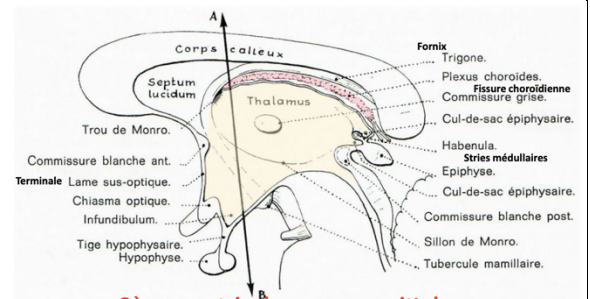


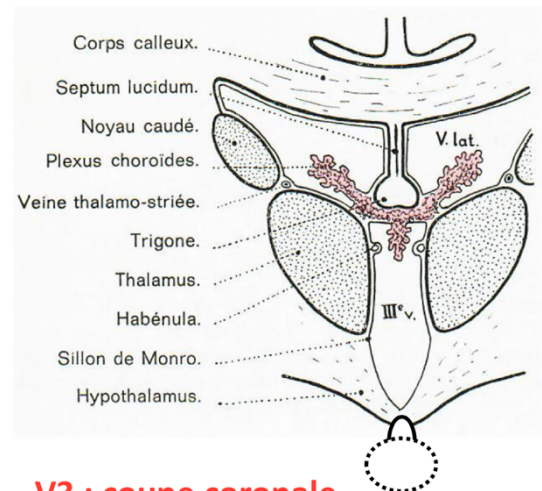
EIA Endocrino : Anatomie

Organes neuro glandulaires du cerveau : Complexe epithalamo-épiphytaire

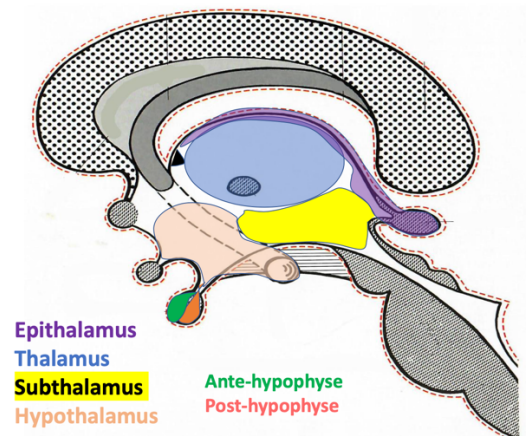
Diencephale – Parois du 3 ^{ème} ventricule	
Description	
Diencephale	Région centré par le 3^{ème} ventricule, au centre du cerveau entre les 2 hémisphères. Structures supérieures au diencephale : – Epithalamus – Épiphyse ○ <i>Epi</i> signifiant : <i>au-dessus</i> Structures inf. au diencephale : – Hypothalamus – Hypophyse
3^{ème} ventricule (V3)	En coupe sagittale Paroi Latérale : – Thalamus (x2) situés sur ses parois latérales Paroi supérieure : – Structures épithalamiques situés sur la paroi sup. du 3^{ème} ventricule : – Dont l'épiphyse, – l'habénula avec ses stries médullaires peu volumineuses mais longues Paroi inférieure : – se prolonge en entonnoir (= infundibulum) – en regard avec l'hypothalamus – Le V3 se terminant par un cul-de-sac au niveau de la tige pituitaire – Paroi antérieure de l'infundibulum: – Au contact avec le chiasma optique – Paroi postérieure de l'infundibulum: – En regard avec les corps mamillaires Sillon de Monro : limite entre le thalamus et l'hypothalamus Région subthalamique : sépare l'hypothalamus en avant de l'épithalamus en arrière

