

PROFILS ACCÉLÉRATION-VITESSE IN-SITU, DÉRIVÉS D'UN SYSTÈME DE POSITIONNEMENT LOCAL EN BASKET-BALL

Yannis Irid



PAYS DE LA LOIRE
BASKETBALL

CONTEXTE



International Journal of Sports Physiology and Performance, (Ahead of Print)

<https://doi.org/10.1123/ijssp.2024-0292>

© 2025 Human Kinetics, Inc.

First Published Online: Jan. 24, 2025

Human Kinetics 
INVITED COMMENTARY

Invisible Monitoring for Athlete Health and Performance: A Call for a Better Conceptualization and Practical Recommendations

Cedric Leduc¹ and Daniel Weaving^{2,3}

¹Center for Human Performance, Carnegie School of Sport, Leeds Beckett University, Leeds, United Kingdom; ²Department of Sport and Physical Activity, Faculty of Arts and Sciences, Edge Hill University, Ormskirk, United Kingdom; ³Applied Sports Science and Exercise Testing Laboratory, University of Newcastle, Ourimbah, NSW, Australia



CONTEXTE

Qu'est le profilage force-vitesse ?

Analyse des capacités neuromusculaires entre la force et la vitesse dans le but d'identifier des profils pour optimiser les performances.

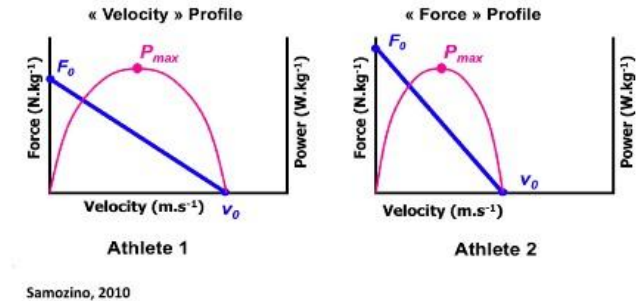
(Samozino, P et al., 2012)

Mesure simplifiée à partir de 4 points pour estimer les paramètres clés (F_0 , V_0 et P_{max}).



(Morin, J. B et al., 2012)

Relation linéaire entre force et vitesse dans des actions explosives.



Individualiser et optimiser



Retour de blessure



Monitoring de la charge

(Cross et al., 2017)

CONTEXTE



GPS



Radar



Laser



1080 Sprint



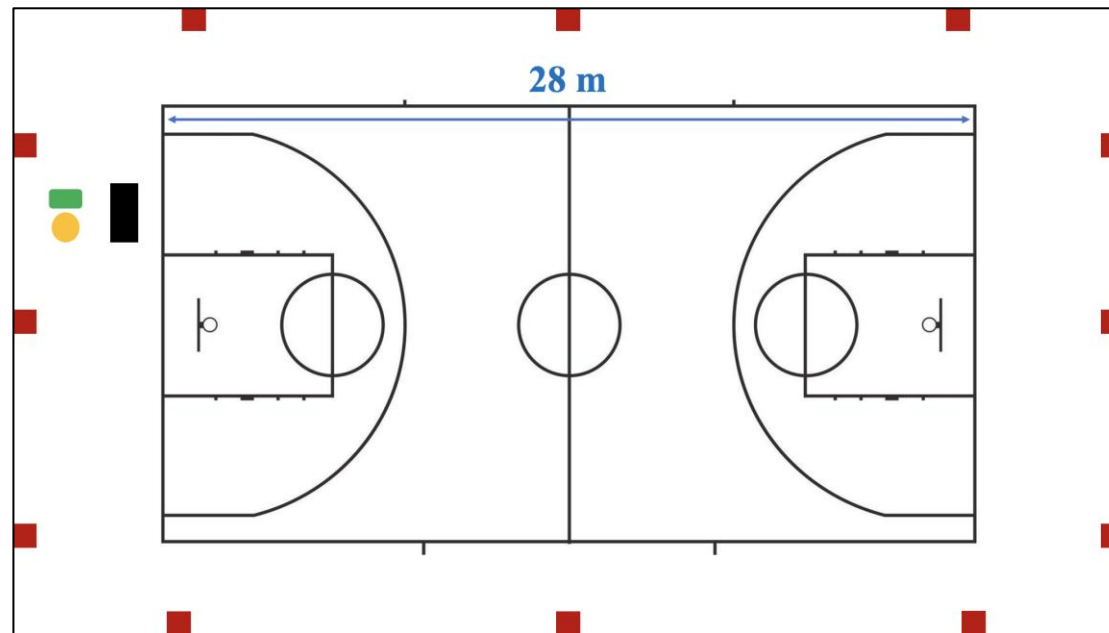
My Sprint

(Fornasier-Santos et al., 2012)

CONTEXTE



- 50 joueurs du Pôle France Basketball
- 3 sprints par joueur
- 28 mètres
- 4 outils de mesure utilisés simultanément



CONTEXTE



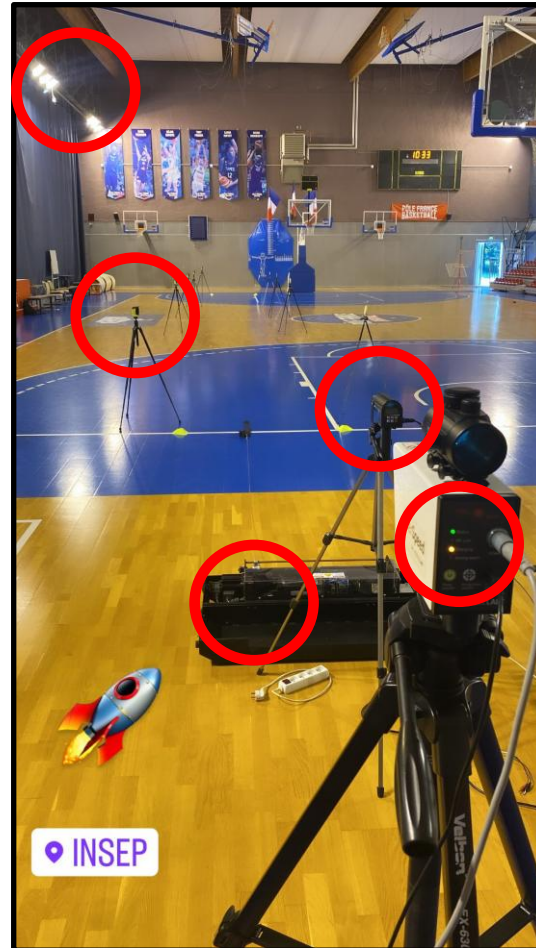
LPS Kinexon
20 Hz



Photocells
10-15-20-25-30 m



1080 Sprint
333 Hz



Radar Mooky Stalker
48 Hz



Laser Muscle Lab
1000 Hz

CONTEXTE

Résultats principaux



Validité :

- Le LPS a démontré une validité comparable à celle d'autres outils de mesure pour établir les profils F-v lors des sprints.
- Aucune différence significative n'a été constatée entre le LPS et le laser pour la vitesse maximale théorique (V_0) et la vitesse maximale ($V_{\max}$).



Fiabilité :

- Le LPS présentait le coefficient de variation (CV) le plus bas pour toutes les variables (F_0 relative (4 %), V_0 (6 %) et $P_{\max}$ relative (9 %).
- Le LPS présentait également la plus faible dispersion pour les valeurs relatives de F_0 (SD 0,16 % à 0,27 %) et de V_0 (SD 0,16 % à 0,68 %).



CONTEXTE



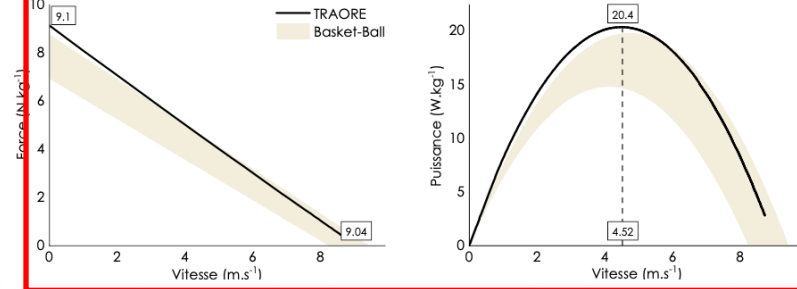
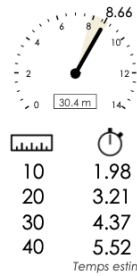
FORCE-VITESSE TEST EN SPRINT

ATHLÈTE Informations

TEST FORCE-VITESSE

Relations force-vitesse et puissance-vitesse

Sprint sur 30m (7 essais) mesuré par Radar. Relations calculées selon la méthodologie proposée par Samozino et al. 2016

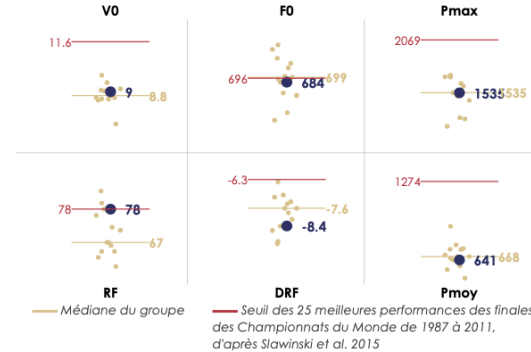


Intensités de travail et indicateurs clés

Tableau déterminé à partir des relations force, charge et puissance - vitesse, issues de sprints réalisés en conditions libre et résistantes, (équivalentes à 25% et 75% de la masse corporelle sur chariot)

