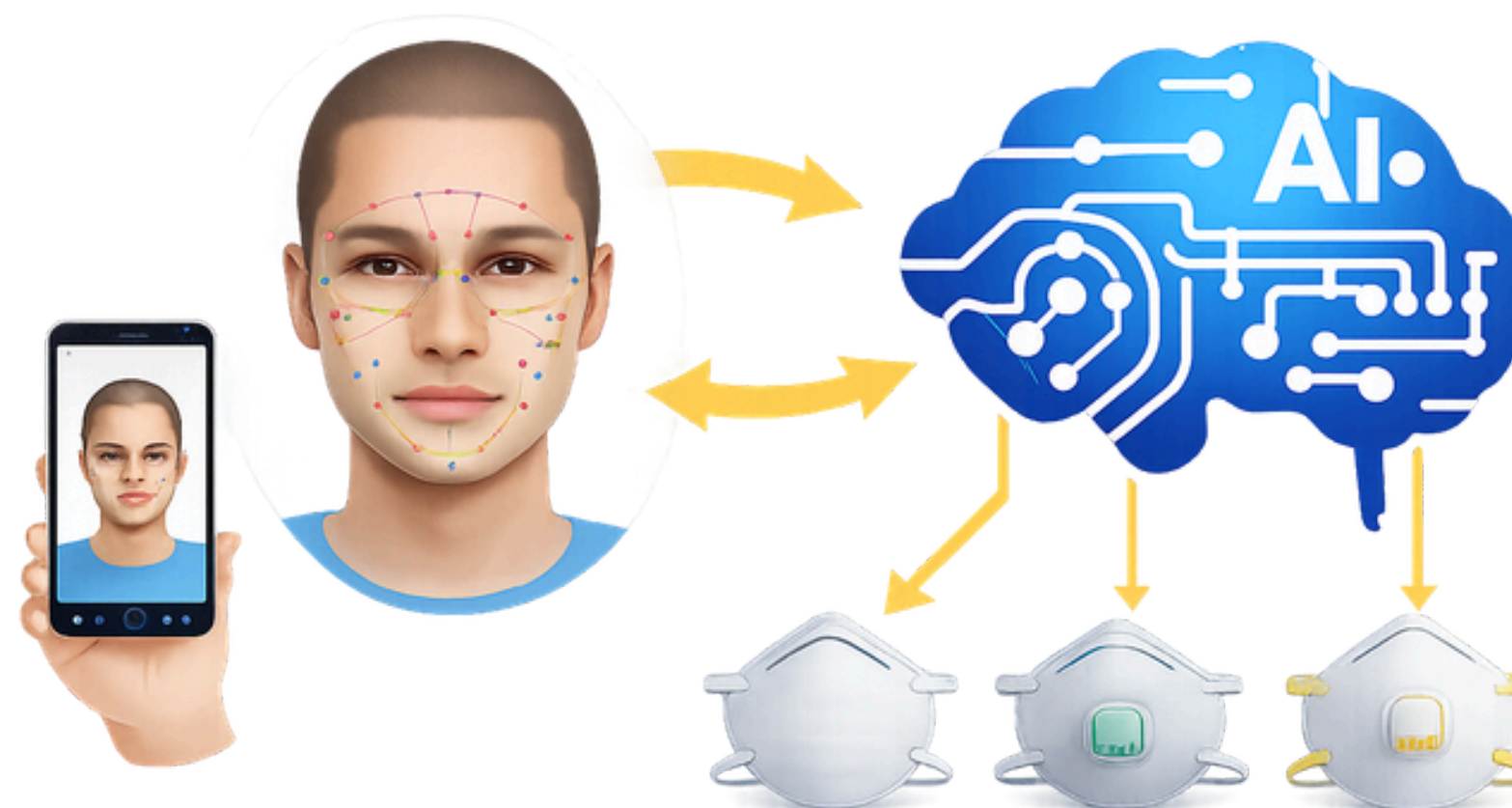


Recommandation d'un type d'APR par apprentissage automatique selon la morphologie faciale de l'utilisateur



Présenté par : Sarra Hassine

Sommaire :

1 Contexte

2 Objectifs

3 Méthodologie

4 Résultats préliminaires

5 Conclusion

Contexte.

Depuis la COVID-19, l'usage des APRs a connu une forte augmentation.

↳ Les APRs N95 sont largement utilisés pour la protection respiratoire.



Contexte.

