

Année 2021

Thèse N°020

La dissection du corps humain pour l'enseignement et la recherche en anatomie : intérêt scientifique, aspects religieux et législatifs

THÈSE

PRÉSENTÉE ET SOUTENUE PUBLIQUEMENT LE 03/03/2022

PAR

Mr.

Né Le 02 Mars 1996 à Tiznit

POUR L'OBTENTION DU DOCTORAT EN MEDECINE

MOTS-CLÉS

Anatomie – Dissection - Cadavre - Enseignement - Religion - Loi

JURY

Mr.

M. AMINE

Professeur de d'Epidémiologie- clinique

Mr.

M.I.ELAMRANI

Professeur d'anatomie et de chirurgie réparatrice et plastique

Mr.

G.A.ELADIB

Professeur d'anesthésie et réanimation

Mr.

M.A.BENHIMA

Professeur de traumatologie-orthopédie

Mr.

A.DAMI

Professeur assistant de medecine legale

PRESIDENT

RAPPORTEUR

JUGES

Plan



01

INTRODUCTION

02

MATERIELS ET MÉTHODES

03

RÉSULTATS

04

DISCUSSION

05

CONCLUSION



INTRODUCTION



Les objectifs de l'étude:

Nous avons proposé dans ce projet de mettre la lumière sur :

- Savoir les connaissances, et les croyances des Marocains concernant la dissection du corps humain pour l'enseignement et la recherche en anatomie
- Eclaircir la situation de la dissection du corps humain pour l'enseignement et la recherche



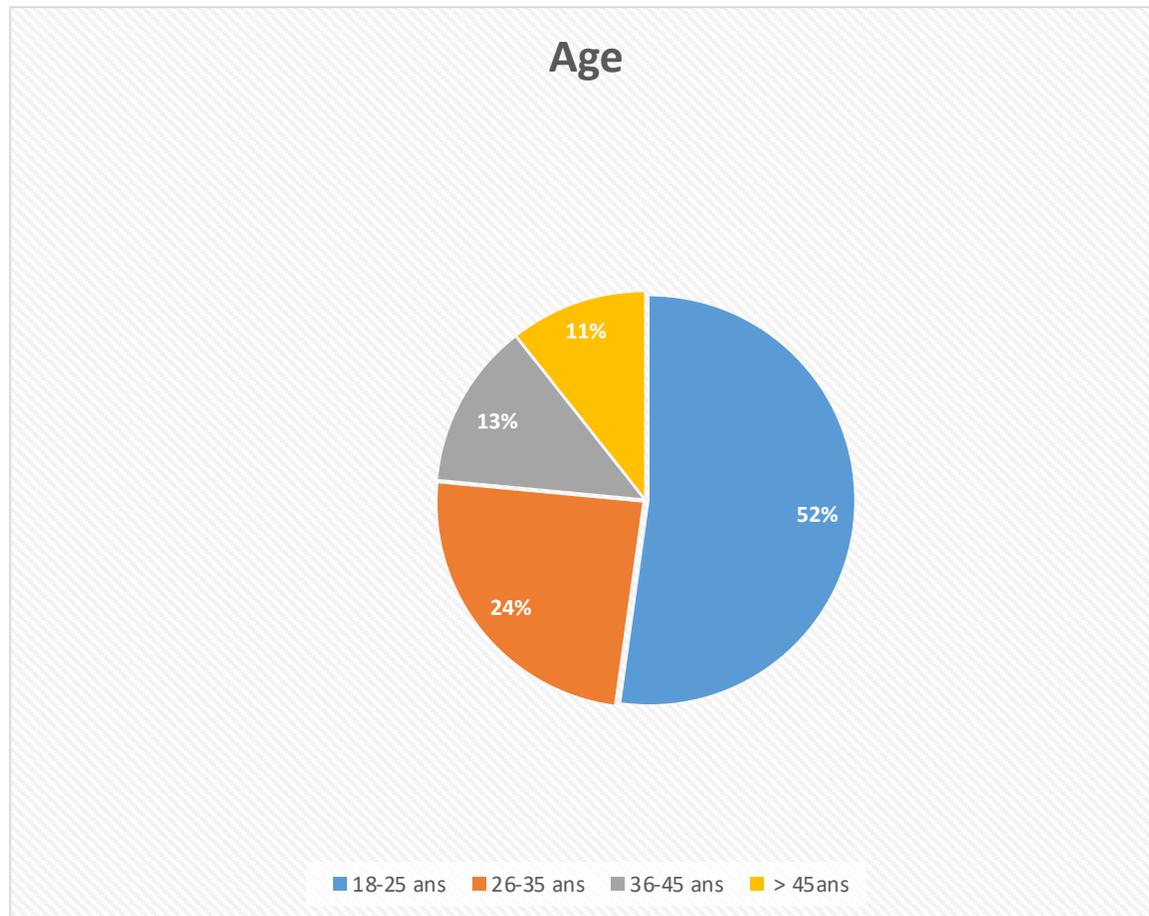
MATERIELS ET MÉTHODES

- **Type d'étude** : étude transversale descriptive
- **Population d'étude** : La population cible est constituée par les professionnels de santé marocains ainsi que la population générale marocaine.
- **Méthode d'échantillonnage** : échantillonnage non probabiliste basé sur la participation volontaire
- **Instrument et procédure d'enquête** : questionnaire auto-administré et anonyme
- **Collecte et analyse des données** : Google Forms – Microsoft Excel



RESULTATS

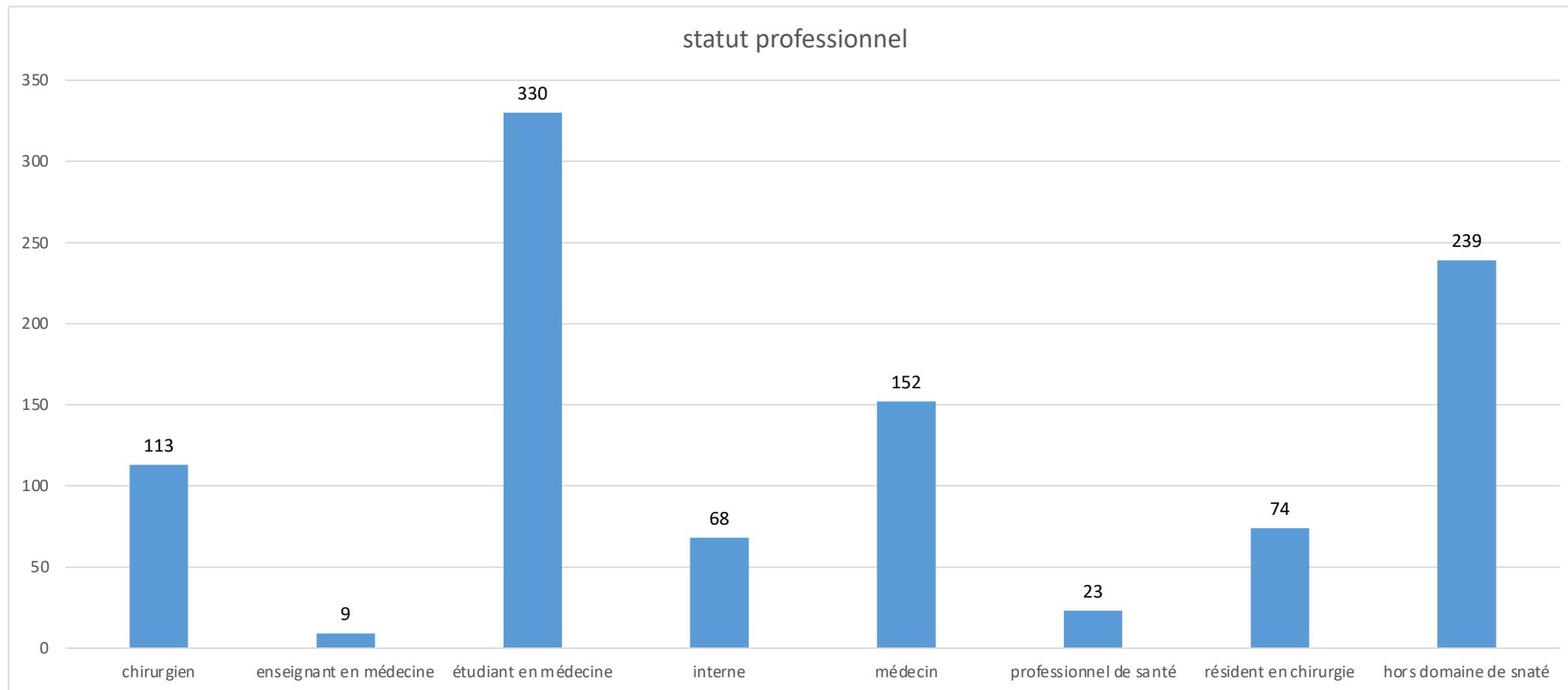
Âge :



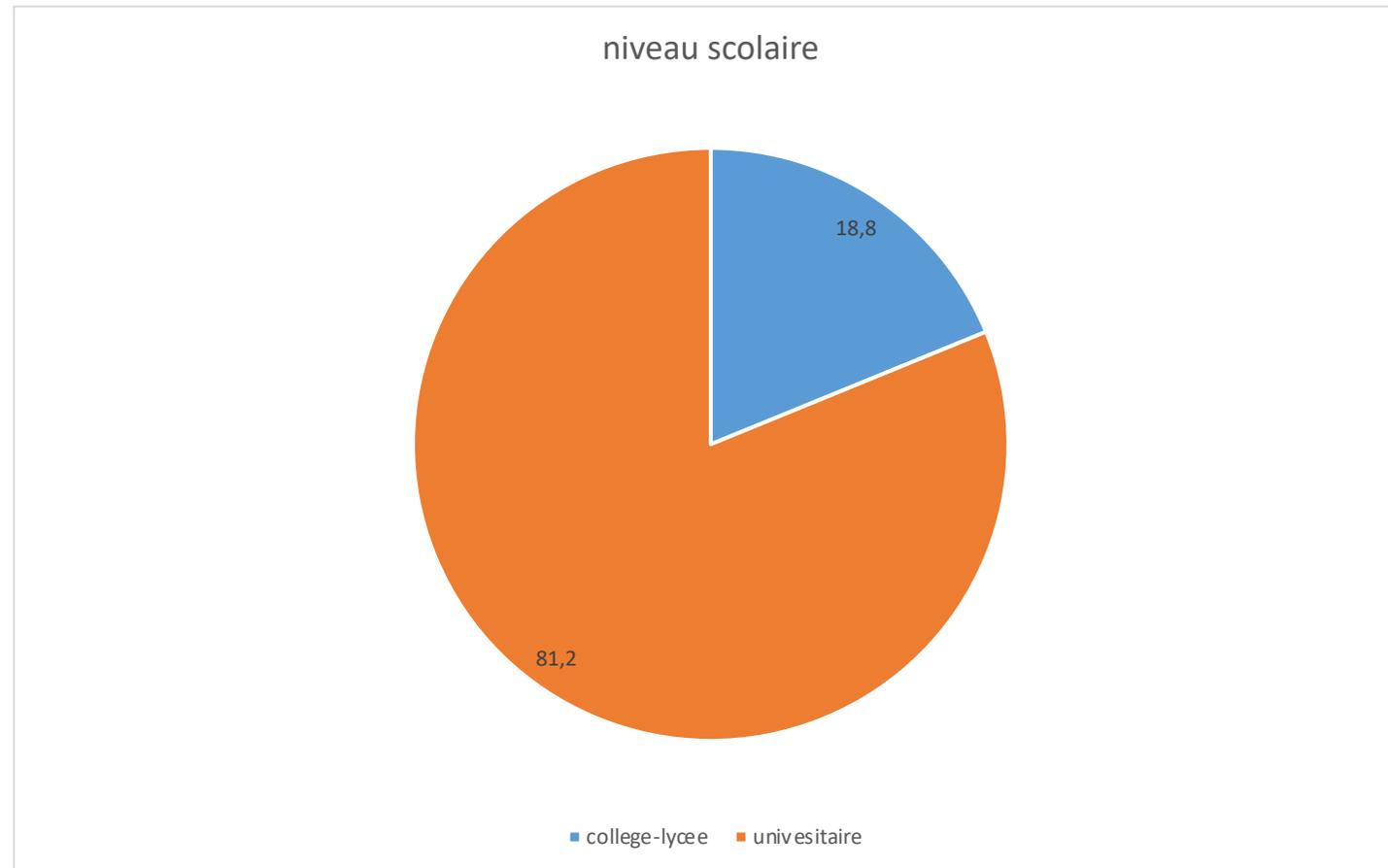
Sexe :



