



كلية الطب  
والصيدلة - مراكش  
FACULTÉ DE MÉDECINE  
ET DE PHARMACIE - MARRAKECH

Année 2022

Thèse N°017/2022

---

**Elaboration d'un support pédagogique  
d'auto-formation et d'auto-évaluation en  
anatomie ORL et cervico-faciale  
(l'oreille, larynx, les fosses nasales, sinus)**

**THESE**

PRESENTEE ET SOUTENUE PUBLIQUEMENT LE 16/02/2022  
PAR

**Mr Yassine LAANANI**

Né le 24/06/1996 à Fkih Ben Salah

POUR L'OBTENTION DU DOCTORAT EN MEDECINE

---

**MOTS-CLES**

Appareil ORL - Anatomie  
Auto apprentissage - auto évaluation - Vidéo pédagogique

---

**JURY**

- |   |                    |
|---|--------------------|
| M. <b>A.RAJI</b><br>Professeur et chef de service de chirurgie ORL et CCF   | <b>PRESIDENT</b>   |
| M. <b>Y.ROCHDI</b><br>Professeur de chirurgie ORL et CCF                    | <b>RAPPORTEURS</b> |
| M. <b>M.D. EL AMRANI</b><br>Professeur d'anatomie et de chirurgie plastique |                    |
| M. <b>N.RADA</b><br>Professeur de pédiatrie                                 | <b>JUGES</b>       |

رَبِّ أَوْزِعْنِي أَنْ أَشْكُرَ نِعْمَتَكَ  
الَّتِي أَنْعَمْتَ عَلَيَّ وَعَلَى وَالِدَيَّ  
وَأَنْ أَعْمَلَ صَالِحًا تَرْضَاهُ  
وَأَدْخِلْنِي بِرَحْمَتِكَ فِي عِبَادِكَ  
الصَّالِحِينَ



# Serment d'Hippocrate

*Au moment d'être admis à devenir membre de la profession médicale, je m'engage solennellement à consacrer ma vie au service de l'humanité.*

*Je traiterai mes maîtres avec le respect et la reconnaissance qui leur sont dus.*

*Je pratiquerai ma profession avec conscience et dignité. La santé de mes malades sera mon premier but.*

*Je ne trahirai pas les secrets qui me seront confiés.*

*Je maintiendrai par tous les moyens en mon pouvoir l'honneur et les nobles traditions de la profession médicale.*

*Les médecins seront mes frères.*

*Aucune considération de religion, de nationalité, de race, aucune considération politique et sociale, ne s'interposera entre mon devoir et mon patient.*



*Je maintiendrai strictement le respect de la vie humaine dès sa conception.*

*Même sous la menace, je n'userai pas mes connaissances médicales d'une façon contraire aux lois de l'humanité.*

*Je m'y engage librement et sur mon honneur.*

*Déclaration Genève, 1948*

---

# LISTE DES PROFESSEURS

---

UNIVERSITE CADI AYYAD  
FACULTE DE MEDECINE ET DE PHARMACIE  
MARRAKECH

Doyens Honoraires : Pr. Badie Azzaman MEHADJI  
: Pr. Abdelhaq ALAOUI YAZIDI

ADMINISTRATION

Doyen : Pr. Mohammed BOUSKRAOUI  
Vice doyen à la Recherche et la Coopération : Pr. Mohamed AMINE  
Vice doyen aux Affaires Pédagogiques : Pr. Redouane EL FEZZAZI  
Secrétaire Générale : Mr. Azzeddine EL HOUDAIGUI

### Professeurs de l'enseignement supérieur

Nom et Prénom	Spécialité	Nom et Prénom	Spécialité
ABKARI Imad	Traumato- orthopédie	ESSAADOUNI Lamiaa	Médecine interne
ABOU EL HASSAN Taoufik	Anesthésie- réanimation	FADILI Wafaa	Néphrologie
ABOUCHADI Abdeljalil	Stomatologie et chir maxillo faciale	FAKHIR Bouchra	Gynécologie- obstétrique
ABOULFALAH Abderrahim	Gynécologie- obstétrique	FOURAIJI Karima	Chirurgie pédiatrique
ABOUSSAIR Nisrine	Génétique	GHANNANE Houssine	Neurochirurgie
ADALI Imane	Psychiatrie	GHOUNDALE Omar	Urologie
ADMOU Brahim	Immunologie	HACHIMI Abdelhamid	Réanimation médicale
AGHOUTANE El Mouhtadi	Chirurgie pédiatrique	HAJJI Ibtissam	Ophtalmologie
AISSAOUI Younes	Anesthésie - réanimation	HAROU Karam	Gynécologie- obstétrique
AIT AMEUR Mustapha	Hématologie Biologique	HOCAR Ouafa	Dermatologie
AIT BENALI Said	Neurochirurgie	JALAL Hicham	Radiologie
AIT BENKADDOUR Yassir	Gynécologie- obstétrique	KAMILI El Ouafi El Aouni	Chirurgie pédiatrique
AIT-SAB Imane	Pédiatrie	KHALLOUKI Mohammed	Anesthésie- réanimation
ALJ Soumaya	Radiologie	KHATOURI Ali	Cardiologie
AMAL Said	Dermatologie	KHOUCHANI Mouna	Radiothérapie

AMINE Mohamed	Epidémiologie- clinique	KISSANI Najib	Neurologie
AMMAR Haddou	Oto-rhino-laryngologie	KRATI Khadija	Gastro- entérologie
AMRO Lamyae	Pneumo- phtisiologie	KRIET Mohamed	Ophtalmologie
ANIBA Khalid	Neurochirurgie	LAGHMARI Mehdi	Neurochirurgie
ARSALANE Lamiae	Microbiologie -Virologie	LAKMICHI Mohamed Amine	Urologie
ASMOUKI Hamid	Gynécologie- obstétrique	LAOUAD Inass	Néphrologie
ATMANE EI Mehdi	Radiologie	LOUHAB Nisrine	Neurologie
BAIZRI Hicham	Endocrinologie et maladies métaboliques	LOUZI Abdelouahed	Chirurgie – générale
BASRAOUI Dounia	Radiologie	MADHAR Si Mohamed	Traumato- orthopédie
BASSIR Ahlam	Gynécologie- obstétrique	MANOUDI Fatiha	Psychiatrie
BELBARAKA Rhizlane	Oncologie médicale	MANSOURI Nadia	Stomatologie et chiru maxillo faciale
BELKHOU Ahlam	Rhumatologie	MAOULAININE Fadl mrabih rabou	Pédiatrie (Neonatalogie)
BEN DRISS Laila	Cardiologie	MATRANE Aboubakr	Médecine nucléaire
BENALI Abdeslam	Psychiatrie	MOUAFFAK Youssef	Anesthésie - réanimation
BENCHAMKHA Yassine	Chirurgie réparatrice et plastique	MOUDOUNI Said Mohammed	Urologie
BENELKHAIAT BENOMAR Ridouan	Chirurgie - générale	MOUFID Kamal	Urologie
BENHIMA Mohamed Amine	Traumatologie - orthopédie	MOUTAJ Redouane	Parasitologie
BENJILALI Laila	Médecine interne	MOUTAOUAKIL Abdeljalil	Ophtalmologie
BENZAROUEL Dounia	Cardiologie	MSOUGGAR Yassine	Chirurgie thoracique
BOUCHENTOUF Rachid	Pneumo- phtisiologie	NAJEB Youssef	Traumato- orthopédie
BOUKHANNI Lahcen	Gynécologie- obstétrique	NARJISS Youssef	Chirurgie générale
BOUKHIRA Abderrahman	Biochimie - chimie	NEJMI Hicham	Anesthésie- réanimation
BOUMZEBRA Drissi	Chirurgie Cardio-Vasculaire	NIAMANE Radouane	Rhumatologie
BOURRAHOUE Aicha	Pédiatrie	OUALI IDRISSE Mariem	Radiologie
BOURROUS Monir	Pédiatrie	OUBAHA Sofia	Physiologie
BOUSKRAOUI Mohammed	Pédiatrie	OULAD SAIAD Mohamed	Chirurgie pédiatrique
CHAFIK Rachid	Traumato- orthopédie	QACIF Hassan	Médecine interne
CHAKOUR Mohamed	Hématologie Biologique	QAMOUSS Youssef	Anesthésie- réanimation
CHELLAK Saliha	Biochimie- chimie	RABBANI Khalid	Chirurgie générale

CHERIF IDRISSE EL GANOUNI Najat	Radiologie	RADA Nouredine	Pédiatrie
CHOULLI Mohamed Khaled	Neuro pharmacologie	RAIS Hanane	Anatomie pathologique
DAHAMI Zakaria	Urologie	RAJI Abdelaziz	Oto-rhino-laryngologie
DRAISS Ghizlane	Pédiatrie	ROCHDI Youssef	Oto-rhino- laryngologie
EL ADIB Ahmed Rhassane	Anesthésie- réanimation	SAMKAOUI Mohamed Abdenasser	Anesthésie- réanimation
EL AMRANI Moulay Driss	Anatomie	SAMLANI Zouhour	Gastro- entérologie
EL ANSARI Nawal	Endocrinologie et maladies métaboliques	SARF Ismail	Urologie
EL BARNI Rachid	Chirurgie- générale	SORAA Nabila	Microbiologie - Virologie
EL BOUCHTI Imane	Rhumatologie	SOUMMANI Abderraouf	Gynécologie- obstétrique
EL BOUIHI Mohamed	Stomatologie et chir maxillo faciale	TASSI Noura	Maladies infectieuses
EL FEZZAZI Redouane	Chirurgie pédiatrique	TAZI Mohamed Illias	Hématologie- clinique
EL HAOURY Hanane	Traumato- orthopédie	YOUNOUS Said	Anesthésie- réanimation
EL HATTAOUI Mustapha	Cardiologie	ZAHLANE Kawtar	Microbiologie - virologie
EL HOUDZI Jamila	Pédiatrie	ZAHLANE Mouna	Médecine interne
EL IDRISSE SLITINE Nadia	Pédiatrie	ZAOUI Sanaa	Pharmacologie
EL KARIMI Saloua	Cardiologie	ZIADI Amra	Anesthésie - réanimation
EL KHAYARI Mina	Réanimation médicale	ZOUHAIR Said	Microbiologie
EL MGHARI TABIB Ghizlane	Endocrinologie et maladies métaboliques	ZYANI Mohammed	Médecine interne
ELFIKRI Abdelghani	Radiologie		