- La variabilité faciale et les limites des méthodes actuelles compliquent le choix d'un APR réellement adapté à chaque utilisateur.



Objectifs.

Développer une méthode d'apprentissage automatique permettant d'orienter le choix de l'APR le mieux adapté à la morphologie faciale de l'utilisateur:

Construire une base de données



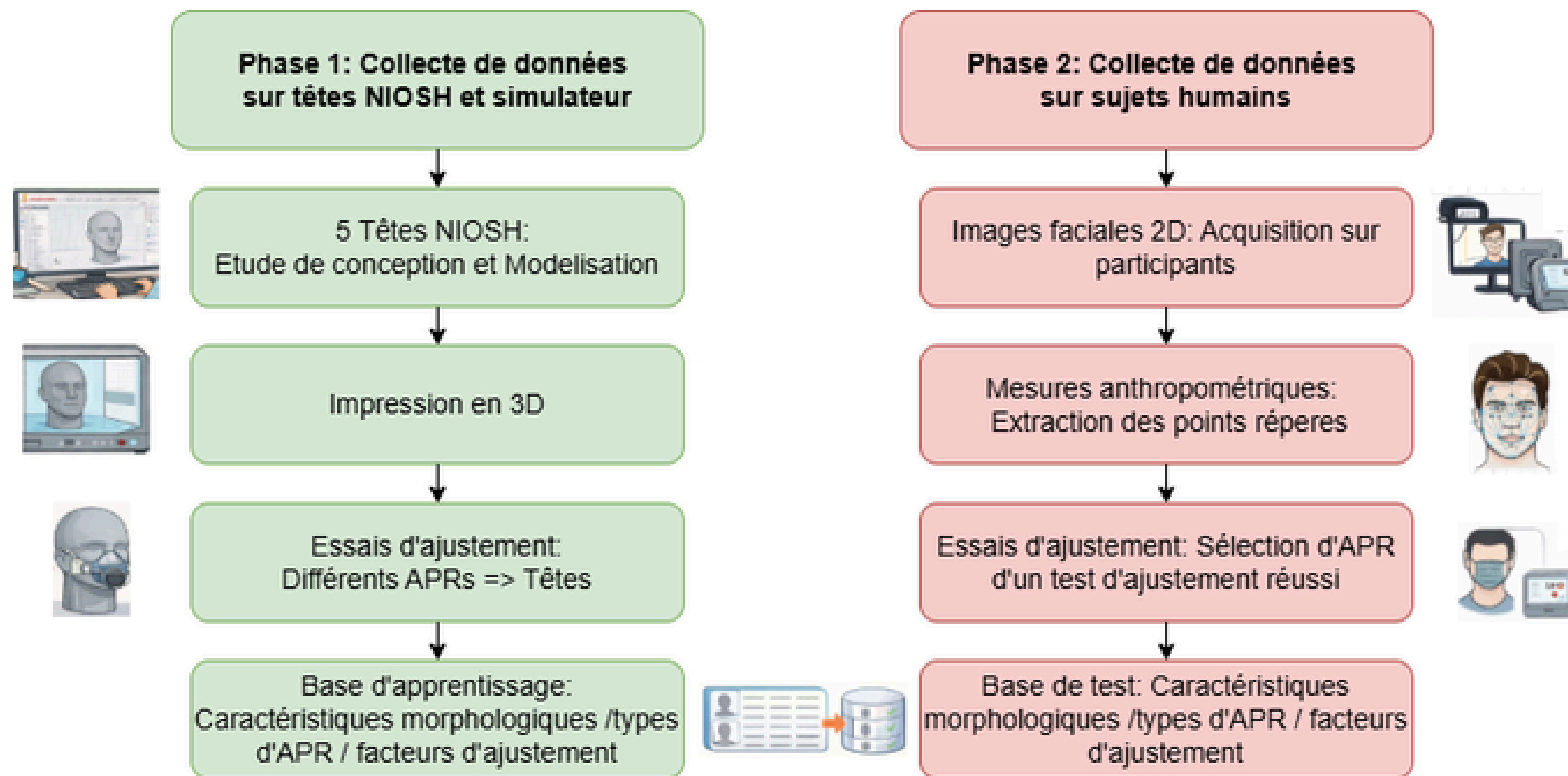
Prétraiter et analyser les données collectées