	Vmax	Vitesse	Charge	Charge	Temps
	%	m.s ⁻¹	1080 kg	Chariot*	10m lancé s
Vitesse	100	8.66	--	--	1.15
	90	7.8	5	15	1.28
Vitesse	85	7.36	6.9	21	1.36
Puissance	65	5.63	16.4	49	1.78
	60	5.2	18.7	56	1.92
Puissance	50	4.33	23.5	70	2.31
	45	3.9	25.8	77	2.56
Puissance	40	3.47	28.2	85	2.89
Force	35	3.03	30.5	92	3.30
	30	2.6	32.9	99	3.85
Force	20	1.73	37.6	113	5.77

* Estimation, d'après Cross et al. 2019



BILAN GÉNÉRAL

Valeurs références = valeurs moyennes calculées auprès d'une population Basket-Ball de même sexe.
Valeurs d'excellence = moyenne + 1 écart-type

	V0	F0	F0 rel.	Pmax	Pmax rel.	Pente profil FV	RF0	Tps 40m	Vmax	Vmax 25%	Vmax 75%	D Vmax 25%	D Vmax 75%
	m.s ⁻¹	N	N.kg ⁻¹	W	W.kg ⁻¹		%	s	m.s ⁻¹	m.s ⁻¹	m.s ⁻¹	m	m
20/10/2022 à 09:12	9.04	684	9.1	1535	20.4	-76	78	5.52	8.66	7.48	5.19	22	17.7
Pas de test antérieur													
Evolution (%)													
Référence	8.8	696	7.9	1524	17.3	-79	70	5.78	8.35	7.10	4.71	20.9	13.9
Excellence	9.4	767	8.8	1702	19.8	-90	77.6	5.45	8.84	7.63	5.13	18.8	11.5
V0:	Vmax théorique	Pmax:	Puissance max	RF0:	Ratio de Force maximal	Vmax:	Vitesse max						
F0:	Force max théorique	Pmax rel:	Pmax relative	DRF:	Pente de la relation RF-Vitesse	Vmax XX%:	Vmax associée à la charge XX%						
F0 rel:	F0 relative	Pmoy:	Puissance moyenne	Tps 40m:	Temps au 40 m	D Vmax XX%:	Distance à Vmax XX%						

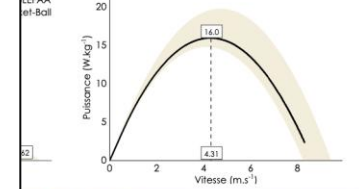


FORCE-VITESSE TEST EN SPRINT

Informations	
Nom	Age : 15 ans
Poids	Né le : 16/01/2007
Sport	Date du test : 20/10/2022 09:19

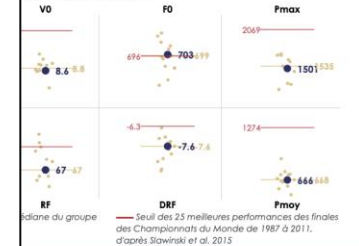
TEST FORCE-VITESSE et puissance-vitesse

selon la méthodologie proposée par Samozino et al. 2016



Intensités de travail et indicateurs clés

Tableau déterminé à partir des relations force, charge et puissance - vitesse, issues de sprints réalisés en conditions libre et résistantes, (équivalentes à 25% et 75% de la masse corporelle sur chariot)



BILAN GÉNÉRAL

Valeurs références = valeurs moyennes calculées auprès d'une population Basket-Ball de même sexe.
Valeurs d'excellence = moyenne + 1 écart-type

	RF0	Tps 40m	Vmax	Vmax 25%	Vmax 75%	D Vmax 25%	D Vmax 75%
	%	s	m.s ⁻¹	m.s ⁻¹	m.s ⁻¹	m	m
20/10/2022 à 09:12	67	5.90	8.10	6.91	4.47	22.1	17.2
Référence	70	5.78	8.35	7.10	4.71	20.9	13.9
Excellence	77.6	5.45	8.84	7.63	5.13	18.8	11.5
Ratio de Force maximal							
Pente de la relation RF-Vitesse							
Temps au 40 m							
Vmax:							
Vmax XX%:							
D Vmax XX%:							
Vitesse max							
Vmax associée à la charge XX%							
Distance à Vmax XX%							

CONTEXTE



FORCE-VITESSE TEST EN SPRINT

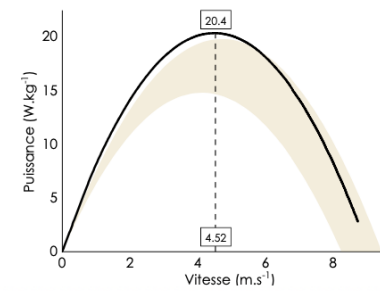
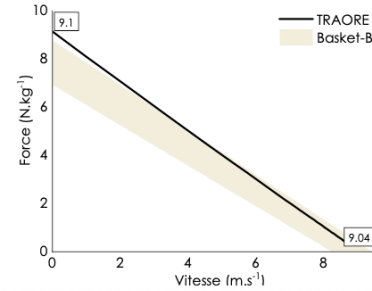
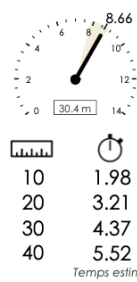
ATHLÈTE

Informations

TEST FORCE-VITESSE

Relations force-vitesse et puissance-vitesse

Sprint sur 30m (2 essais) mesuré par Radar. Relations calculées selon la méthodologie proposée par Samozino et al. 2016

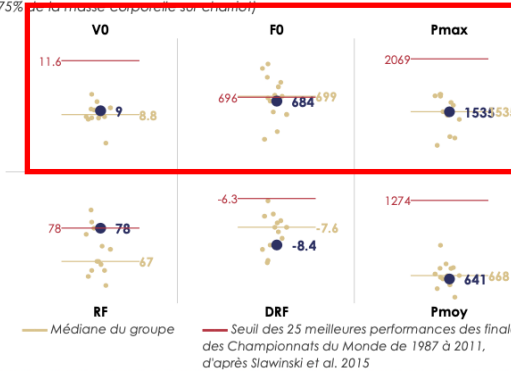


Intensités de travail et indicateurs clés

Tableau déterminé à partir des relations force - vitesse, issues de sprints réalisés en conditions libre et résistées, (équivalentes à 25% et 75% de la masse corporelle sur chariot)

	Vmax	Vitesse	Charge	Charge	Temps
	%	m.s ⁻¹	1080 kg	Chariot*	10m lancé s
Vitesse	100	8.66	--	--	1.15
	90	7.8	5	15	1.28
Vitesse	85	7.36	6.9	21	1.36
Puissance	65	5.63	16.4	49	1.78
	60	5.2	18.7	56	1.92
Puissance	50	4.33	23.5	70	2.31
	45	3.9	25.8	77	2.56
Puissance	40	3.47	28.2	85	2.89
Force	35	3.03	30.5	92	3.30
	30	2.6	32.9	99	3.85
Force	20	1.73	37.6	113	5.77

* Estimation, d'après Cross et al. 2019



BILAN GÉNÉRAL

Valeurs références = valeurs moyennes calculées auprès d'une population Basket-Ball de même sexe.
Valeurs d'excellence = moyenne + 1 écart-type

	V0	F0	F0 rel.	Pmax	Pmax rel.	Pente profil FV	RF0	Tps 40m	Vmax	Vmax 25%	Vmax 75%	D Vmax 25%	D Vmax 75%
	m.s ⁻¹	N	N.kg ⁻¹	W	W.kg ⁻¹		%	s	m.s ⁻¹	m.s ⁻¹	m.s ⁻¹	m	m
20/10/2022 à 09:12	9.04	684	9.1	1535	20.4	-76	78	5.52	8.66	7.48	5.19	22	17.7
Pas de test antérieur													
Evolution (%)													
Référence	8.8	696	7.9	1524	17.3	-79	70	5.78	8.35	7.10	4.71	20.9	13.9
Excellence	9.4	767	8.8	1702	19.8	-90	77.6	5.45	8.84	7.63	5.13	18.8	11.5
V0:	Vmax théorique	Pmax:	Puissance max	RF0:	Ratio de Force maximal	Vmax:	Vitesse max						
F0:	Force max théorique	Pmax rel:	Pmax relative	DRF:	Pente de la relation RF-Vitesse	Vmax XX%:	Vmax associée à la charge XX%						
F0 rel:	F0 relative	Pmoy:	Puissance moyenne	Tps 40m:	Temps au 40 m	D Vmax XX%:	Distance à Vmax XX%						



FORCE-VITESSE TEST EN SPRINT

ATHLÈTE

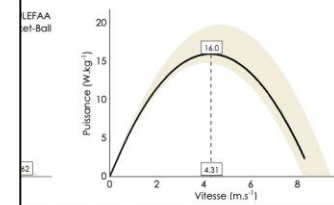
Informations

Nom : ...
Prénom : ...
Âge : 15 ans
Sexe : ...
Né le : 16/01/2007
Sport : Basket-Ball
Date du test : 20/10/2022 09:19

TEST FORCE-VITESSE

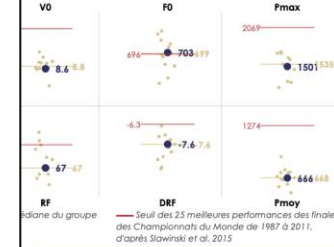
Relations force-vitesse et puissance-vitesse

selon la méthodologie proposée par Samozino et al. 2016



Intensités de travail et indicateurs clés

Relations force - vitesse, issues de sprints réalisés en conditions libre et résistées, (équivalentes à 25% et 75% de la masse corporelle sur chariot)



