



LA COMPOSITION CORPORELLE

Eric DERNONCOURT

Accompagnement du Service Optimisation de la Performance



Contexte

La composition corporelle est l'un des **facteurs de la performance**. Son étude consiste à ne pas s'intéresser uniquement au poids d'un individu mais plutôt à la **répartition des différentes masses** musculaire, grasse et osseuse dans le corps en entier ou par segments (haut/bas du corps, symétrie entre mêmes segments).

L'activité physique et les habitudes de vie (alimentaire, récupération) d'un athlète ont un effet direct sur sa composition corporelle. Il est alors important de **suivre son évolution** dans le cadre d'un **projet de performance**. A l'adolescence, le corps de l'athlète se développe et change de manière accélérée, c'est pourquoi le Service Optimisation de la Performance propose la mesure de la composition corporelle des nageurs Juniors au moins 1 fois par an afin de suivre l'évolution des nageurs.

Données utilisées

L'ensemble des nageurs sont mesurés et pesés sur la base du volontariat à l'aide d'une balance à **impédancemétrie** (Tanita) chaque année depuis 2022 lors des **championnats de France Juniors**. Sont présentées ici les mesures de taille, poids, masses musculaire et grasseuse. La population peut alors être décrite comme telle :

Nombre de nageurs mesurés :

1389

719

670

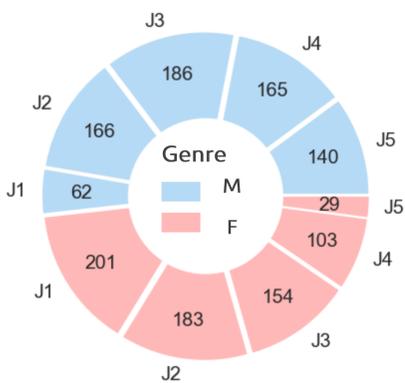


Figure 1 : Répartition des nageurs mesurés selon la catégorie et le genre.

	♀ J1	♂ J1	♀ J2	♂ J2	♀ J3	♂ J3	♀ J4	♂ J4	♀ J5	♂ J5
Taille (cm)	165.0	172.4	167.9	178.1	168.9	180.6	169.9	181.4	171.6	183.1
Poids (kg)	52.8	57.3	56.0	63.8	59.1	67.2	60.3	69.4	62.2	71.9
Masse grasseuse	11.5kg 21.5%	8.7kg 15.1%	11.3kg 20.1%	8.5kg 13.2%	11.6kg 19.5%	8.0kg 11.9%	11.0kg 18.1%	7.8kg 11.2%	11.9kg 19.2%	8.0kg 11.1%
Masse musculaire	39.3kg 74.5%	46.2kg 80.5%	42.4kg 75.8%	52.6kg 83.5%	45.1kg 76.4%	56.2kg 83.7%	46.8kg 77.7%	58.6kg 84.8%	47.8kg 76.8%	60.7kg 84.5%

Figure 2 : Moyennes des indices selon la catégorie et le genre.

Exploration des données

A l'aide de ces différents graphiques et des rapports fournis après avoir réalisé les **mesures de composition corporelle**, il est possible de se situer au sein de la population des nageurs juniors de la Fédération Française de Natation.

La figure 3 met en avant l'augmentation relative progressive de la masse musculaire avec l'âge et l'entraînement ainsi que la diminution relative de la masse grasse.

La figure 4 permet de mettre en évidence que ces mesures doivent être **interprétées avec réserve** tant il existe une **grande répartition** normale au sein même de chaque catégorie, les athlètes à ces âges évoluant à des rythmes différents.

