

Evaluation de la valeur physique des élèves du lycée sportif national de Draria.

Iaïche R.

INFS/STS Rachid Herrafgue – Dely Ibrahim

Résumé :

Deux cents onze élèves de première et deuxième année secondaire du lycée sportif national de Draria ont effectué une série de tests afin d'évaluer avec le plus d'objectivité possible leurs capacités physiques. L'objectif étant de créer un outil évaluatif servant de support aux épreuves de sélection pour les années à venir, mais aussi de définir le profil physique de cette population en fonction des spécialités sportives, des catégories d'âge et du sexe.

L'évaluation a porté sur la mesure des paramètres anthropométriques habituels (âge, poids, taille et plis cutanés). Les qualités physiques sollicitées sont la vitesse de déplacement (30m lancé), la force explosive du train porteur (détente verticale), la force explosive des bras (lancer de médecine-ball 3kg), la souplesse (flexion du tronc), l'endurance des muscles abdominaux (maximum de « sit-ups » en une minute) et l'endurance aérobie (à travers le test navette de 20m).

Compte tenu de la diversité des disciplines sportives (17 au total) et de l'étendue de l'âge (14-19 ans) les résultats élaborés ont été classés suivants des profils différents tenant compte de l'âge, de l'effectif mais aussi du sexe.

L'étude statistique (en « t score ») nous a permis de proposer deux barèmes de notation sur la base des résultats obtenus pour chaque test, le premier sur 20 points et le second sur 80 points. De même que cette analyse nous a permis de proposer des échelles d'estimation du niveau des performances obtenues, en fonction des catégories d'âges et du sexe (15-16 ans : garçons, n = 79 ; filles n = 38 ; et 17-18 ans : garçons n = 49 ; filles n = 17).

L'outil évaluatif que nous proposons dans la présente étude a pour objectif d'affiner la détection des aptitudes physiques des jeunes lycéens sportifs. L'approche préconisée permettra d'orienter et d'assurer le suivi longitudinal des talents sportifs susceptibles de pratiquer au plus haut niveau.

Mots clés : - lycée sportif - évaluation - qualités physiques - profil physique - barème.

Introduction

La détection et la sélection qui visent à dégager une élite représentative exigent des moyens et une politique sportive différente de celle préconisée pour le sport ouvert à tous les enfants. Le lycée sportif national de Draria, a pour prérogatives de réunir les meilleures conditions de prise en charge de la jeune élite sportive tout en dispensant des études

secondaires. Ainsi, il est censé réunir les meilleurs sportifs scolarisés du pays.

En raison de l'urgence dans laquelle s'est effectuée l'ouverture de ce lycée, les fédérations sportives ont été tenues de procéder au recrutement des élèves. Mais qu'en est-il de leur niveau physique général? Soucieux d'améliorer les conditions de déroulement de leur sélection, le ministère de la jeunesse et des sports a sollicité cette opération d'évaluation des lycéens sportifs.

1. Objectifs

Cette évaluation devait concerner 211 élèves de 1^{er} et 2^e année secondaire (1^{ère} – 2^{ème} AS) pour en apprécier le niveau physique. Elle servira à créer un outil évaluatif servant de support aux épreuves de sélection à l'avenir.

Elle permettra aussi d'orienter et d'assurer le suivi longitudinal des talents sportifs susceptibles de pratiquer au plus haut niveau.

2. Méthodes

Les tests retenus s'inspirent des standards utilisés à l'étranger (notamment la batterie de tests « Eurofit »), adaptés aux moyens matériels et humains disponibles.

2.1 Paramètres anthropométriques mesurés:

- âge
- poids
- taille
- plis cutanés (masse adipeuse).

2.2 Qualités physiques de base sollicitées:

- vitesse de déplacement
- force explosive du train porteur
- force explosive des bras
- souplesse avant (amplitude articulo-musculaire)
- endurance des muscles abdominaux en une minute
- endurance cardio-respiratoire (aérobie).

2.3. Protocoles

2.3.1. Course de 30 m, lancé. Le départ debout est donné aux 40 mètres, un expérimentateur placé sur la ligne des 10 mètres donne le signal de passage par un geste bref de la main au chronométrateur, placé sur la ligne d'arrivée, qui enregistre le temps au 1/100^{ème} sur les derniers 30 mètres.

2.3.2. Test de détente verticale. La détente verticale à deux pieds, sans élan, est mesurée (cm) au moyen d'un « jumpmètre » (appareil fixé à la ceinture et relié par un fil à une petite plate-forme). Trois essais sont accordés, le meilleur étant retenu.