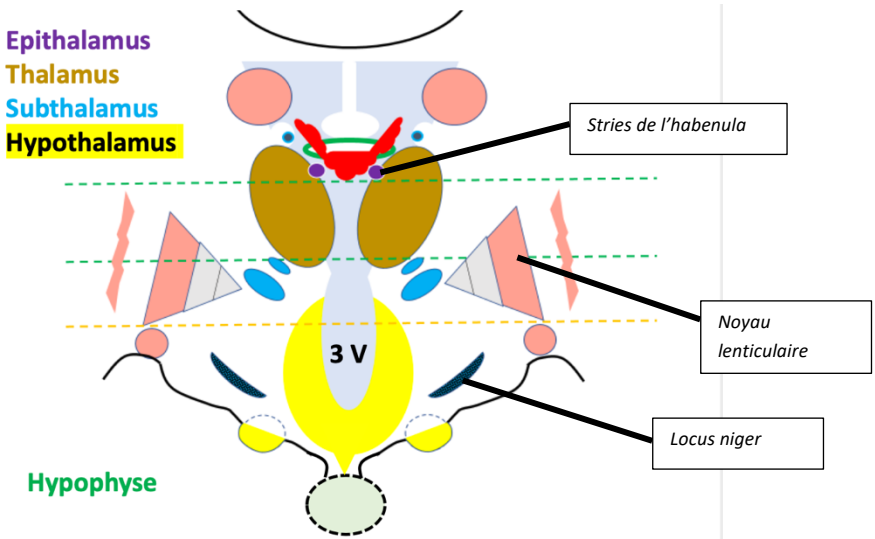
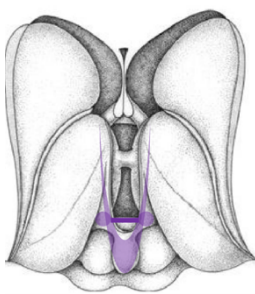
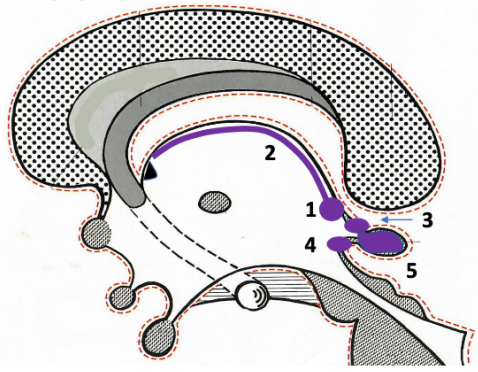
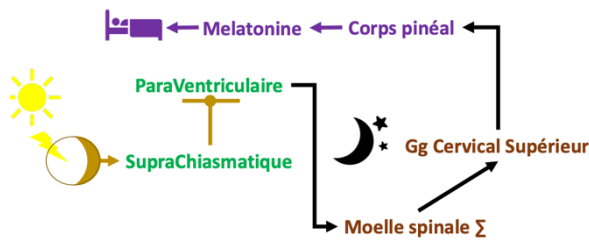


3ème ventricule : coupe sagittale



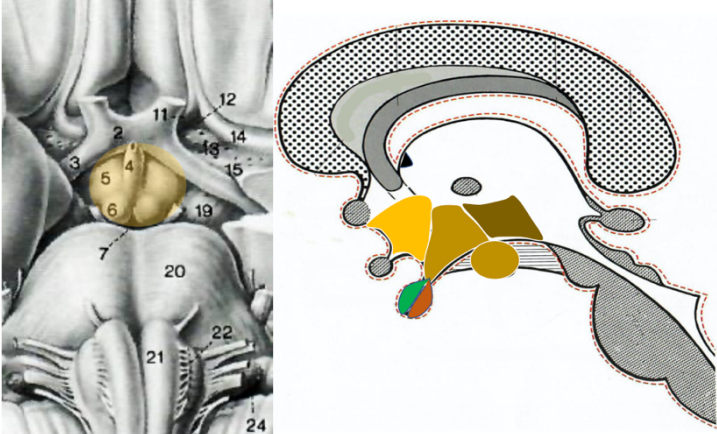
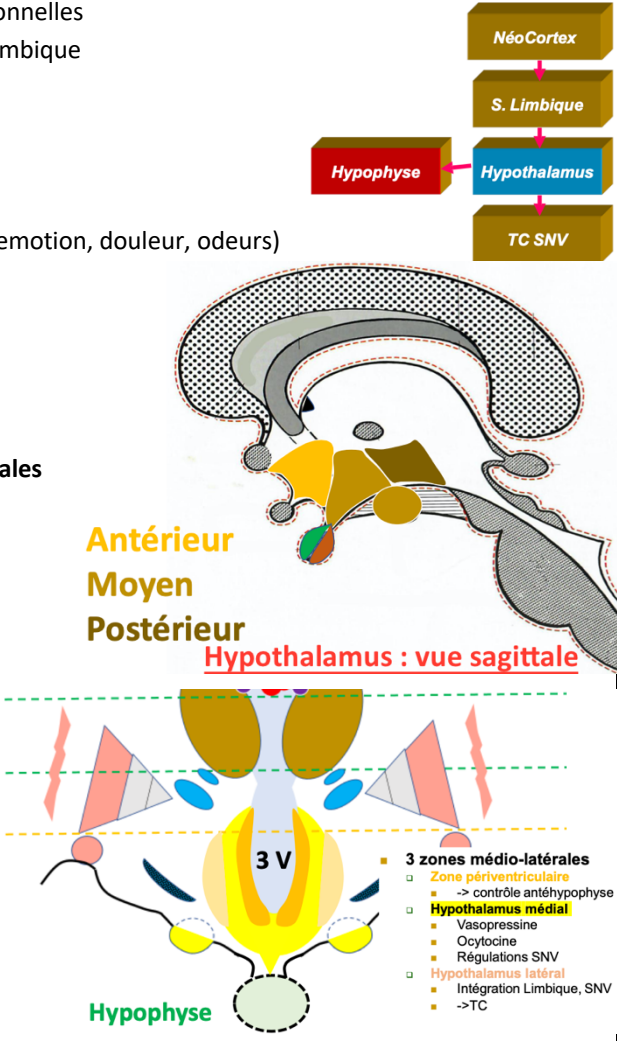
V3 : coupe coronale