### Professeurs Agrégés

Nom et Prénom	Spécialité	Nom et Prénom	Spécialité
ABIR Badreddine	Stomatologie et Chirurgie maxillo faciale	GHAZI Mirieme	Rhumatologie
ADARMOUCH Latifa	Médecine Communautaire (médecine préventive, santé publique et hygiène)	HAZMIRI Fatima Ezzahra	Histologie-embyologie cytogénétique
AIT BATAHAR Salma	Pneumo- phtisiologie	IHBIBANE fatima	Maladies Infectieuses
ARABI Hafid	Médecine physique et réadaptation fonctionnelle	KADDOURI Said	Médecine interne
ARSALANE Adil	Chirurgie Thoracique	LAHKIM Mohammed	Chirurgie générale
BELBACHIR Anass	Anatomie- pathologique	LAKOUICHMI Mohammed	Stomatologie et Chirurgie maxillo faciale

BELHADJ Ayoub	Anesthésie -Réanimation	MARGAD Omar	Traumatologie -orthopédie
BENJELLOUN HARZIMI Amine	Pneumo- phtisiologie	MLIHA TOUATI Mohammed	Oto-Rhino - Laryngologie
BOUZERDA Abdelmajid	Cardiologie	MOUHSINE Abdelilah	Radiologie
BSISS Mohamed Aziz	Biophysique	NADER Youssef	Traumatologie - orthopédie
CHRAA Mohamed	Physiologie	SALAMA Tarik	Chirurgie pédiatrique
DAROUASSI Youssef	Oto-Rhino - Laryngologie	SEDDIKI Rachid	Anesthésie - Réanimation
EL HAOUATI Rachid	Chirurgie Cardio-vasculaire	SERGHINI Issam	Anesthésie - Réanimation
EL KAMOUNI Youssef	Microbiologie Virologie	TOURABI Khalid	Chirurgie réparatrice et plastique
EL KHADER Ahmed	Chirurgie générale	ZARROUKI Youssef	Anesthésie - Réanimation
EL MEZOUARI El Moustafa	Parasitologie Mycologie	ZEMRAOUI Nadir	Néphrologie
EL OMRANI Abdelhamid	Radiothérapie	ZIDANE Moulay Abdelfettah	Chirurgie thoracique
FAKHRI Anass	Histologie- embryologie cytogénétique		

#### Professeurs Assistants

Nom et Prénom	Spécialité	Nom et Prénom	Spécialité
AABBASSI Bouchra	Pédopsychiatrie	ESSADI Ismail	Oncologie Médicale
ABALLA Najoua	Chirurgie pédiatrique	FASSI Fihri Mohamed jawad	Chirurgie générale
ABDELFETTAH Youness	Rééducation et Réhabilitation Fonctionnelle	FDIL Naima	Chimie de Coordination Bio-organique
ABDOU Abdessamad	Chiru Cardio vasculaire	FENNANE Hicham	Chirurgie Thoracique
ABOULMAKARIM Siham	Biochimie	Hajhouji Farouk	Neurochirurgie
ACHKOUN Abdessalam	Anatomie	Hajji Fouad	Urologie
AIT ERRAMI Adil	Gastro-entérologie	HAMMI Salah Eddine	Médecine interne
AKKA Rachid	Gastro - entérologie	Hammoune Nabil	Radiologie
ALAOUI Hassan	Anesthésie - Réanimation	HAMRI Asma	Chirurgie Générale
ALJALIL Abdelfattah	Oto-rhino-laryngologie	HAZIME Raja	Immunologie
AMINE Abdellah	Cardiologie	JALLAL Hamid	Cardiologie
ARROB Adil	Chirurgie réparatrice et plastique	JANAH Hicham	Pneumo- phtisiologie
ASSERRAJI Mohammed	Néphrologie	LAFFINTI Mahmoud Amine	Psychiatrie
AZAMI Mohamed Amine	Anatomie pathologique	LAHLIMI Fatima Ezzahra	Hématologie clinique
AZIZ Zakaria	Stomatologie et chirurgie maxillo faciale	LAHMINE Widad	Pédiatrie

BAALLAL Hassan	Neurochirurgie	LALYA Issam	Radiothérapie
BABA Hicham	Chirurgie générale	LAMRANI HANCH Asmae	Microbiologie-virologie
BELARBI Marouane	Néphrologie	LOQMAN Souad	Microbiologie et toxicologie environnementale
BELFQUIH Hatim	Neurochirurgie	MAOUJOURD Omar	Néphrologie
BELGHMAIDI Sarah	Ophthalmologie	MEFTAH Azzelarab	Endocrinologie et maladies métaboliques
BELLASRI Salah	Radiologie	MESSAOUDI Redouane	Ophthalmologie
BENANTAR Lamia	Neurochirurgie	MILOUDI Mohcine	Microbiologie - Virologie
BENCHAFAI Ilias	Oto-rhino-laryngologie	MOUGUI Ahmed	Rhumatologie
BENNAOUI Fatiha	Pédiatrie	NASSIH Houda	Pédiatrie
BENZALIM Meriam	Radiologie	NASSIM SABAH Taoufik	Chirurgie Réparatrice et Plastique
BOUTAKIOUTE Badr	Radiologie	OUEIRIAGLI NABIH Fadoua	Psychiatrie
CHAHBI Zakaria	Maladies infectieuses	OUMERZOUK Jawad	Neurologie
CHEGGOUR Mouna	Biochimie	RAGGABI Amine	Neurologie
CHETOUI Abdelkhalek	Cardiologie	RAISSI Abderrahim	Hématologie clinique
CHETTATI Mariam	Néphrologie	REBAHI Houssam	Anesthésie - Réanimation
DAMI Abdallah	Médecine Légale	RHARRASSI Isam	Anatomie-pathologique
DARFAOUI Mouna	Radiothérapie	RHEZALI Manal	Anesthésie-réanimation
DOUIREK Fouzia	Anesthésie- réanimation	ROUKHSI Redouane	Radiologie
EL- AKHIRI Mohammed	Oto- rhino- laryngologie	SAHRAOUI Houssam Eddine	Anesthésie-réanimation
EL AMIRI My Ahmed	Chimie de Coordination bio-organnique	SALLAHI Hicham	Traumatologie-orthopédie
EL FADLI Mohammed	Oncologie médicale	SAYAGH Sanae	Hématologie
EL FAKIRI Karima	Pédiatrie	SBAAI Mohammed	Parasitologie-mycologie
EL GAMRANI Younes	Gastro-entérologie	SBAI Asma	Informatique
EL HAKKOUNI Awatif	Parasitologie mycologie	SEBBANI Majda	Médecine Communautaire (médecine préventive, santé publique et hygiène)
EL JADI Hamza	Endocrinologie et maladies métaboliques	SIRBOU Rachid	Médecine d'urgence et de catastrophe
EL KHAASSOUI Amine	Chirurgie pédiatrique	SLIOUI Badr	Radiologie
ELATIQUI Oumkeltoum	Chirurgie réparatrice et plastique	WARDA Karima	Microbiologie
ELBAZ Meriem	Pédiatrie	YAHYAOUI Hicham	Hématologie
ELJAMILI Mohammed	Cardiologie	ZBITOU Mohamed Anas	Cardiologie
ELOUARDI Youssef	Anesthésie réanimation	ZOUIA Btissam	Radiologie

EL-QADIRY Rabiya	Pédiatrie	ZOUIZRA Zahira	Chirurgie Cardio- vasculaire
------------------	-----------	----------------	---------------------------------

**LISTE ARRÊTÉE LE 23/06/2021**

---

# DEDICACES

---

*« Soyons reconnaissants aux personnes qui nous donnent du bonheur ; elles sont les charmants jardiniers par qui nos âmes sont fleuries » Marcel Proust.*

*Ce travail est l'aboutissement d'un long cheminement au cours duquel j'ai bénéficié de l'encadrement, des encouragements et du soutien de plusieurs personnes qui m'ont hissé vers le haut et m'ont aidé à atteindre mon objectif. C'est avec amour, respect, gratitude que je dédie ce travail.*



***Je dédie cette  
thèse...***



الحمد لله الذي بنعمته تتم الصالحات، وبفضله تنزل الخيرات

والبركات

و

الصلوة والسلام على رسول الله وعلى آله

وصحبه ومن والاه

*Aux meilleurs parents du monde ; quoique je dise, je n'arriverai jamais  
A exprimer ma gratitude ; Qu'Allah vous protège, vous accorde une  
santé de fer et une longue vie, afin qu'ensemble nous jouissons du fruit  
de ce travail qui est le vôtre, et pour que je puisse vous rendre un  
minimum de ce je vous dois.*

*Merci pour vos vaillantes bénédictions ; merci pour m'avoir toujours  
soutenue et encouragé. C'est grâce à vous que j'ai pu atteindre mon  
objectif.*

*A ma douce maman Fatna LAMTOUNI*

*A une personne qui m'a tout donné sans compter. Aucun  
hommage ne saurait transmettre à sa juste valeur,  
l'amour, le dévouement et le respect que je porte pour toi.  
Sans toi, je ne suis rien, mais grâce à toi je deviens  
médecin.*

*Tu as su me hisser vers le haut durant les moments  
difficiles de ce long parcours d'études ; et me montrer  
que la persévérance et la patience sont les clés pour  
affronter tous dans la vie.*

*J'implore dieu qu'il te procure santé et qu'il m'aide à te  
récompenser pour tous tes sacrifices. Je te dédie ce travail  
qui, grâce à toi a pu voir le jour. Tu n'as pas cessé de me  
soutenir et m'encourager.*

*Ton amour, ta générosité exemplaire et ta présence  
constante ont fait de moi ce que je suis aujourd'hui. Tes  
prières ont été pour moi un grand soutien tout au long de  
mes études.*

*J'espère que tu trouveras dans ce modeste travail un  
témoignage de ma gratitude, mon amour et mon profond  
respect.*

***A Mon très cher père Ahmad LAANANI***

*Tous les mots du monde ne sauraient exprimer l'immense amour que je ressens envers toi, ni la profonde gratitude que je te témoigne pour tous les efforts et les sacrifices que tu n'as cessé de consentir pour mon instruction et mon bien-être.*

*J'espère avoir répondu aux espoirs que tu as fondés en moi et réalisé aujourd'hui l'un de tes rêves les plus précieux. Que Dieu tout puissant te garde et te procure santé, bonheur et longue vie pour que tu demeures le flambeau qui illumine mon chemin.*

وَقُلْ رَبِّ الرَّحْمَنِ  
كَمَا زَيْتَانِي صَغِيرًا

بسم الله الرحمن الرحيم

***Mon chers frère SALAH et sœur FATIMA ZAHRA***

Pour votre amour et attention. Je vous dédie ce travail en témoignage de ma profonde affection et mon attachement en vous souhaitant beaucoup de bonheur, de santé, de prospérité et de réussite. Que Dieu nous unisse pour toujours. Je vous aime énormément.

