

SFPPC

Posture et forçage vocal

Amélie Galmiche, *

Laetitia Papon, *

Christine Assaiante, **

Antoine Giovanni, *

François LeHuche ***

* Laboratoire d'Audio-Phonologie Expérimentale et Clinique de l'Université de la Méditerranée à Marseille

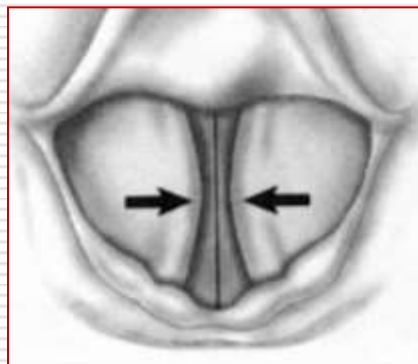
** Centre National de la Recherche Scientifique, Marseille

*** Paris

2006

Effort vocal: un comportement complexe

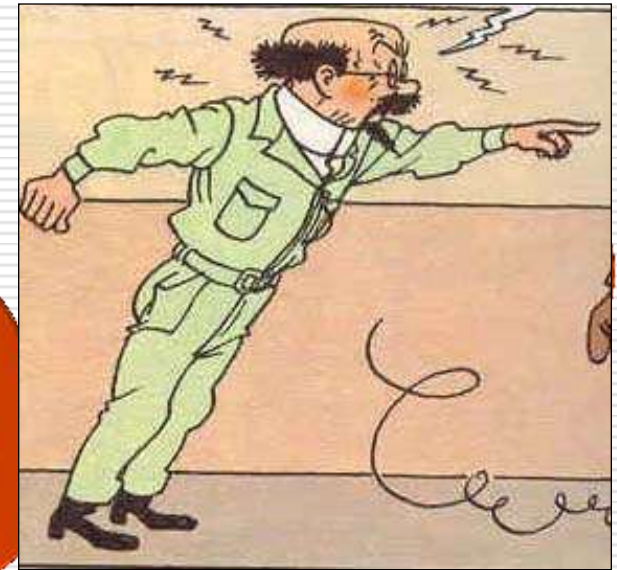
- Prototype
 - Perte de verticalité (1), Projection de la tête (2) et augmentation globale des tensions musculaires
 - Modifications respiratoires avec augmentation des mouvements thoraciques
 - Hyperadduction laryngée (3) et augmentation de la pression sous-glottique



Voix, Posture et Communication (selon F Le Huche)