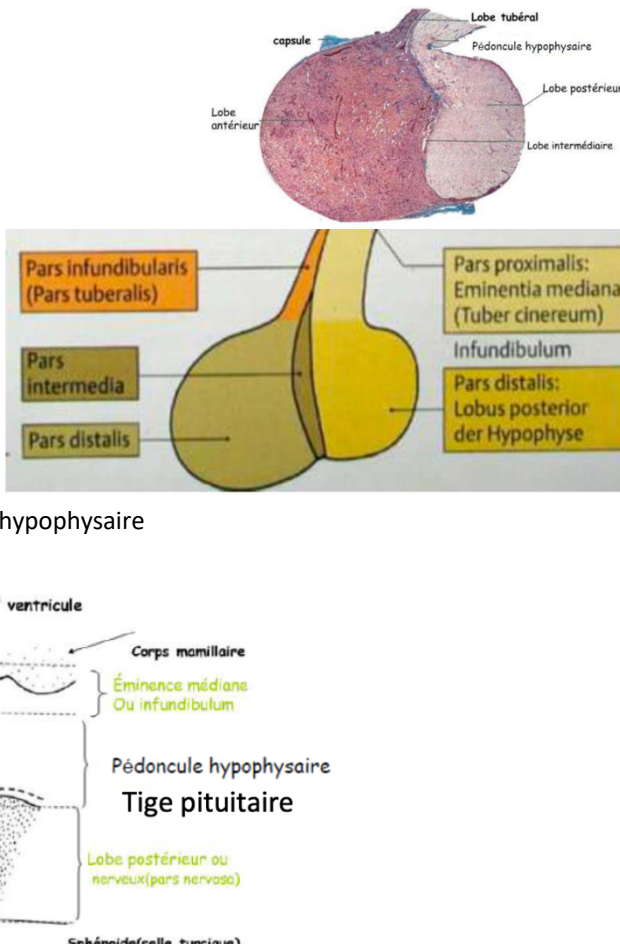
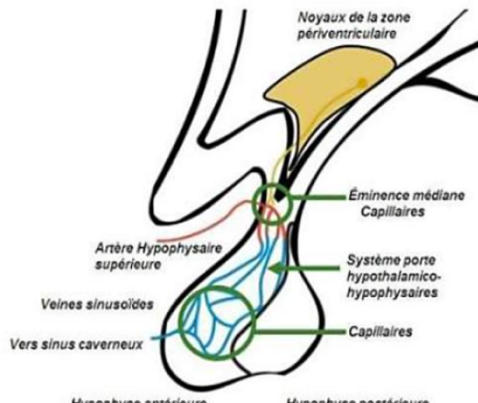
Coupe frontale	
Complexe epithalamo-epiphysaire	Epiphyse : structure glandulaire - Avec un récessus du V3 Implantation de l'épiphyse entre : Commissure postérieure : (épaississement en fer à cheval allant de la droite vers la gauche → voies d'association entre hémisphères) Commissure habenulaire : même chose Habenula (ou ganglilon de l'habenula) Strie habénulaire (ou rennes de l'habenula) : 2 rubans attachés en arrière à l'épiphyse de chaque côté   1-Habenula (GG) 2-Strie habenulaire 3-Commissure habenulaire 4-Commissure postérieure 5-Epiphyse
Rythme nycthéméral	Ou rythme circadien Sécrétion par le corps (ou glande) pinéal = épiphyse de la mélatonine Mélatonine : hormone impliqué dans le sommeil, sécrété par l'épiphyse - La lumière stimule la rétine - la rétine : en connexion avec les noyaux supra chiasmatiques (de l'hypothalamus) - nx supra chiasmatiques inhibent le noyau paraventriculaire (de hypothalamus) - Noyau paraventriculaire passe dans des centres de la moelle spinale = centres Σ (moelle thoracique et cervicale ++) - Remonté par le SNV en passant par les ganglions Σ du cou (chaîne latéro-vertébral) → gg cervical supérieur - Gg cervical supérieur, stimule ensuite le corps pinéal pour la sécrétion de mélatonine - La lumière inhibe la sécrétion de mélatonine en jouant sur l'inhibition du nx paraventriculaire 