BILAN GÉNÉRAL

Valeurs références = valeurs moyennes calculées auprès d'une population Basket-Ball de même sexe.
Valeurs d'excellence = moyenne + 1 écart-type

	RF0	Tps 40m	Vmax	Vmax 25%	Vmax 75%	D Vmax 25%	D Vmax 75%
	%	s	m.s ⁻¹	m.s ⁻¹	m.s ⁻¹	m	m
67	5.90	8.10	6.91	4.47	22.1	17.2	
70	5.78	8.35	7.10	4.71	20.9	13.9	
77.6	5.45	8.84	7.63	5.13	18.8	11.5	

Ratio de Force maximal : Vmax/Vmax 25%
Pente de la relation RF-Vitesse : D Vmax 25%
Temps au 40 m : Tps 40m

CONTEXTE



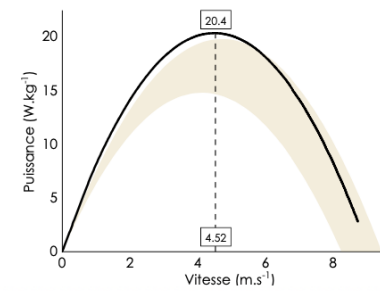
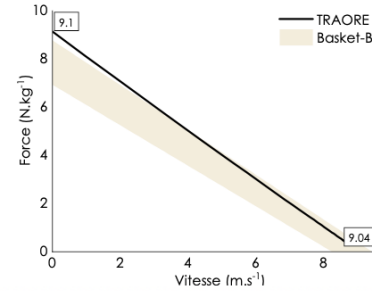
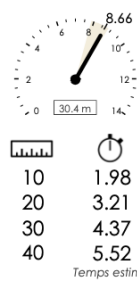
FORCE-VITESSE TEST EN SPRINT

ATHLÈTE Informations

TEST FORCE-VITESSE

Relations force-vitesse et puissance-vitesse

Sprint sur 30m (2 essais) mesuré par Radar. Relations calculées selon la méthodologie proposée par Samozino et al. 2016

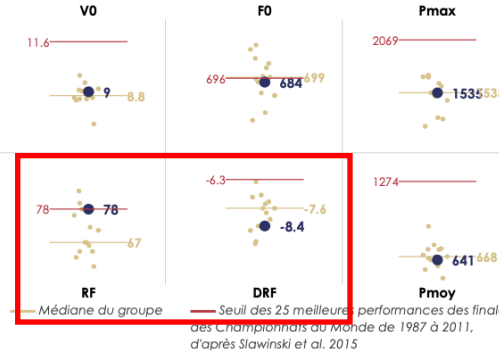


Intensités de travail et indicateurs clés

Tableau déterminé à partir des relations force - vitesse, issues de sprints réalisés en conditions libre et résistées, (équivalentes à 25% et 75% de la masse corporelle sur chariot)

	Vmax	Vitesse	Charge	Charge	Temps
	%	m.s ⁻¹	1080 kg	Chariot*	10m lancé s
Vitesse	100	8.66	--	--	1.15
	90	7.8	5	15	1.28
Vitesse	85	7.36	6.9	21	1.36
Puissance	65	5.63	16.4	49	1.78
	60	5.2	18.7	56	1.92
Puissance	50	4.33	23.5	70	2.31
	45	3.9	25.8	77	2.56
Puissance	40	3.47	28.2	85	2.89
Force	35	3.03	30.5	92	3.30
	30	2.6	32.9	99	3.85
Force	20	1.73	37.6	113	5.77

* Estimation, d'après Cross et al. 2019



BILAN GÉNÉRAL

Valeurs références = valeurs moyennes calculées auprès d'une population Basket-Ball de même sexe.
Valeurs d'excellence = moyenne + 1 écart-type

	V0	F0	F0 rel.	Pmax	Pmax rel.	Pente profil FV	RF0	Tps 40m	Vmax	Vmax 25%	Vmax 75%	D Vmax 25%	D Vmax 75%
	m.s ⁻¹	N	N.kg ⁻¹	W	W.kg ⁻¹		%	s	m.s ⁻¹	m.s ⁻¹	m.s ⁻¹	m	m
20/10/2022 à 09:12	9.04	684	9.1	1535	20.4	-76	78	5.52	8.66	7.48	5.19	22	17.7
Pas de test antérieur													
Evolution (%)													
Référence	8.8	696	7.9	1524	17.3	-79	70	5.78	8.35	7.10	4.71	20.9	13.9
Excellence	9.4	767	8.8	1702	19.8	-90	77.6	5.45	8.84	7.63	5.13	18.8	11.5
V0:	Vmax théorique	Pmax:	Puissance max	RF0:	Ratio de Force maximal	Vmax:	Vitesse max						
F0:	Force max théorique	Pmax rel:	Pmax relative	DRF:	Pente de la relation RF-Vitesse	Vmax XX%:	Vmax associée à la charge XX%						
F0 rel:	F0 relative	Pmoy:	Puissance moyenne	Tps 40m:	Temps au 40 m	D Vmax XX%:	Distance à Vmax XX%						

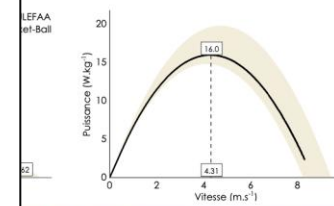


FORCE-VITESSE TEST EN SPRINT

Informations	
Nom	Age : 15 ans
Poids	Né le : 16/01/2007
Basket-Ball	Date du test : 20/10/2022 09:19

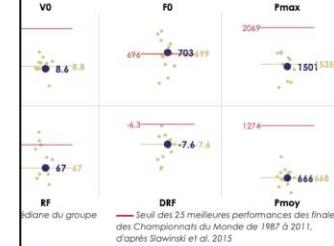
TEST FORCE-VITESSE et puissance-vitesse

selon la méthodologie proposée par Samozino et al. 2016



Intensités de travail et indicateurs clés

Force - vitesse, issues de sprints réalisés en conditions libre et résistées, (équivalentes à 25% et 75% de la masse corporelle sur chariot)



BILAN GÉNÉRAL

Valeurs références = valeurs moyennes calculées auprès d'une population Basket-Ball de même sexe.
Valeurs d'excellence = moyenne + 1 écart-type

	RF0	Tps 40m	Vmax	Vmax 25%	Vmax 75%	D Vmax 25%	D Vmax 75%
	%	s	m.s ⁻¹	m.s ⁻¹	m.s ⁻¹	m	m
67	5.90	8.10	6.91	4.47	22.1	17.2	
70	5.78	8.35	7.10	4.71	20.9	13.9	
77.6	5.45	8.84	7.63	5.13	18.8	11.5	

Ratio de Force maximal
Pente de la relation RF-Vitesse
Temps au 40 m

Vmax:
Vmax XX%:
D Vmax XX%:

Vitesse max
Vmax associée à la charge XX%
Distance à Vmax XX%

CONTEXTE



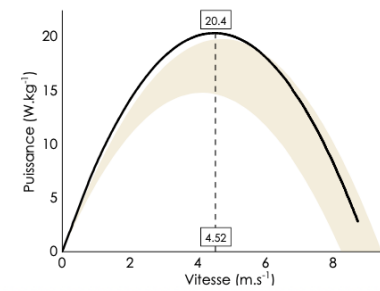
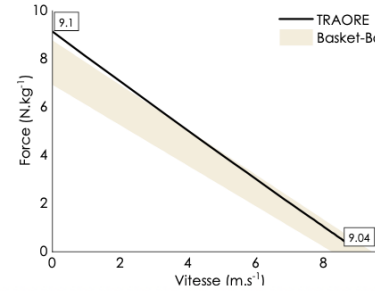
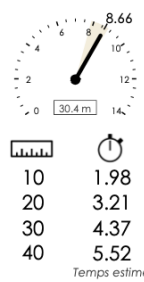
FORCE-VITESSE TEST EN SPRINT

ATHLÈTE Informations

TEST FORCE-VITESSE

Relations force-vitesse et puissance-vitesse

Sprint sur 30m (2 essais) mesuré par Radar. Relations calculées selon la méthodologie proposée par Samozino et al. 2016

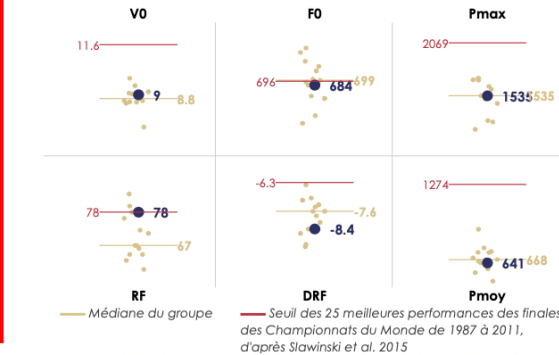


Intensités de travail et indicateurs clés

Tableau déterminé à partir des relations force et puissance - vitesse, issues de sprints réalisés en conditions libre et résistées, (équivalentes à 25% et 75% de la masse corporelle sur chariot)

	Vmax	Vitesse	Charge	Charge	Temps
	%	m.s ⁻¹	1080 kg	Chariot*	10m lancé s
Vitesse	100	8.66	--	--	1.15
	90	7.8	5	15	1.28
Vitesse	85	7.36	6.9	21	1.36
Puissance	65	5.63	16.4	49	1.78
	60	5.2	18.7	56	1.92
Puissance	50	4.33	23.5	70	2.31
	45	3.9	25.8	77	2.56
Puissance	40	3.47	28.2	85	2.89
Force	35	3.03	30.5	92	3.30
	30	2.6	32.9	99	3.85
Force	20	1.73	37.6	113	5.77