***A mon cher oncle Rachid LAANANI***

*En témoignage de mon attachement et de ma grande considération et gratitude. Je tiens à te remercier pour ton grand soutien, tes sacrifices, tes encouragements durant tous mes années d'études tu étais toujours dans mon dos et près pour me donner de l'aide.*

*Je n'aurais jamais pu atteindre mon objectif sans ton aide. Je te souhaite que du bonheur, santé, prospérité et réussite dans ta vie.*

***A mon cher oncle Khalid LAANANI***

*En témoignage de mon attachement et mon grand respect ; je te remercie pour ton soutien et tes encouragements je ne vais pas oublier durant toute ma vie ton soutien que tu m'as donné durant mon déplacement pour passer mon concours d'admission en faculté de médecine malgré ta maladie et le jeûne de Ramadan .Que dieu te protège.*

***A ma chère tante Khadija LAMTOUNI***

*En témoignage de mon énorme amour envers cette merveilleuse femme l'ange de notre famille ma 2ème mère que j'adore, femme incroyable par sa douceur sa tendresse sa sagesse, avec une grande fierté je me considère tant que ton fils qui t'aime beaucoup et que te souhaite une vie pleine de bonheur et de joie.*

***A ma grande famille :***

*En témoignage de mon attachement et de ma grande considération. J'espère que vous trouverez à travers ce travail l'expression de mes sentiments les plus chaleureux. Que ce travail vous apporte l'estime, le respect que je porte à votre égard et soit la preuve du désir que j'aie depuis toujours pour vous honorer.*

***A mes très chers amis d'enfance de FKI H BEN SALAH ET surtout ceux du lycée : Mohamed BOUQNITRA , Yassine JABER , Ayoub El quarfad ; Islam EL BAQUATI ;Inas EL HIMER;Ikram EL HARADJI ;Assia CHAKOURI ;Jamal MESRAR***

**Et à tous les amis de mon village natal :**

*On a grandi et vécu ensemble des moments inoubliables de joie, d'aventures, On était très proches les uns les autres et on a partagé plusieurs choses. Aujourd'hui, chacun de nous a suivi son propre chemin et son propre parcours. J'espère que cet humble travail vous rapporte l'estime que je porte à votre égard. Je vous souhaite tout le bonheur et le succès du monde.*

***A mon très cher ami Mouad LOUTRY***

*Ce travail est dédié à toi mon cher ami, pour toutes les années d'amitié, pour tous le soutien que tu m'as donné durant les moments difficiles, tu étais toujours à l'écoute tu étais toujours la source de mon inspiration la source des conseils pertinentes. Grâce à ALLAH et toi j'ai pu continuer jusqu'au là et j'ai pu finir ce travail. Aucun mot ne va pouvoir décrire ton rôle dans la ma réussite dans mes études universitaires cher ami جزاك الله خير الجزاء و تقبل الله عملك*

**A mon cher ami Ayoub HANNIOUI**

*Je te remercie infiniment pour tous ce qu'on a passé ensemble. Pour l'aide et le support tu étais toujours près de moi. Un vrai frère un vrai supporteur. Les différents moments qu'on a passé que ça soit durant notre petite enfance ou après notre 2ème rencontre durant mes études médicales ont changer beaucoup de choses dans vie chers petit frère ,Que dieu te protégé et te guide vers le bon chemin et je te souhaite le succès dans ta vie personnelle et professionnelle.*

***A mon ami d'enfance Mohamed BOUQNITRA***

*Amitié date de 2007. Je ne trouve pas des mots qui peuvent décrire cette amitié incroyable pleine d'amour et de respect cher ami et frère. Me manque beaucoup les moments qu'on a l'habitude de passer ensemble lors des visites de ma chère ville Fkih ben Salah. Je te souhaite une vie pleine de joie et de réussite et un retour très prochain vers ton pays le Maroc près de ta famille et tes fidèles amis.*

***Mon colocataire et cher ami Anouaman SEBAR***

*On était colocataire pendant 5 ans de la 2eme année jusqu'à la 6ème année je vais jamais oublier les aventures qu'on a passé ensemble surtout durant le confinement de 2020. Un bon homme que je respecte beaucoup et que te je souhaite que le bien cher ami proche.*

***Ma chère amie Meryem ED DAHBI.***

*Depuis notre 1ère baccalauréat on a pris l'habitude que un soutien et aide l'autre. Tu m'a sauvé à plusieurs reprises dès mon 1er examens durant mon carrière dans la faculté de médecine jusqu'à le dernier examen qu'on a préparé ensemble durant la 5eme année je te souhaite une vie personnelle et professionnelle pleine se succès et de bonheur chère amie .*

***L'amie de mes études médical le frère fidèle Ayyoub EL ATTAR***

*Des souvenirs inoubliables avec un mélange de joie et de chagrins.  
D'encouragement, de l'espoir avec des moments de faiblesse et de défaites qu'on a pu les dépassé.  
Aucun mots ne va expliquer ou décrire l'énorme respect et amour mon frère que dieu te protégé et éclairecit ton chemin.*

***A mes amis de toujours, les amis de la rencontre de 2019. je vous aime toutes et tous on avait vécu des moment spéciale avec une nostalgie très particulière :  
Nohaila SAMARKANDI . Amal AOIR ,Taha GUADOUALI ,Oumaima JOUD.Ayman ECHAB.Hala KHARMOUDI , Manal EL GERARI Samia El GERARI . Safae AWRIK , Soulaimane LAZRI , Imane OIJAA , Anas ZAMAME, Manar EL MADI, Khaoula IDSAID , loubna LAZA ,Chaimae MYYAT,***

*On m'a toujours dit que nos amis deviennent une seconde famille que l'on voit plus souvent que la vraie à force d'être présent dans toutes les situations délicates. Je confirme aujourd'hui cette rumeur : vous êtes ma seconde famille et je pense que ce lien est éternel. Je ne saurais exprimer mes sentiments de considération et de gratitude envers votre soutien et vos encouragements le long de mes études, vous étiez des amis fidèles ; serviables et marrants. Vous méritez tous le bonheur, la prospérité, et le succès du monde*

***Sans oublié des nouveaux amis qu'on a partages ensemble de belles souvenirs :  
Imad ABOUDIHAJE ;Fatine HOURRI ,Soukaina LAHKIM ,Nidal BENSALAH , j'étais très honoré de vous connaître et partager avec vous de beaux moments.***

***A mes très chers amis : Hamza Kouis Abdo lwehab MOLAY ( El faquih / haidara )  
Salah eddine MASFAR; salah Eddine MARZOUQ, ayoub BAJJI ,Abed  
el fatah MAATOUBI,***

*Les moments de nos rencontres seront graver dans ma mémoire durant toute la vie chez la généreuse famille MASFAR qui nous accueillie avec plein d'amour et de générosité, grâce à leur accueil on a créé de merveilleuse souvenir qui ont marqué notre parcourt et ont diminué considérablement la grande pression des études, des stages et la solitude.*

*Merci d'avoir été là à tous les instants. Merci pour les heures de fous rires, de joie, de folie. Je ne peux trouver les mots justes et sincères pour vous exprimer mon affection et mes pensées, vous êtes pour moi des amies sur qui je peux compter. En témoignage de l'amitié qui nous a unis et des souvenirs de tous les moments que nous avons passés ensemble, je vous dédie ce travail et je vous souhaite une vie pleine de santé et de bonheur.*

***A mes amis de service et amis du parcours médical  
Ahmed LETRACH ; Youssef LAAMIR ; Soufiane lakhiou; khalid  
EL.OUARDI ; Mourad LAKHOUAJA ; Amal MARGHADI ;  
Ayoub MOUHSSINE, Mohamed HASSANI,Laila oubayah  
Hiba BENCHAKROUNE Mahmoud Fath Allah***

*Un grand merci à vous pour les meilleurs moments qu'on a*

*Passé ensemble lors notre formation*

***A mes amis frère et sœurs et amis chaima  
MYYAT, yasmine AMAOUI, ahmed YASSER,  
abd el-alli ISSAM ,Fatima ezzahra EL HAMAOU,  
hala AITZAOUIA ,ibtihal MOUATARIF, mohammad EL  
MAATAOUI, salah MOUTAOUAKIL, hamza ELKAO, yahia AIZIT,***

*Un grand merci à vous pour les meilleurs moments qu'on a*

*Passé ensemble lors de notre formation, lors de nos recontre,*

*merci pour les sentiments nobles que vous avez exprimez envers  
moi, que dieu vous protège tous et toutes*

*A tous mes amis et collègues*

*J'ai toujours senti que vous êtes ma deuxième famille que j'aime et je respecte. Je vous remercie pour tout ce que vous m'avez apporté. Avec tout mon respect et toute mon affection.*

*A toute la promotion de médecine 2014-2015,*

*A tous ceux dont l'oubli de la plume n'est pas celui du cœur.*

---

# REMERCIEMENTS

---

**A NOTRE MAÎTRE ET PRÉSIDENT DE THÈSE PROFESSEUR**

**Pr. A.RAJI**

*Professeur de l'enseignement supérieur et  
chef de service d'Oto rhino laryngologie et  
chirurgie cervico faciale*

**CHU MOHAMED VI DE MARRAKECH**

*Nous sommes très sensibles à l'honneur que vous nous  
avez fait en acceptant de présider le jury de cette thèse.  
Nous avons eu le grand privilège de bénéficier de votre  
enseignement lumineux durant nos années d'études. Nous  
vous prions de bien vouloir, cher Maître, accepter le  
témoignage de notre profonde reconnaissance pour le  
grand honneur que vous nous faites en présidant notre  
thèse.*

*Votre bonté, votre modestie, votre compréhension, ainsi  
que vos qualités professionnelles et humaines ne peuvent  
que susciter ma grande estime. Vous m'avez toujours  
réservé le meilleur accueil malgré vos obligations  
professionnelles. Je vous remercie infiniment, cher  
Maître, pour avoir consacré à ce travail une partie de  
votre temps précieux et de m'avoir guidé avec rigueur et  
bienveillance.*

*Vos remarquables qualités humaines et professionnelles ont  
toujours suscité ma profonde admiration. Je vous prie  
d'accepter le témoignage de ma reconnaissance et  
l'assurance de mes sentiments respectueux.*

**A NOTRE MAITRE ET RAPPORTEUR  
DE THESE**

**Pr. M.D EL AMRANI**

*Professeur de l'enseignement supérieur d'anatomie et  
chef de département d'anatomie  
en faculté de médecine Marrakech et  
professeur de chirurgie plastique, réparatrice et esthétique  
CHU MOHAMED VI de Marrakech*