- ❑ Expression simple
- ❑ Voix projetée
- ❑ Voix de détresse

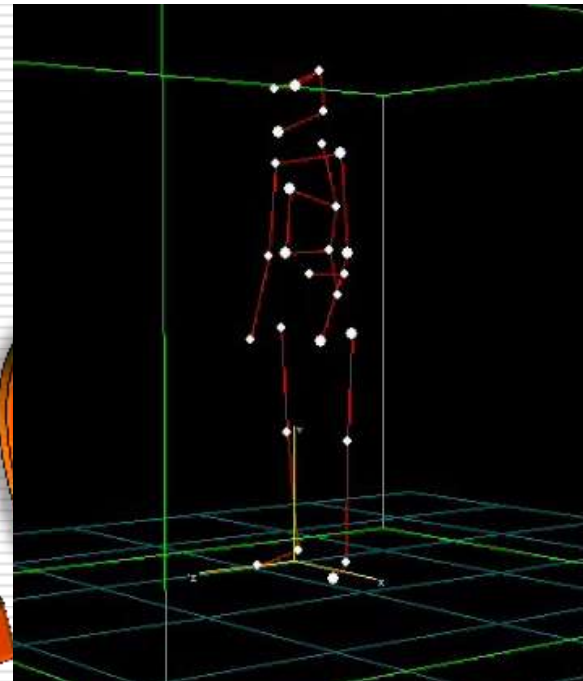


Analyse instrumentale de la posture



Laboratoire CNRS
Elite 3D Capture Motion system

3D camera
reflecteurs

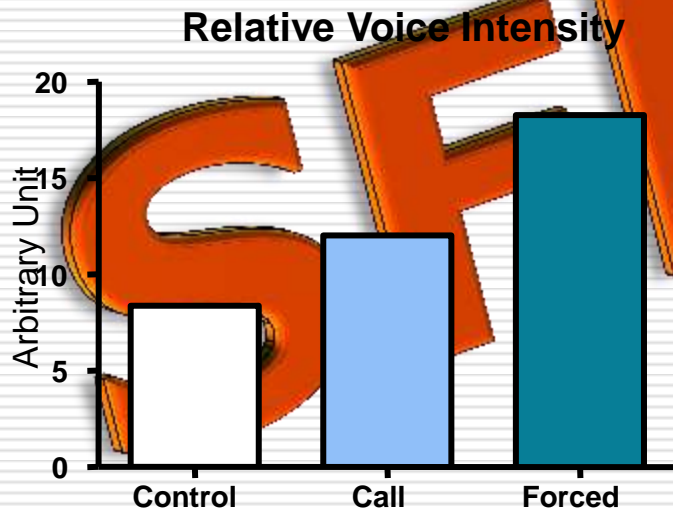


Design experimental

- L'effort vocal ne signifie pas « Voix forte »
- Tentative de mise en situation de communication réelle
 - 15 locuteurs féminins devaient dicter une série de logatomes à un auditeur situé à 10m
 - Calibrage (voix d'expression simple) : *control*
 - Dictée dans le silence : *call*
 - Bruit de cocktail à 82 Db pour rendre la dictée plus difficile : *forced*



Resultats : Voix et parole

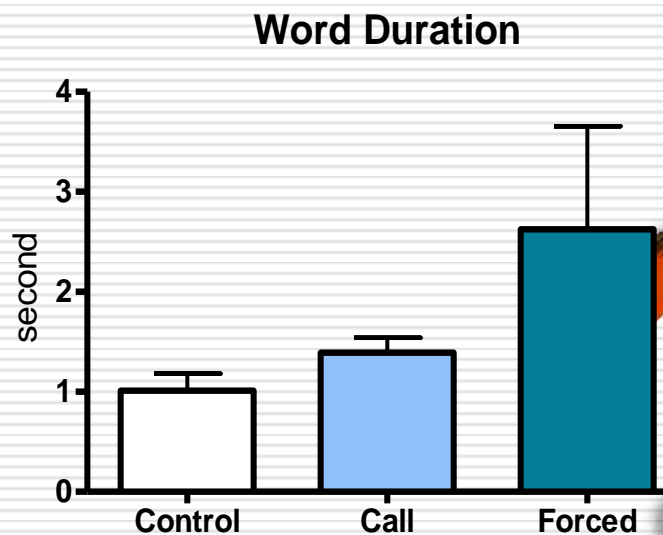


Control: pre-experiment
Call: dictation in silence (conversational voice)
Forced: experimental condition (with cocktail noise)