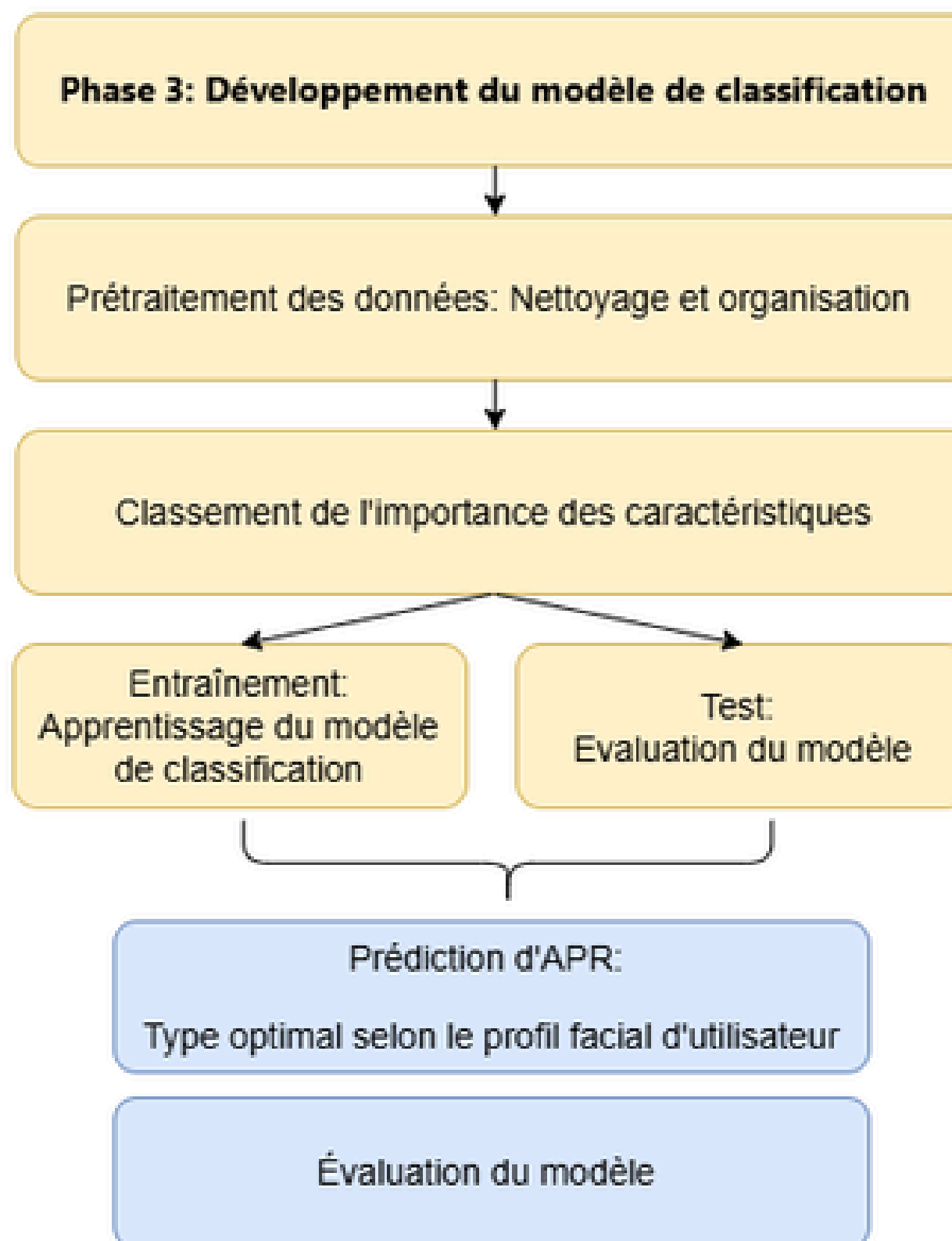
Développer et évaluer un modèle ML



Methodologie.



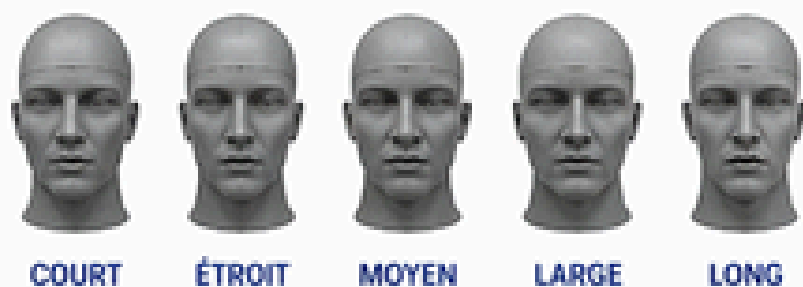
Methodologie.