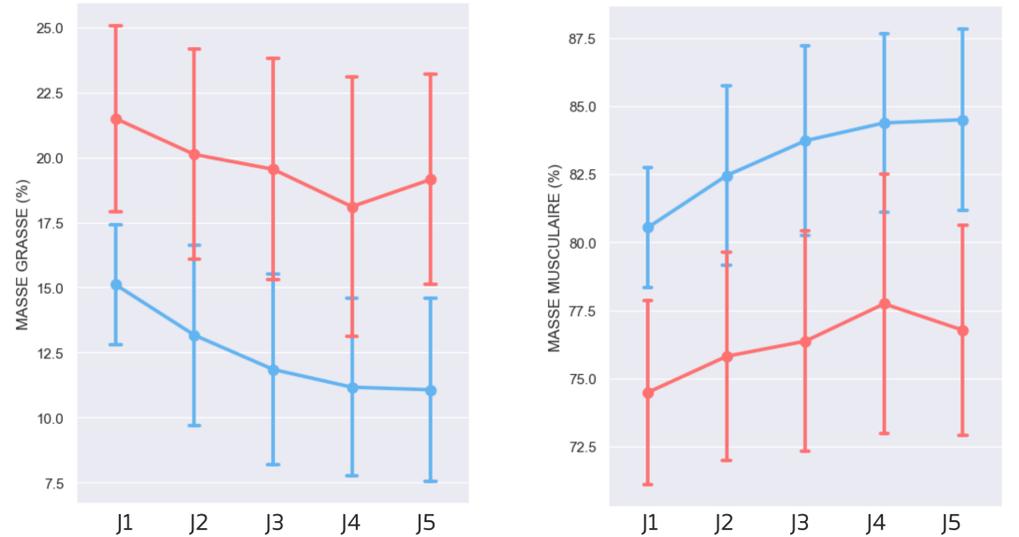


Figure 3 : Evolution moyenne des indices avec intervalle de confiance selon la catégorie et le genre.

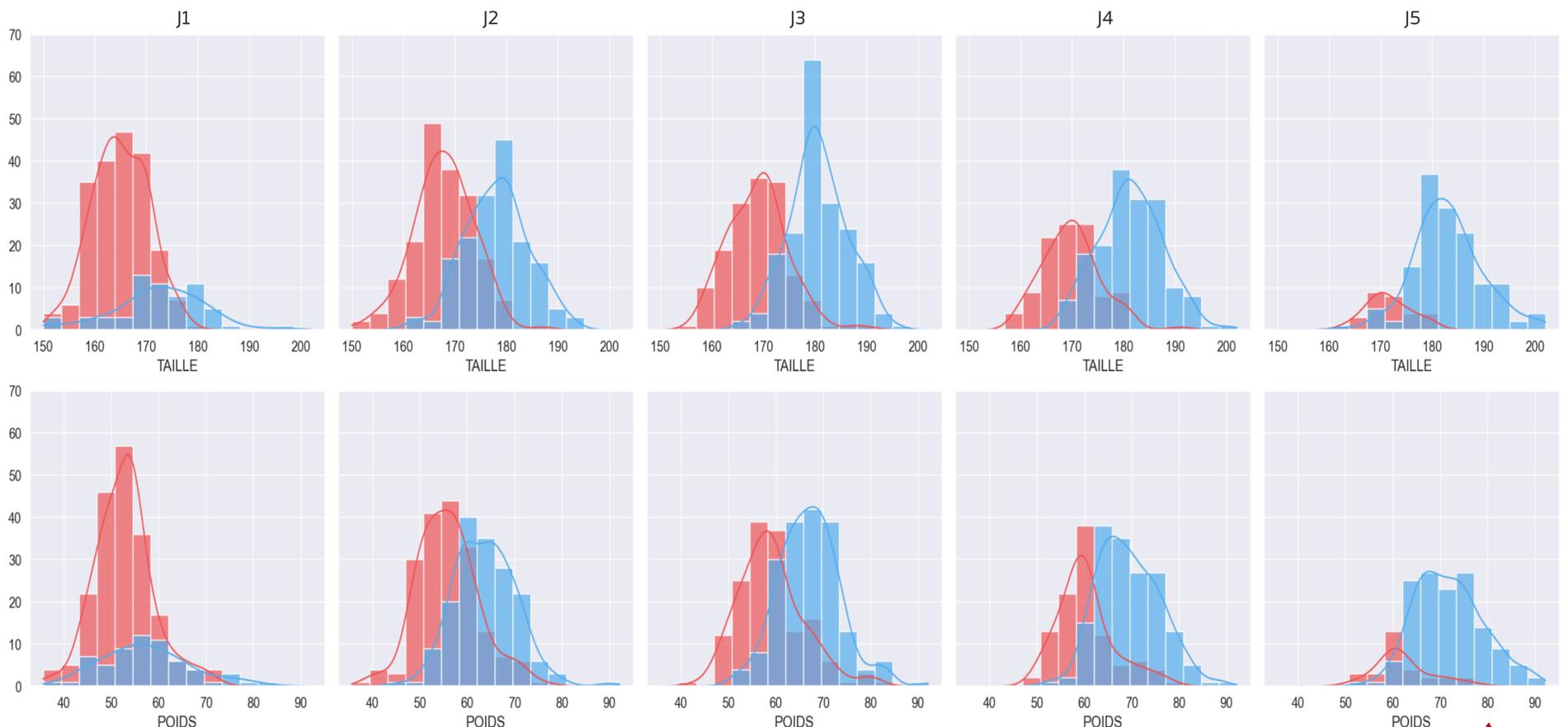


Figure 4 : Représentation de la répartition de la taille et du poids au sein des catégories selon le genre.