

SmarTracks Diagnostics v. 3.16

Guide d'installation et manuel de l'utilisateur

Contenu

1.	Instructions de sécurité	1
1.1.	Équipement de mesure électronique	1
1.2.	Les portes du calendrier	1
1.3.	Charger l'appareil de mesure	2
1.4.	Informations sur l'élimination et le recyclage	2
2.	Journal des modifications du logiciel	3
3.	Glossaire des termes techniques	4
4.	Matériel	5
4.1.	Ceinture à capteur SmarTracks	5
4.2.	Les portes de chronométrage	6
4.2.1.	Timing Gates Mobile	6
4.2.2.	Placement du Timing Gates Mobile	7
4.2.3.	Les portes du chronométrage intégrées	9
5.	Installation du logiciel	10
5.1.	Comment installer le logiciel SmarTracks Diagnostics ?	10
5.2.	Comment puis-je activer ma licence SmarTracks Diagnostics ?	11
5.3.	Comment savoir quels sont les modules contenus dans ma licence ?	12
5.4.	Comment puis-je modifier les paramètres linguistiques ?	12
6.	Réalisation d'une mesure	13
6.1.	Comment charger le capteur?	13
6.2.	Comment saisir le nom d'un athlète ?	13
6.3.	Comment démarrer un mesure?	14
6.4.	Comment savoir si le capteur mesure ?	18
6.5.	Comment mettre la ceinture à capteur?	18
6.6.	Comment lancer plusieurs mesures simultanément ?	18
6.7.	Puis-je faire plusieurs évaluations en même temps que je mesure ?	19
6.8.	Comment supprimer un test mal effectué lors d'une mesure ?	19
6.9.	Comment changer d'athlète pendant une mesure ?	20
6.10.	Comment arrêter une mesure ?	20
7.	Analyse des données	21
7.1.	Comment puis-je télécharger les données de mesure ?	21

7.2.	Où puis-je voir les résultats des tests ?	21
7.2.1.	Sauts	22
7.2.2.	Tappings	24
7.2.3.	Fonctionne sur	Fehler! Textmarke nicht definiert.
7.2.4.	Comparaison via le diagramme en araignée	28
7.2.5.	Comparaison via des fichiers Excel	29
7.3.	Comment filtrer ou sélectionner les résultats des tests ?	29
7.3.1.	Résultats du filtrage	29
7.3.2.	Sélection de résultats de tests spécifiques	30
7.3.3.	Tri des résultats des tests	30
7.4.	Comment puis-je modifier les résultats des tests ?	30
7.4.1.	Saisir/changer le type de saut	31
7.4.2.	Saisir/changer le type de course	31
7.4.3.	Changement du nom d'un athlète ou d'une équipe après la mesure	32
7.4.4.	Annotant résultats des tests	32
7.4.5.	Suppression des résultats de tests	32
7.5.	Comment exporter les résultats des tests ?	33
7.5.1.	Exportation des résultats des tests de vitesse, d'endurance ou d'agilité	33
7.5.2.	Exportation des résultats des tests de sauts, de tapotements et de sprints	34
7.5.3.	Impression du diagramme en araignée	36
7.6.	Comment puis-je activer le téléchargement automatique des données de mesure sur les serveurs Humotion ?	36
8.	Évaluations	37
8.1.	Vitesse	37
8.1.1.	Sélection de l'intervalle de sprint	37
8.1.2.	Sélection du point de départ de la mesure	39
8.2.	Endurance	41
8.3.	Sauts	41
8.3.1.	Squat Jump (SJ)	43
8.3.2.	Drop Jump (DJ)	43
8.3.3.	Countermovement Jump (CMJ)	44
8.4.	Tappings	45
8.5.	Agilité (COD)	46
8.5.1.	Illinois Agility Test (IAT)	46

8.5.2.	Three Cone Drill (3CD)	48
8.5.3.	5-10-5 Shuttle (Pro Agility Test)	49
8.5.4.	Test d'agilité personnalisé	50
8.5.5.	Arrowhead Agility Test (AAT)	51
9.	INSTRUCTIONS DE BASE	53
10.	Informations de contact	55

1. Instructions de sécurité

ATTENTION !

Avant d'utiliser votre SmarTracks Diagnostics, lisez toutes les instructions sur la manipulation de l'appareil et des portes de chronométrage, y compris les informations de sécurité.

1.1. Équipement de mesure électronique

Le non-respect de ces informations de sécurité peut entraîner un incendie, des chocs électriques ou d'autres blessures, ou peut endommager les composants du système.

Ne laissez pas tomber l'appareil de mesure et ne le démontez pas, ne l'ouvrez pas, ne le cassez pas, ne le pliez pas, ne le déformez pas, ne le percez pas, ne l'écrasez pas, ne le brûlez pas et ne le peignez pas. Ne le chauffez pas au micro-ondes et n'insérez pas d'objets étrangers dans l'appareil.

Lorsque vous fixez le capteur à votre ordinateur, nous vous recommandons d'utiliser le câble d'extension USB fourni pour protéger votre ordinateur de l'humidité et de la saleté. Si vous devez fixer le capteur directement, assurez-vous qu'il n'y a pas d'humidité ou de saleté sur le capteur ! N'essayez pas de sécher le capteur avec une source de chaleur externe telle qu'un micro-ondes ou un pistolet à air chaud.

N'essayez jamais de réparer vous-même l'appareil de mesure.