Statut professionnel:

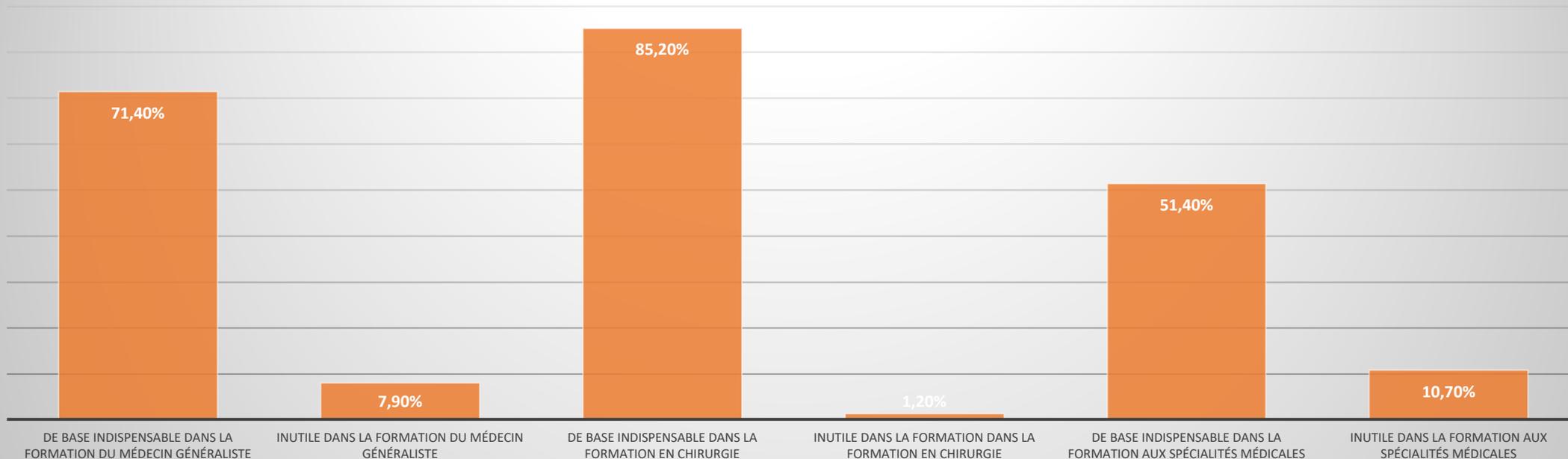


Le niveau scolaire des participants hors domaine médical:

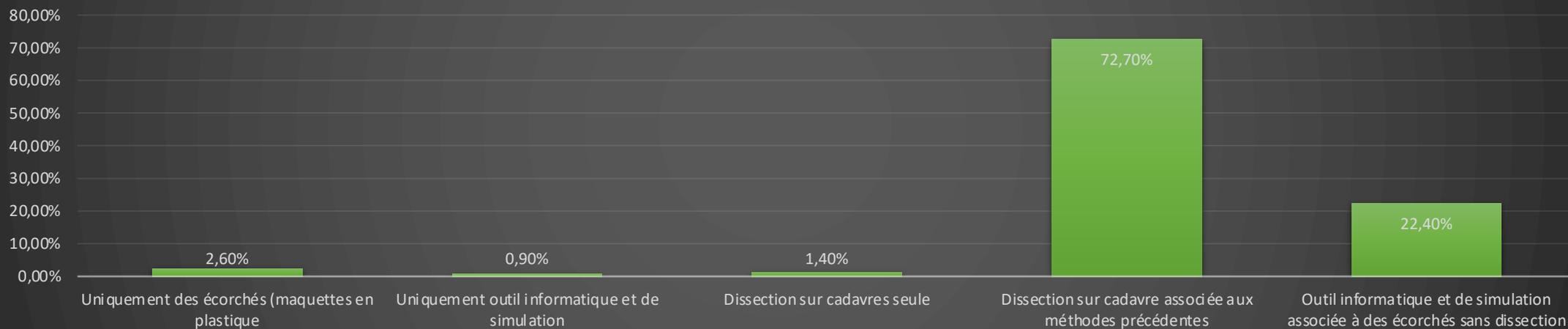


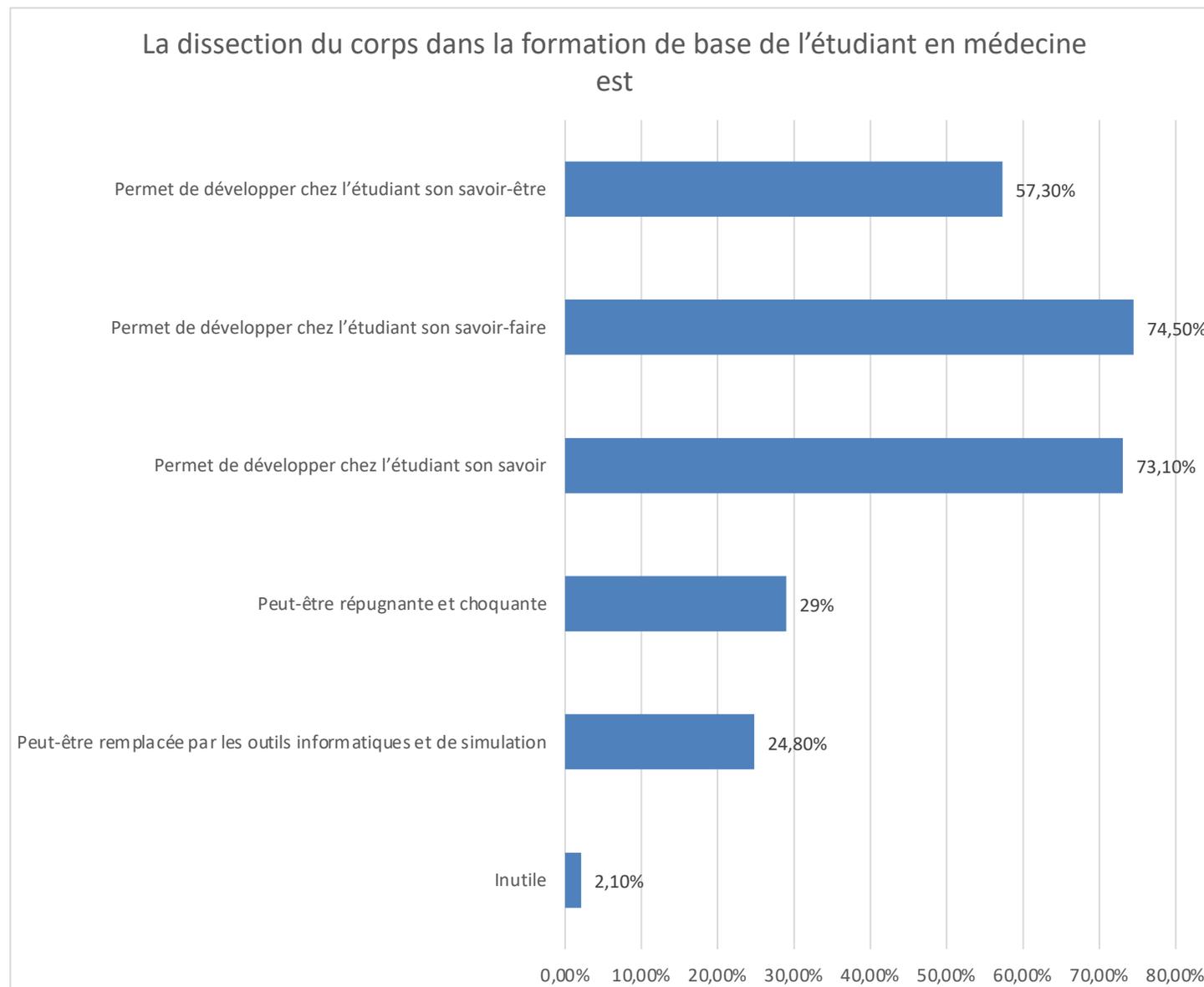
II. Représentations et perceptions des personnes du domaine médicale:

La dissection en anatomie est-elle un enseignement

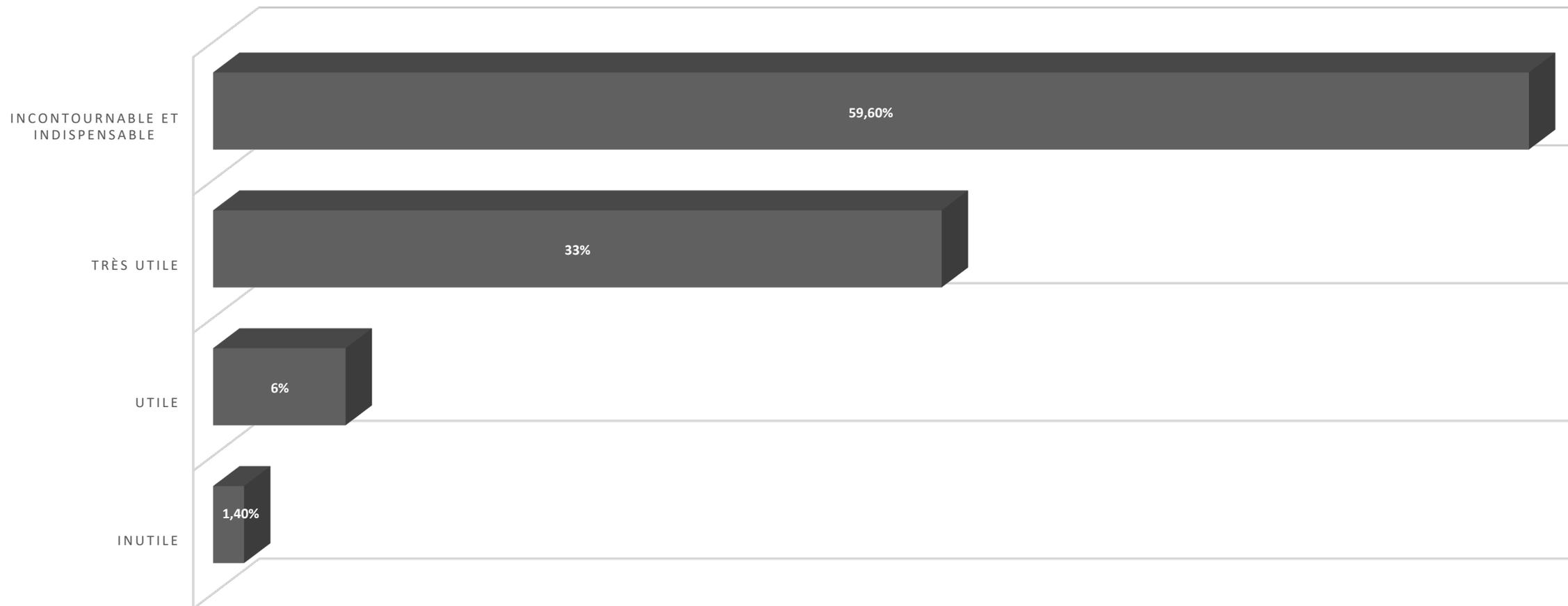


L'enseignement pratique de l'anatomie pour l'étudiant de 1ere et 2eme année médecine peut faire appel à