* Estimation, d'après Cross et al. 2019



BILAN GÉNÉRAL

Valeurs références = valeurs moyennes calculées auprès d'une population Basket-Ball de même sexe.
Valeurs d'excellence = moyenne + 1 écart-type

	V0	F0	F0 rel.	Pmax	Pmax rel.	Pente profil FV	RF0	Tps 40m	Vmax	Vmax 25%	Vmax 75%	D Vmax 25%	D Vmax 75%
	m.s ⁻¹	N	N.kg ⁻¹	W	W.kg ⁻¹		%	s	m.s ⁻¹	m.s ⁻¹	m.s ⁻¹	m	m
20/10/2022 à 09:12	9.04	684	9.1	1535	20.4	-76	78	5.52	8.66	7.48	5.19	22	17.7
Pas de test antérieur													
Evolution (%)													
Référence	8.8	696	7.9	1524	17.3	-79	70	5.78	8.35	7.10	4.71	20.9	13.9
Excellence	9.4	767	8.8	1702	19.8	-90	77.6	5.45	8.84	7.63	5.13	18.8	11.5
V0:	Vmax théorique	Pmax:	Puissance max	RF0:	Ratio de Force maximal	Vmax:	Vitesse max						
F0:	Force max théorique	Pmax rel:	Pmax relative	DRF:	Pente de la relation RF-Vitesse	Vmax XX%:	Vmax associée à la charge XX%						
F0 rel:	F0 relative	Pmoy:	Puissance moyenne	Tps 40m:	Temps au 40 m	D Vmax XX%:	Distance à Vmax XX%						

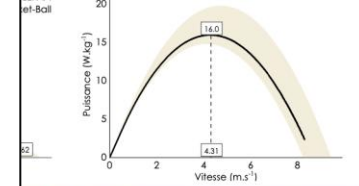


FORCE-VITESSE TEST EN SPRINT

Informations	
Nom	Age : 15 ans
Poids	Né le : 16/01/2007
Sport	Date du test : 20/10/2022 09:19

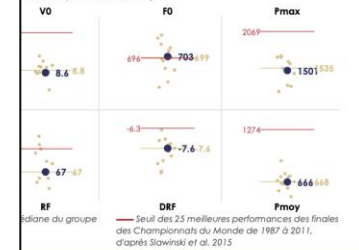
TEST FORCE-VITESSE et puissance-vitesse

selon la méthodologie proposée par Samozino et al. 2016



Intensités de travail et indicateurs clés

Tableau déterminé à partir des relations force et puissance - vitesse, issues de sprints réalisés en conditions libre et résistées, (équivalentes à 25% et 75% de la masse corporelle sur chariot)



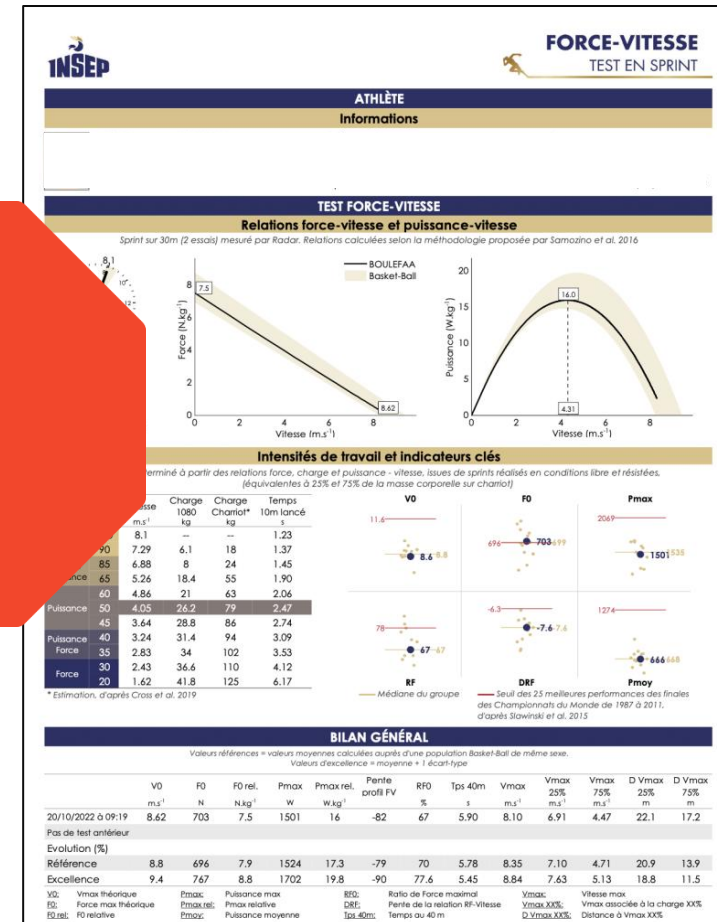
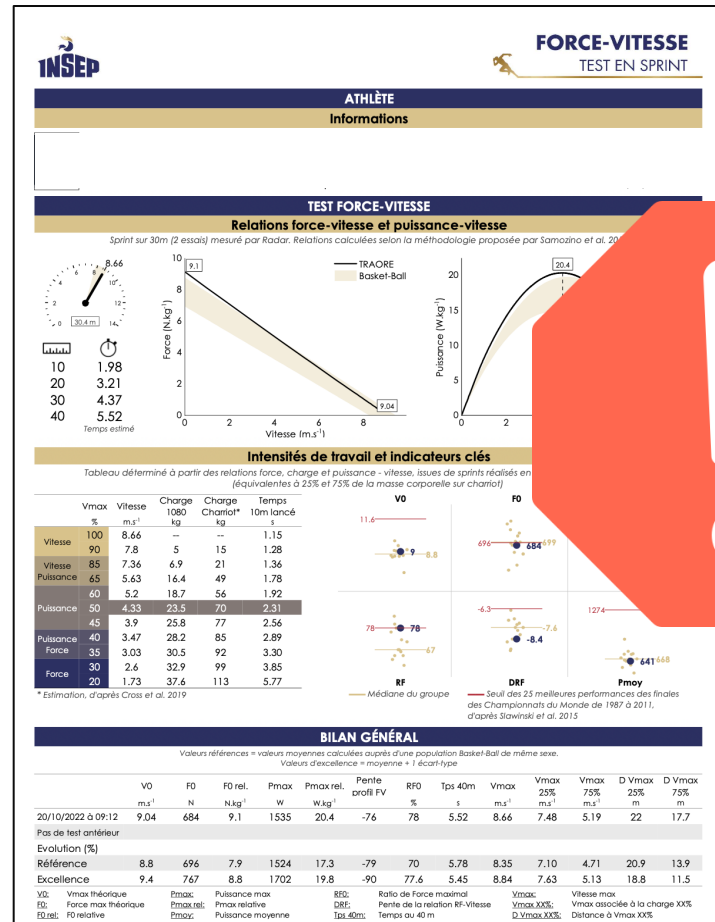
BILAN GÉNÉRAL

Valeurs références = valeurs moyennes calculées auprès d'une population Basket-Ball de même sexe.
Valeurs d'excellence = moyenne + 1 écart-type

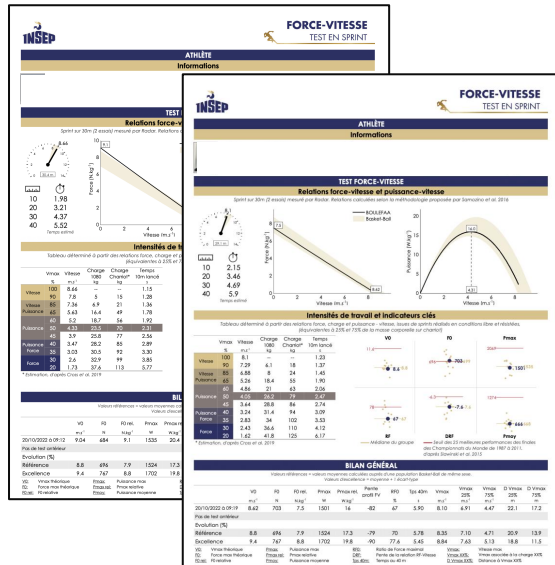
	RF0	Tps 40m	Vmax	Vmax 25%	Vmax 75%	D Vmax 25%	D Vmax 75%
	%	s	m.s ⁻¹	m.s ⁻¹	m.s ⁻¹	m	m
20/10/2022 à 09:12	67	5.90	8.10	6.91	4.47	22.1	17.2
Référence	70	5.78	8.35	7.10	4.71	20.9	13.9
Excellence	77.6	5.45	8.84	7.63	5.13	18.8	11.5

Ratio de Force maximal : Vmax XX% / D Vmax XX%
Pente de la relation RF-Vitesse : Vmax associée à la charge XX% / Distance à Vmax XX%

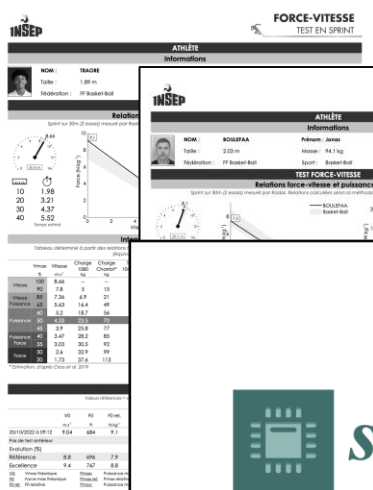
CONTEXTE



CONTEXTE



CONTEXTE



INSEP
FORCE-VITESSE
TEST EN SPRINT

ATHLÈTE
Informations

NOM: [Nom] Prénom: [Prénom] Age: [Age]
Taille: [Taille] Masse: [Masse] Sexe: [Sexe]
Spécialité: [Spécialité] Date de Naissance: [Date de Naissance]