*Vous nous avez accordé un immense honneur et un grand  
privilège en acceptant de diriger notre travail. Que votre  
sérieux, vos précieuses recommandations, votre  
compétence et votre rigueur de travail soient pour nous un  
exemple à suivre.*

*Vous m'avez toujours réservé le meilleur accueil malgré vos  
obligations professionnelles. Je vous remercie infiniment, cher  
Maitre, pour avoir consacré à ce travail une partie de votre  
temps précieux et de m'avoir guidé avec rigueur et  
bienveillance. Je suis très fière d'avoir appris auprès de vous et  
j'espère avoir été à la hauteur de votre attente. Veuillez  
accepter, cher maître, dans ce travail l'assurance de mon estime  
et de mon profond respect*

**A NOTRE MAITRE ET RAPPORTEUR**

**DE THESE**

**Y.ROCHDI**

*Professeur de l'enseignement supérieur  
en service d'Oto rhino laryngologie  
et chirurgie cervico faciale  
CHU MOHAMED VI de Marrakech*

*Vous nous avez accordé un immense honneur et un grand privilège en acceptant de diriger notre travail. Que votre sérieux, vos précieuses recommandations, votre compétence et votre rigueur de travail soient pour nous un exemple à suivre.*

*Vous m'avez toujours réservé le meilleur accueil malgré vos obligations professionnelles. Je vous remercie infiniment, cher Maître, pour avoir consacré à ce travail une partie de votre temps précieux et de m'avoir guidé avec rigueur et bienveillance. Je suis très fière d'avoir appris auprès de vous et j'espère avoir été à la hauteur de votre attente. Veuillez accepter, cher maître, dans ce travail l'assurance de mon estime et de mon profond respect.*

***A NOTRE MAITRE ET JUGE DE THESE***

***Pr. N.RADA***

*Professeur de l'Enseignement Supérieur en  
pédiatrie*

***CHU MOHAMED VI DE MARRAKECH***

*C'est un honneur inestimable et un réel plaisir que vous me  
faites en acceptant de faire partie de ce prestigieux jury,  
malgré vos multiples occupations.*

*Vos qualités académiques et professionnelles nous inspirent,  
votre amabilité, votre modestie et votre ferme volonté de  
nous transmettre votre immense savoir font de vous un  
professeur émérite. Trouvez ici chère maître l'expression de  
mes profonds remerciements.*

---

# Plan

---

<b>INTRODUCTION</b>	<b>1</b>
<b>MATERIELS ET METHODES</b>	<b>3</b>
<b>GUIDE DE NAVIGATION SUR LE SITE WEB</b>	<b>13</b>
<b>CONCLUSION</b>	<b>18</b>
<b>RESUMES</b>	<b>20</b>
<b>BIBLIOGRAPHIE</b>	<b>24</b>

---

# Introduction

---

Devant le développement des méthodes d'enseignement médical et parmi toutes les offres de formation à disposition des étudiants en médecine, choisir la méthode d'apprentissage la plus appropriée en termes d'efficacité et d'efficience au niveau de l'acquisition des connaissances, devient une obligation. C'est le cas de l'anatomie qui impose le choix le plus approprié pour sa maîtrise.

« L'Anatomie, premier et principal fondement de la Médecine »

(Ambroise Paré)

L'anatomie a toujours constitué une contrainte pour les étudiants en médecine, qui doivent faire face aux difficultés de mémorisation et d'imagination afin de bien retenir chaque chapitre d'anatomie.

A cela s'ajoute la difficulté du choix de la bonne référence et du bon schéma à utiliser pour l'apprentissage de l'anatomie.

Afin de remédier à toutes ces difficultés et faciliter l'apprentissage aux étudiants, nous avons réalisé un support audio-visuel, d'auto-apprentissage, d'auto-formation et d'auto-évaluation, dont l'objectif est de mettre à la portée de l'étudiant un document pédagogique, interactif et facile à apprendre, en traitant l'anatomie de l'Oto rhino laryngologie, et en leur fournissant les notions de base, accompagnés de notes cliniques.

En outre, nous avons élaboré des questions numériques à choix multiples pour chaque chapitre avec correction, et que l'étudiant peut consulter pour s'auto-évaluer.

---

## Matériels et méthodes

---

# Elaboration d'un support pédagogique d'auto-formation et d'auto-évaluation en anatomie ORL

Pour l'élaboration de ce travail, nous avons suivi les étapes suivantes :

- Scanner les images des ouvrages suivants :
  - ❖ Lahlaidi. A. Anatomie topographique trilingue Volume 1 : l'appareil de l'audition. Livres d'ibn Sina. Rabat. 1986.

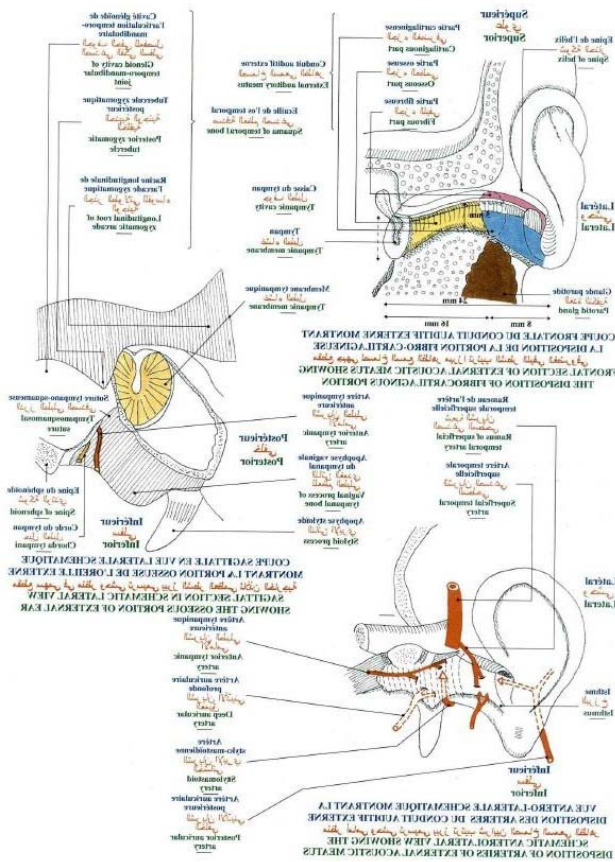


Figure 1 : Aperçu du livre Anatomie topographique trilingue Volume 1 : l'appareil de l'audition. Livres d'ibn Sina. Rabat. 1986.

## LES ORGANES DES SENS : L'APPAREIL DE L'AUDITION

1271

**postérieure**, en arrière, réalisant ainsi deux courants artériels :

- un courant antérieur constitué de trois branches artérielles issues de l'artère temporale superficielle : la supérieure gagne le sommet du pavillon, la moyenne atteint la conque et la partie ascendante de l'hélix, l'inférieure va au lobule et au tragus.
- un courant postérieur formé de trois à cinq branches se détachant de l'artère auriculaire postérieure à la hauteur du muscle auriculaire postérieur ; elles sont soit contournantes, soit perforantes. Cette disposition spéciale explique le cisaillement sous-péricondral dans l'otématome.

**b) Les veines :**

- Elles se jettent, en avant, dans la **veine temporale superficielle**, en arrière, dans les **veines auriculaires postérieures** et la **veine émissaire mastoïdienne** et, en bas, dans la **veine jugulaire externe**.

**c) Les lymphatiques :**

- Les lymphatiques partent d'un riche réseau très serré, disposé sur les deux faces et sur la circonférence du pavillon.

- Sur la face antérieure, cinq à sept vaisseaux lymphatiques superficiels, après un trajet horizontal, s'inclinent dans le sillon céphalo-auriculaire et se jettent en trois troncs dans un ganglion constant du groupe **parotidien inférieur**, sous aponévrotique, au contact de la veine jugulaire interne et en avant du muscle sterno-cléido-mastoïdien.

- Sur la face postérieure, les lymphatiques antérieurs issus de la conque vont aux **ganglions prétragiques superficiels et profonds**. Les lymphatiques de la région postéro-supérieure du pavillon se jettent dans les collecteurs qui contournent le bord libre et se réunissent, sur la face antérieure aux collecteurs **mastoïdiens**. Les lymphatiques inférieurs viennent du lobule et se jettent dans les **ganglions parotidiens inférieurs**.

Les ganglions mastoïdiens se déversent dans la **chaîne ganglionnaire latérale profonde** du cou qui reçoit également la lymphe des ganglions parotidiens inférieurs.

**d) Les nerfs :**

- **L'innervation motrice** des muscles du pavillon est assurée par des branches du **nerf facial (VII)**.
- **Les nerfs sensitifs** ont plusieurs origines :

- le **nerf trijumeau** par l'intermédiaire du **nerf auriculo-temporal (V3)**, innervent la partie antérieure du pavillon et une petite partie du conduit auditif externe.

- La branche auriculaire du **plexus cervical superficiel** innervent l'hélix, l'antitragus, le lobule et la face antérieure du pavillon de l'oreille.

- Le **nerf facial** par son rameau sensitif, l'**intermédiaire de Wrisberg (VIIbis)**, innervent la **zone de Ramsay Hunt** constituée par le conduit auditif externe, le tympan, l'antitragus, l'anthélix et le tragus.

- Le **nerf vague (X)**, par l'intermédiaire de son rameau anastomotique de la fosse jugulaire, assure l'innervation de la partie profonde du conduit auditif externe et du tympan.

Le **rameau auriculaire** du nerf vague (X) se détache au niveau du ganglion supérieur, s'engage dans la scissure tympano-mastoïdienne et rejoint le conduit externe. Il innervent la peau de la partie postéro-inférieure du conduit auditif externe et une partie du pavillon de l'oreille.

**B. Le conduit auditif externe :**

Il transmet les sons recueillis par le pavillon à l'oreille moyenne. Il s'agit d'un tube creux, ouvert à l'air libre à son extrémité latérale ; son extrémité médiale est constituée par le tympan, élément mitoyen avec l'oreille moyenne.

C'est un canal en partie cartilagineux, en partie osseux, qui fait suite à la conque et s'étend jusqu'au tympan.

**1. Configuration :**

Le conduit auditif externe a l'aspect d'un cylindre transversal, aplati d'avant en arrière. Il n'est pas rectiligne. Il est contourné sur lui-même de telle sorte que dans sa partie interne, la paroi antérieure devient progressivement antéro-inférieure. Il décrit des **sinuosités** ; dans le plan horizontal, son trajet forme un S italique avec trois segments et deux courbes.