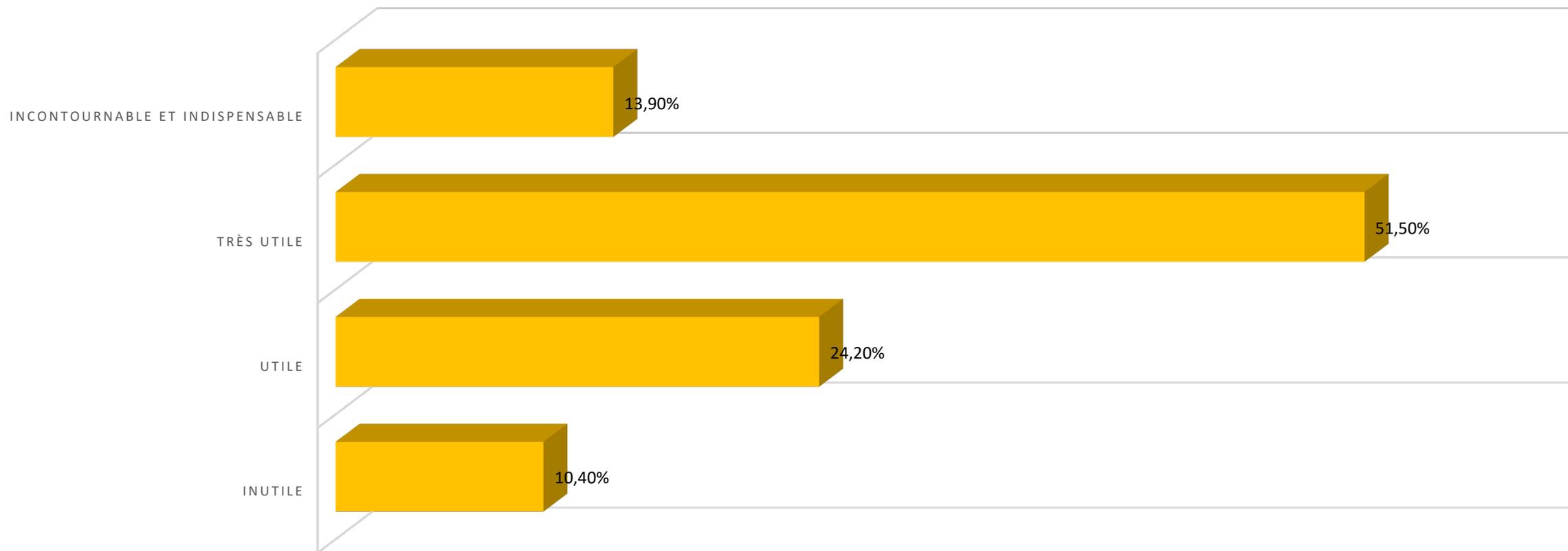




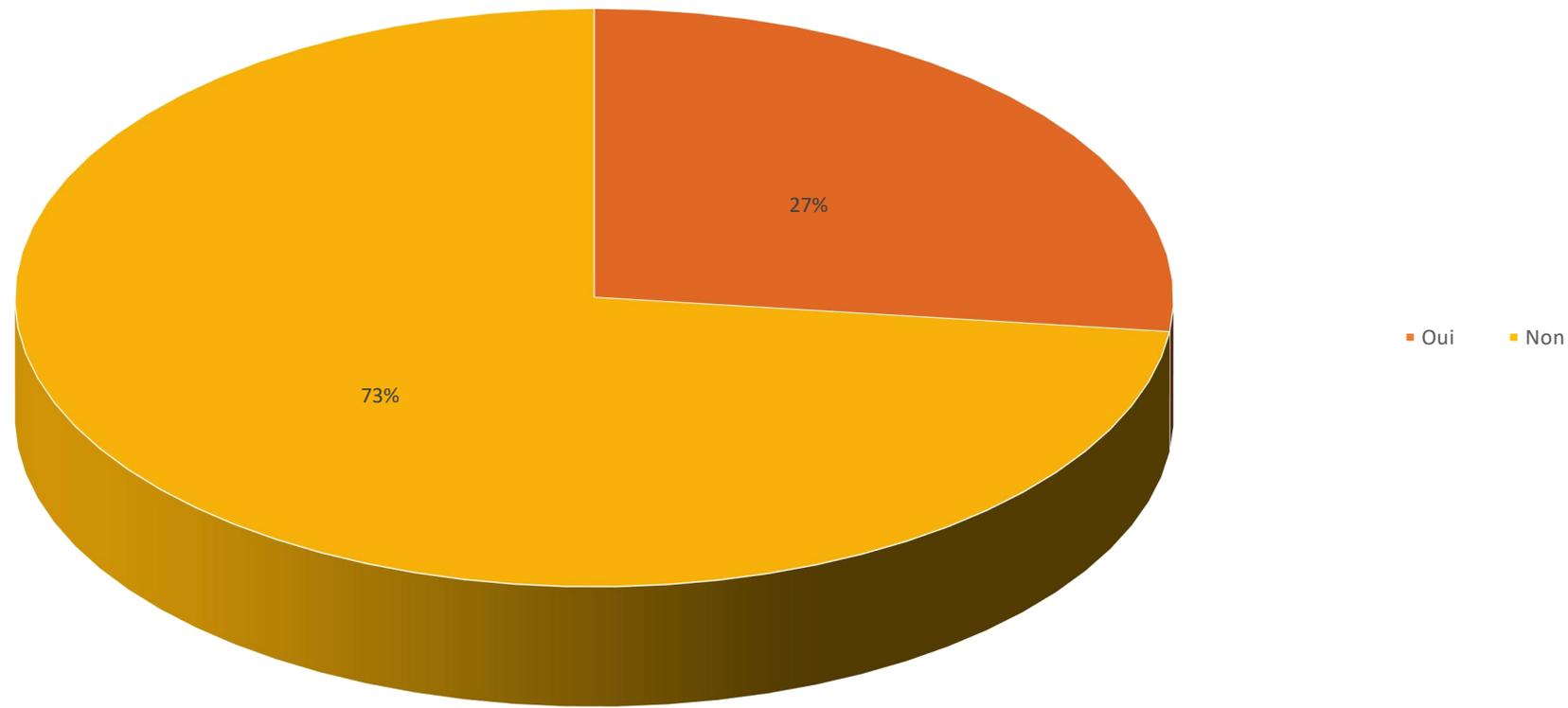
Pensez-vous que la pratique de dissection à but d'enseignement pour les résidents en chirurgie est :



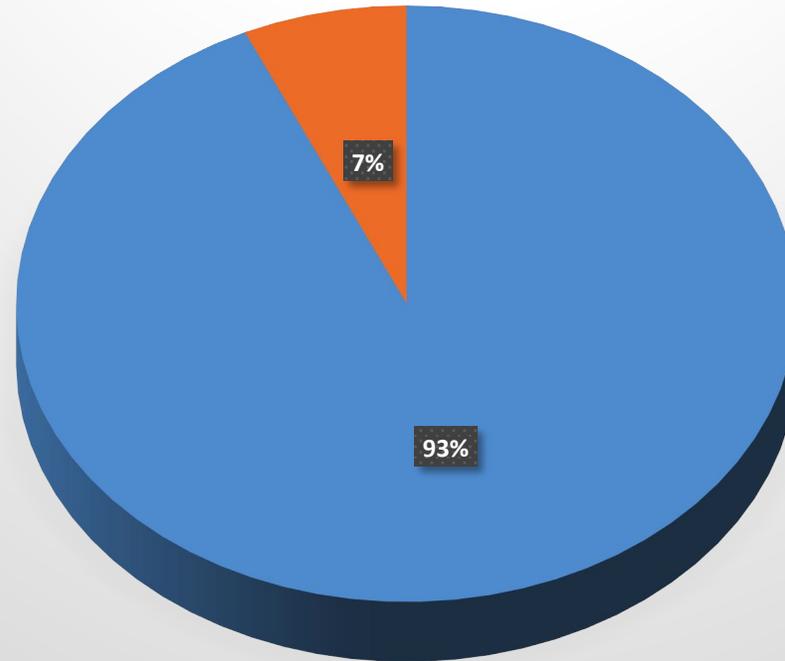
Pensez-vous que la pratique de dissection à but d'enseignement pour la formation aux gestes médicaux (ponctions, cathéters, échographie...) est :



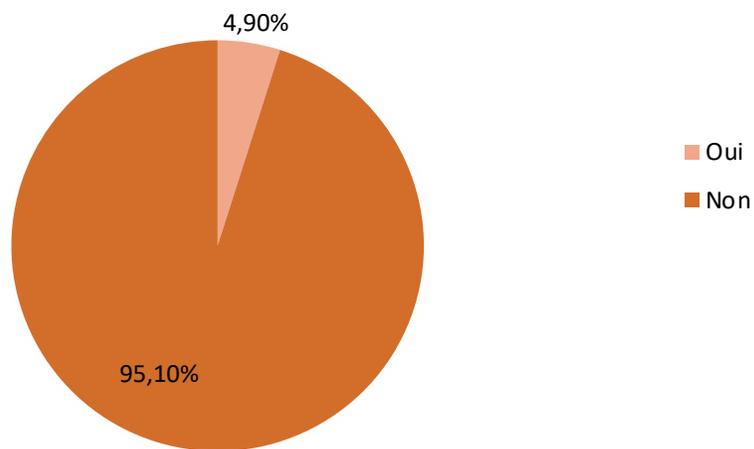
Pensez-vous que les nouveaux outils de simulations peuvent complètement remplacer la dissection pour la formation à la chirurgie et aux gestes médicaux (ponctions, cathéters, échographie...)



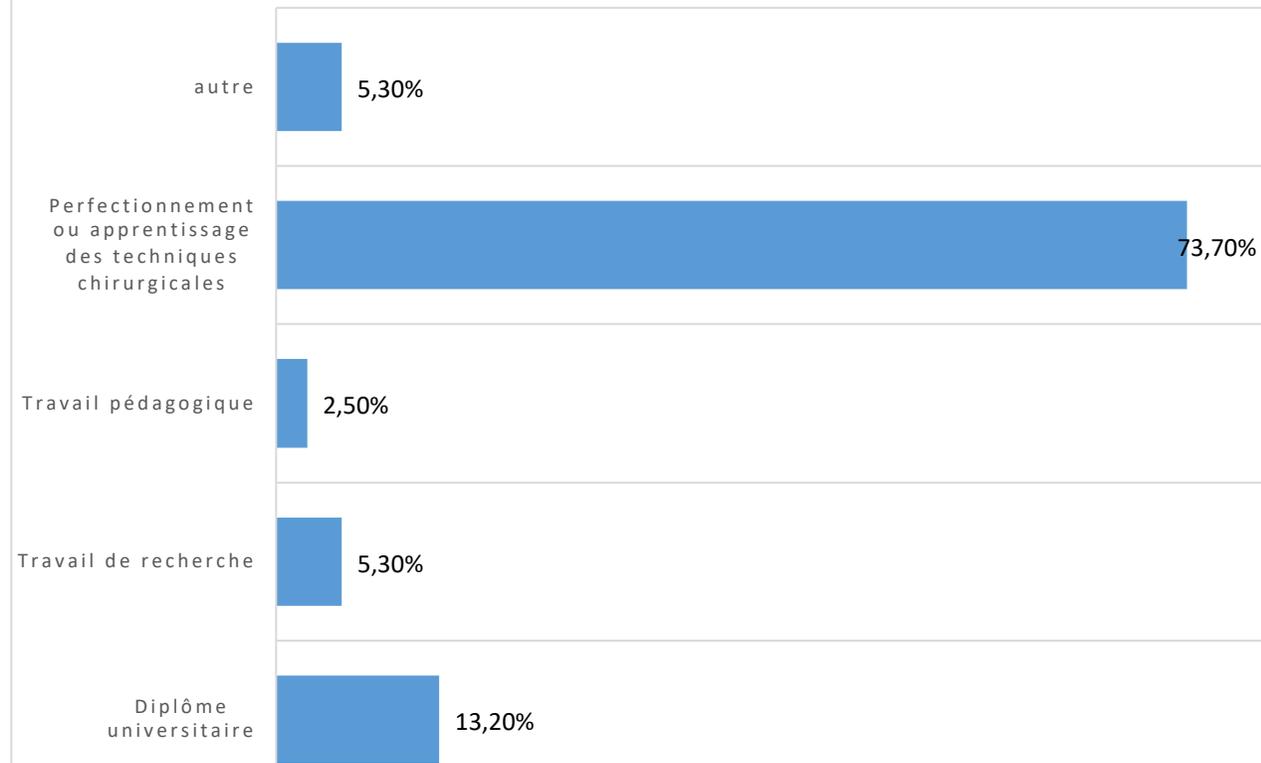
Serez-vous pour ou contre relancer une activité de dissection de corps au sein de notre faculté