TEST FORCE-VITESSE
Relations force-vitesse et puissance-vitesse

Spécifiez sur 30m (2 essais) mesuré par GPS

Force (N) 0 1000 2000 3000 4000 5000
Vitesse (m/s) 0 10 20 30 40 50
Puissance (W) 0 1000 2000 3000 4000 5000

Tableau différentiel à partir des données GPS

Temps (s)	Vitesse (m/s)	Force (N)	Puissance (W)
0	0.00	0.00	0.00
10	1.98	1.98	1.98
20	3.21	3.21	3.21
30	4.37	4.37	4.37
40	5.52	5.52	5.52

Tableau différentiel à partir des données GPS

Temps (s)	Vitesse (m/s)	Force (N)	Puissance (W)
0	0.00	0.00	0.00
10	1.98	1.98	1.98
20	3.21	3.21	3.21
30	4.37	4.37	4.37
40	5.52	5.52	5.52

Tableau différentiel à partir des données GPS

Temps (s)	Vitesse (m/s)	Force (N)	Puissance (W)
0	0.00	0.00	0.00
10	1.98	1.98	1.98
20	3.21	3.21	3.21
30	4.37	4.37	4.37
40	5.52	5.52	5.52

Journal of Biomechanics 123 (2021) 110524

Contents lists available at [ScienceDirect](#)

Miguens et al. Sports Medicine - Open (2024) 10:6

Sports Medicine - Open

Access

Check for updates





Article

Agreement and Sensitivity of the Acceleration–Velocity Profile Derived via Local Positioning System

Mladen Jovanović ^{1,*}, Adriano Arguedas-Soley ^{2,3}, Dimitrije Cabarkapa ^{4,*}, Håkan Andersson ⁵, Dóra Nagy ^{6,7}, Nenad Trunić ⁸, Vladimir Banković ⁸, Répási Richárd ⁹, Sandor Safar ¹⁰ and Laszlo Ratgeber ^{7,9,11}

CONTEXTE



Article

Agreement and Sensitivity of the Acceleration–Velocity Profile Derived via Local Positioning System

Mladen Jovanović ^{1,*}, Adriano Arguedas-Soley ^{2,3}, Dimitrije Cabarkapa ^{4,*}, Håkan Andersson ⁵, Dóra Nagy ^{6,7}, Nenad Trunić ⁸, Vladimir Banković ⁸, Répási Richárd ⁹, Sandor Safar ¹⁰ and Laszlo Ratgeber ^{7,9,11}

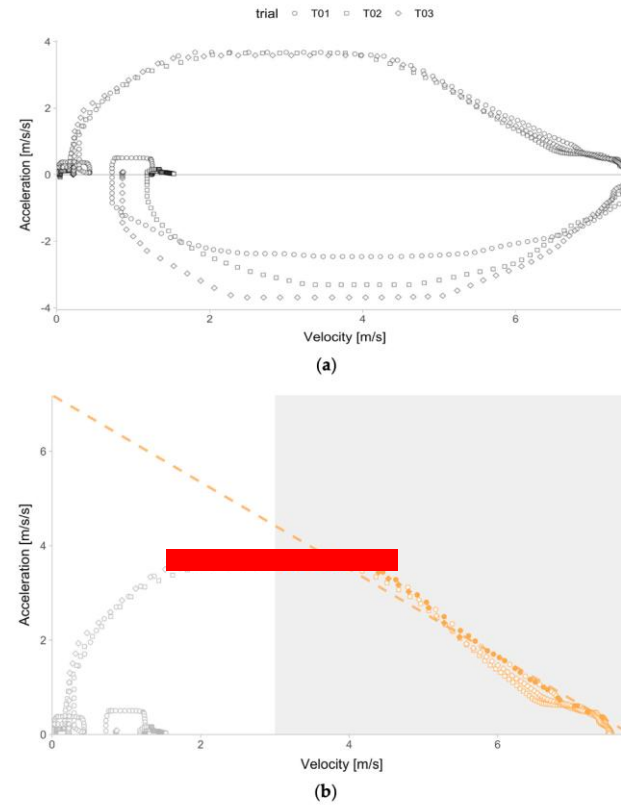


Figure 2. Velocity–acceleration method for estimating MSS and MAC parameters using the Kinexon data for a single individual across three sprint trials. (a) Instantaneous velocity and acceleration

In-Situ Acceleration-Speed Profiles Derived from Local Positioning System in Basketball

Yannis Irid^{1,2,3}, Mathis Tachdjian^{2,3}, Nathan Miguens^{1,2}, Jean-François Toussaint^{1,2,4}, Adrien Sedeaud ^{1,2}

¹ IRMES – URP 7329, Institut de Recherche Médicale et d'Épidémiologie du Sport, Université de Paris Cité, Paris, France

² Institut National du Sport, de l'Expertise et de la Performance (INSEP), Paris, France

³ Fédération Française de Basketball, Paris, France

⁴ Centre d'Investigation en Médecine du Sport, Assistance Publique - Hôpitaux de Paris, Hôtel-Dieu, Paris, France

OBJECTIFS

1. Créer une méthode permettant de mesurer les profils AS des joueurs en utilisant le LPS.
2. Monitorer l'accélération (A_0) et la vitesse maximale théorique (S_0) de chaque joueur lors de différentes séances d'entraînement, de matchs et à différents postes.

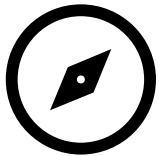
MÉTHODES

1. Collecte de données brutes à partir du LPS de Kinexon (20 Hz).



MÉTHODES

2. Calcul de la vitesse et de l'accélération en dérivant les données de position.



Position

$$d(t)$$



Speed

$$v(t) = \frac{dx(t)}{dt}$$

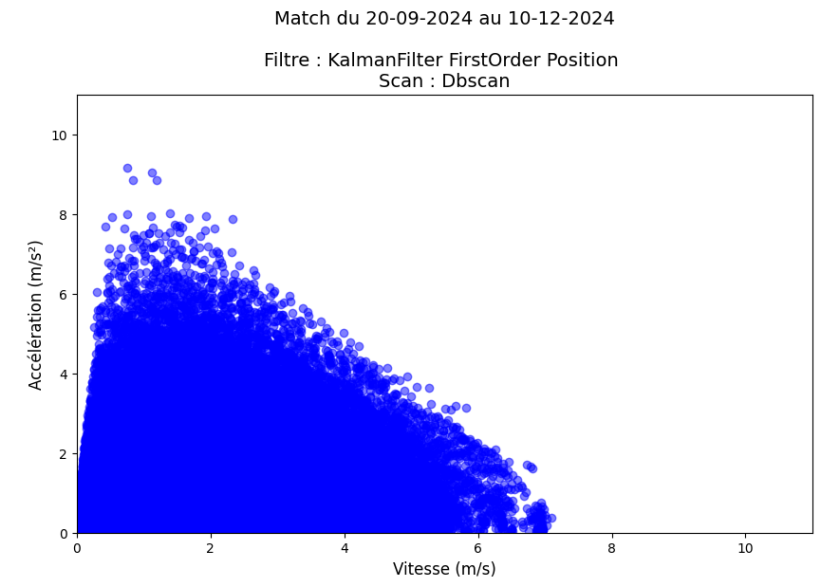
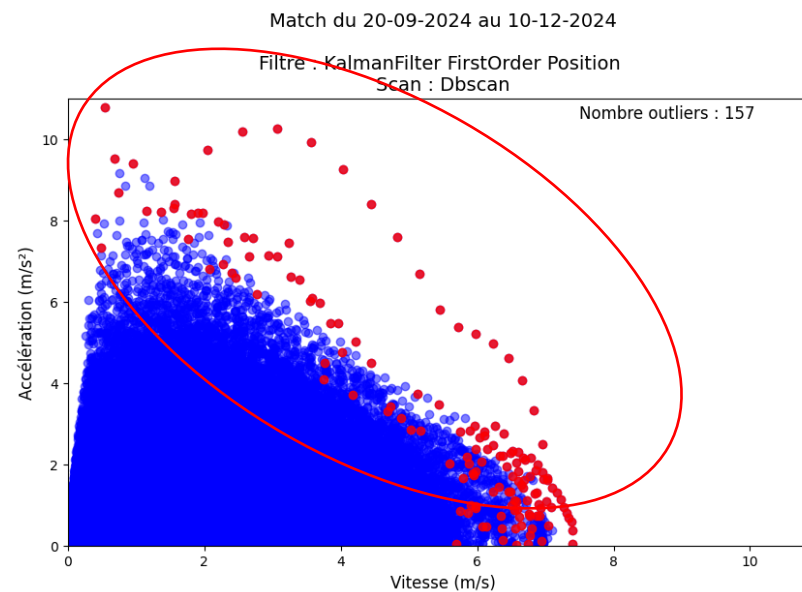
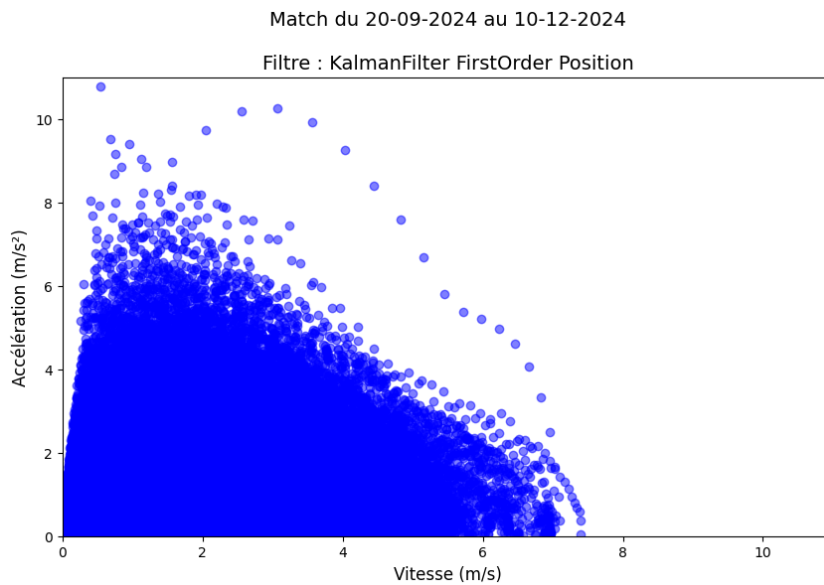