Dans le plan vertical, le conduit décrit une courbe convexe en haut. L'axe général forme avec le plan

## Elaboration d'un support pédagogique d'auto-formation et d'auto-évaluation en anatomie ORL

- Traiter avec rigueur ces images avec le logiciel Adobe Photoshop CC 2019.

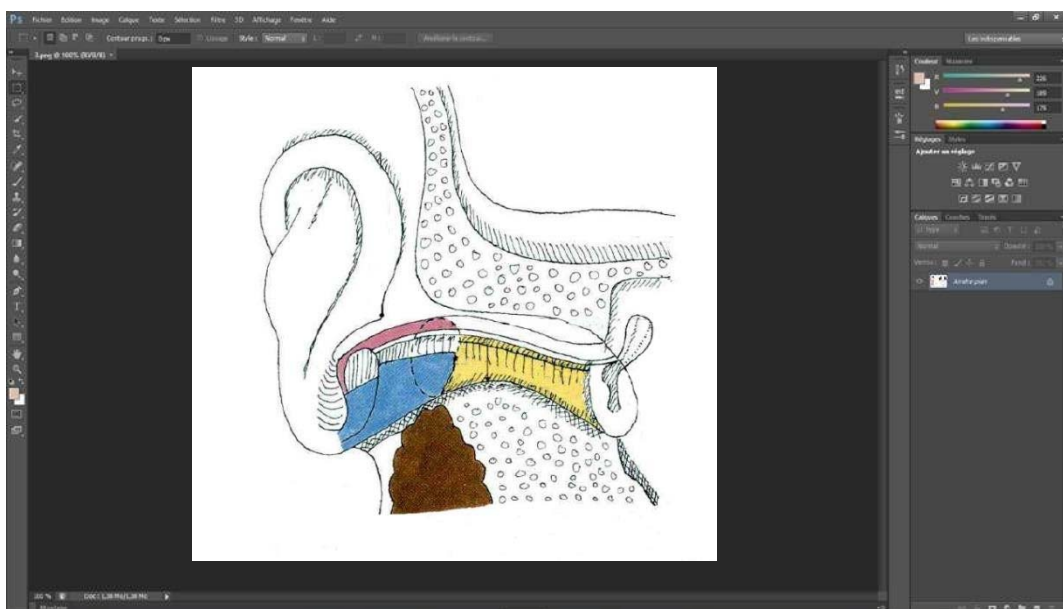
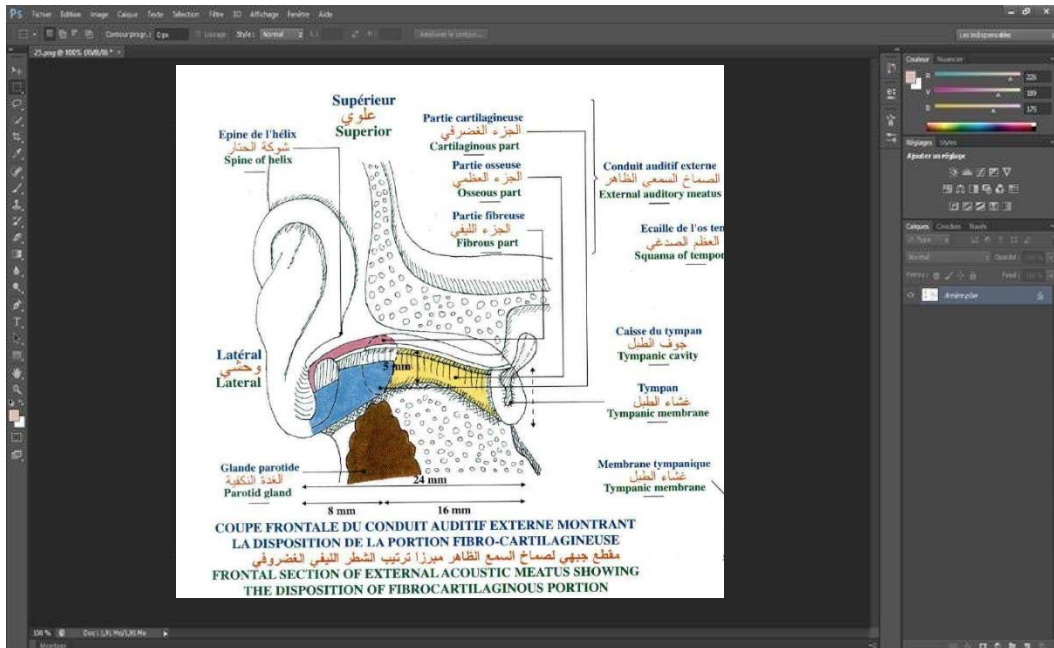


Figure2 : Aperçu du processus du traitement des images scannées avec adobe Photoshop cc 2019

## Elaboration d'un support pédagogique d'auto-formation et d'auto-évaluation en anatomie ORL

---

- Réaliser des schémas et des séquences vidéo 3D simples et reproductibles à partir de l'application VISIBLE BODY : ATLAS D'ANATOMIE HUMAINE 2019 CORPS HUMAIN ENTIER EN 3D.

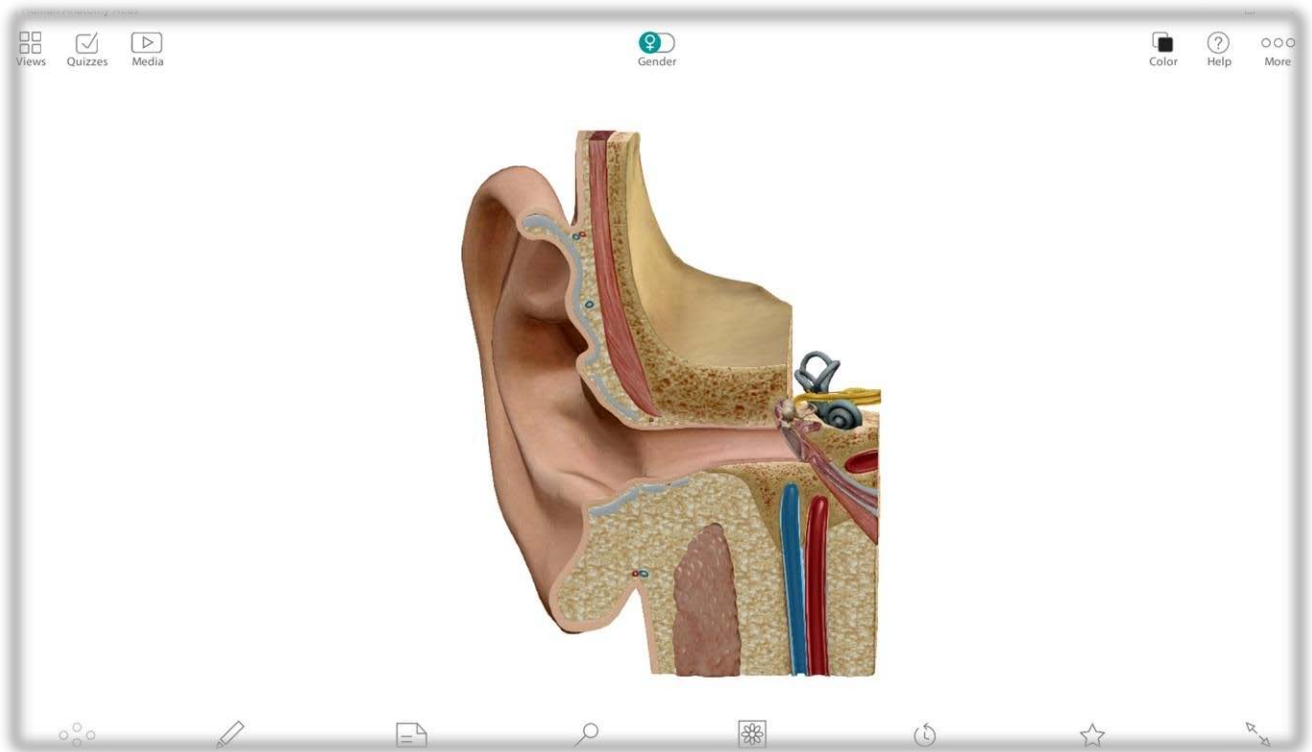


Figure3 : Aperçu du logiciel VISIBLE BODY : ATLAS D'ANATOMIE HUMAINE 2019.

# Elaboration d'un support pédagogique d'auto-formation et d'auto-évaluation en anatomie ORL

- Réaliser des résumés pédagogiques pour chaque chapitre à partir des ouvrages suivants :

❖ Lahlaidi. A. Anatomie topographique trilingue Volume 1 :Appareil de l'audition Livres d'ibn Sina. Rabat. 1986.

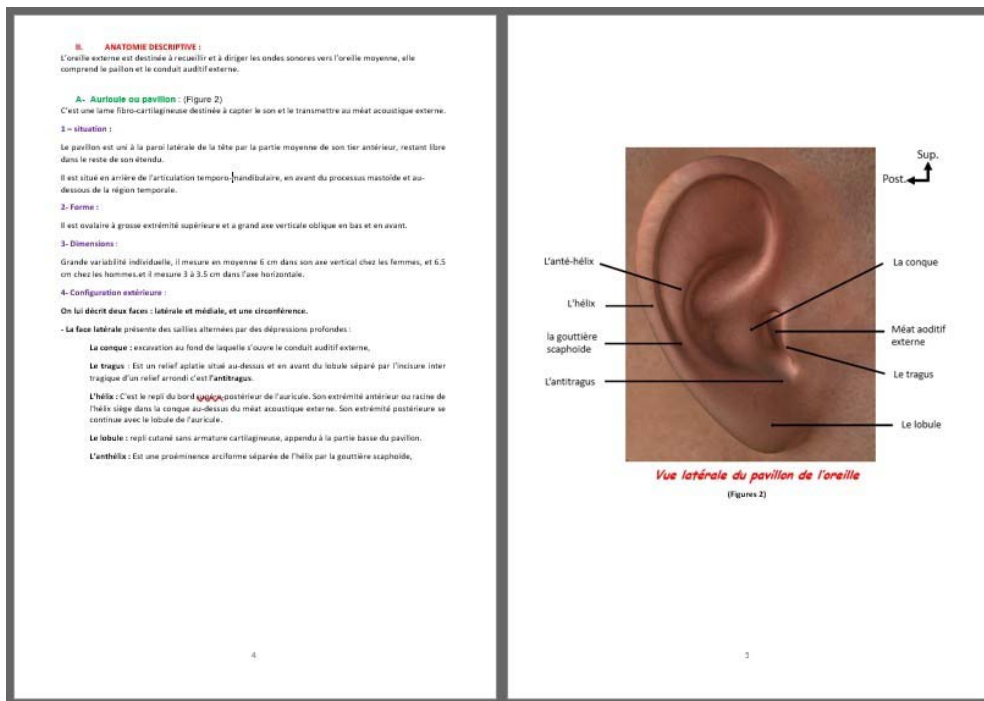


Figure 4 : Aperçu du résumé d'anatomie de l'oreille externe

## Elaboration d'un support pédagogique d'auto-formation et d'auto-évaluation en anatomie ORL

- Répartir les résumés dans des présentations Power Point Microsoft office 2019 selon les différents chapitres.
- Intégrer l'ensemble des images et des vidéos 3D dans les présentations PowerPoint de façon conforme au texte. Ainsi que légendrer et animer les iconographies d'une manière synchrone avec le contenu du texte.