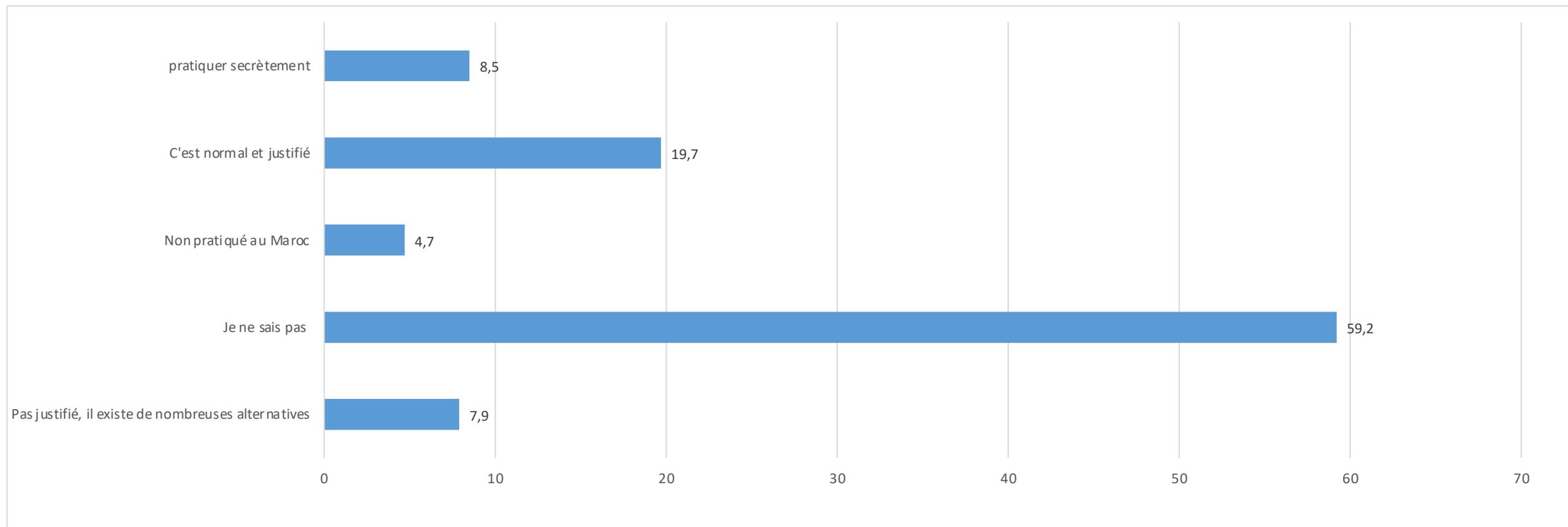
Avez-vous déjà pratiqué une dissection dans un but d'enseignement et de recherche ?



Si oui, avez-vous pratiqué cette dissection dans un cadre de :

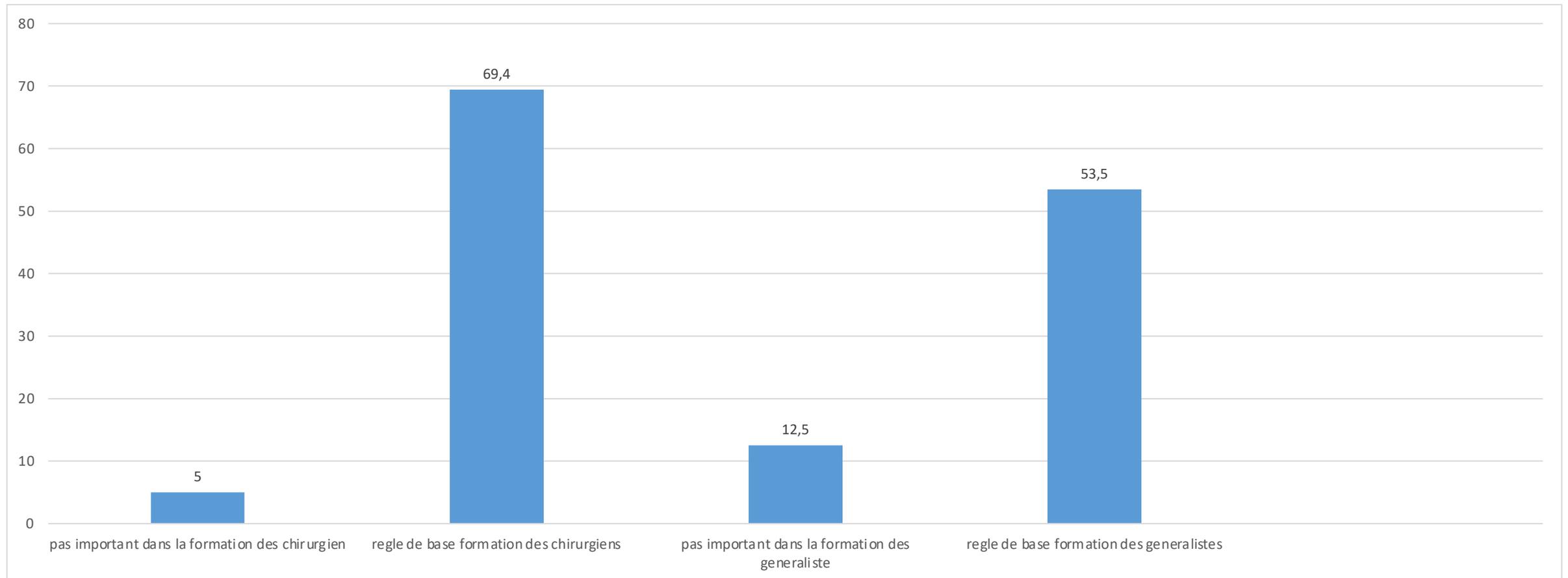


Dissection du corps humain pour l'enseignement médical et la recherche scientifique au Maroc :



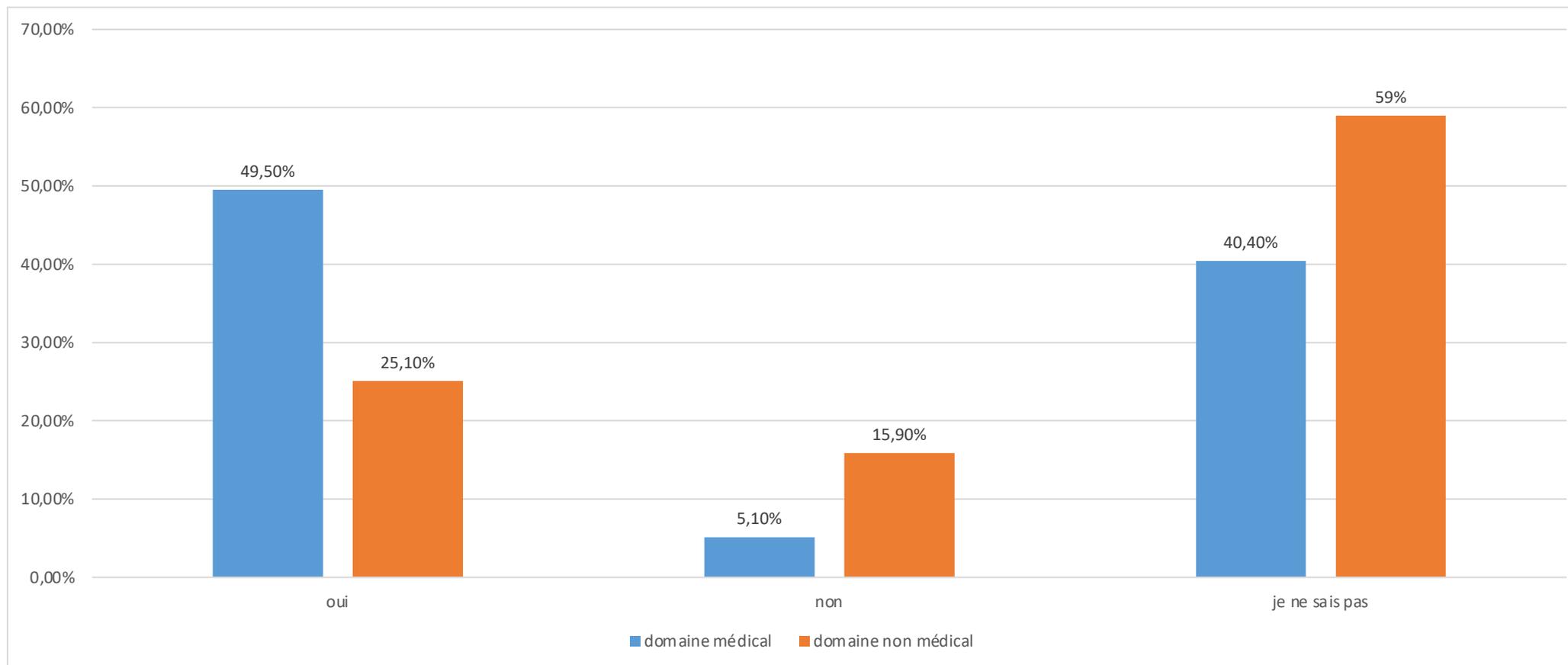
La dissection humaine est-elle considérée dans le domaine de l'enseignement médical ?