Acceleration

$$a(t) = \frac{dv(t)}{dt} = \frac{d^2 x(t)}{dt^2}$$

MÉTHODES

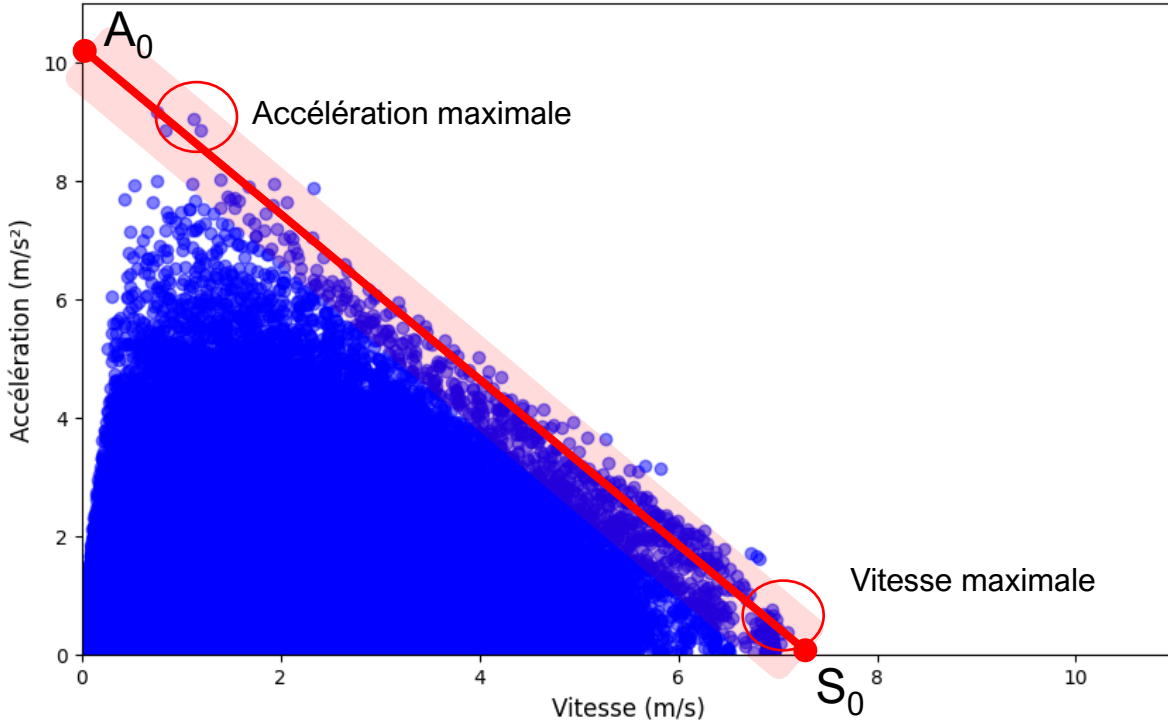
3. Les valeurs aberrantes sont identifiées et supprimées à l'aide de DBSCAN.



MÉTHODES

Match du 20-09-2024 au 10-12-2024

Filtre : KalmanFilter FirstOrder Position
Scan : Dbscan

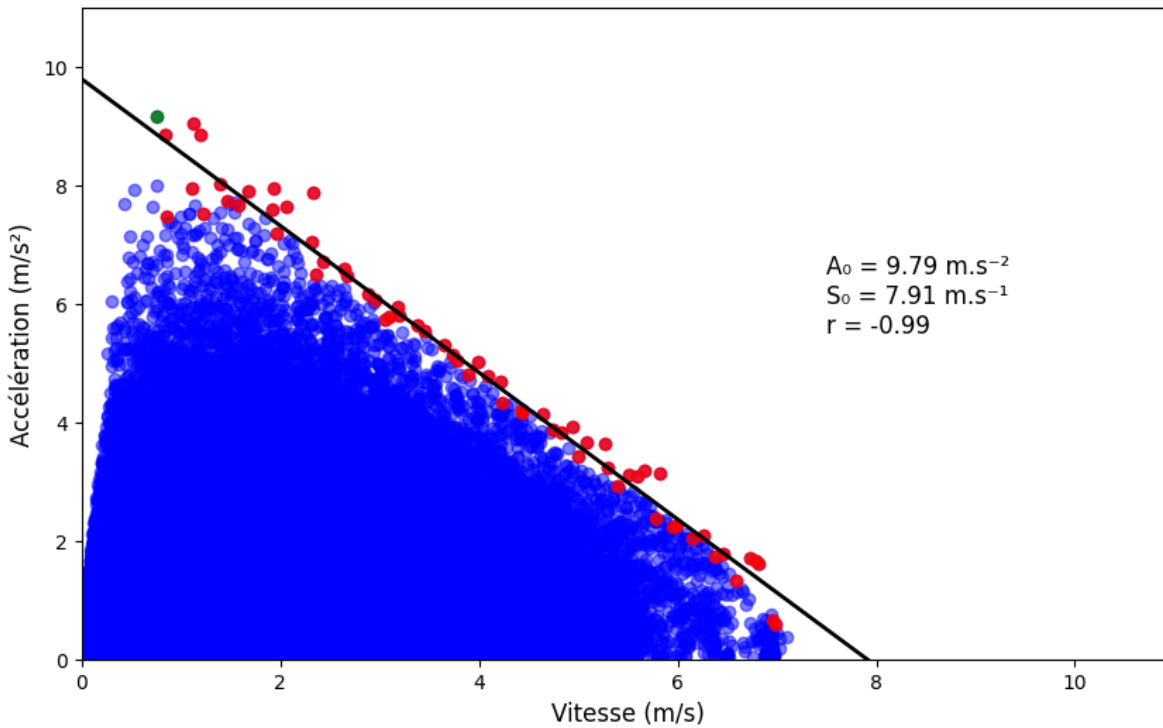


1. Quelle a été l'accélération maximale pour chaque vitesse du spectre ?
2. Pour l'analyse, nous ne sélectionnons que les deux valeurs d'accélération les plus élevées pour chaque incrément de 0,2 m/s.
3. Trace le profil à l'aide d'une régression linéaire.
4. Calculer la variable principale : A_0 , S_0 et la pente (orientation du profil).

MÉTHODES

6 Match du 20-09-2024 au 10-12-2024

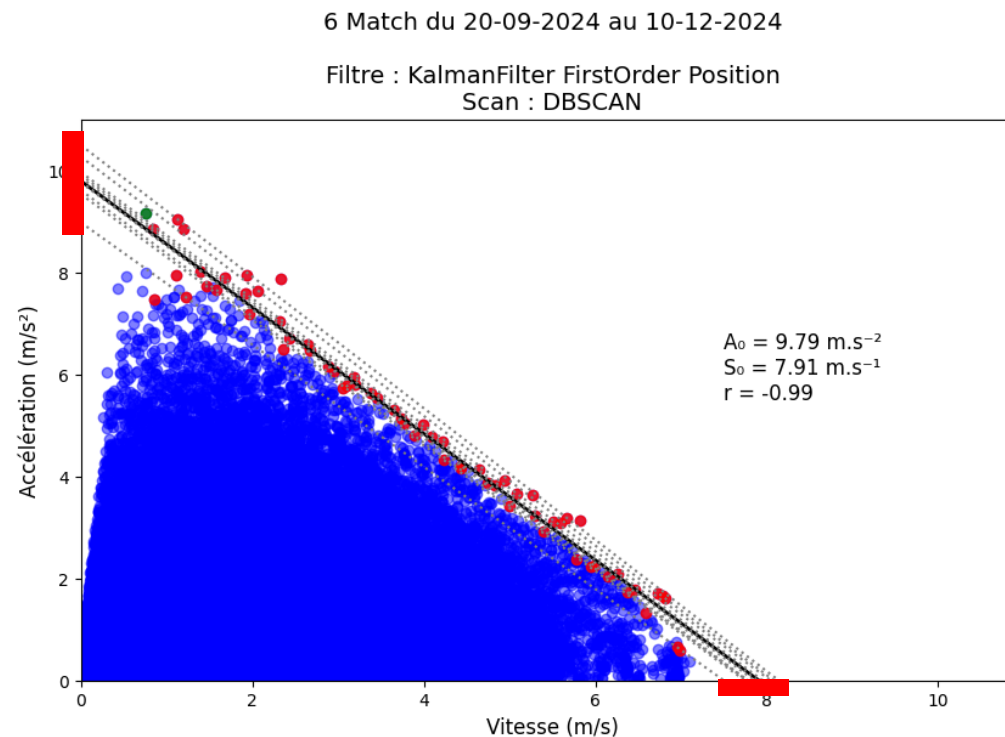
Filtre : KalmanFilter FirstOrder Position
Scan : DBSCAN



