente (NOIAA, œdème papillaire)
A	Identifier une urgence	Conduite à tenir devant une baisse de vision brutale avec œil blanc et identification des urgences
B	Examens complémentaires	Indications de l'imagerie devant un trouble visuel récent
B	Diagnostic positif	Connaître les signes cliniques (y compris fond d'œil) des affections vasculaires de la rétine (OACR, OVCR), leurs complications (néovascularisation, glaucome néovasculaire, œdème maculaire) et les principes de traitement
B	Diagnostic positif	Connaître les signes cliniques (y compris fond d'œil) d'une neuropathie optique (NOIA, NORB, œdème papillaire)
A	Diagnostic positif	Savoir évoquer le diagnostic d'aura visuelle migraineuse
B	Diagnostic positif	Connaître les diagnostics différentiels de l'aura visuelle migraineuse
B	Contenu multimédia	Photographie d'un œdème papillaire
B	Contenu multimédia	Photographie d'un champ visuel des deux yeux avec hémianopsie (quadrantopsie) latérale homonyme (ou bitemporale)
A	Identifier une urgence	Savoir évoquer un décollement de rétine
B	Diagnostic positif	Connaître la présentation clinique, les modes de survenue, les facteurs de risque des décollements de rétine
B	Diagnostic positif	Connaître les signes cliniques (y compris fond d'œil) d'une hémorragie du vitré et ses principales causes

Généralités



Un trouble visuel monoculaire correspond à une atteinte du globe oculaire ou du nerf optique.

Un trouble visuel binoculaire correspond le plus souvent à une atteinte cérébrale.

Un déficit brutal évoque un mécanisme vasculaire ischémique de type cécité monoculaire transitoire par exemple (amaurose fugace). Les autres urgences ophtalmologiques comprennent le décollement de rétine et crise de glaucome aiguë par fermeture de l'angle.

La démarche diagnostique repose sur l'anamnèse rigoureuse et l'examen ophtalmologique et neurologique.

Démarche diagnostique

Interrogatoire

■ Type de trouble visuel

B

Baisse d'acuité visuelle, vision floue ou cécité, touchant tout ou partie du champ visuel. Phosphènes, photophobie, métamorphopsies, dyschromatopsie, diplopie, hallucinations élaborées.

■ Mode d'installation

Brutal ou progressif

Permanent ou transitoire

Durée

Premier épisode de ce type ou pas

■ Caractère monoculaire ou binoculaire



Il s'agit d'une précision fondamentale de l'interrogatoire pour l'orientation diagnostique.

Un déficit monoculaire correspondant à une atteinte du globe oculaire ou du nerf optique

Un déficit binoculaire correspond à une atteinte rétro-oculaire : chiasma, voies visuelles rétro-chiasmatiques, et rarement à une atteinte bilatérale de l'œil ou du nerf optique.



Il faut fermer chaque œil l'un après l'autre pour définir le caractère monoculaire ou binoculaire du déficit.

Si le déficit disparaît uniquement à l'occlusion d'un œil (peu importe lequel) alors il s'agit d'un trouble binoculaire.

Si le déficit disparaît uniquement à l'occlusion d'un seul œil, alors il s'agit d'un trouble monoculaire correspondant à cet œil.

■ Présence ou non d'une douleur

Oculaire, orbitaire, céphalées, cervicalgies



Exemple :

- Douleur rétro-orbitaire et œil blanc, penser à une NORB
- Douleur d'un œil rouge, penser à un glaucome aigu par fermeture de l'angle

■ Ne pas oublier le contexte

Atteinte voie longue homolatérale à la lésion et paires crâniennes controlatérales (syndrome alterne)

Examen clinique

■ Examen général

Pression artérielle, fréquence cardiaque, pouls temporaux (maladie de Horton ?), recherche d'un souffle carotidien

■ Examen neurologique

Étude de l'oculomotricité (III, IV et VI), amputation d'une partie du champ visuel, nystagmus, paires crâniennes

Recherche d'un déficit moteur ou sensitif, syndrome pyramidal, aphasie, agnosie, langage, équilibre, céphalées...