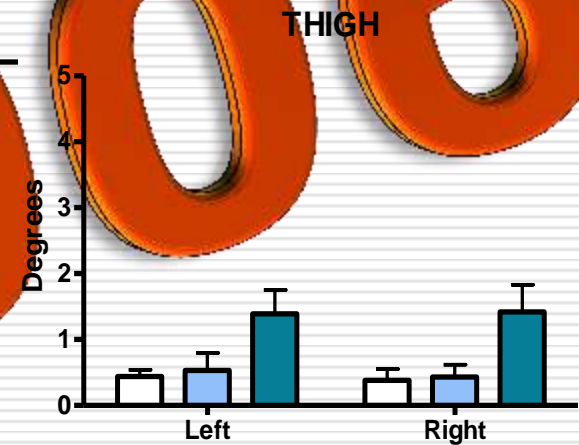
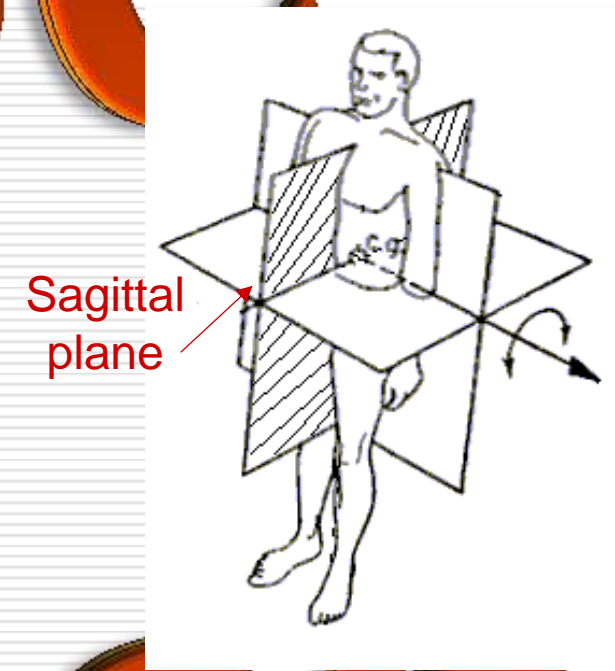
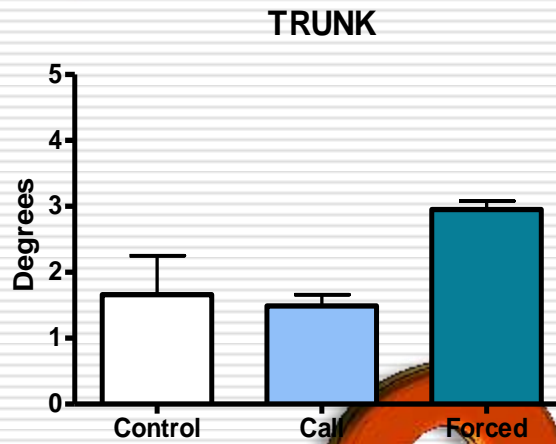
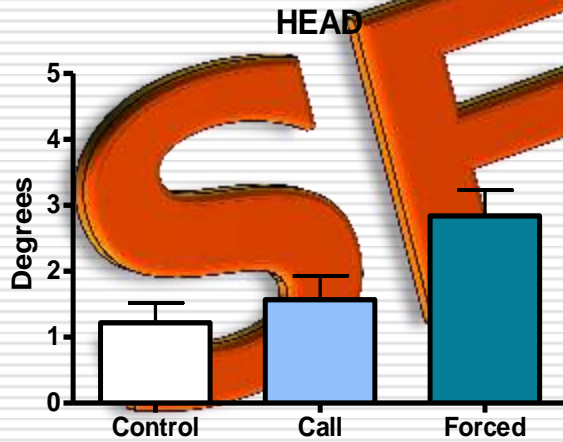
□ Resultats