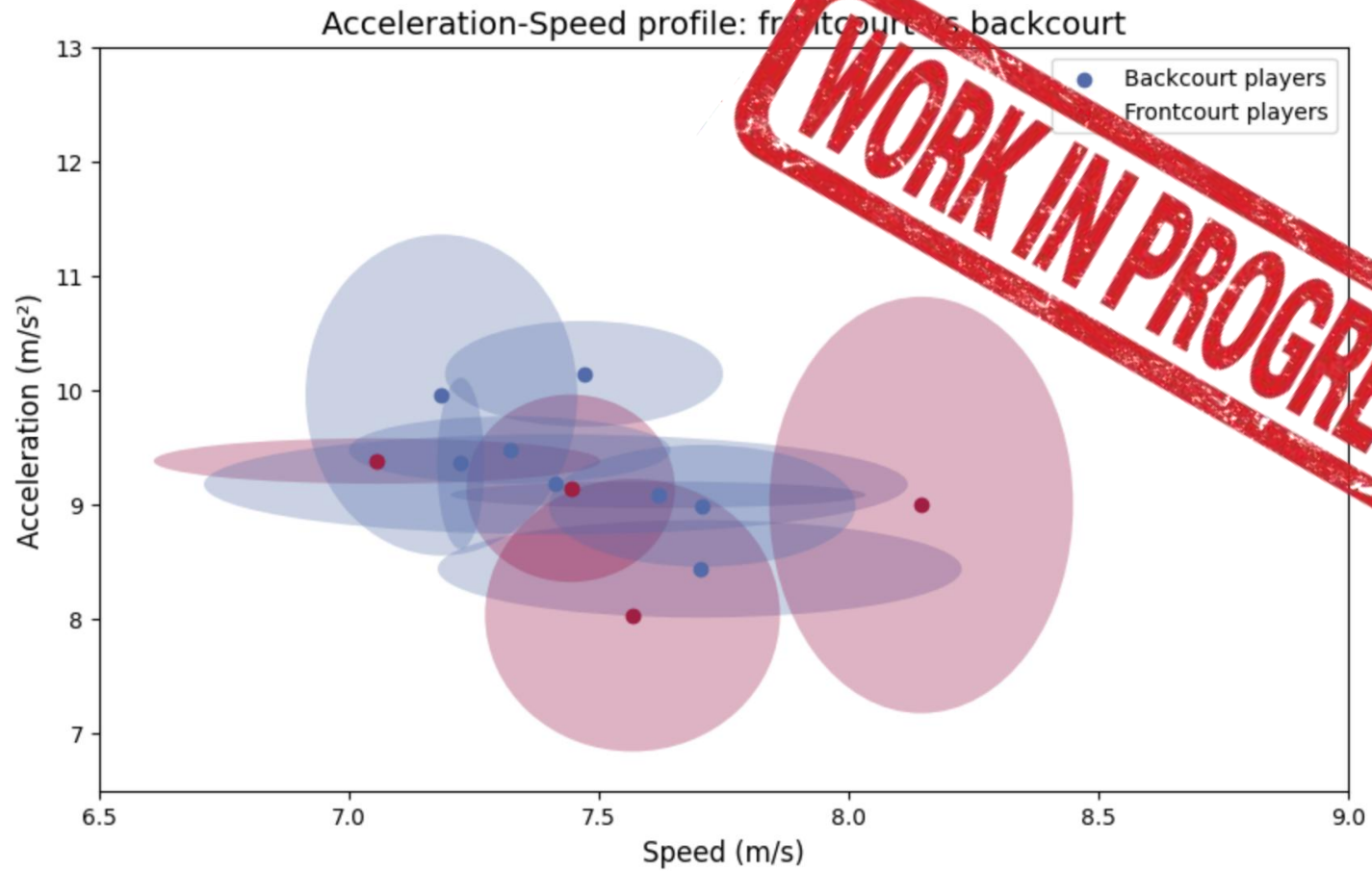
1. Quelle a été l'accélération maximale pour chaque vitesse du spectre ?
2. Pour l'analyse, nous ne sélectionnons que les deux valeurs d'accélération les plus élevées pour chaque incrément de 0,2 m/s.
3. Trace le profil à l'aide d'une régression linéaire.
4. Calculer la variable principale : A_0 , S_0 et la pente (orientation du profil).

MÉTHODES

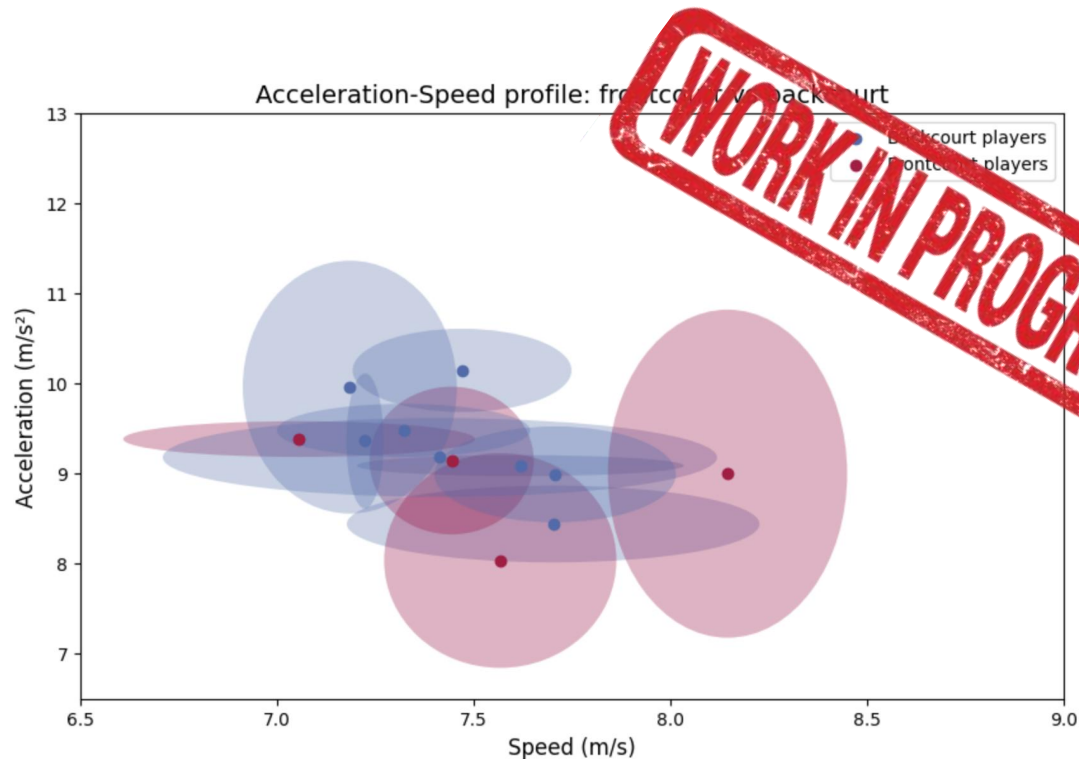
4. Nous effectuons plusieurs régressions quantiles afin de déterminer la pente qui correspond au profil du joueur.



RÉSULTATS



RÉSULTATS



Fiable ?

Fatigue ?

Influence du type d'entraînement ?

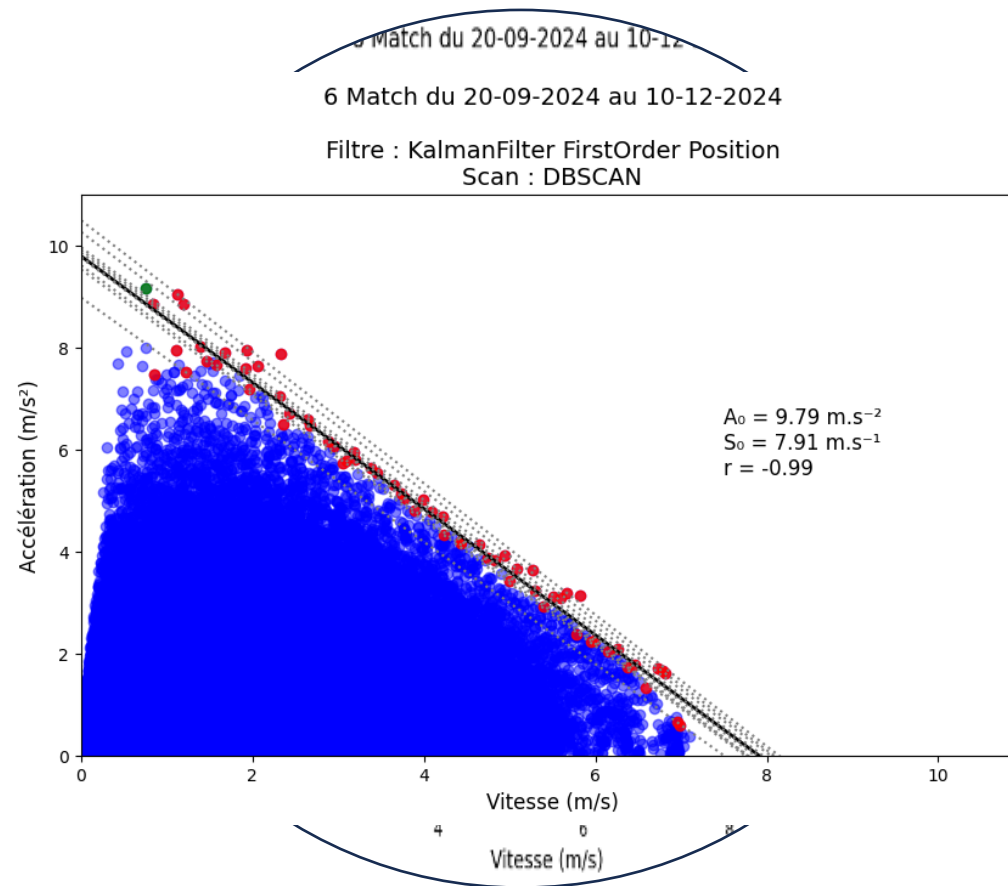
Changement au cours du temps ?