2.3.3. Lancer de médecine-ball (3kg). L'élève assis contre un poteau de handball (de manière à libérer

les coudes) jambes fléchies, pieds à plat, médecine-ball contre la poitrine, doit lancer ce dernier le plus loin possible en s'aidant de sa seule force des bras. Trois essais sont accordés, le meilleur étant retenu (m).

2.3.4. Souplesse. Le sujet sur un banc surélevé doit fléchir le tronc, jambes tendus. On mesure la distance entre le bout des doigts et le plan horizontal sur lequel il se trouve, à l'aide d'une règle graduée (cm). Le résultat peut être positif (+) ou négatif (-). Il est nul lorsque l'élève parvient juste au niveau de ses orteils. Un seul essai est accordé à l'élève.

2.3.5. Test abdominaux (« sit-ups »). L'élève doit exécuter le maximum de redressements en l'espace d'une minute. Position de départ allongé sur le dos, mains obligatoirement derrière la nuque, jambes fléchies et pieds à plat. Retenu par un camarade au niveau des chevilles, il doit se relever (poitrine-genoux) et redescendre (dos au sol) le plus vite possible.

2.3.6. Test VMA-VO₂max. L'épreuve du test navette de 20 mètres (Léger et boucher, 1983) a été pratiquée. Il s'agit de courir en « aller-retour » sur une distance de vingt mètres, matérialisée par des lignes. La vitesse est augmentée de 0.5 km/h par minute. Un tableau de marche préétabli (au lieu de la cassette) permet aux expérimentateurs d'imposer et de contrôler la vitesse en vérifiant les temps à chaque passage. L'élève doit réaliser le maximum de paliers.

L'épreuve est arrêtée lorsque l'élève est épuisé et ne respecte plus la vitesse imposée. Le dernier palier réalisé en entier est retenu comme vitesse maximale aérobie (VMA) qui permet d'extrapoler la consommation maximale d'oxygène (VO₂max) à partir d'un barème. Un cardio fréquencesmètre permet d'enregistrer en continu et en temps réel la fréquence cardiaque, au repos, à l'effort et pendant les trois minutes de récupération suivant l'épreuve.

3. Résultats

Compte tenu de la diversité des disciplines sportives (17 au total), de l'étendue de l'âge (14-19 ans), des profils différents tenant compte de l'âge de l'effectif mais aussi du sexe ont été élaborés.

Nous présenterons successivement les moyennes par sexe et par catégories d'âge retenues, à des fins comparatives.

Tableau n° 1 : Résultats des paramètres anthropométriques par sexe

		âge	poids	taille	MG
		(ans)	(kg)	(cm)	(%)
Garçons	M	16,10	67,32	175,02	14,38
(n=150)	S	1,10	11,57	9,35	4,51
Filles	M	15,52	58,32	161,94	24,90
(n=61)	S	1,12	7,24	5,86	4,93
	test « t »	ns	s	s	s

Tableau n° 2 : Résultats des paramètres physiques par sexe

		D.V	Puiss	30m	abdo	lancer	VMA	VO ₂ max
		(cm)	kgm/s	(sec)	(rép)	(m)	(km/h)	(ml/kg/min)
Garçons	m	57,90	113,6	3,92	46,9	5,31	13,70	57,09
(n=150)	s	7,64	22,56	0,28	5,79	0,80	0,95	5,32
Filles	m	47,60	89,09	4,30	44,60	3,99	12,20	48,87
(n=61)	s	5,62	11,37	0,41	5,93	0,48	0,69	4,23
	test « t »	s	s	s	ns	s	s	s

DV : détente verticale ; Puiss : puissance ; abdo : abdominaux ; VMA : vitesse maximale aérobie

