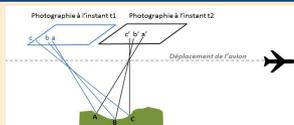


I. BUT DE LA RECHERCHE

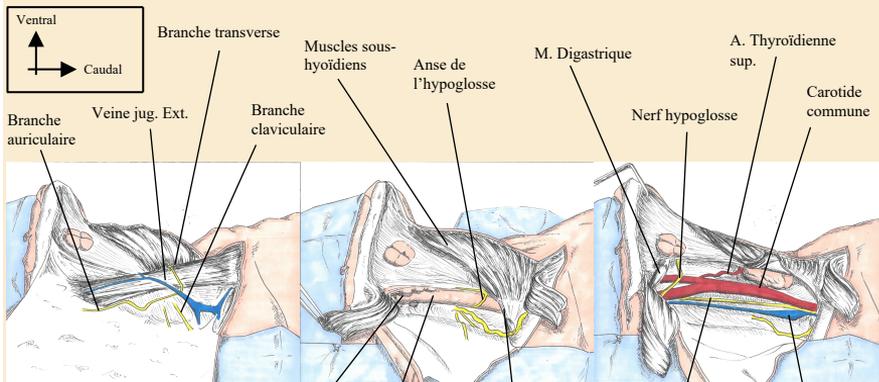
Étudier l'apport de la photogrammétrie, outil numérique permettant la transformation d'une série de photographies en une réelle reconstruction en trois dimensions, dans le processus pédagogique des études médicales en utilisant la dissection comme objet de modélisation.



<https://goointblog.wordpress.com/2017/03/23/le-potentiel-de-la-photogrammetrie-pour-la-defense>

III. RÉSULTATS

Les étapes précédentes m'ont permis d'obtenir trois modélisations 3D représentant les plans **superficiel**, **moyen** et **profond** ainsi que trois dessins illustrant ces derniers. Les modélisations sont disponibles sous forme vidéo sur le site de la médiathèque numérique de l'Université Paris Descartes (QRCode). Grâce à ces modélisations, nous pouvons aisément visualiser jusqu'aux plus petits éléments comme les adénopathies ou les rameaux terminaux du plexus cervical superficiel. J'ai également réalisé trois dessins représentant les trois plans étudiés en m'inspirant de la dissection réalisée au préalable et ceci à des fins pédagogiques. En effet, les éléments organiques importants y sont bien plus facilement visualisables.



Plan superficiel

Plan moyen

Plan profond

Lymphonoeuds groupe jugulaire int.

Paquet jugulo-carotidien

Tendon intermédiaire omohyoïdien

Nerf Vague

Veine jug. Interne

II. MATÉRIEL ET MÉTHODE

J'ai réalisé une dissection de la région sterno-cléïdo-mastoïdienne en étudiant les éléments nobles retrouvés à chaque plan anatomique à savoir : le plan **superficiel**, **moyen** et **profond**.

La dissection a été réalisée sur un sujet anatomique de sexe féminin, âgée de 88 ans, à l'état frais. Je me suis inspiré du procédé extrêmement bien détaillé dans le **Précis de dissection d'Henri Rouvière** pour guider mon travail en étant le plus chirurgical possible.

Différents instruments m'ont été indispensables pour réaliser ce travail, à savoir : un bistouri, un porte aiguille, du fil pour recoudre, des ciseaux, des pinces, des écarteurs de Farabeuf ainsi que d'un champ opératoire afin de couvrir les parties du corps non utiles à la réalisation de mon projet.

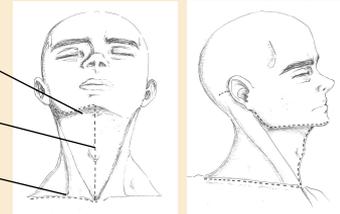
Les photographies ont été réalisées avec un appareil photo Panasonic **Lumix DMC-FZ200** possédant un capteur CMOS « haute sensibilité » de 12Mpx.

La modélisation 3D a été réalisée à l'aide du **logiciel Recap Photo** (anciennement connu sous le nom de Remake Pro) proposé par Autodesk.

1^{ère} incision

3^{ème} incision

2^{nde} incision



IV. DISCUSSION

AVANTAGES

Les dissections étant de plus en plus rares dans le monde des études médicales, d'autres techniques alternatives ont vu le jour.

Cette technique permet d'avoir une approche en 3D des éléments anatomiques que nous pouvons retrouver dans les ouvrages. Ceci est particulièrement utile pour les personnes maîtrisant mal le 3D.

L'accès aux dissections devenant de plus en plus compliqué, cette méthode pourrait offrir l'occasion aux étudiants une expérience similaire à cette dernière.

Cette méthode serait surtout intéressante pour des zones anatomiques où les reliefs sont plus marqués que ceux de la région carotidienne.

INCONVÉNIENTS

Avec la technique de la photogrammétrie, nous ne pouvons ni toucher, ni voir les étapes pour passer de plan à plan. Il n'y a pas de réel contact avec les éléments ainsi que l'effet marquant de travailler sur un corps humain qui permet de marquer à vie les éléments anatomiques que nous avons étudiés lors d'une véritable dissection.

La photogrammétrie pourrait permettre de remplacer les dissections quand ces dernières ne sont pas accessibles mais ne pourra pas, à mon humble avis, nous apporter autant de choses qu'une véritable dissection.

V. CONCLUSION

La photogrammétrie représente une réelle opportunité dans le processus pédagogique qu'est celui des études médicales. Elle permet, vu l'état actuel des choses concernant les dissections, de travailler l'anatomie sur un support en trois dimensions et ceci, sans temps de préparation.

De plus, le logiciel permettant de réaliser la modélisation, très simple à aborder, ne nécessite pas de compétences particulières en informatique pour l'utiliser. Cependant, cette méthode possède tout de même quelques limites.

Remerciements :
Pr. Vincent DELMAS

Bibliographie :
Rouvière H, Précis d'anatomie et de dissection, Masson, novembre 1976, p.41-52