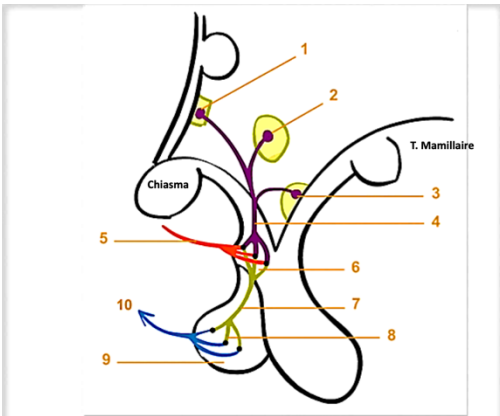
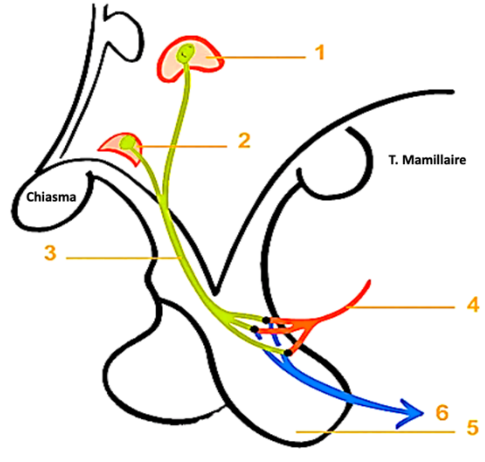
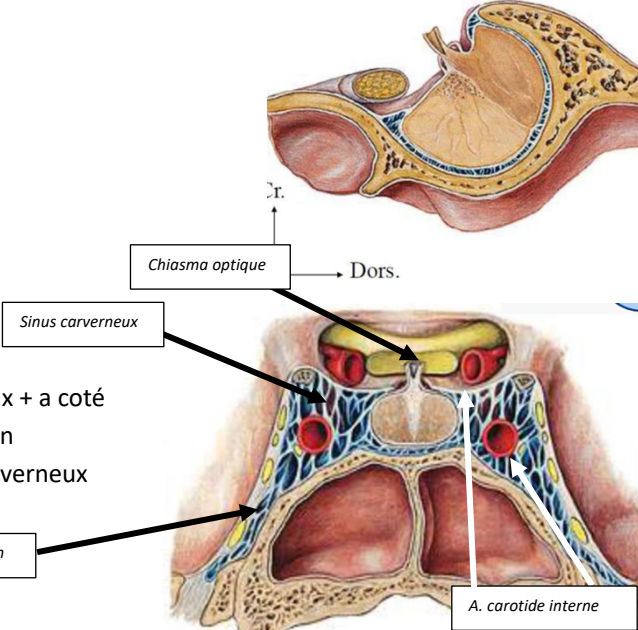
EIA Endocrino : Anatomie