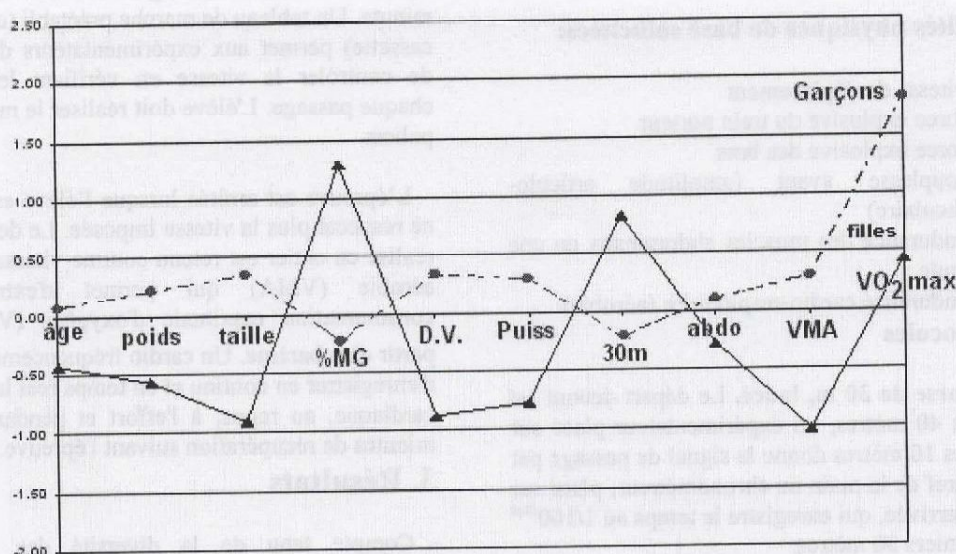


Figure n° 1 : Profil morphologique et physique des élèves du LSN (filles et garçons)

L'étude statistique (en « t score ») nous a permis de proposer 2 barèmes de notation (annexe1 et 2) sur la base des résultats obtenus pour chaque test, et qui tient compte de la moyenne de la population de référence (population expérimentale générale). Le premier sur 20 points et le second sur 80.

Nous ne présenterons ici que le barème sur 20 points. Les élèves âgés de 14 ans (7 filles et 10 garçons) sont considérés comme non représentatifs

de la classe de 1^{er} AS (une année d'avance), et ceux âgés de 19 ans (02 garçons) non représentatifs de la classe de 2nd AS (2 années de retard). De ce fait, ils ne figurent pas sur les barèmes proposés. Ces derniers concernent les catégories d'âge de 15, 16, 17 et 18 ans pour les garçons, 15-16 ans et 17-18 ans pour les filles.

Pour la lecture des tables de notation, il s'agit de comparer la performance de chaque élève par

rapport à sa catégorie d'âge et de comptabiliser les points pour l'ensemble des qualités évaluées. Le total divisé par sept (c'est à dire le nombre d'indices évalués) permet de situer le résultat moyen par rapport à la pondération du tableau.

L'application des échelles d'estimation nous a révélé les résultats suivants:

- 21.80 % des élèves sont faibles et donc en dessous de la moyenne.
- 36.49 % sont moyens.
- 31.28 % sont bons.
- 03.30 % sont très bons.

Tableau n° 3 : Répartition des résultats par niveau (filles et garçons).

Appréciation	Garçons	Filles	Pourcentage
Très faible	11	04	07.10 %
Faible	29	17	21.80 %
Moyen	60	17	36.49 %
Bonne	43	23	31.28 %
Très bonne	07	00	03.3 %
Excellente	00	00	00 %

Conclusion

Cette évaluation d'une population sportive (ensemble des sections sport étude du lycée sportif national de Draria), la première du genre dans notre pays, a pour préoccupation première d'ouvrir la voie à l'évaluation du jeune talent sportif. Cette démarche, nous l'espérons, contribuera à orienter ces lycéens vers la voie de la haute performance. Elle exige de tenir compte de nombreux facteurs parmi lesquels le sexe, l'âge et la discipline sportive pratiquée. De même que cette analyse nous a permis de proposer des échelles d'estimation du niveau de performances obtenues.

Nous espérons que cette table servira de base lors du recrutement des élèves, en complément des capacités techniques spécifiques à la discipline.

L'outil évaluatif que nous nous proposons, dans la présente étude, a pour objectif d'affiner la détection des aptitudes physiques des jeunes sportifs en question.

En effet l'enrichissement de cette batterie de tests passe par l'intégration d'épreuves spécifiques

additives, actuellement en cours de réalisation, afin de réunir un maximum de données fiables et objectives. L'approche préconisée permettra d'orienter et d'assurer le suivi longitudinal des talents sportifs susceptibles de pratiquer au plus haut niveau.

Les premiers barèmes proposés dans le présent travail constituent un outil d'évaluation utilisable dans l'immédiat. Cependant, étant donnée la relative faiblesse des effectifs dans certaines catégories d'âge, ces barèmes feront l'objet d'actualisation et d'adaptation ultérieurement.