:

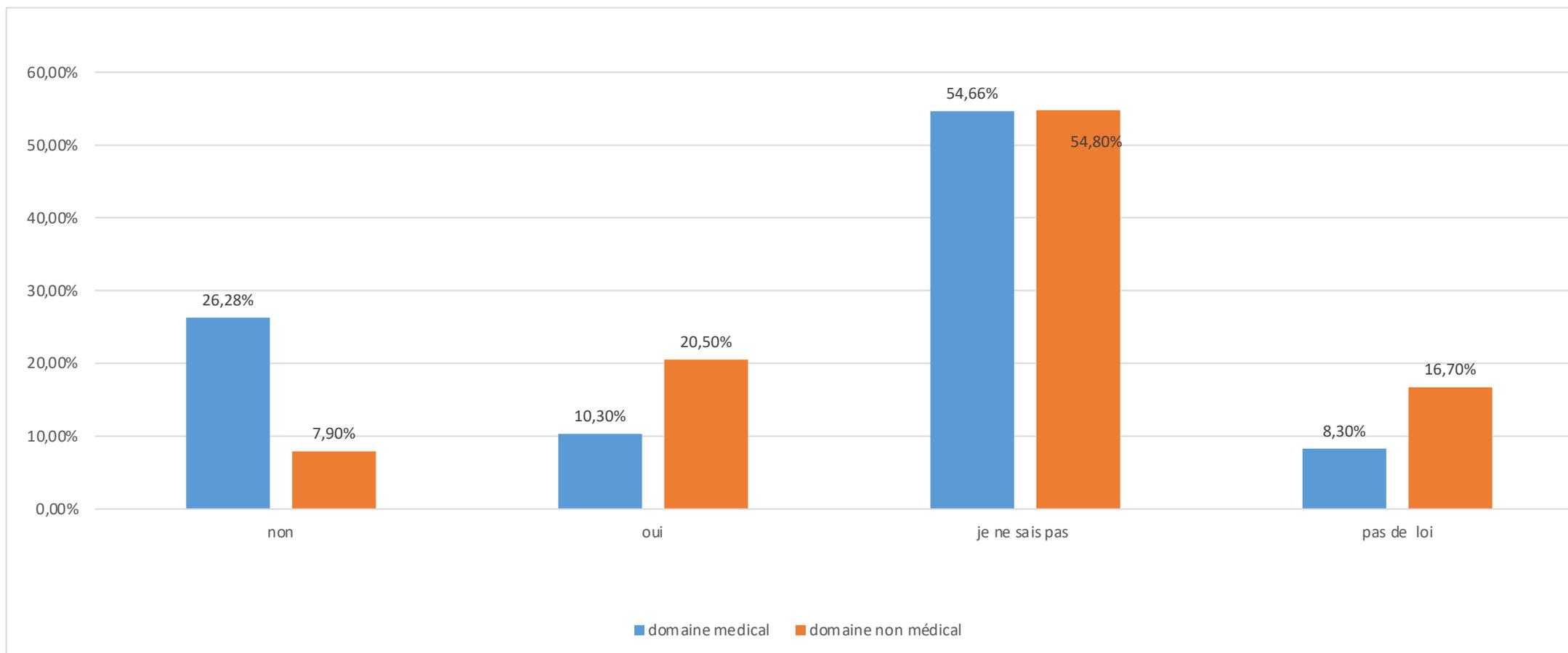


Pensez-vous que la dissection du corps humain à des fins d'éducation et de recherche scientifique est permise d'un point de vue religieux ?

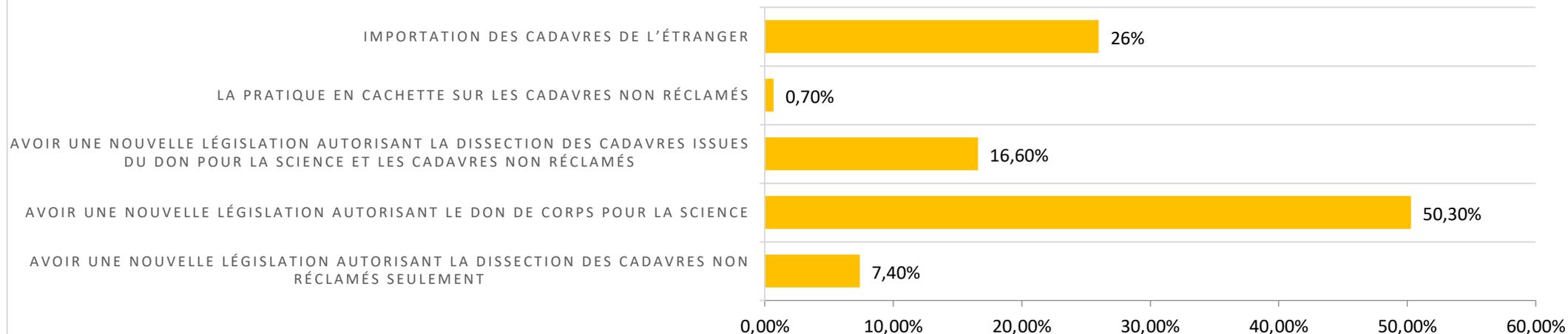
:



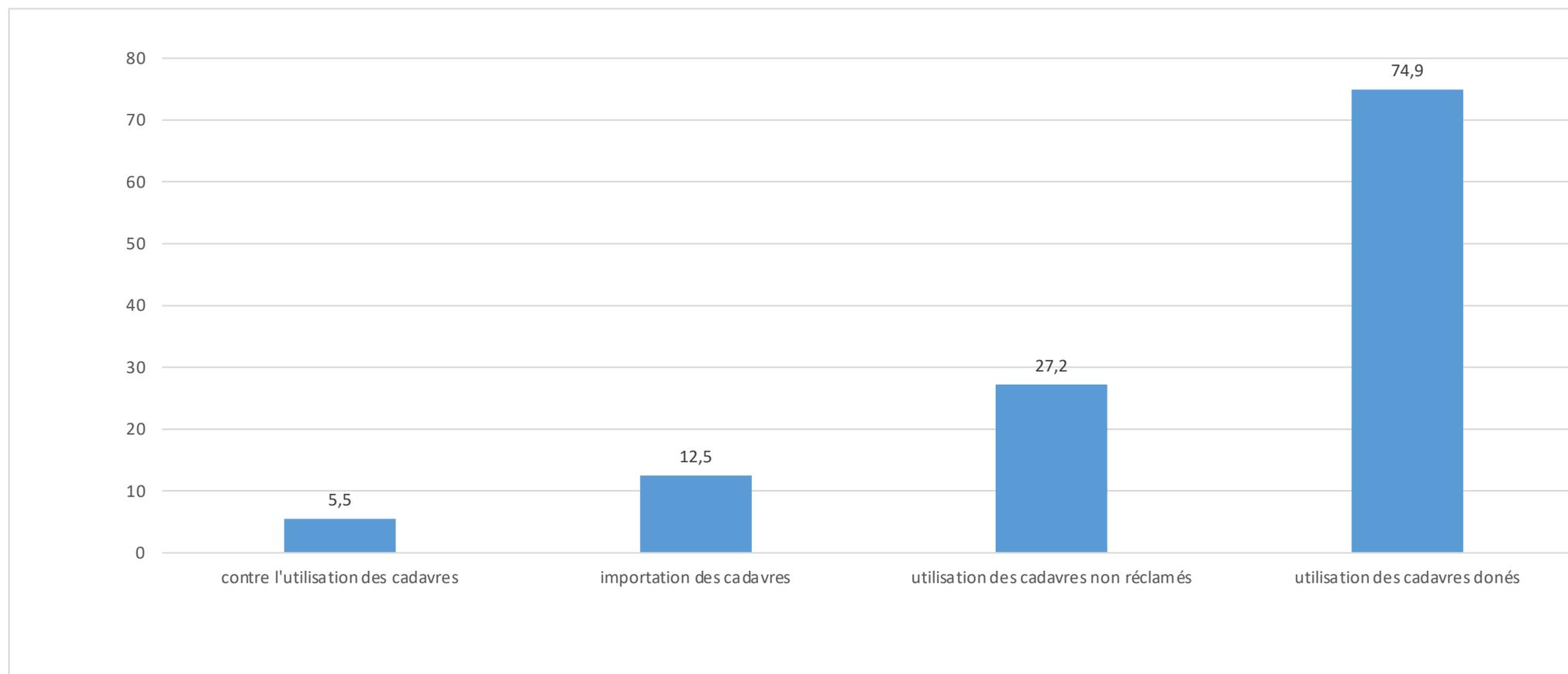
Pensez-vous que la dissection du corps humain à des fins d'éducation et de recherche scientifique est légalement autorisée ? :



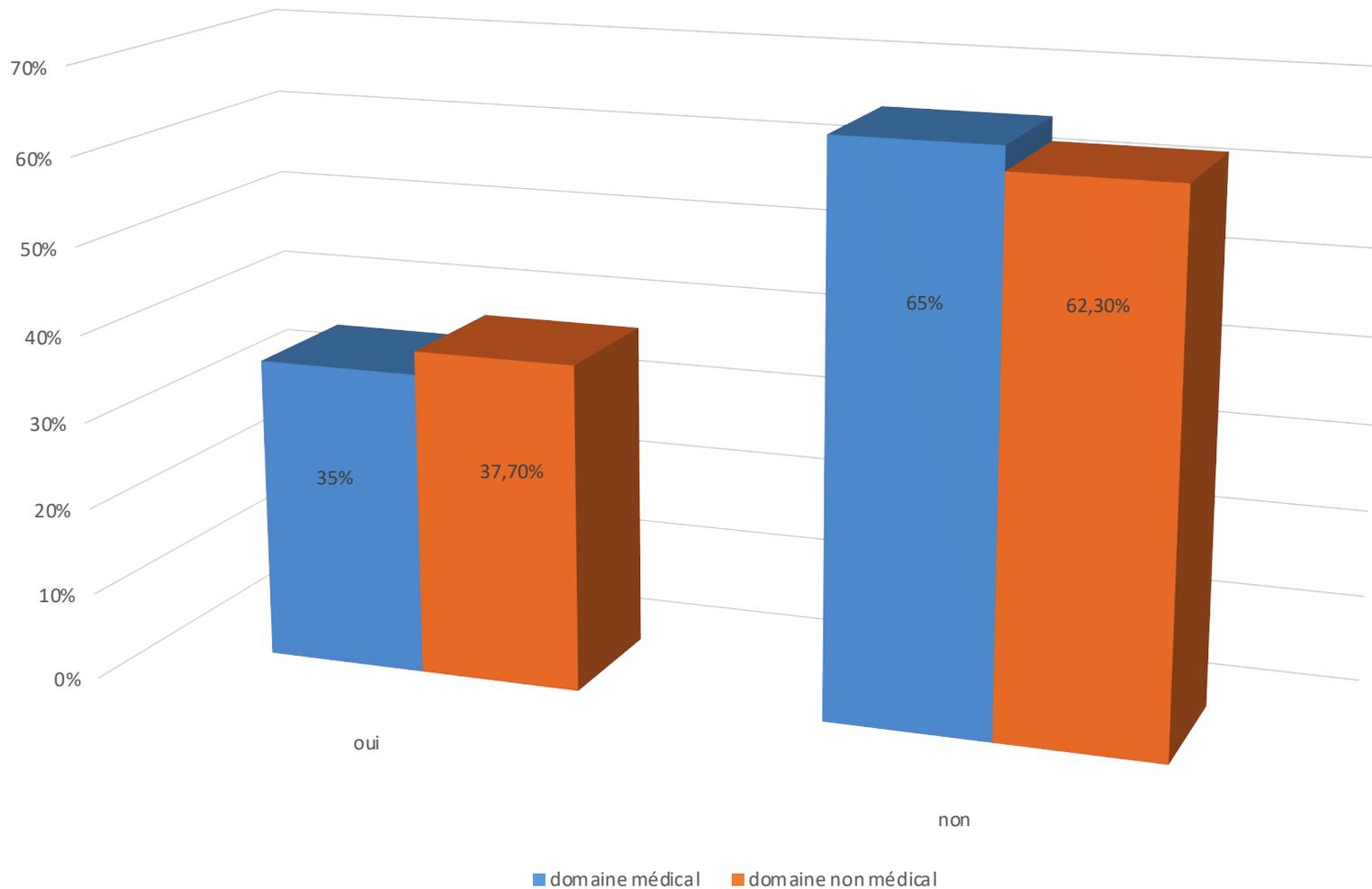
Si vous pensez qu'elle n'est pas autorisée : Que proposez-vous pour pallier à ce problème ?



À votre avis, comment peut-on obtenir des cadavres pour une utilisation dans l'enseignement et la recherche scientifique ?:



Êtes-vous prêt à donner votre corps pour la science post-mortem ?