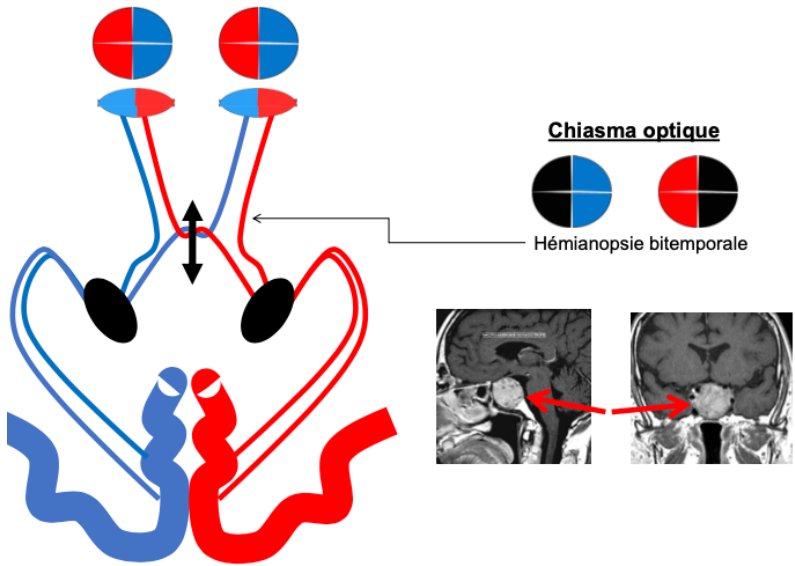
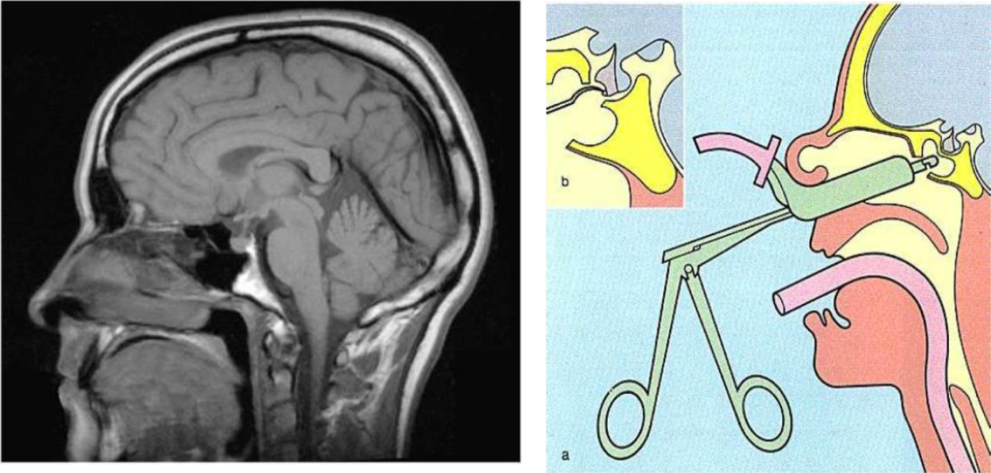
Organes neuro glandulaires du cerveau : Complexe hypothalamo-hypophysaire

Hypothalamus - Hypophyse Description	
Vue inférieure du cerveau	4. tige pituitaire (hypophyse ici coupée mais correspondant à la tache jaune) 6. tubercules mamillaires 2. chiasma optique 
Hypothalamus	– Intégration informations viscérales et émotionnelles – Sous la dépendance du cortex cérébral + sys. limbique – Agit sur ○ Hypophyse (contrôle endocrine) ○ SNV (Autonome Σ ou $P\Sigma$) – Régulations ○ Métaboliques – homéostasie (stress, emotion, douleur, odeurs) ○ Comportementales – Subdivision craniocaudale (coupe sagittale) ○ Antérieur ○ Moyen ○ Postérieur – Subdivision transversale (3 zones médio-latérales en fonction de la proximité avec V3) ○ Zone périventriculaire → contrôle antéhypophyse ○ Hypothalamus médial - vasopressine (ADH) - ocytocyte - régulations SNV ○ Hypothalamus latéral - intégration limbique, régulation SNV → Tronc cérébral  Hypothalamus : vue sagittale Antérieur Moyen Postérieur 3 zones médio-latérales □ Zone périventriculaire → contrôle antéhypophyse □ Hypothalamus médial ■ Vasopressine ■ Ocytocine ■ Régulations SNV □ Hypothalamus latéral ■ Intégration Limbique, SNV → TC