Resultats préliminaires.

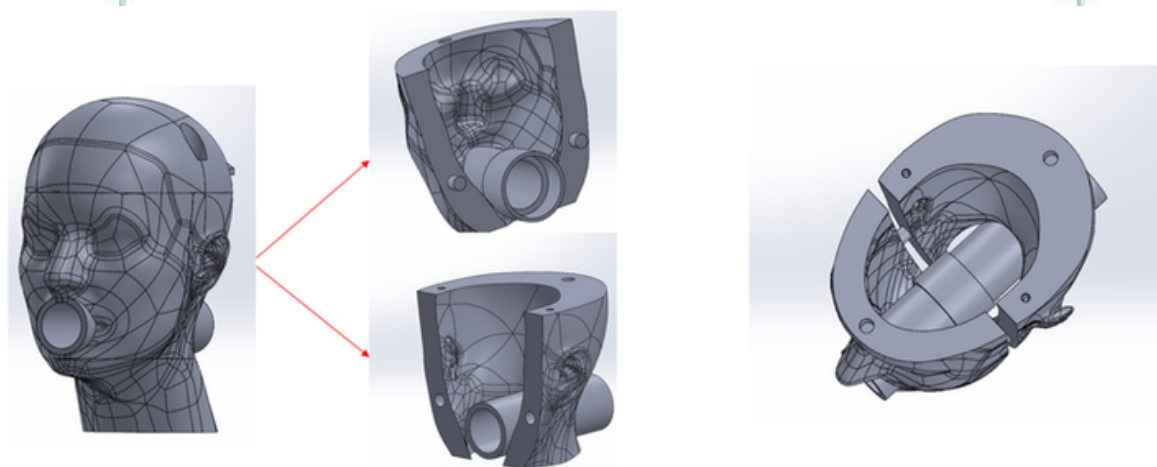
1 ADAPTATION EXPÉRIMENTALE

Adaptation des 5 têtes NIOSH au simulateur de respiration humaine.




2 CONCEPTION DES TÊTES

Têtes rendues creuses, divisées en 4 parties pour l'impression 3D, avec un cylindre interne relié au simulateur de respiration.

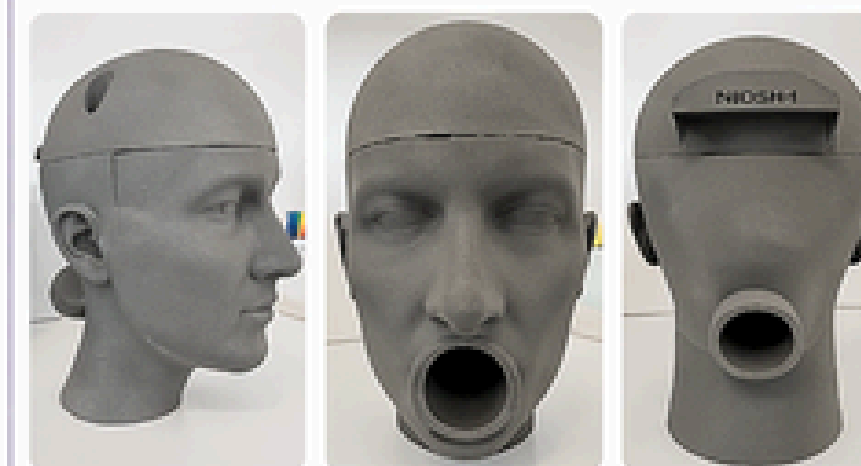


 Cylindre interne relié au simulateur de respiration

 Partie inférieure fixée de façon permanente, partie supérieure démontable pour accéder à l'intérieur.

3 VALIDATION – IMPRESSION 3D

Première tête imprimée en 3D en Nylon, validant la faisabilité de fabrication et d'assemblage.



 **Faisabilité validée**
Conception, impression 3D et assemblage



Ces premiers résultats confirment la faisabilité de la conception, de l'impression 3D et de l'intégration des têtes NIOSH au banc expérimental.

Conclusion.



**Faisabilité de la conception
et de l'impression 3D validée**



**Préparation de la collecte
de données sur l'ajustement
des APR**



**Prochaine étape : essais,
collecte de données et
développement du modèle**



UQAR



Merci Pour Votre Attention .