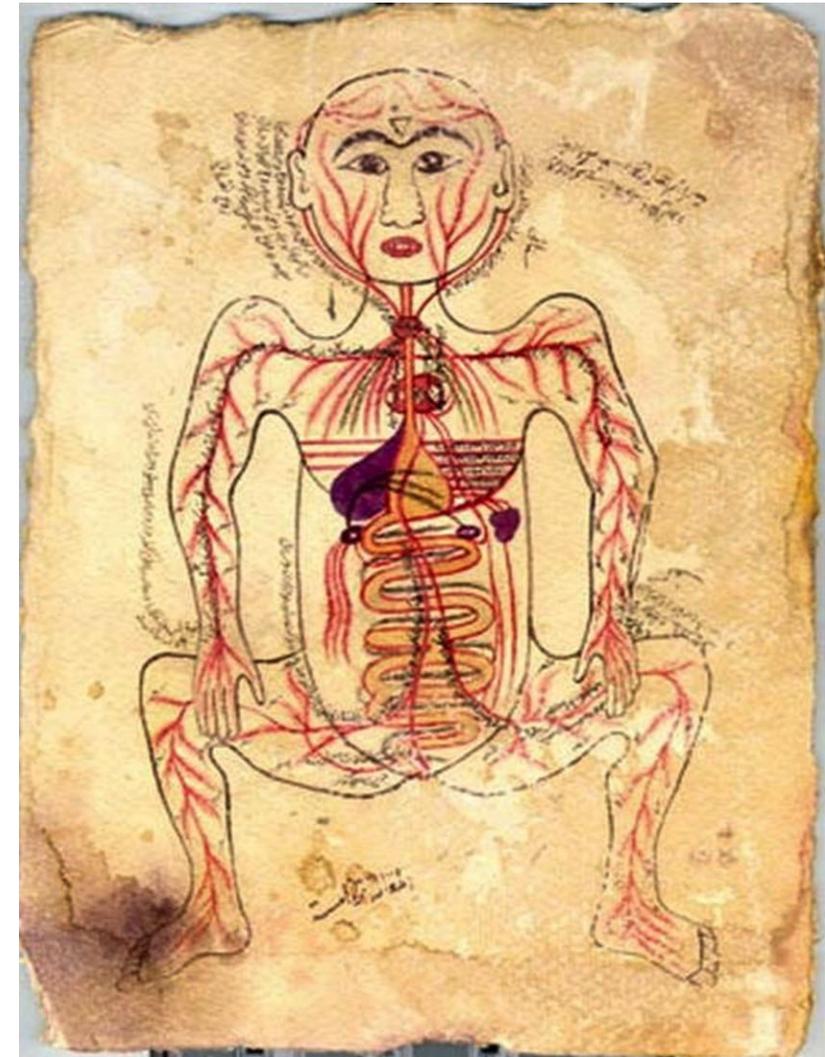
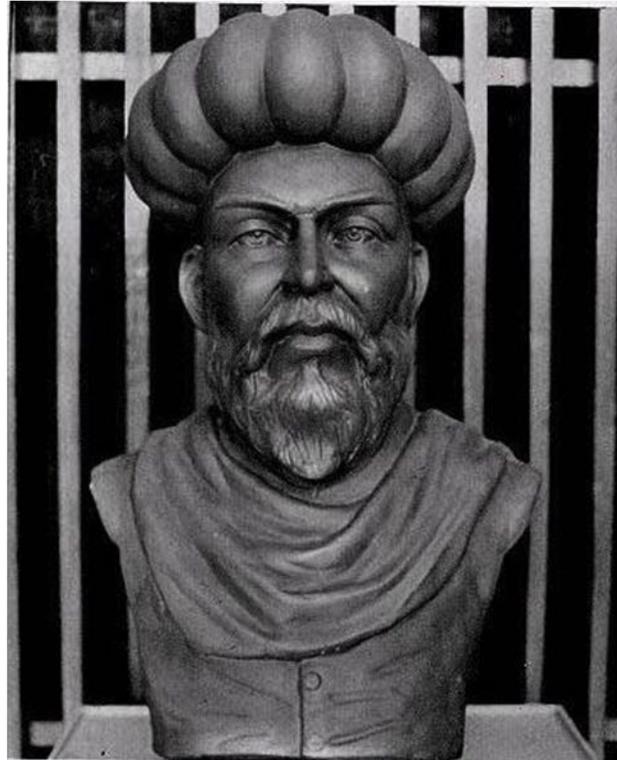




DISCUSSION

I. Rappel historique





Introduction

Malades et méthodes

Résultats

Discussion

Conclusion



II. Moyens de conservation des cadavres pour l'enseignement et la recherche :

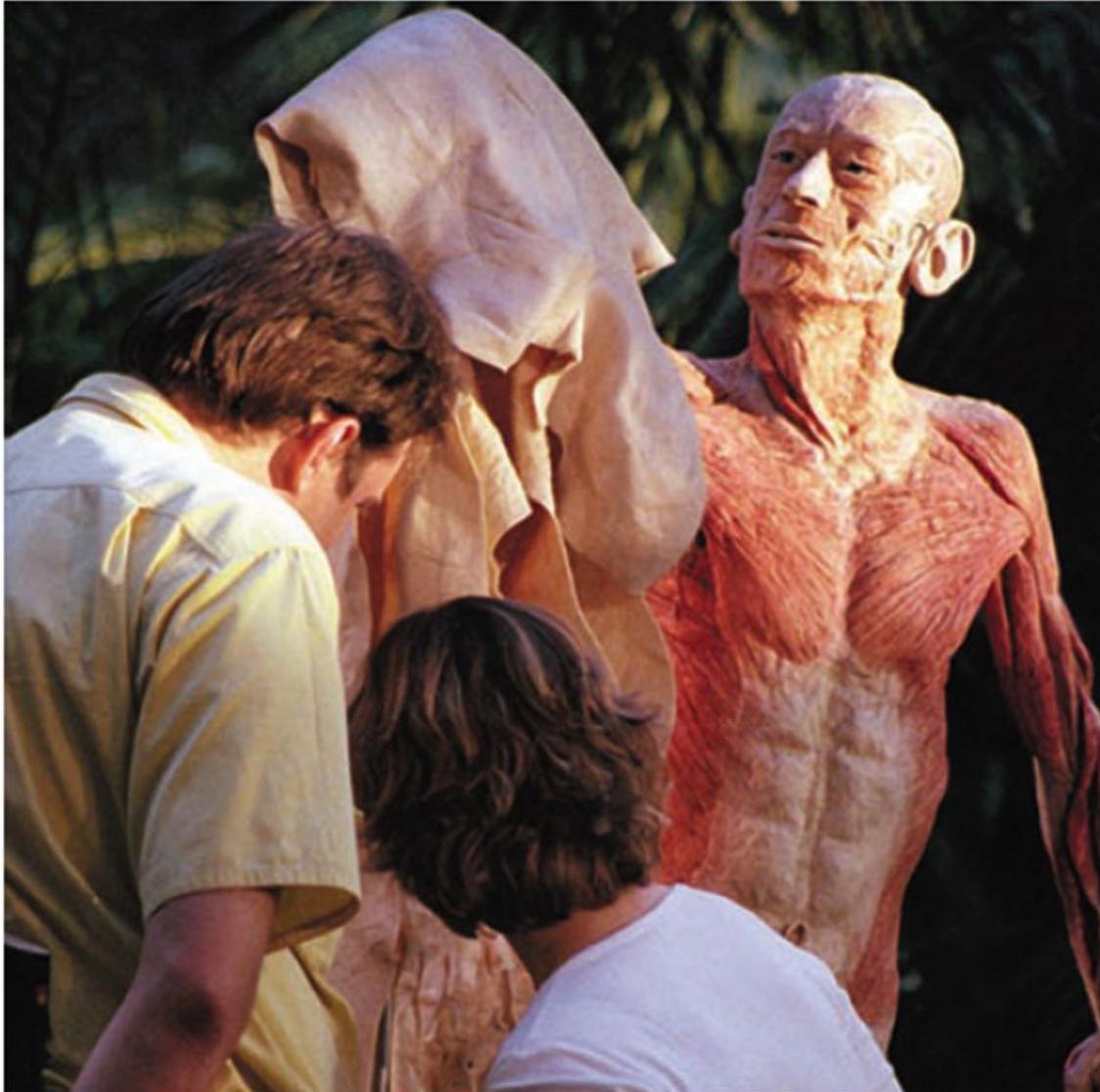
La conservation au formol :

La préservation de thiel

Conservation à l'éthanol (alcool)

Efficacité de l'approche 3d

La Plastination :



III. Place et situation de la dissection de cadavres humains dans des facultés de médecine marocaine et étrangère

Au Maroc :

III. Place et situation de la dissection de cadavres humains dans des facultés de médecine marocaine et étrangère :

À notre facultés:

PROPOSITION DE LOI

Pour l'utilisation des cadavres humains dans l'enseignement et la recherche scientifique

Article 1- La dissection anatomique dans un but pédagogique et scientifique est autorisée au niveau des Laboratoires d'Anatomie Humaine des Facultés de Médecine et des Centres Hospitaliers et Universitaires.

Article 2- La dissection anatomique ne peut se faire que sur :

- Des corps humains inconnus décédés, non réclamés par la famille dans un délai de 06 mois
 - Des dons de corps humains
 - Des dons d'organes ou des parties de corps humain (amputations, ablations d'organes ...)
- remis par les services de chirurgie aux laboratoires d'anatomie ;
- Des mort-nés ou nouveau-nés décédés non réclamés par la famille provenant des morgues ou des services de gynécologie.

Article 3 - Les corps des défunts non réclamés séjournant dans les hôpitaux publics ou bureaux municipaux d'hygiène du royaume doivent être bien conservés au froid puis transférés après autorisation du parquet à la morgue du Laboratoire d'Anatomie Humaine de la Faculté de Médecine avec l'autorisation des autorités sanitaires des Centres Hospitaliers et Universitaire à savoir les Directeurs Généraux.

Article 4 - un cadavre ou une partie d'un cadavre putréfié ne peut faire l'objet d'un transfert vers les laboratoires d'anatomie et cela en raison du risque infectieux majeur qu'il présente.

Article 5 - Les Directeurs Généraux des hôpitaux publics et des CHU du pays et les bureaux municipaux d'hygiène sont tenus d'adresser, par ambulance ou autre moyen sanitaire, les corps des cadavres inconnus non réclamés à la morgue des Laboratoires d'Anatomie Humaine du pays.

Article 6 - Les corps ou partie de corps récupérés par les laboratoires d'anatomie sont consignés sur un registre paraphé et signé par le médecin-chef et conservés au niveau des chambres froides ou dans des solutions chimiques adéquates pour éviter la dégradation cadavérique.

Article 7 - Les laboratoires ne peuvent commencer la dissection des corps non réclamés que 6 mois après leur réception.

Article 8 - La manipulation et L'utilisation des corps et organes remis aux laboratoires d'anatomie doivent se faire dans le respect de l'éthique et de la dignité de l'homme.

Article 9 - En cas de réclamation des parents, les corps sont remis à leur famille

Article 10 - Les parties des corps disséqués peuvent être conservés pour une utilisation scientifique ou renvoyés à la morgue des CHU pour enterrement selon le rite Musulman et ce après obtention de l'autorisation du procureur.