■ Augmentation de l'intensité
Control to call: 3.6 dB
Call to forced: 6.25 Db

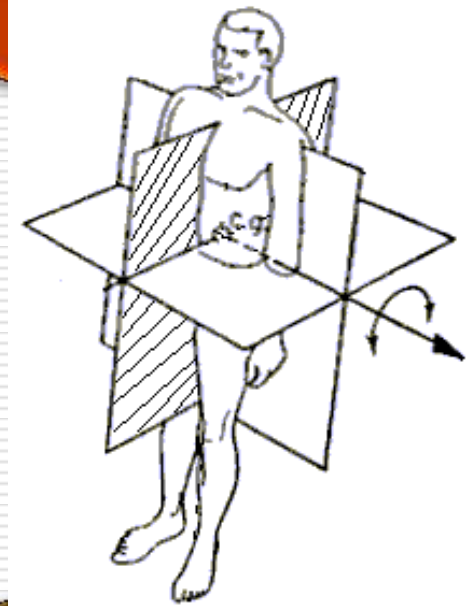
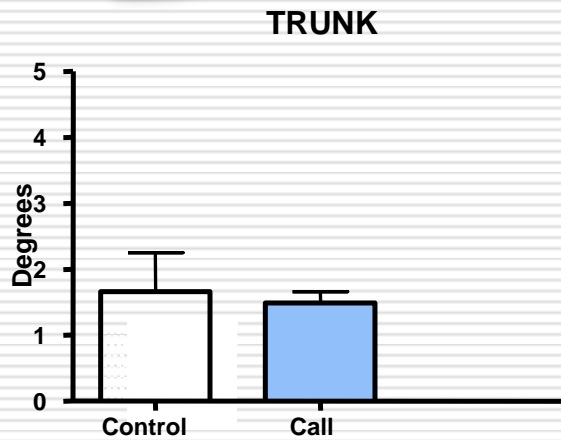
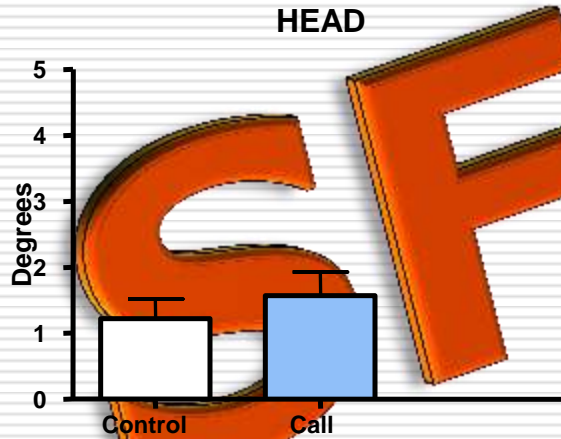
■ Augmentation de la durée des mots et surarticulation



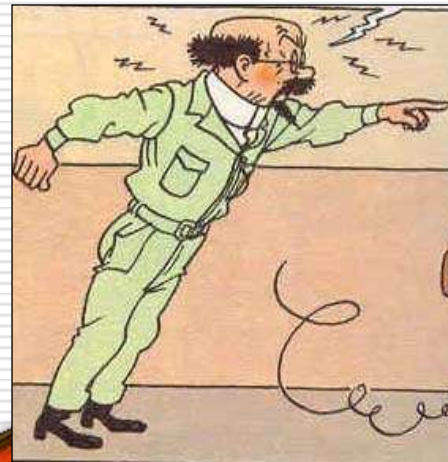
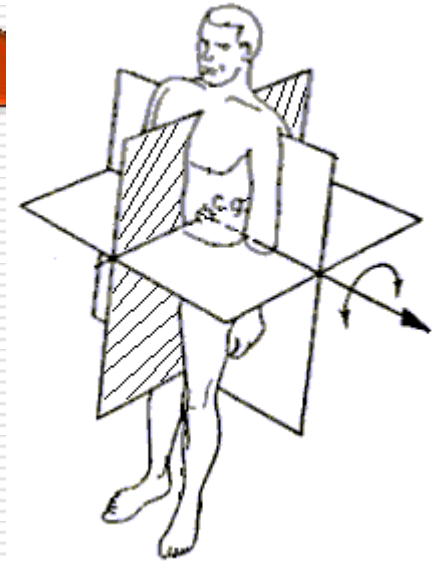
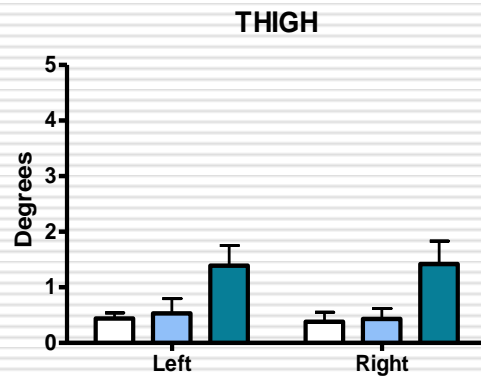
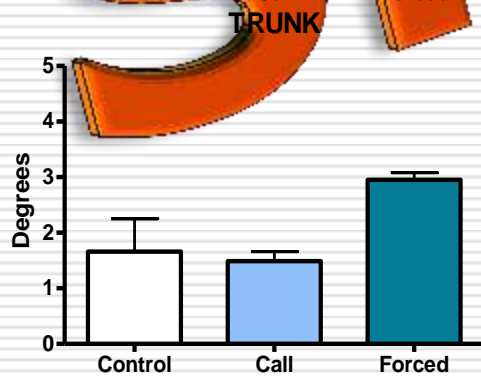
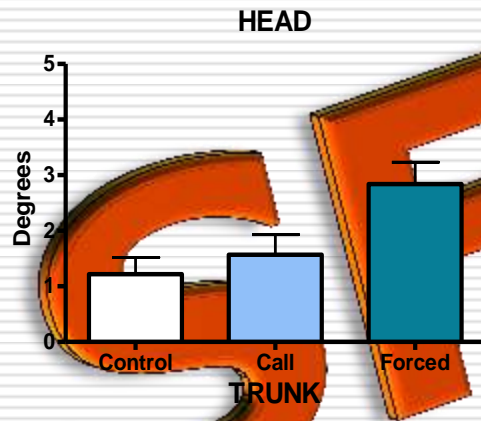
Avant-arrière (dispersion angulaire)