Principaux noyaux de l'hypothalamus en fonction de leur topographie et leur fonction	Noyau antérieur , contrôle de - la thermorégulation négative (baisse de la °C) - stimulation PΣ Noyau postérieur, contrôle de : - thermorégulation positive (aug. De la °C) - stimulation Σ Noyau paraventriculaire et supraoptique, contrôle de : - homéostasie (mélatonine via épiphyse) - tension artérielle - ADH et ocytocine Noyau suprachiasmatique contrôle de : - Rythme circadien : inhibe ou non le nx paraventriculaire Noyau ventro-médial, contrôle de : - Appétit, nutrition, satiété - Sa destruction → obésité Noyau latéral, contrôle - Des odeurs → stimulation de type faim Noyau arqué, - Sécrétion dans le sang de « Relasing factors » ; CRH, TRH ...) - Inhibition libération prolactine Noyau préoptique - Sécrétion dans le sang de GnRH (ou LHRH) UNIQUEMENT +++
Hypophyse	Glande neuro-endocrine Situation : - Diencephale, appendue sous le V3 → sous l'hypothalamus - Fosse cérébrale moyenne a l'intérieur de la fosse hypophysaire de la selle turcique Fosse hypophysaire et selle turcique sont fermés par une petite tente de dure-mère (diaphragme sellaire) MAIS passage de la tige pituitaire a travers +++ - Appendue a l'infundilum de l'hypothalamus, centre principal du sys. végétatif 2 Lobes : Lobe antérieur ou antéhypophyse - origine endodermique (pharyngienne) → tissu épithélial - sécrète des hormones Lobe postérieur ou neurohypophyse - Origine neuroectodermique - Equivalent d'un « noyau de l'hypothalamus » ayant migré dans la selle turcique - Connecté nerveusement avec l'hypothalamus Lobe intermédiaire : reliquat de l'accolement entre l'anté et la post hypophyse

Hypophyse Morphologie	Poids : 0,5g Dimensions : 6x9x15 mm Couleur rougeâtre Capsule Lobe antérieur ou adénohypophyse - Le plus volumineux 3 parties : - tubérale -intermédiaire -distale Lobe postérieur ou neurohypophyse - Arrondi - Relié à l'hypothalamus par le pédoncule hypophysaire					
	Vascularisé par des branches du polygone de Willis Vascularisation artérielle : <table><tr><td>A. hypophysaires supérieures</td><td>Origine : artères cérébrales ANTERIEURS ET POSTERIEUR Vascularise l'anté-hypophyse</td></tr><tr><td>A. Hypophysaires inférieures</td><td>Origine : artère carotide interne Vascularise la post-hypophyse</td></tr></table>		A. hypophysaires supérieures	Origine : artères cérébrales ANTERIEURS ET POSTERIEUR Vascularise l'anté-hypophyse	A. Hypophysaires inférieures	Origine : artère carotide interne Vascularise la post-hypophyse
A. hypophysaires supérieures	Origine : artères cérébrales ANTERIEURS ET POSTERIEUR Vascularise l'anté-hypophyse					
A. Hypophysaires inférieures	Origine : artère carotide interne Vascularise la post-hypophyse					
Hypophyse vascularisation veineuse	Système veineux de la capsule	Terminaison : sinus caverneux Les veines de l'hypophyse s'y jettent dedans				
	Système porte hypophysaire : 1^{ère} division capillaire suivi d'une confluence de ces capillaires pour former un 2nd vaisseau suivi d'un 2nd réseau capillaire qui se jettera dans le sinus caverneux					