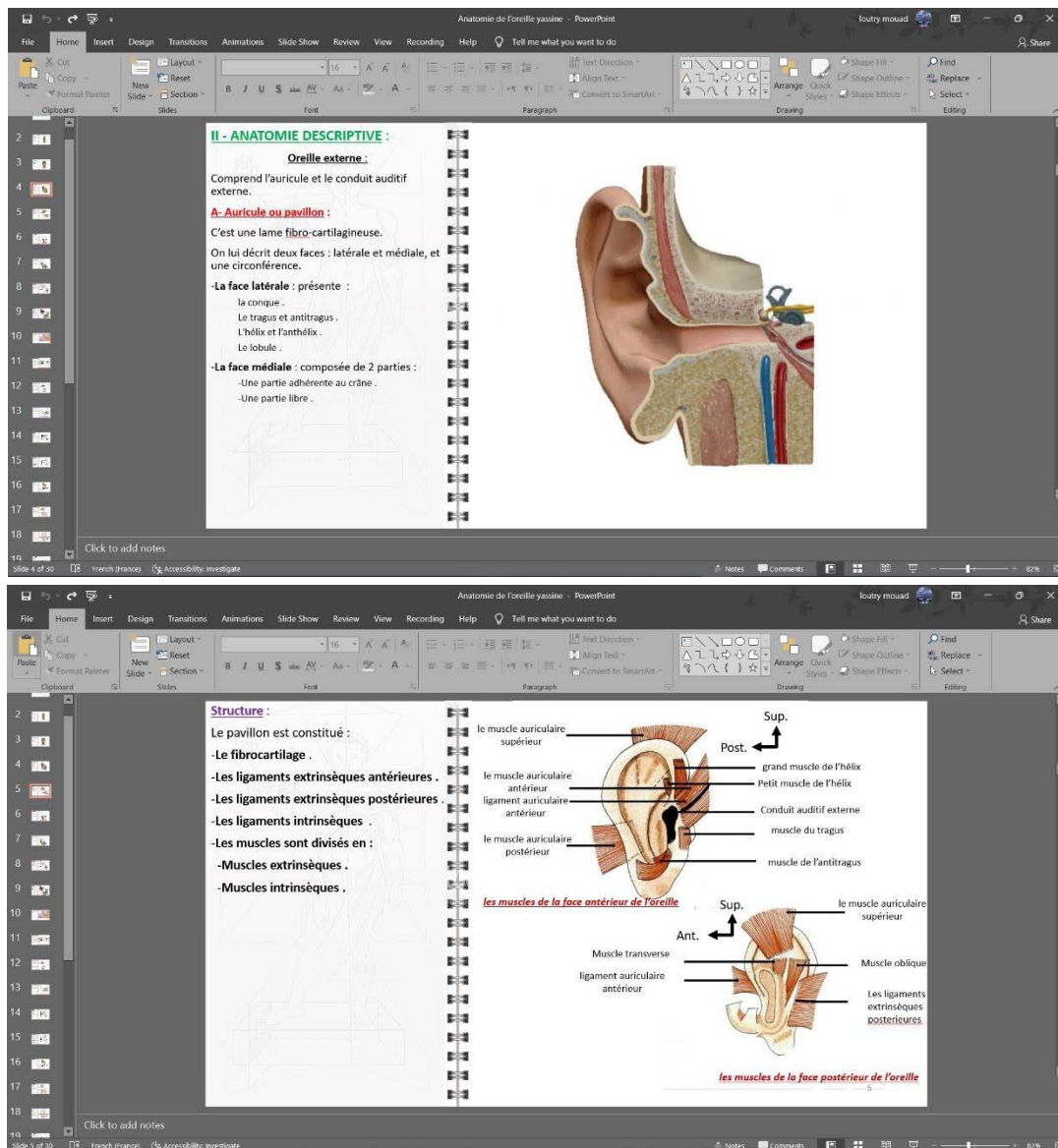


Figure 5 : Réalisation des présentations Power Point Microsoft office

## Elaboration d'un support pédagogique d'auto-formation et d'auto-évaluation en anatomie ORL

---

- Réaliser des captures vidéo pour le diaporama de chaque chapitre avec l'enregistrement en parallèle d'audio illustratif, à l'aide du logiciel CAMTASIA 2019 et les transformer en séquence vidéo mp4.

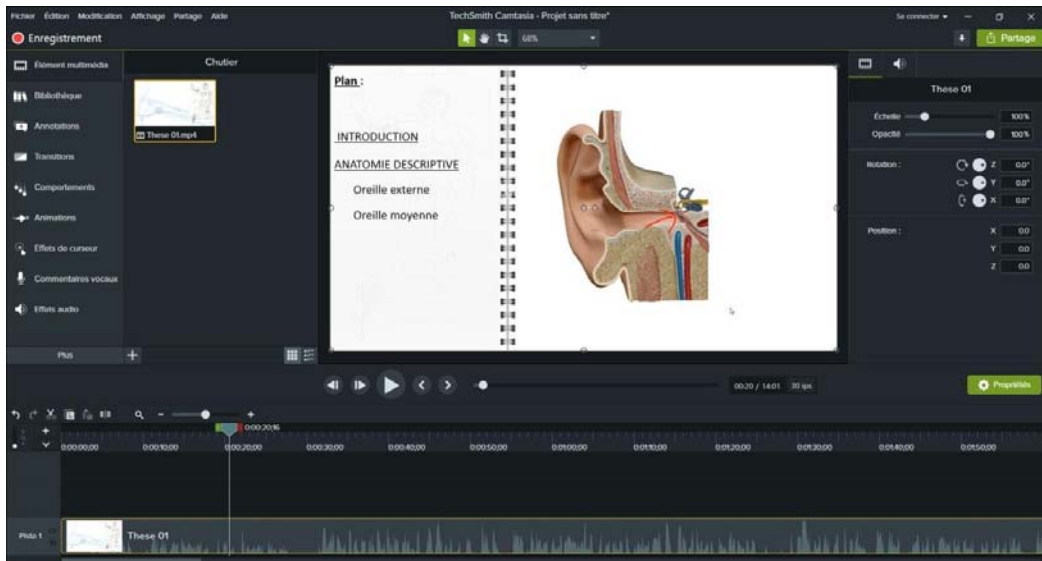


Figure 6 : Aperçu du processus de montage des vidéos enregistrés à l'aide du Logiciel de montage CAMTASIA 2019

## Elaboration d'un support pédagogique d'auto-formation et d'auto-évaluation en anatomie ORL

---

- Traiter et répartir, selon les différents chapitres, les vidéos de la dissection d'Acland's Atlas of Human Anatomy.



Figure 7 : Edition et montage des séquences de dissection à partir des d'Acland's Atlas of Human Anatomy

## Elaboration d'un support pédagogique d'auto-formation et d'auto-évaluation en anatomie ORL

---

- Elaborer des questionnaires sur Google Forms qui englobe des questions à multiples choix avec correction, pour chaque chapitre et que l'étudiant pourra consulter facilement pour s'auto-évaluer.

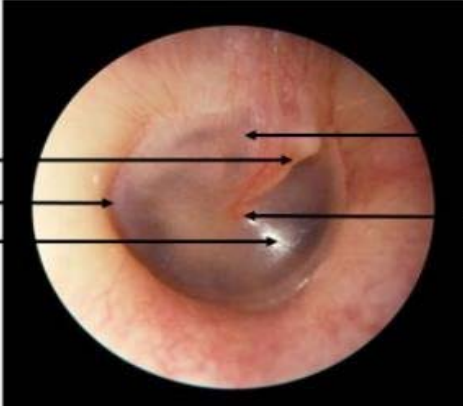
Concernant l'oreille interne, le labyrinthe comprend : 1 point

- Le limaçon
- Le vestibule
- Le nerf cochléaire
- Les canaux semi-circulaires
- Les nerfs vestibulaires

La face interne de la caisse du tympan comprend les éléments anatomiques suivants 1 point

- La fenêtre ovale en bas
- La fenêtre ronde en haut
- Le promontoire au centre
- La portion mastoïdienne du nerf facial
- La trompe d'eustache

Choisir les réponse fausse 1 point



**Vue latéral du tympan par otoscope**

- '1' est la Pars tensa
- '2' c'est l'Étrier
- '3' est l'anneau fibrocartilagineux
- '4' est l'ombilic
- '5' est le triangle lumineux

Effacer la sélection

## Elaboration d'un support pédagogique d'auto-formation et d'auto-évaluation en anatomie ORL

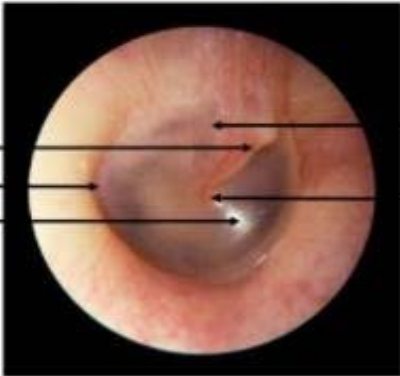
✓ Concernant fosse interne, le labyrinthe comprend: 1/1

- Le limacon ✓
- La vestibule ✓
- Le nerf cochléaire
- Les canaux semi-circulaires ✓
- Les nerfs vestibulaires

✓ La face interne de la caisse du tympan comprend les éléments anatomiques suivants. 1/1

- La fenêtrée ovale en bas
- La fenêtrée ronde en haut
- La promontoire au centre ✓
- La portion mastoïdienne du nerf facial
- Le trompe d'Eustache

✗ Choisir les réponse fausse 0/1



Vue latéral du tympan par otoscope

- 1) est le Pars tensa
- 2) est l'Utérus
- 3) est l'anneau fibrocartilagineux
- 4) est l'ombilic ✗
- 5) est le triangle lumineux

Bonnes réponses:

- 1) est le Pars tensa
- 2) est l'Utérus

Figure7 : Aperçu du questionnaire avec réponses, résultats et correction

---

Guide de navigation sur le site web :