Plan sagittal : passage en voix projetée

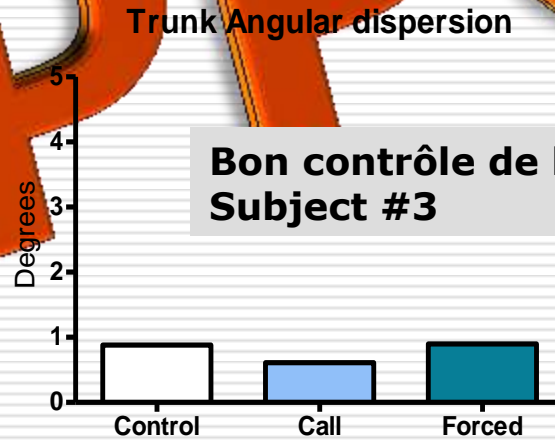
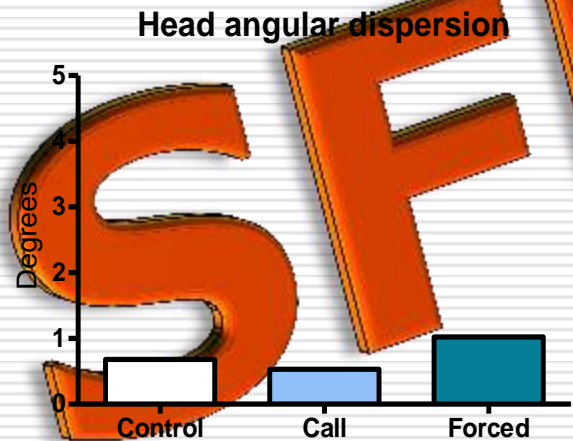