III. Place et situation de la dissection de cadavres humains dans des facultés de médecine marocaine et étrangère

En Algérie :

sky news عربية

الرئيسية أخبار الشرق الأوسط نافذة مغربية إكسبو 2020 دبي عالم رياضة علوم اقتصاد منوع

مشروع قانون لاستغلال جثث الجزائريين كـ"فئران تجارب"

20 فبراير 2018 - 05:25 بتوقيت أبوظبي

أبوظبي - سكاي نيوز عربية



Introduction

**Malades et
méthodes**

Résultats

Discussion

Conclusion

En Tunisie :

En Arabie saoudite :

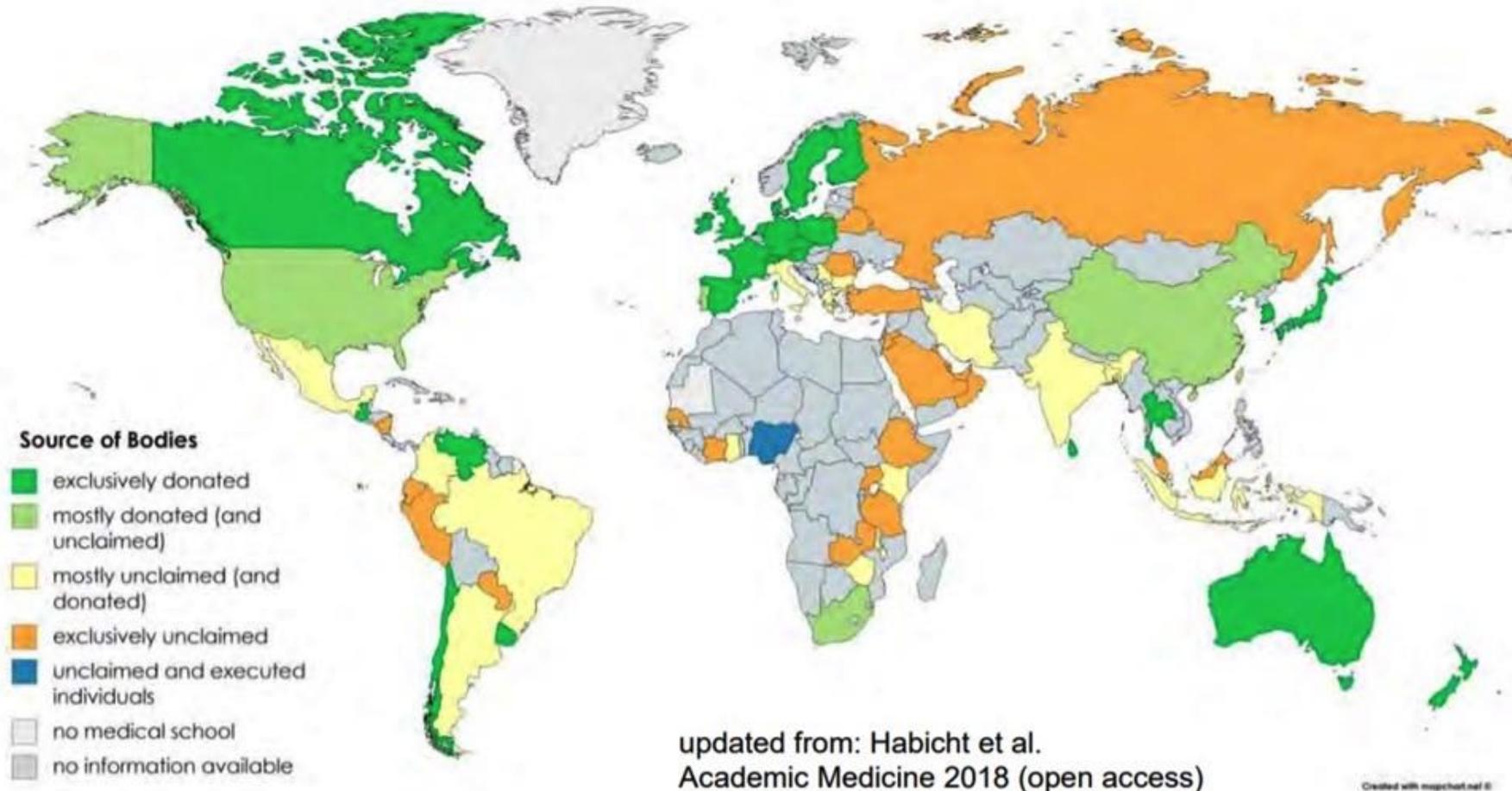
En Egypte :

En Italie :

En Turquie

En France et aux usa :

Sources of bodies for anatomy education



IV. L'intérêt scientifique de la dissection pour l'enseignement et la recherche :

1. Pour la formation initiale des étudiants en médecine :

Son savoir :

Son savoir – faire :

Son savoir – être :

2. Pour la formation au cours du troisième cycle et la formation continue :

La formation à la chirurgie :

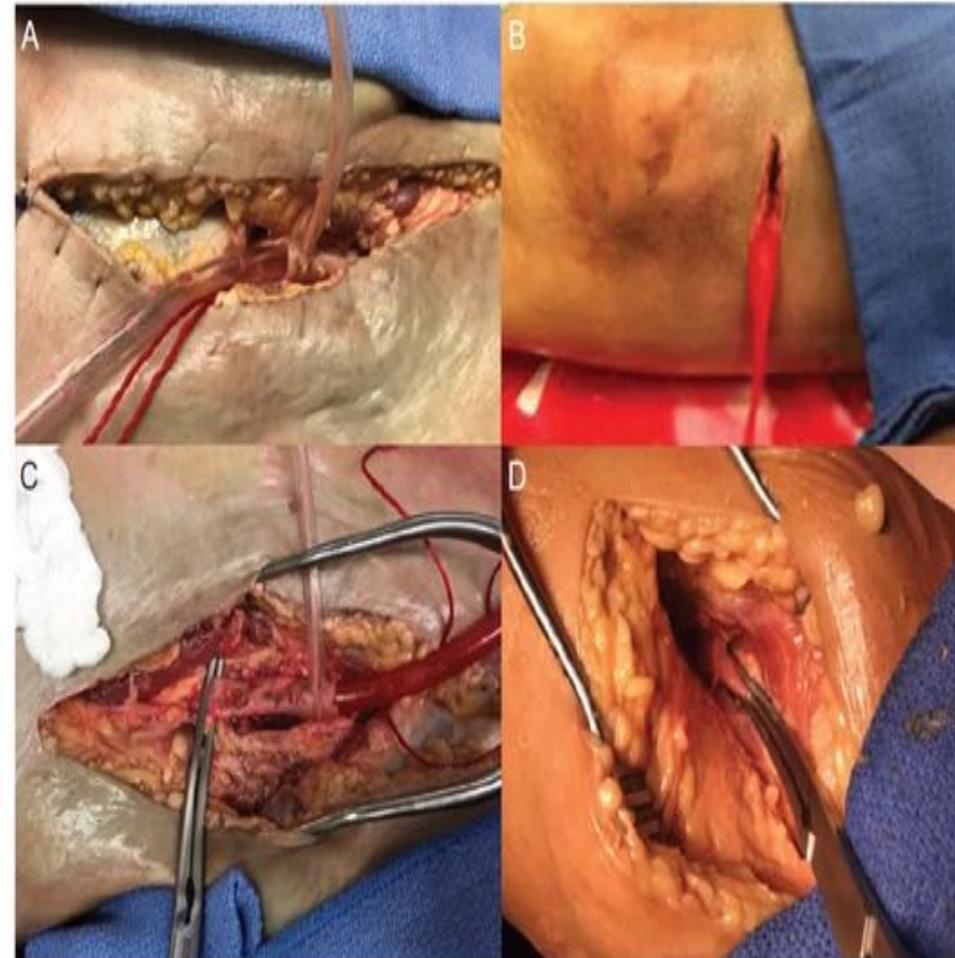
❖ **SimLife : modèle cadavérique humain revascularisé pulsatile et ventilé**



Figure 56 : Dispositif de commande (134)



Figure 57 : L'accès vasculaire; a : fémoral ; b:cervicale (134)



Introduction

**Malades et
méthodes**

Résultats

Discussion

Conclusion

La formation aux gestes techniques des spécialités médicales :

Introduction

Malades et
méthodes

Résultats

Discussion

Conclusion

3. Pour la recherche scientifique fondamentale et appliquée :

V. L'aspect religieux de la dissection du corps humain pour l'enseignement et la recherche :

Arguments contre la dissection du corps humain pour l'enseignement et la recherche :

Arguments pour la dissection du corps humain pour l'enseignement et la recherche :

Discutions des arguments :

L'aspect religieux de la dissection du corps humain pour l'enseignement et la recherche : les conditions des oulémas :

- Existence d'une nécessité scientifique pour réaliser la dissection ;
- Certitude du décès du défunt ;
- Présence de consentement du défunt avant sa mort ou de sa famille après sa mort
- Ne pas exhumer le cadavre pour une dissection pédagogique
- Interdiction de toute mutilation excessive et non nécessaire du sujet anatomique ;
- Dissection uniquement de la région anatomique ciblée par l'objectif pédagogique ou de recherche
- Couverture de toutes les régions du corps non intéressées par la dissection
- Respect rigoureux de la dignité du corps en travaillant dans une atmosphère de sérieux, sans aucune forme d'humiliation
- Restitution après utilisation
- Enterrement du corps à la fin de ses utilisations,
- Le cadavre humain ne peut être acheté ou vendu
- Prioriser les cadavres des non-musulmans : opinion partagée par plusieurs comités des savants et d'oulémas
- S'il s'agit d'un cadavre d'une femme, la dissection doit être faite par une femme, sauf contrainte.

VI. Les aspects législatifs de la dissection du corps humain pour l'enseignement et la recherche :

VI. Les aspects législatifs de la dissection du corps humain pour l'enseignement et la recherche :

1. Le principe d'inviolabilité et de non-patrimonialité du corps humain :

VI. Les aspects législatifs de la dissection du corps humain pour l'enseignement et la recherche :

Autopsie médico-légale :

- L'autopsie médico-légale est demandée par l'autorité judiciaire
- sans nécessiter de recueillir l'accord de la famille
- valeur pédagogique

VI. Les aspects législatifs de la dissection du corps humain pour l'enseignement et la recherche :

Le don d'organes et tissus :

- loi n° 16-98 relative au don, au prélèvement et à la transplantation

2. Le don d'organes et tissus humains à but scientifique dans la loi marocaine :

Article 13 : Toute personne majeure jouissant de ses pleines capacités peut, de son vivant, et selon les formes et conditions prévues à la présente section, faire connaître sa volonté d'autoriser ou d'interdire des prélèvements d'organes sur sa personne après son décès, ou de certains d'entre eux seulement.

Article 23 : Aucun prélèvement à but scientifique, autre que celui ayant pour objet de déterminer les causes du décès, ne peut être effectué sans le consentement du défunt exprimé directement dans les formes prévues aux articles 13 et 18 ou en cas d'opposition des personnes prévues à l'article 16 ci-dessus.

Lorsque le défunt est un mineur ou incapable, l'autorisation est valablement donnée par le représentant légal du mineur ou de l'incapable.

2. Le don d'organes et tissus humains à but scientifique dans la loi marocaine :

* Organes humains :

- ✓ Rein ;
- ✓ Coeur ;
- ✓ Poumon ;
- ✓ Foie ;
- ✓ Pancréas ;
- ✓ Intestin ;
- ✓ Bloc coeur - poumons ;
- ✓ Globe oculaire.

* Tissus humains :

- ✓ Os ;
- ✓ Artères ;
- ✓ Veines ;
- ✓ Moelle osseuse ;
- ✓ Valves cardiaques ;
- ✓ Membrane amniotique ;
- ✓ Peau ;
- ✓ Tendons ;

- ✓ Cornée ;

- ✓ Ligaments ;
- ✓ Dure-mère ;
- ✓ Aponévrose ;
- ✓ Cellules souches hématopoïétiques ;

Toutes autres cellules en dehors de celles liées à la reproduction.

phase judiciaire

- la déclaration de consentement du donneur potentiel faite, de son vivant, auprès du président du tribunal de première instance compétent ou du magistrat désigné par lui à cet effet.

