

**UNIVER  
SANTÉ**

**COLLOQUE UNIVERSANTÉ**  
« LA SANTÉ DES ÉTUDIANTS EN QUESTION »  
JOURNÉE DENIS THEUNYNCK

# Titre : Relation entre Équilibre et Densité Minérale Osseuse chez les Étudiants.

Thème de communication : Problèmes de  
santé des étudiants

Présenté par : Frédéric JANIK



UNIVERSITÉ D'ARTOIS

# La densité minérale osseuse : Index de la santé osseuse.

Le renouvellement osseux et la qualité de l'os sont influencés par de nombreux facteurs<sup>1</sup> comme :

- La pratique ou non d'une Activité Physique
- L'alimentation
- La consommation de tabac, d'alcool ou encore de drogue
- Les hormones

## HYGIÈNE DE VIE



1. HAYMANN, J. P. (2010). Ostéodensitométrie: principes et indications. *Progrès en Urologie-FMC*, 20(4), F119-F122.

# La posture verticale : Entre équilibre et déséquilibre

« L'équilibre ne peut plus être considéré comme un état de repos quand il s'agit d'un corps dont toutes les parties sont douées d'activité » (André - Thomas<sup>2</sup>, 1940)

**L'équilibre statique implique une interaction complexe entre les systèmes vestibulaire, proprioceptif, visuel et moteur.**

# La Santé des étudiants – Une hygiène de vie préoccupante

La 4<sup>ème</sup> enquête Nationale sur la Santé des Étudiants menée par la LMDE<sup>3</sup> met en avant :

- Les difficultés financières (pour 26% des étudiants)
- Le manque d'accès aux soins (pour 35% des étudiants)
- Stress et incertitude concernant l'avenir (pour 1 étudiant sur 3)
- 37 % des étudiants présentent une détresse psychologique
- Plus de la moitié des étudiants déclarent une alcoolisation ponctuelle importante



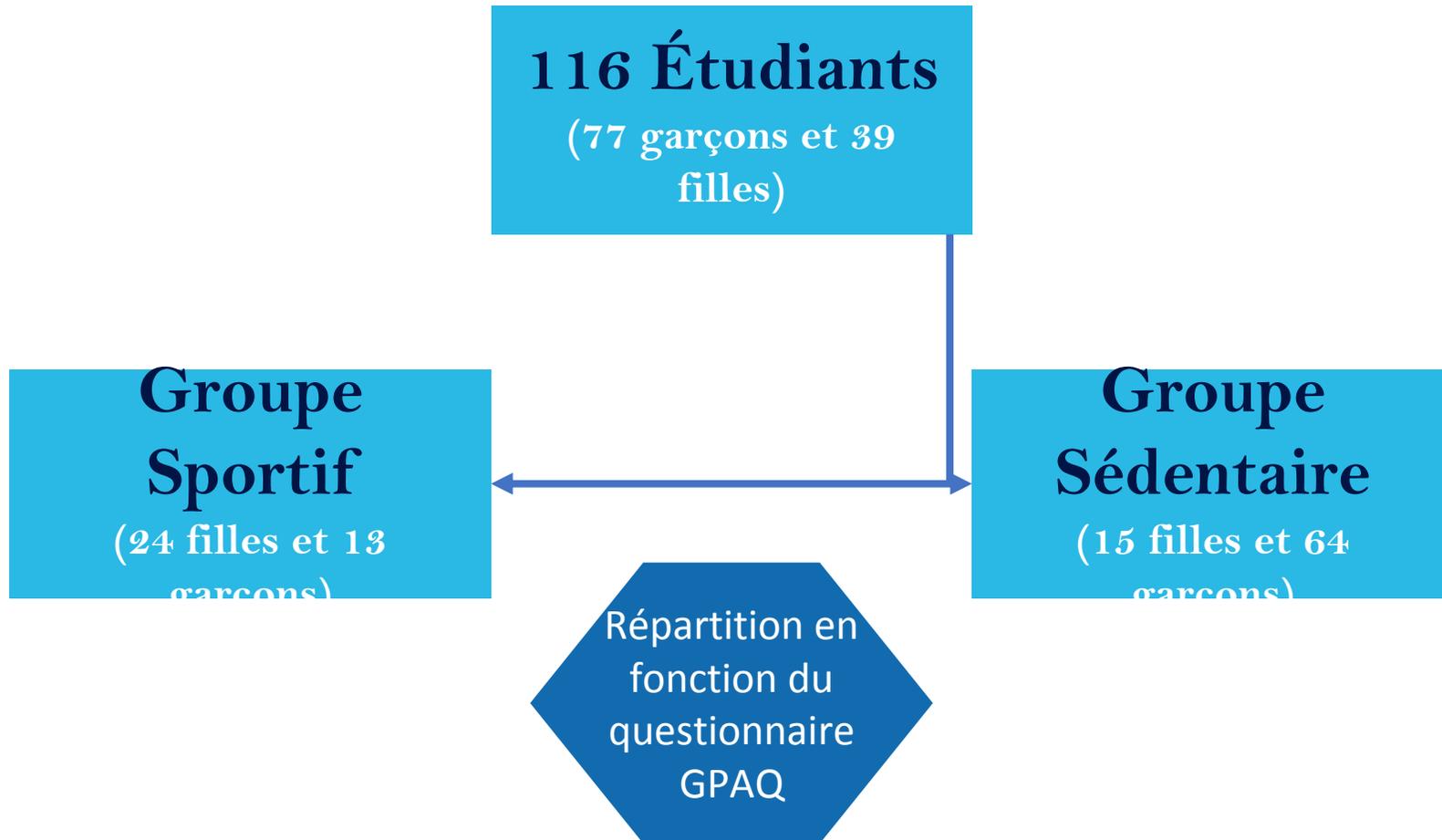
3. LMDE. La Santé des Étudiants en France, 4<sup>e</sup> Enquête Nationale [en ligne]. 2014. Disponible sur Internet : <https://www.lmde.fr/documents/20184/1997318/ense-4.pdf/5affe802-08a2-429d-8b60-044c3302419e>