Plan sagittal : passage en voix forcée

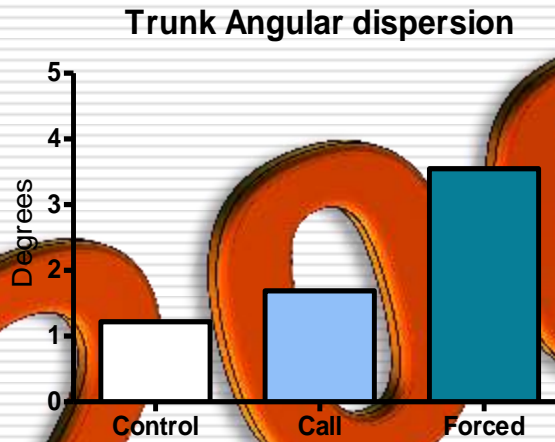
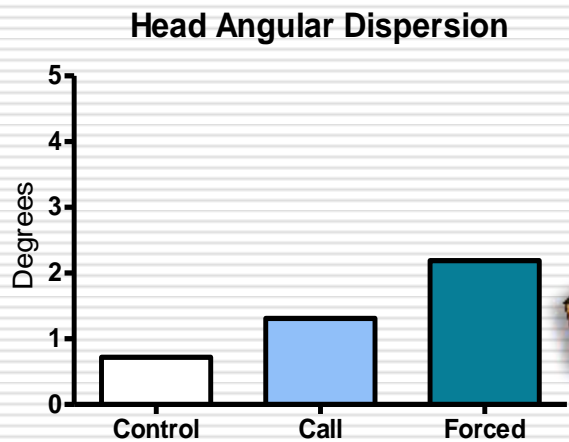


S E F P P C
2006

Quelques résultats individuels

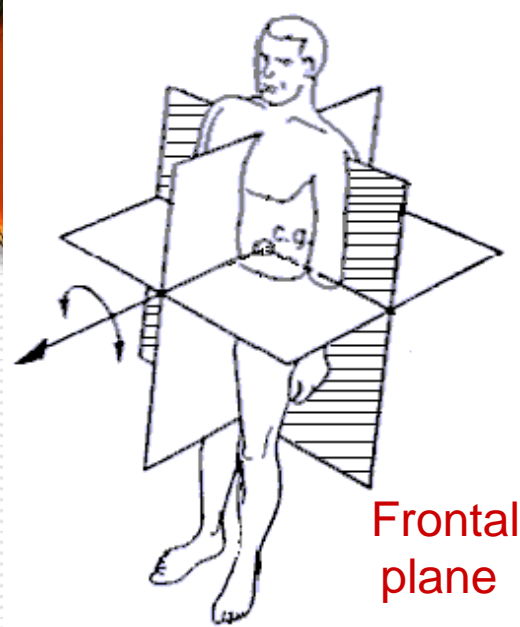
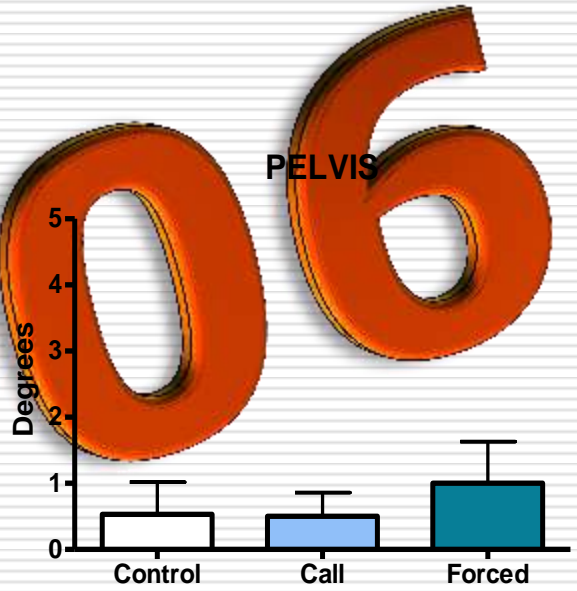
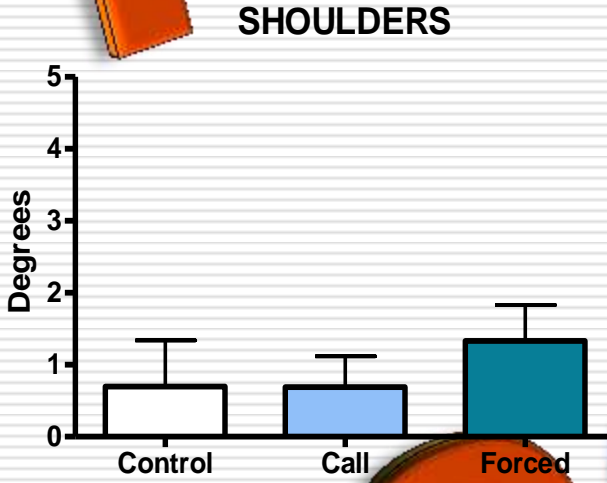
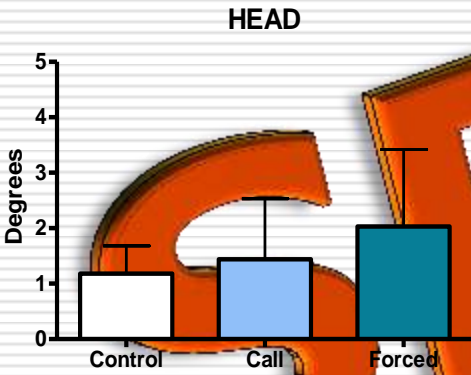