Périodisation tactique ?

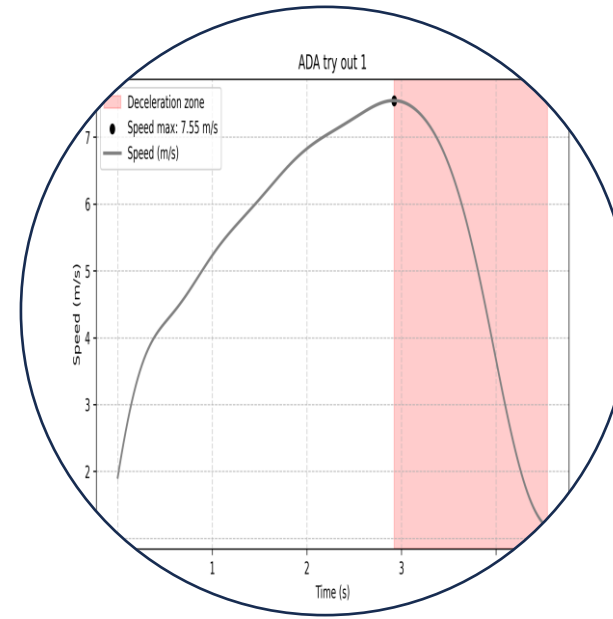
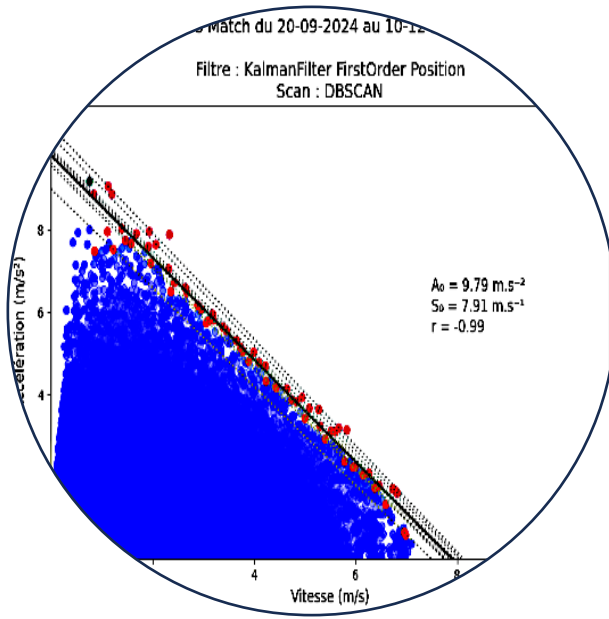
Après blessure ?

Après un bloc d'entraînement ?

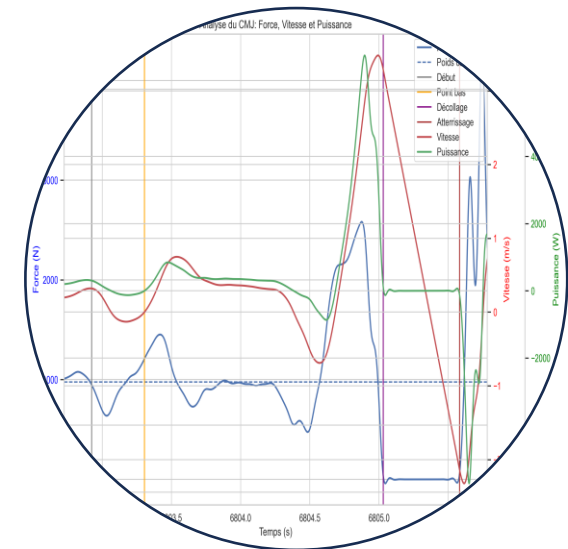
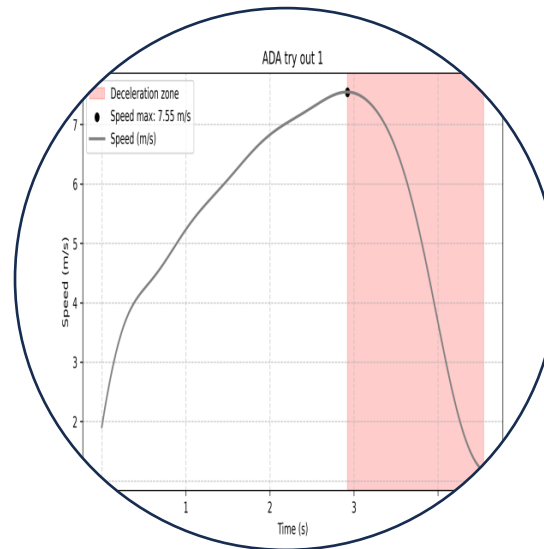
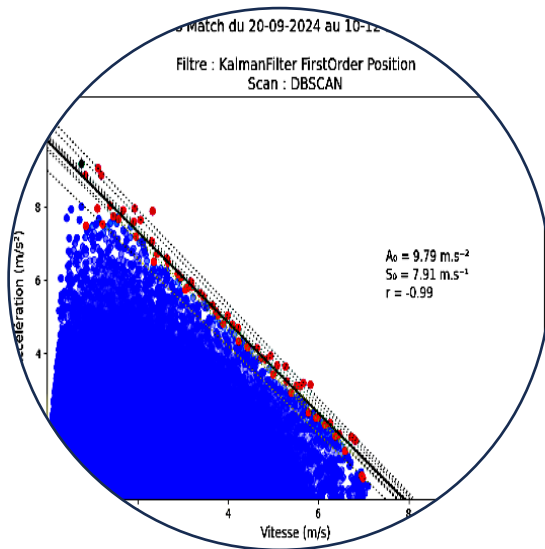
OUVERTURE



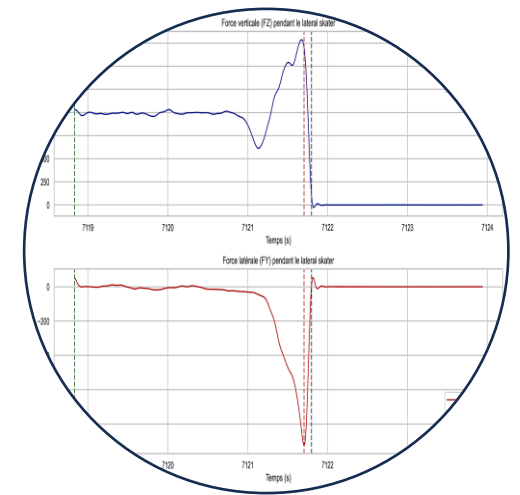
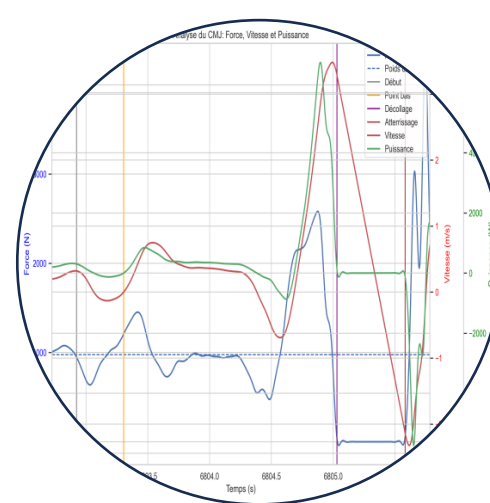
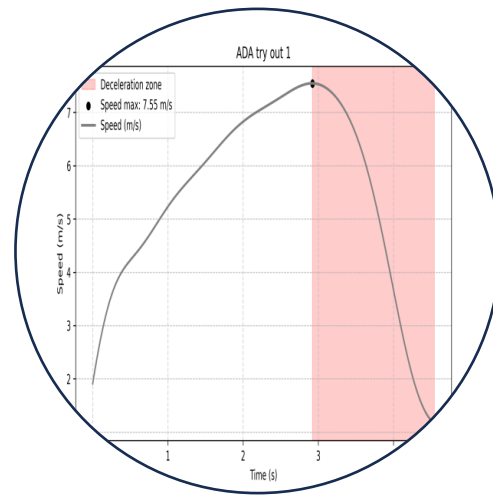
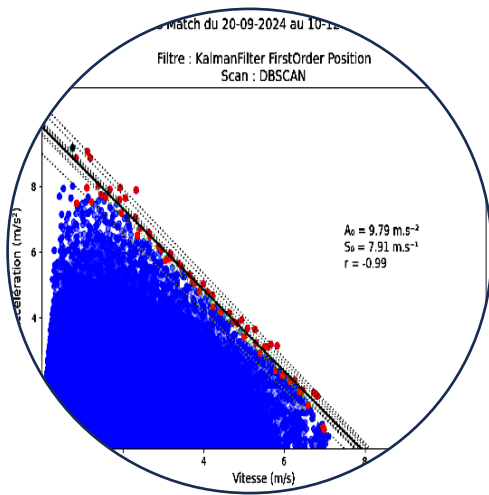
OUVERTURE



OUVERTURE



OUVERTURE



OUVERTURE



CONCLUSION



CONCLUSION



MERCI POUR VOTRE ATTENTION





2 rue Paul Gauguin - 44800 SAINT HERBLAIN

secretariat@pdlbasket.fr

02.51.78.85.85

PAYS DE LA LOIRE BASKETBALL