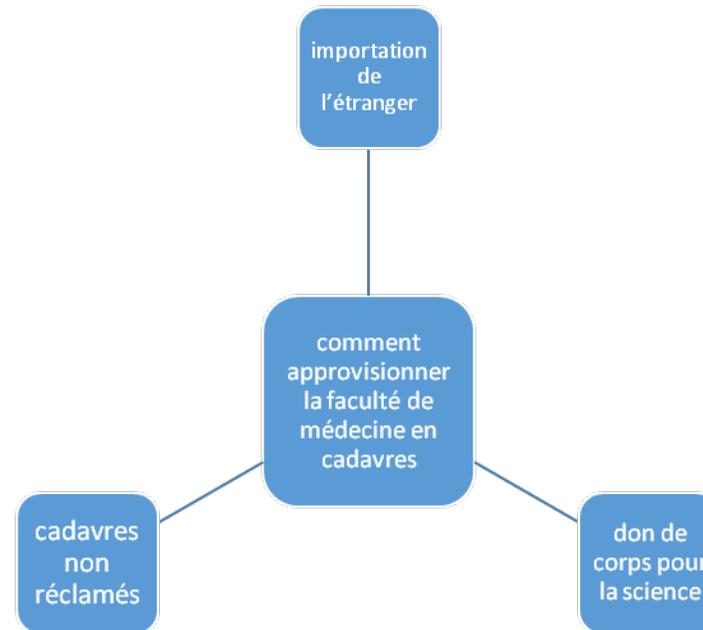
phase administrative

- Enregistrement de la déclaration du consentement du donneur potentiel sur le registre spécial prévu à l'article 17 de la loi.
- Le magistrat ou le médecin chargé de recueillir la déclaration doit noter sur le registre prévu à cet effet le but scientifique du don.

phase médicale

- le diagnostic de la mort encéphalique déclenche le processus
- La première étape est sous la responsabilité des médecins prenant en charge médicalement la personne en état de mort encéphalique et vérifiant le recueil du consentement du donneur et la non opposition de la famille
- La deuxième étape est sous la responsabilité de l'équipe de prélèvement, il doit se faire au bloc opératoire selon les règles d'asepsie rigoureuse
- la restauration tégumentaire du donneur Le corps restauré doit être livré, aux frais de l'hôpital, à la famille dans un délai ne dépassant pas 24 heures à compter du constat du décès.

VI. Comment faire sur le plan législatif pour approvisionner la faculté de médecine en cadavres pour l'enseignement et la recherche scientifique :



1. Le don de corps pour la science :

elements pour le don de corps pour la science

Le don d'organes et tissus humain peut avoir un but scientifique

La loi 16.98 entend par organe humain l'élément du corps humain pouvant se régénérer ou non ainsi que les tissus humains à l'exclusion de ceux liés à la reproduction

Aucune limite sur le nombre d'organes et tissus pouvant être sujet de don.

elements contre le don de corps pour la science

La liste fixant les organes et tissus pouvant être sujets de don

Les facultés de médecine ne font pas partie des receveurs de don.

Omission des prélèvements à but scientifiques des textes d'application de loi fixant les règles de bonne pratique des prélèvements et conservation

Pas de texte de loi fixant les modalités de prélèvements sur les personnes décédées hors formation agréée à faire des prélèvements.

délai de 24 heures après le constat du décès pour livrer le corps restauré à la famille.

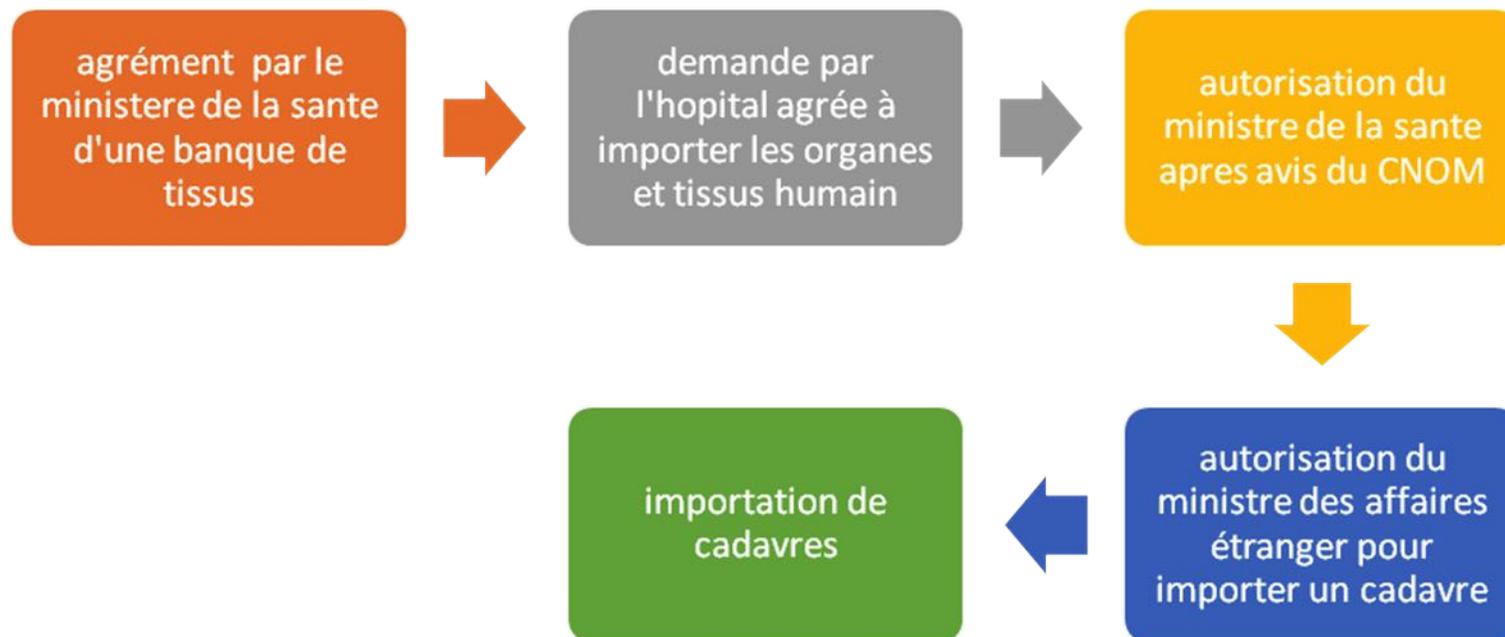
2. Utilisation de partie de cadavre (membres amputés) :

- alternative au recueil de cadavres humain
- les organes et tissus aisément identifiables par un non spécialiste doivent être enterrés
- le don à but scientifique ne peut être effectué que sur un donneur vivant

3. Utilisation des cadavres non réclamés :

- l'autorisation d'inhumer peut-être délivrée au bout de deux mois
- moyens 20 corps non réclamés par an et qu'ils gardent ces corps pendant longtemps jusqu'à 2 ans.
- L'utilisation de ces cadavres pour l'enseignement et la recherche parait comme une solution de plusieurs problèmes
- autopsie médico-légale

4. Importation de cadavres de l'étranger :



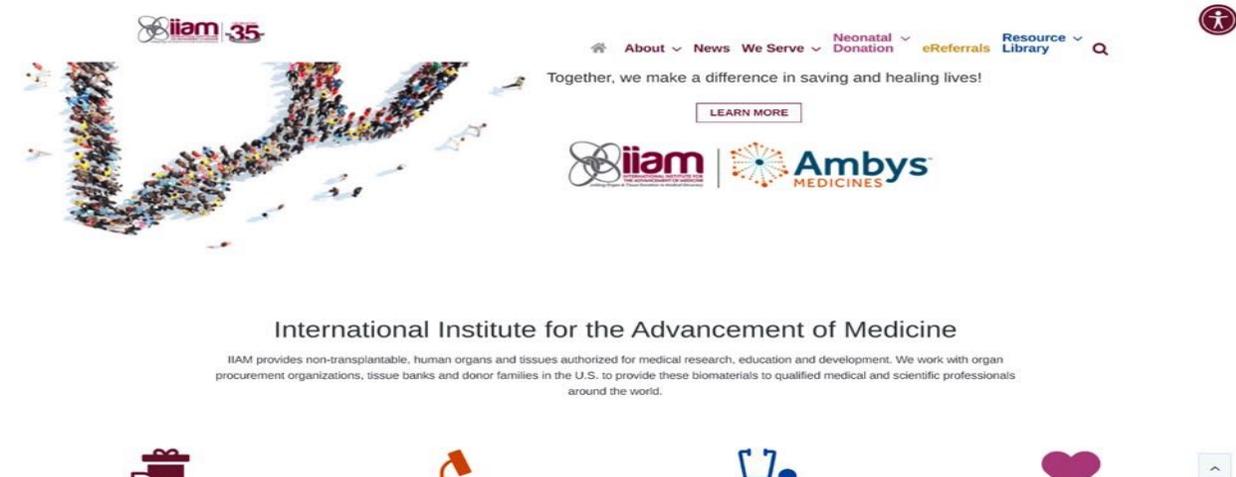
Introduction

Malades et méthodes

Résultats

Discussion

Conclusion



- **Comment surmonter les obstacles législatifs :**
- Les changements de lois au Maroc ne se font que par accord du parlement, soit par suggestion du gouvernement par des projets de loi ou par les parlementaires par des propositions de loi, comme déterminer dans les articles 70, 78,80 de la constitution marocaine.
- les citoyens ont le droit de participer activement dans la gestion de la chose publique, ils peuvent présenter des motions et pétitions

- **Motion :**
- La motion est un écrit sous forme de propositions ou de recommandations licites, adressées par les citoyennes et les citoyens résidant au Maroc ou à l'étranger, aux pouvoirs législatifs (président de la Chambre des Représentants ou au Président de la Chambre des Conseillers) dans le but de participer à l'initiative législative.

- **Pétition :**
- La pétition est un écrit sous forme de revendications, propositions ou recommandations licites, adressées par les citoyennes et les citoyens résidant au Maroc ou à l'étranger, aux pouvoirs publics (chef du gouvernement, chef de chambre des représentants, chef de chambre des conseillers), afin qu'ils prennent les mesures qu'ils jugent appropriées.



CONCLUSION

- La dissection des cadavres humains peut et doit être reprise
- Absence d'alternatives même à l'ère des moyens informatiques
- L'Islam autorise parfaitement ce genre de pratique
- Sur le plan législatif, le but scientifique du don d'organes est mentionné dans la loi marocaine mais absence de textes d'application réglementant ce don => motion petition
- L'importation des cadavres de l'étranger reste possible légalement



Merci pour
votre attention

Année 2021

Thèse N°020

La dissection du corps humain pour l'enseignement et la recherche en anatomie : intérêt scientifique, aspects religieux et législatifs

THÈSE

PRÉSENTÉE ET SOUTENUE PUBLIQUEMENT LE 03/03/2022

PAR

Mr.

Né Le 02 Mars 1996 à Tiznit

POUR L'OBTENTION DU DOCTORAT EN MEDECINE

MOTS-CLÉS

Anatomie – Dissection - Cadavre - Enseignement - Religion - Loi

JURY

Mr.

M. AMINE

Professeur de d'Epidémiologie- clinique

Mr.

M.I.ELAMRANI

Professeur d'anatomie et de chirurgie réparatrice et plastique

Mr.

G.A.ELADIB

Professeur d'anesthésie et réanimation

Mr.

M.A.BENHIMA

Professeur de traumatologie-orthopédie

Mr.

A.DAMI

Professeur assistant de medecine legale

PRESIDENT

RAPPORTEUR

JUGES