**Bon contrôle de l'effort vocal
Subject #3**



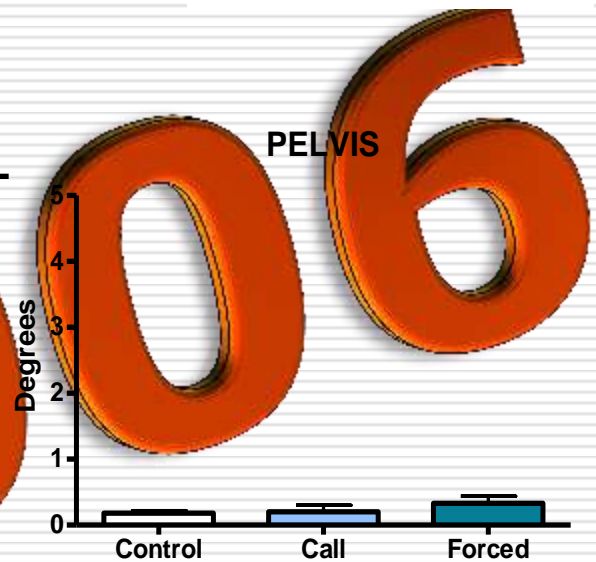
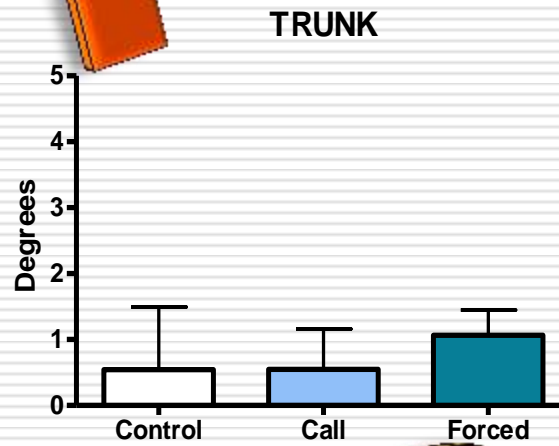
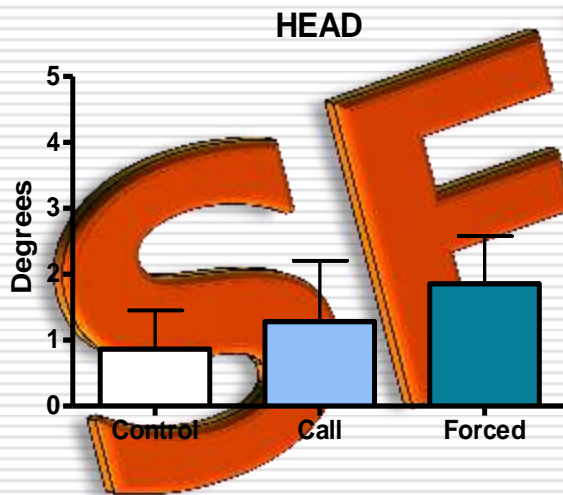
Subject #7