■ Examen ophtalmologique

Étude de l'acuité visuelle, du champ visuel, de l'oculomotricité, analyse des pupilles

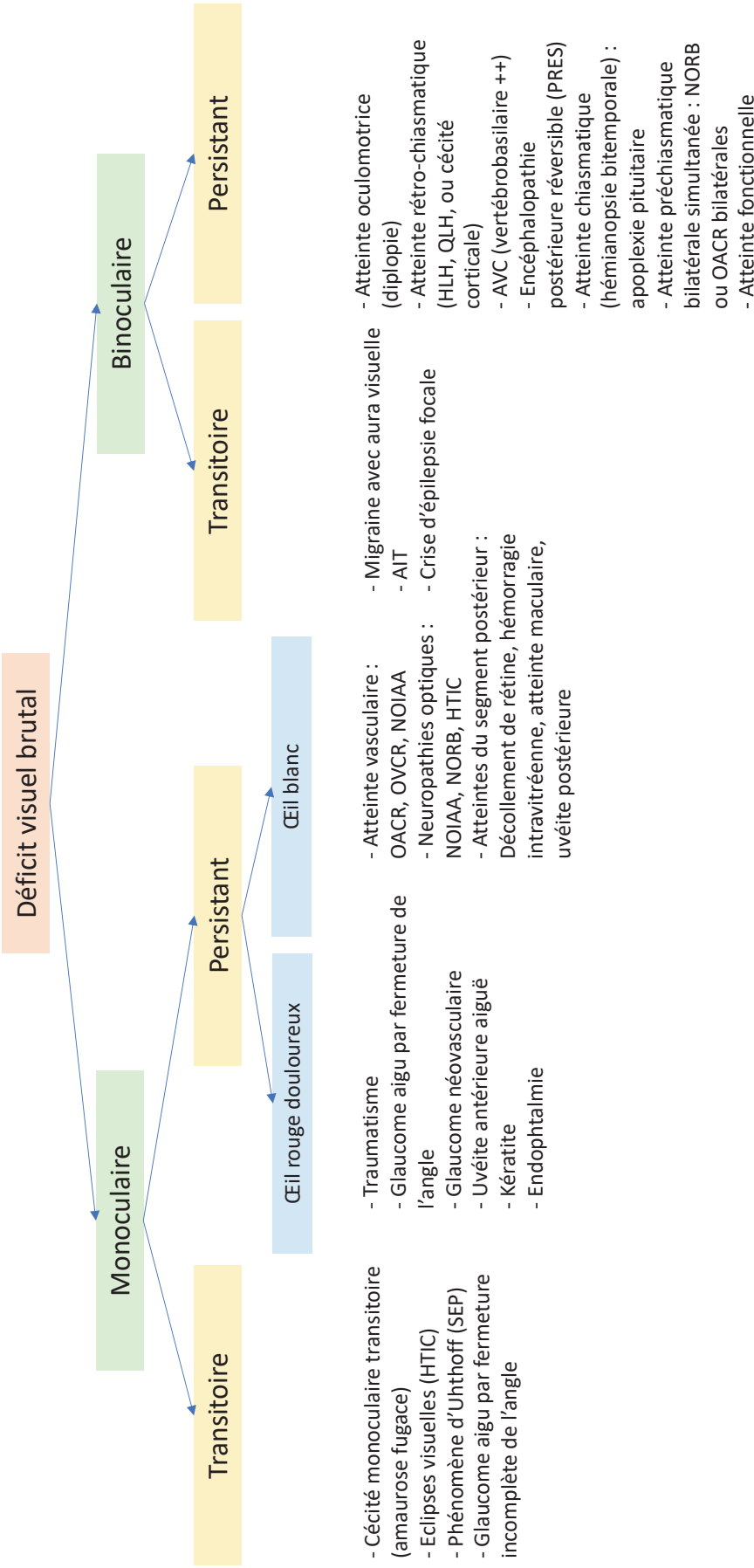
Réactivité pupillaire : réflexe photomoteur direct et consensuel à l'éclairement de l'œil controlatéral

B

Examen à la lampe à fente, paupières, conjonctives, cornée, chambre antérieure, iris, cristallin

Examen du fond d'œil : analyse du vitré, de la rétine, des vaisseaux, de la macula et de la papille

Mesure du tonus oculaire



Quelques examens complémentaires

Mécanisme inflammatoire ou infectieux : CRP, VS, ponction lombaire

Mécanisme vasculaire : échographie des TSA, échographie cardiaque, holter-ECG, bilan glucido-lipidique

Atteinte oculaire : échographie orbitaire en mode B, OCT, angiographie à la fluorescéine