REMARQUES :

1. L'âge pris en considération dans le présent travail concerne l'année civile en cours lors du début de l'évaluation.
2. Compte tenu des effectifs réduits relatifs à certains âges, nous avons considéré les élèves âgés de 14 ans (7 filles et 10 garçons) comme non représentatifs de la classe de 1^oAS (une année d'avance), et les élèves de 19 ans (02 garçons) non représentatifs de la classe de 2^oAS (2 années de retard). De ce fait ils ne figurent pas sur les barèmes proposés. Ces derniers concernent les catégories d'âge de 15-16 ans (Garçons n = 79; filles n = 38) et 17-18 ans (garçons n = 49; filles n = 17) pour plus d'homogénéité et d'objectivité.
3. Pour la lecture des tables de cotation, il s'agit de comparer la performance de chaque élève par rapport à sa catégorie d'âge et de comptabiliser les points pour l'ensemble des qualités évaluées. Le total divisé par sept permet de situer le résultat moyen par rapport à la pondération du tableau. On considère les appréciations suivantes :
 - Faible < 40 points
 - La moyenne correspond à 40 points,
 - Les résultats situés entre 40 et 50 points sont «moyens»,
 - Les résultats compris entre 51 et 60 points sont considérés comme «bons»,
 - Les résultats entre 61 et 70 points sont des performances de «très bon niveau».
 - Au-delà de 70 points les performances sont «excellentes».

Bibliographie :

1. Eurofit. Tests européens d'aptitude physique. 1987.
2. Evaluation des potentialités physiques des jeunes sportifs. Comité régional olympique et sportif d'île de France. Paris, 1984.
3. Pineau J.C., Ferry A., Duvallet A. Influence de la puberté sur les résultats aux tests d'aptitude physique chez les jeunes sportifs des deux sexes. Cinésiologie, XXVII, 209-215. 1988.
4. Pineau M. Corrélation du stade pubertaire et de l'âge avec les caractères anthropométriques chez les garçons. Diotypologie, n°1-2, 30-60. 1963.
5. Sempé M., Pedron G., Roy Pernot M.P. Auxologie, méthodes et séquences, 205. Ed. Theraplix, Paris, 1979.
6. Szczesny S., Coudert J. Analyse des effets de l'âge et des stades pubertaires sur le développement morphologique des filles. Cahiers d'anthropologie et biométrie humaine. 1986.
7. Tanner J.E.L. Growth at adolescence. Oxford Blackwill Scient. Publ 325p. 1962.

Annexe 1 : Répartition des effectifs par discipline et sexe

DISCIPLINES	GARCONS	FILLES
Athlétisme	24	18
Basket-ball	16	11
Boxe	09	00
Cyclisme	10	00
Escrime	01	01
Football	21	00
Gymnastique	03	00
Haltérophilie	04	00
Handball	15	08
Judo	14	11
Karaté	06	04
Lutte	07	00
Natation	04	02
Taekwondo	02	02
Tennis de table	00	03
Tennis	01	01
Volley-ball	13	00
TOTAL	150	61

Annexe 2 : Table de cotation de 0 à 20 points (garçons 16 ans).

	DV	30m	Abdo.	Lancer	Souplesse	VO2 max	vma	
20	77	3,23	61	7,23	26	71,31	16,2	20
19	75	3,3	60	7,04	25	70,03	16,0	19
18	73	3,37	59	6,86	23	68,75	15,8	18
17	71	3,44	57	6,68	22	67,47	15,5	17
16	69	3,51	56	6,50	20	66,20	15,3	16
15	67	3,58	55	6,31	18	64,92	15,1	15
14	65	3,65	53	6,13	17	63,64	14,8	14
13	63	3,72	52	5,95	15	62,36	14,6	13
12	61	3,79	51	5,77	14	61,09	14,4	12
11	59	3,86	49	5,58	12	59,81	14,2	11
10	57	3,93	48	5,40	10	58,53	13,9	10
9	55	4,00	47	5,22	9	57,25	13,7	9
8	53	4,07	45	5,04	7	55,98	13,5	8
7	51	4,14	44	4,85	6	54,70	13,2	7
6	49	4,21	43	4,67	4	53,42	13,0	6
5	47	4,28	41	4,49	2	52,14	12,8	5
4	45	4,35	40	4,31	1	50,87	12,6	4
3	43	4,42	39	4,12	-1	49,59	12,3	3
2	42	4,49	37	3,94	-2	48,31	12,1	2
1	40	4,56	36	3,76	-4	47,03	11,9	1
0	38	4,63	35	3,58	-6	45,76	11,7	0