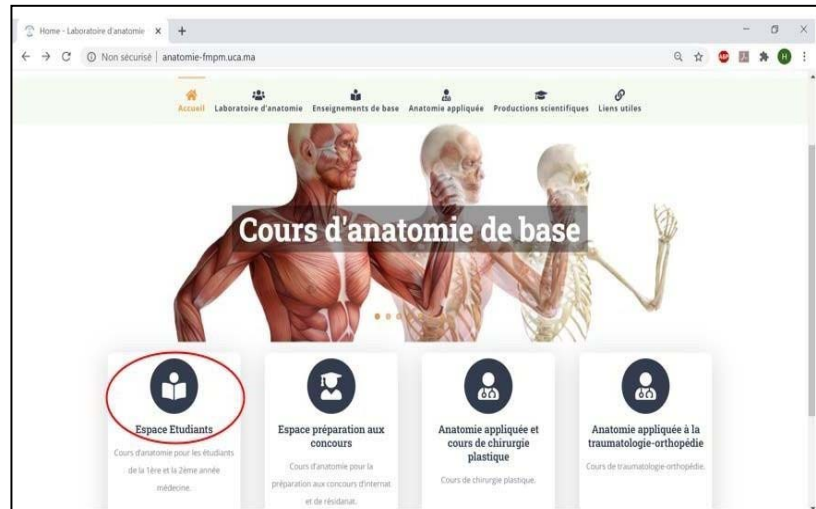
<http://anatomie-fmpm.uca.ma/>

---

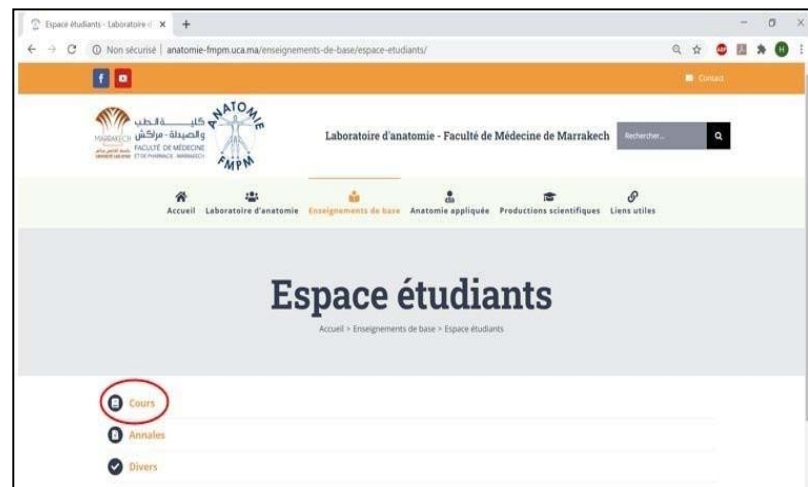
## Elaboration d'un support pédagogique d'auto-formation et d'auto-évaluation en anatomie ORL

En se rendant sur le site web, une page d'accueil s'affichera, et qui comprend différentes rubriques du contenu du site.

Pour accéder aux différents cours, il faut en premier se rendre à la rubrique « ESPACE ETUDIANTS », qui Est dédiée aux cours d'anatomie pour les étudiants de la 1<sup>ère</sup> et la 2<sup>ème</sup> année médecine.



Dans la rubrique espace étudiants ; vous allez retrouver trois sous rubriques relatives à cette partie et résumant le contenu de cet espace. Pour consulter les différents cours ; il faut se rendre à la sous rubrique « COURS »



## Elaboration d'un support pédagogique d'auto-formation et d'auto-évaluation en anatomie ORL

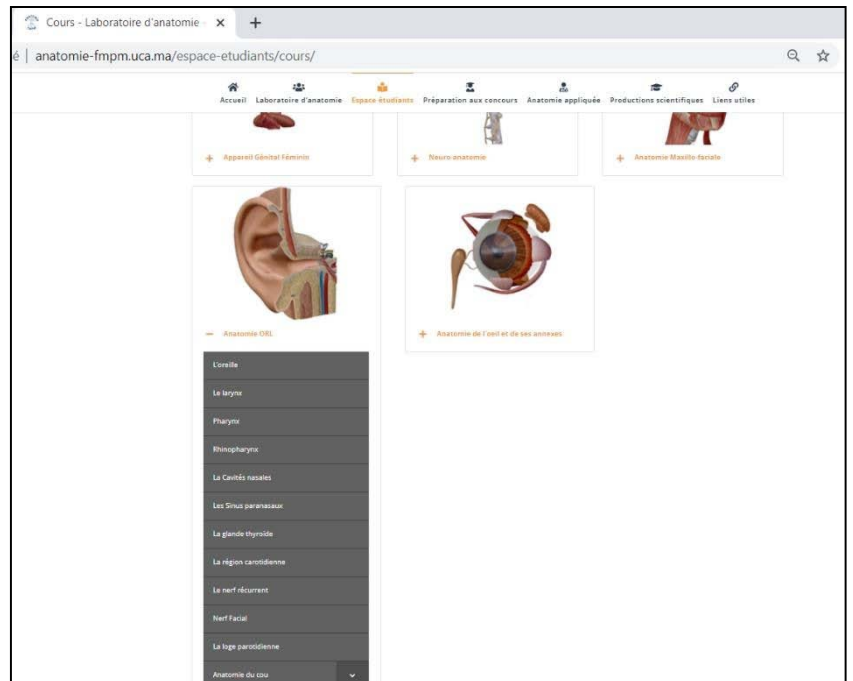
Une page s'affichera, qui comprend des cours relatifs aux différents appareils anatomiques.

En cliquant sur l'icône réservée à

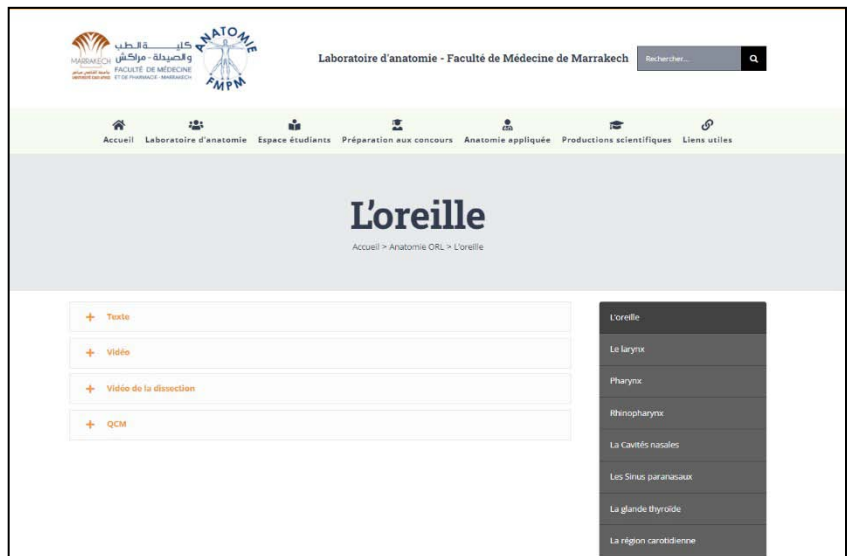
«  »,

On peut choisir donc entre plusieurs chapitres:

« L'oreille », « larynx »,  
« les fosses nasales », « sinus paranasaux »

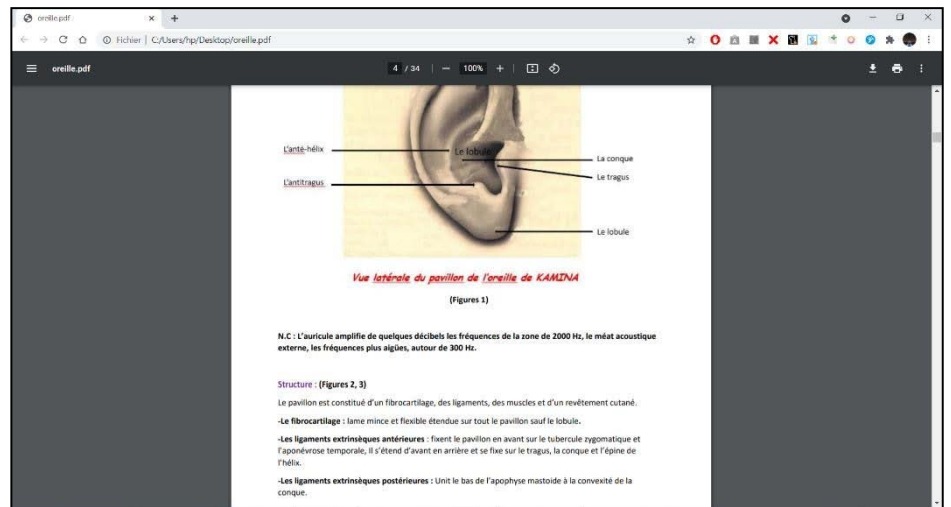


Si vous choisissez par exemple : « l'oreille » ;  
Vous passez à la page suivante, dans laquelle vous trouverez 4 boutons qui représentent les différents constituants du dossier :

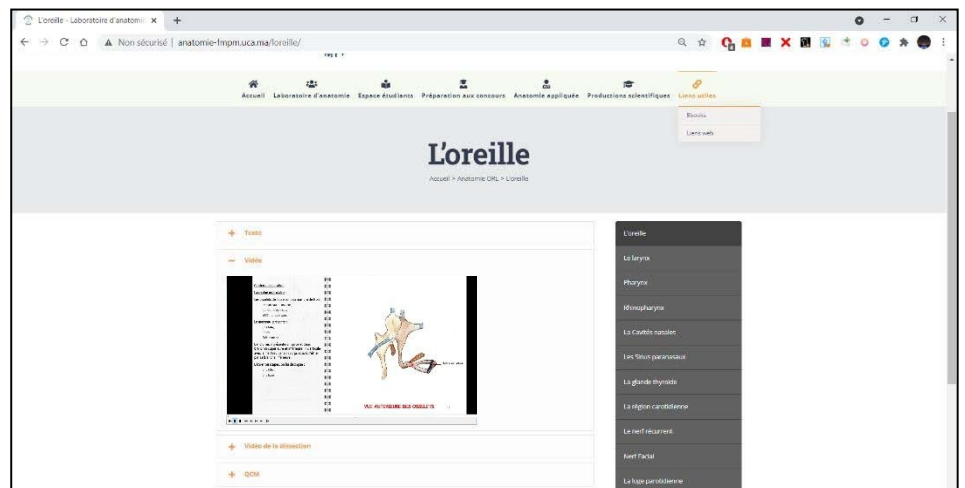


# Elaboration d'un support pédagogique d'auto-formation et d'auto-évaluation en anatomie ORL

En cliquant sur l'icône « TEXTE » Le texte de l'anatomie des Oreille s'affichera. Ce dernier comporte des notes cliniques pratiques et des iconographies illustratives. Vous pouvez le visionner en ligne ou bien le télécharger sous format PDF pour l'utilisation ultérieure hors ligne.