Plan frontal

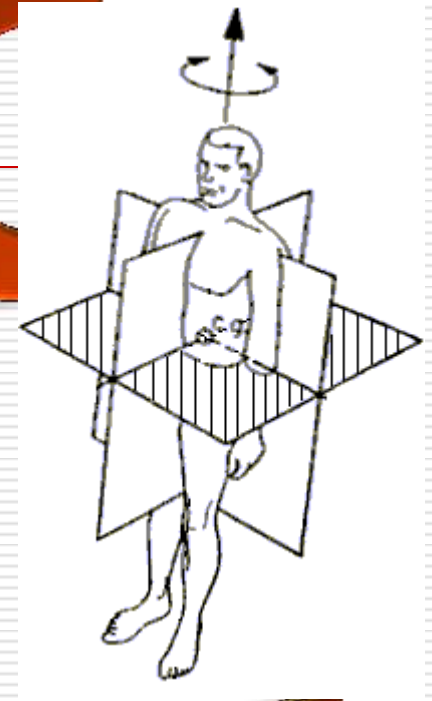


Frontal plane

Torsion



Horizontal plane



Discussion : résultats préliminaires

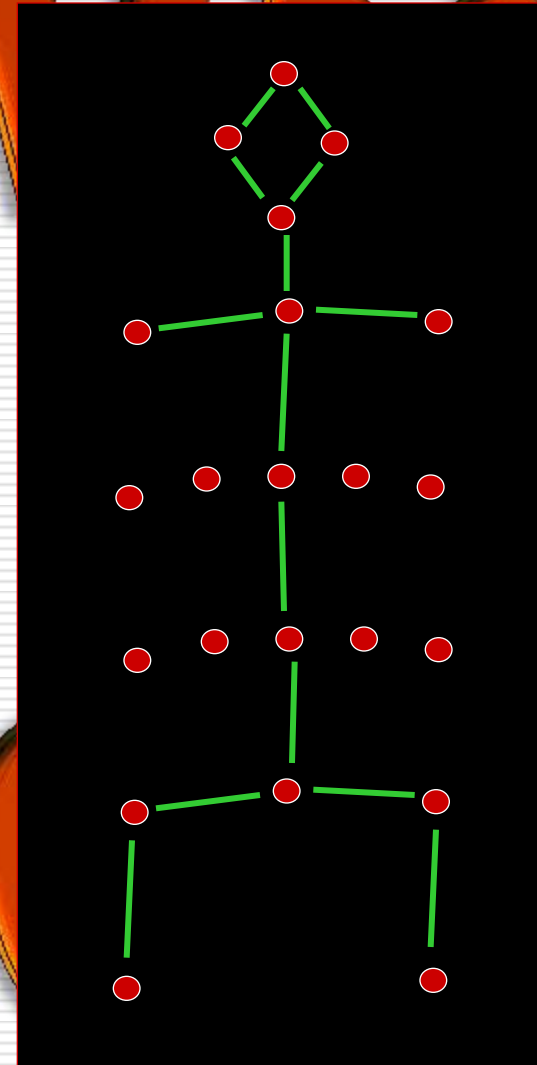
- Conditions expérimentales encore peu écologiques



6

Discussion : résultats préliminaires

- ❑ Pas d'analyse simultanée du pattern respiratoire
- ❑ Etudes à venir avec capteurs des mouvements thoraciques et abdominaux



shoulders

chest

abdominal wall

pelvis

Conclusion

- La voix forcée est un comportement complexe avec non seulement
 - Hyperadduction laryngée
 - Augmentation de la pression sous-glottique
- Mais aussi des caractéristiques posturales
 - Projection de la tête et du tronc
 - Augmentation des mouvements parasites des muscles posturaux (tensions musculaires)
- Restent encore à étudier
 - Interactions respiration/posture
 - Interactions voix/parole
 - Interactions avec traits de personnalité (inhibition, etc)