Atteinte des nerfs optiques : IRM des nerfs optiques, potentiels évoqués visuels

Atteinte chiasmatique ou rétro-chiasmatique : IRM cérébrale ou scanner, champ visuel

Déficit visuel monoculaire

B

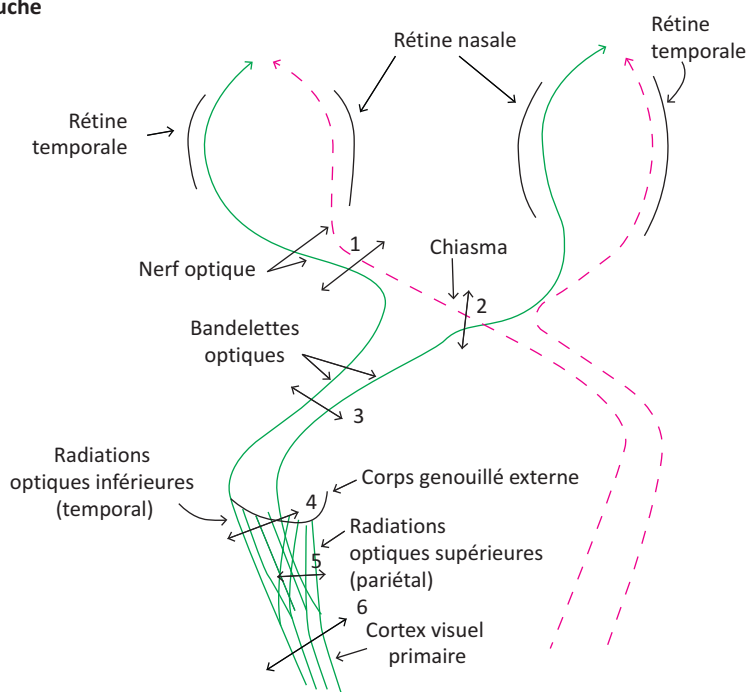
Correspond à une atteinte préchiasmatique (œil ou nerf optique)

Examen oculaire, réflexe pupillaire (atteinte nerf optique si rétine normale), **fond d'œil** (œdème, hémorragie, pâleur ou occlusion vasculaire)

Atteinte du champ visuel

Gauche

Droite



La rétine nasale de l'œil droit et la rétine temporale de l'œil gauche reçoivent les informations visuelles provenant de l'hémichamp visuel droit, et inversement.

1. Cécité unilatérale (atteinte du nerf optique)
2. Hémianopsie bitemporale (atteinte chiasmatique)
3. Hémianopsie latérale homonyme droite (atteinte bandelettes optiques gauche)
4. Quadransie latérale homonyme droite supérieure (atteinte radiations optiques gauches inférieures)
5. Quadransie latérale homonyme droite inférieure (atteinte radiations optiques gauches supérieures)
6. Hémianopsie latérale homonyme droite (atteinte cortex occipital gauche)

Atteinte visuelle monoculaire transitoire

	Cécité monoculaire transitoire (Amaurose fugace)	Œdème papillaire de stase d’HTIC	Phénomène d’Unthoff	Glaucome aiguë par fermeture de l’angle irido-cornéen
Clinique	Déficit brutal de la vision d’une durée d’environ 10 mn (AIT rétinien) Cécité, flou visuel, amputation du champ visuel L’atteinte est le plus souvent isolée, ou elle peut s’associer avec des signes neurologiques controlatéraux s’il existe un infarctus cérébral concomitant	Éclipses visuelles (flou visuel de quelques secondes) au changement de position	Flou visuel pendant quelques minutes, lors d’un effort ou à la chaleur	Douleur, œil rouge
Fond d’œil	Emboles de cholestérol visible au fond d’œil et pathognomonique mais rare	Œdème papillaire (bilatéral ++)	/	/
Causes	Sténose ou occlusion de carotide interne (écho-doppler/angio-IRM ou angioscanner des TSA) Penser à la maladie de Horton après 50 ans (VS, CRP) Penser à une origine cardioembolique (ECG, échocardiographie, holter-ECG) 	Thromboses veineuses cérébrales, méningite, hémorragie intracérébrale ou méningée, tumeur cérébrale, HTIC idiopathique (y penser si femme jeune et obèse) 	Causes : séquelle de neuropathie optique (penser à une SEP)	Facteur favorisant : hypermétropie, médicament atropinique