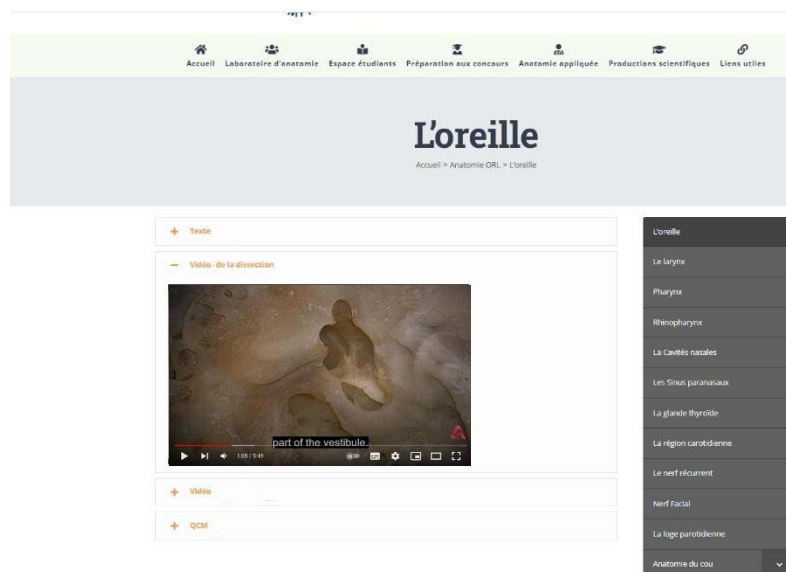


En cliquant sur l'icône « VIDEO », vous pouvez visionner la vidéo de l'anatomie des Oreille via un lien YouTube. Cette dernière présente dans 1/3 de l'écran un résumé du texte, alors que dans les deux tiers restants exposent des images animées et des séquences vidéo illustratives, synchronisées avec le contenu du texte et la narration.

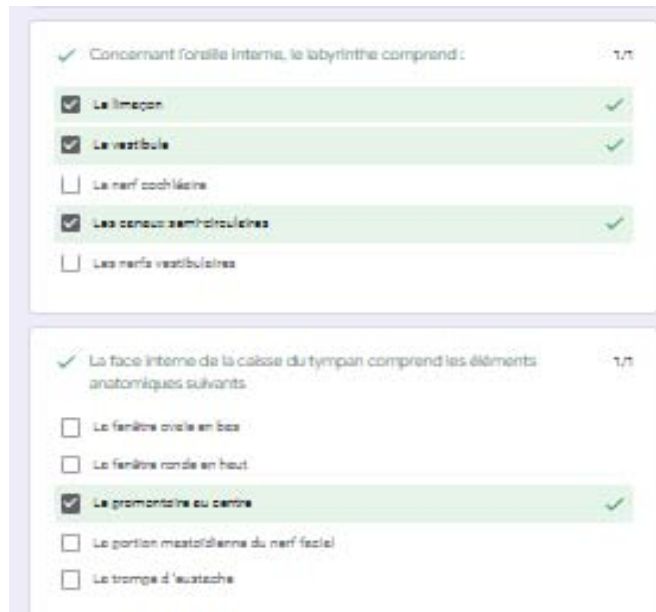


## Elaboration d'un support pédagogique d'auto-formation et d'auto-évaluation en anatomie ORL

En cliquant sur l'icône « VIDEO DE LA DISSECTION » ; vous pouvez visionner via un lien YouTube une séquence de la vidéo D'acland's Atlas of human anatomy, et dans laquelle est présentée l'oreille d'un cadavre, tournant en trois dimensions. Cette vidéo est accompagnée d'une narration concise et synchronisée.



En cliquant sur l'icône « QCM », vous serez redirigé vers un questionnaire qui comporte des questions à choix multiples, qui servent à s'auto-évaluer. Vous aurez la possibilité de cocher les différentes propositions relatives à chaque question. A la fin du questionnaire, vous pouvez consulter la correction des QCM, voir votre résultat et votre score final.



---

# Conclusion

---

L'acquisition de l'information médicale est la première étape que chaque étudiant confronte lors de ses premières années de formation. À cet effet, il cherche les moyens et les méthodes pédagogiques d'enseignement les plus simples et efficaces, qui lui permettront de réussir. D'où la nécessité de développer ces moyens d'apprentissage et se diriger vers la pédagogie numérique.

Notre travail est conçu sous forme d'un support pédagogique, dont l'objectif est d'exposer aux étudiants de la deuxième année de médecine une partie de l'anatomie de l'Oto rhino laryngologie, sous forme des vidéos pédagogiques faciles à mémoriser, englobant les notions de bases et des notes cliniques, accompagnés de cours résumés et des questions numériques à multiples choix avec correction pour s'auto-évaluer.

Nous espérons que ce support puisse trouver sa place pour aider les étudiants de la deuxième année à notre faculté de médecine et de pharmacie de Marrakech.

---

## Résumé

---

## Résumé

Notre travail a eu pour objectif l'élaboration d'un support pédagogique d'auto-formation et d'auto-évaluation en anatomie de l'Oto rhino laryngologie, destiné aux étudiants de la deuxième année de médecine. Le contenu est mis à disposition des étudiants sur un site web adaptatif.

À travers ce travail, nous essayons d'apporter les informations essentielles en anatomie d'otorhino laryngologie, qui leur seront utiles au cours de leurs années de formation.

Le support comporte des vidéos pédagogiques simplifiées des chapitres suivants :

- L'oreille
- Le larynx
- Les fosses nasales
- Les sinus paranasaux

En outre, nous avons élaboré des questionnaires à choix multiples pour chaque chapitre avec une correction de ces derniers.

Le support est accompagné d'un texte avec iconographies illustratives pour chaque chapitre.

## Abstract

The aim of our work was to develop an e-learning platform for the anatomy of otolaryngology, for second year medical students, in a website.

Through this work, we try to provide essential information in anatomy of otolaryngology, which will be useful for medical students during their training years.

Each form of the work includes simplified instructional videos from the following chapters:

- The ear
- The larynx
- The nasal cavity
- The paranasal sinuses

In addition, we have developed texts with illustrative iconographies, And multiple-choice questionnaires for each chapter with a correction of these.

## ملخص

يهدف عملنا إلى تطوير منصة للتدريب والتقييم الذاتيين في تشريح الأنف والأذن والحنجرة لطلاب السنة الثانية في الطب. يتم توفير المحتوى للطلاب في موقع الكتروني قابل للتكيف

نحاول من خلال هذا العمل توفير المعلومات الأساسية في تشريح الأذن والأنف والحنجرة

والتي ستكون مفيدة لهم خلال سنوات تكوينهم

يتضمن العمل دروس فيديو مبسطة من الفصول التالية

الأذن

الحنجرة

تجاويف الأنف

الجيوب الأنفية

بالإضافة إلى ذلك ، قمنا بتطوير اختبارات اختيار من متعدد لكل فئة مع تصحيح هذه الاختبارات

العمل مصحوب بدروس نصية بأيقونات توضيحية

---

# Bibliographie

---

## Elaboration d'un support pédagogique d'auto-formation et d'auto-évaluation en anatomie ORL

---

1. Lahlaidi. A.  
Anatomie topographique trilingue Volume 1 : appareil de l'audition, appareil auditif, anatomie topographique du tête et cou. Livres d'ibn Sina. Rabat. 1986.
2. Kamina.P.  
Anatomie clinique : tête et cou ; 3ème édition ; Tome 4 ; Maloine.
3. Mme Ilham ELHIMEL.  
Elaboration d'un guide pédagogique pour la rédaction des questions d'anatomie des concours d'internat et de résidanat : appareil locomoteur, digestif et urogénital.  
Université Cady Ayad-Marrakech ; 2018.
4. Mr Houssam BIBORCHI  
Elaboration d'un guide pédagogique pour la rédaction des questions d'anatomie des concours de résidanat et d'internat appareils : locomoteur, digestif et urogénital
5. Polycopié de travaux pratiques d'anatomie O.R.L , Université Cady Ayad-Marrakech, Faculté de médecine et de pharmacie de Marrakech.
6. VISIBLE BODY : ATLAS D'ANATOMIE HUMAINE 2019 CORPS HUMAIN ENTIER EN 3D.



# قسم الطبيب

أقسم بالله العظيم

أن أراقب الله في مهنتي.

وأن أصون حياة الإنسان في كافة أطوارها في كل الظروف  
والأحوال بآذلاً وسعي في استنقاذها من الهلاك والمرض  
والآلم والقلق.

وأن أحفظ للناس كرامتهم، وأستر عورتهم، وأكتم سرهم.  
وأن أكون على الدوام من وسائل رحمة الله، بآذلاً رعايتي الطبية للقريب  
والبعيد، للصالح والطالح، والصديق والعدو.

وأن أثابر على طلب العلم، أسخره لنفع الإنسان .. لا لأذاه.  
وأن أوقر من علمني، وأعلم من يصغرني، وأكون آخاً لكل زميل في المهنة  
الطبية

متعاونين على البر والتقوى.

وأن تكون حياتي مصداق إيماني في سري وعلاتيتي، نقيّة مما يشينها تجاة  
الله ورسوله والمؤمنين.

والله على ما أقول شهيد



تطوير منصة للتدريب والتقييم الذاتيين في  
تشريح الأنف والأذن والحنجرة وعنق و الوجه  
(الأذن ، الحنجرة ، تجاويف الأنف ، الجيوب الأنفية)  
الأطروحة

قدمت ونوقشت علانية يوم 2022/02/16  
من طرف

السيد ياسين لعناني  
المزداد في 1996/06/24 بالفقيه بن صالح

لنيل شهادة الدكتوراه في الطب

الكلمات الأساسية:

جهاز الأنف والأذن والحنجرة - التشريح  
التعلم الذاتي - التقييم الذاتي - فيديو تعليمي

اللجنة

الرئيس	ع. راجي	السيد
	أستاذ و رئيس قسم جراحة الانف و الاذن و الحنجرة	
المشرفون	ي. رشدي	السيد
	أستاذ جراحة الانف و الاذن و الحنجرة	
	م. د. العمراني	السيد
الحكام	أستاذ التشريح و جراحة التجميل	
	ن. راضي	السيد
	أستاذ طب الأطفال	