# Problématique :

Existe-t-il une relation entre l'équilibre statique et la densité minérale osseuse chez les étudiants ?

# Inclusion et Répartition de la population



# Protocole d'évaluation

## Mesure de la densité minérale osseuse :

- **Z score** : représente la différence entre la valeur mesurée et la valeur moyenne théorique ajustée en fonction de l'âge et du sexe.
- **BUA** (Broad Band Ultrasound exprimé en db/mHz) : l'atténuation des ultrasons appliquée ici au calcanéum permet de donner des informations sur l'architecture de l'os spongieux

## Mesure de l'équilibre statique YO :

- **Longueur** du déplacement du centre de pression
- **Surface** du déplacement du centre de pression
- Longueur en Fonction de la Surface (**LFS**)

# Résultats

**Tableau I : Résultats des différentes mesures pour les deux groupes.**

	Normes	Groupe Sportif	Groupe sédentaire	P value
BUA (db/mHz)	] 64 ; 84 [	73,75 ± 11,36	75,42 ± 6,04	0,305
Z score	] -1 ; 2,5 [	0,32 ± 0,85	0,17 ± 0,86	0,408
Surface (mm <sup>2</sup> )	] 39 ; 210 [	129,78 ± 59,73	190,96 ± 131,44	0,021 *
Longueur (mm)	] 307 ; 599 [	439,28 ± 136,69	490,37 ± 137,75	0,174
LFS	] 0,72 ; 1,39 [	1,12 ± 0,42	1,06 ± 0,25	0,983

Mesure de la DMO : BUA et Z score ; Mesure de l'équilibre statique : Surface, Longueur et LFS ; indice de corrélation : \*  $p < 0.05$  ; ns : non significatif.

**Tableau II : Corrélation entre indice de la DMO et les mesures de l'équilibre statique pour les étudiants sédentaires.**

	Groupe fille	Groupe garçon
BUA ↔ Surface	<b>r = 0,609 ; P = 0,016</b> *	<b>r = 0,300 ; P = 0,016</b> *
BUA ↔ Longueur	r = 0,070 ; P = 0,804	<b>r = 0,304 ; P = 0,015</b> *
BUA ↔ LFS	r = 0,243 ; P = 0,383	r = 0,169 ; P = 0,183
Z score ↔ Surface	<b>r = 0,576 ; P = 0,025</b> *	<b>r = 0,355 ; P = 0,004</b> *
Z score ↔ Longueur	r = 0,223 ; P = 0,424	<b>r = 0,308 ; P = 0,013</b> *
Z score ↔ LFS	r = 0,063 ; P = 0,822	r = 0,151 ; P = 0,234

Mesure de la DMO : BUA et Z score ; Mesure de l'équilibre statique : Surface, Longueur et LFS ; indice de corrélation : \* p < 0.05 ; ns : non significatif ; r = coefficient de corrélation

**Tableau III : Corrélation entre indice de la DMO et les mesures de l'équilibre statique pour les étudiants sportifs.**

	Groupe fille	Groupe garçon
BUA ↔ Surface	r = 0,022 ; P = 0,921	r = 0,215 ; P = 0,502
BUA ↔ Longueur	r = 0,132 ; P = 0,539	r = 0,538 ; P = 0,071
BUA ↔ LFS	r = 0,112 ; P = 0,602	r = 0,311 ; P = 0,326
Z score ↔ Surface	r = 0,032 ; P = 0,881	r = 0,065 ; P = 0,841
Z score ↔ Longueur	r = 0,210 ; P = 0,326	r = 0,448 ; P = 0,144
Z score ↔ LFS	r = 0,226 ; P = 0,288	r = 0,099 ; P = 0,759

Mesure de la DMO : BUA et Z score ; Mesure de l'équilibre statique : Surface, Longueur et LFS ; indice de corrélation : \* p < 0.05 ; ns : non significatif ; r = coefficient de corrélation

# Conclusion

Merci de votre Attention