Hypophyse vascularisation veineuse	- Veines grêles allongées du pédoncule hypophysaire - Capillaires sinusoides du lobe antérieur -connexion hypothalamo – adénohypophysaire																	
Connexion hypothalamo hypophysaire Plan fonctionnel	Anté - hypophyse • En lien avec - les noyaux pré-optiques - Noyaux ventro-médian - Noyau arqué de l’hypothalamus qui vont libérer leur hormone peptide au niveau du 1^{er} réseau capillaire → alimenté par les artères hypophysaires antéro supérieure, puis passage par le réseau capillaire puis le système porte pour rejoindre les cellules cibles  <table><tr><td>1 Nx pré optique</td><td>6 Premier réseau capillaire</td></tr><tr><td>2 Nx ventro-médian</td><td>7 Système porte</td></tr><tr><td>3 Nx arqué</td><td>8 Deuxième réseau capillaire</td></tr><tr><td>4 Tractus infundibulo-tubérien</td><td>9 anté-hypophyse</td></tr><tr><td>5 Artère hypophysaire antéro-sup.</td><td>10 Vers sinus caverneux</td></tr></table>	1 Nx pré optique	6 Premier réseau capillaire	2 Nx ventro-médian	7 Système porte	3 Nx arqué	8 Deuxième réseau capillaire	4 Tractus infundibulo-tubérien	9 anté-hypophyse	5 Artère hypophysaire antéro-sup.	10 Vers sinus caverneux	Post- Hypophyse • Vascularisée par les artères postéro inférieures • Prolongement du sys. nerveux • En lien avec les noyaux Paraventriculaires (dont les corps cellulaires sont dans l’hypothalamus) • La post – hypophyse permet le stockage et le relargage systémique d’hormones synthétisées par l’hypothalamus : ADH et ocytocine  <table><tr><td>1 Nx paraventriculaire</td></tr><tr><td>2 Nx supra-optique</td></tr><tr><td>3 Tractus supra-optico-hypophysaire</td></tr><tr><td>4 Artère hypophysaire postéro-inf.</td></tr><tr><td>5 Post-hypophyse</td></tr><tr><td>6 Vers sinus caverneux</td></tr></table>	1 Nx paraventriculaire	2 Nx supra-optique	3 Tractus supra-optico-hypophysaire	4 Artère hypophysaire postéro-inf.	5 Post-hypophyse	6 Vers sinus caverneux
	1 Nx pré optique	6 Premier réseau capillaire																
2 Nx ventro-médian	7 Système porte																	
3 Nx arqué	8 Deuxième réseau capillaire																	
4 Tractus infundibulo-tubérien	9 anté-hypophyse																	
5 Artère hypophysaire antéro-sup.	10 Vers sinus caverneux																	
1 Nx paraventriculaire																		
2 Nx supra-optique																		
3 Tractus supra-optico-hypophysaire																		
4 Artère hypophysaire postéro-inf.																		
5 Post-hypophyse																		
6 Vers sinus caverneux																		
Hypophyse : Rapports	Loge hypophysaire • Loge ostéo-fibreuse inextensible 3 faces osseuses : • Os sphénoïde • Plancher concave d’avant en arrière 3 faces fibreuses : • Dure mère et sinus caverneux En dehors de la loge hypophysaire • Sinus caverneux latéralement • Chiasma-optique en avant • Carotide interne dans le sinus caverneux + a coté des chiasma optique → forme de siphon • Nerfs crâniens latéralement au sinus caverneux 																	

Tumeurs de l'hypophyse	Macro-adénome hypophysaire → compression des structures avoisinantes dont le chiasma optique → fibres croisant la ligne médiane, → hémianopie bi-temporale Lésions des voies optiques  The diagram illustrates the optic nerve pathways. At the top, two optic nerves (blue and red) are shown crossing at the optic chiasm. A vertical double-headed arrow indicates compression at this point. Below, the optic tracts lead to the lateral geniculate nuclei and then to the optic tectum. A legend shows the 'Chiasma optique' with a diagram of the crossing fibers and a corresponding visual field diagram showing 'Hémianopsie bitemporale' (bitemporal hemianopia). Two MRI scans at the bottom right show a large pituitary adenoma compressing the chiasm.
Hypophyse exploration : IRM = examen de ref Ttt : ABORD	L'hypophyse malgré sa situation profonde au niveau du cerveau, est en rapport avec le sinus sphénoïdal → communiquant avec les voies aériennes, sa paroi nasale est très fine → ttt des tumeurs de l'hypophyse en passant par les fosses nasales, en effondrant la paroi du corps du sphénoïde pour passer dans le sinus sphénoïdal et aller évier la selle turcique de sa tumeur hypophysaire = ttt ABORD  The left image is a sagittal MRI scan of the brain, showing the location of the pituitary gland (hypophyse) at the base of the brain. The right image is a diagram of the transsphenoidal surgical approach. It shows a sagittal view of the skull base with the sphenoid sinus and the sella turcica. A surgical approach is shown using a craniotomy and a transsphenoidal incision to reach the pituitary gland through the sphenoid sinus.