1.2. Les portes de chronométrage



Les portes de chronométrage contiennent de puissants aimants. Le champ magnétique peut endommager, par exemple, les téléphones portables, les téléviseurs, les ordinateurs portables, les disques durs des ordinateurs, les cartes de crédit, les supports de données, les horloges mécaniques, les appareils auditifs, les haut-parleurs et le capteur de mesure.

Par conséquent, ces dispositifs ne doivent jamais être placés à proximité immédiate des portes de chronométrage. Une distance minimale de 50 cm doit être respectée. N'essayez pas d'ouvrir les portes de chronométrage.

trage.

Maintenez toujours le capteur à une distance de sécurité d'au moins 10 cm des portes de chronométrage.



ATTENTION !

Les aimants peuvent affecter le fonctionnement des stimulateurs cardiaques et des défibrillateurs implantés. Si de tels dispositifs sont installés, maintenez-les à une distance suffisante des aimants.

1.3. Charger l'appareil de mesure

Pour charger le capteur, utilisez toujours le câble USB fourni avec un adaptateur (alimentation électrique) ou un port USB haute puissance sur un autre appareil compatible avec la norme USB 2.0. Si vous utilisez l'adaptateur pour charger le capteur, assurez-vous que le bloc d'alimentation est entièrement assemblé avant de le brancher à une prise de courant. Ensuite, branchez solidement l'adaptateur dans la prise de courant. Ne touchez pas l'adaptateur avec les mains mouillées ! Utilisez toujours une alimentation électrique approuvée pour charger votre capteur.

L'adaptateur peut devenir chaud lors d'une utilisation normale. Veillez toujours à assurer un flux d'air suffisant autour de l'adaptateur et manipulez-le avec précaution.

1.4. Informations sur l'élimination et le recyclage

Vous devez éliminer l'équipement de mesure de manière appropriée, conformément aux directives et à la législation environnementales en vigueur. Comme le contient des composants électroniques et une pile, il ne peut pas être jeté avec les déchets ménagers normaux. Si vous souhaitez vous débarrasser de votre capteur usagé, vous pouvez consulter les autorités locales pour connaître les possibilités d'élimination et de recyclage. La pile est retirée et prise en charge pour un recyclage écologique.

2. Journal des modifications du logiciel

Dans SmarTracks Diagnostics v.3.16, les mises à jour logicielles suivantes ont été effectuées :

- Mise à jour du format des mesures stockées et des intervalles de sprint
- Amélioration de la détection des portes de chronométrage
- Ajout d'une option de vérification des mises à jour
- La localisation peut être spécifiée dans le dialogue "Démarrer une nouvelle mesure".
- La localisation peut être détectée avec l'API de localisation de Windows
- Corrections de bogues mineurs et améliorations de l'interface

3. Glossaire des termes techniques

Mesure	Une mesure commence au moment où le capteur est déconnecté de l'ordinateur et se termine lorsque le capteur est reconnecté à l'ordinateur.
Évaluation	Une évaluation est une évaluation des capacités spécifiques de l'athlète, telles que l'agilité la capacité de sprint, etc. Plusieurs évaluations peuvent être effectuées au cours d'une même mesure.
Test	Un test est une action spécifique d'une évaluation, telle qu'un saut, une course, etc. Plusieurs tests peuvent être effectués au cours d'une même évaluation.
Données de mesure	Les données de mesure sont les données brutes mesurées par le capteur. Ces données peuvent être téléchargées sur un ordinateur et analysées par le logiciel SmarTracks Diagnostics.
Résultats des tests	Les résultats des tests sont les données analysées telles qu'elles sont affichées dans le logiciel SmarTracks Diagnostics.
Fenêtre de mesure	La fenêtre de mesure est la fenêtre affichée lors d'une mesure. Elle affiche les événements de la mesure.
Mesure événement	Une épreuve de mesure est soit le marquage d'une tentative non valable, soit le changement d'athlète. La chronologie de ces événements au cours d'une mesure est affichée dans la fenêtre de mesure.

4. Matériel

4.1. Ceinture à capteur SmarTracks

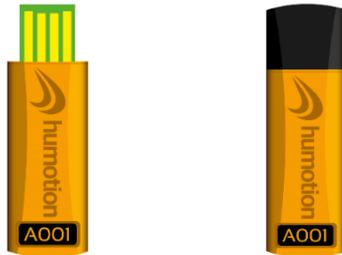


Figure 1 : Capteur DX3.5 avec et sans capuchon USB

La ceinture à capteur se compose d'un capteur DX3.5, d'un clip rond et d'une ceinture.



Figure 2 : Clip (face avant) + capteur DX3.5 avec capuchon USB

Vous pouvez attacher le capteur au clip. Le clip peut être fixé à la ceinture à l'aide du velcro noir situé à l'arrière (voir figures 3 et 4).



Figure 3 : Clip (arrière) + capteur DX3.5 avec capuchon USB



Figure 4 : Capteur DX3.5 + clip attachée à la ceinture

4.2. Les portes de chronométrage

IMPORTANT : Ne tenez pas la courroie du capteur à moins de 10 cm des portes de chronométrage, car cela pourrait endommager le capteur de façon irréparable.

4.2.1. Timing Gates Mobile

Les Timing Gates Mobile peut être placé partout pour effectuer des tests de performance. Les portes ne contiennent pas d'électronique sensible et sont tolérantes à l'humidité et à la saleté.

Pour maintenir l'intégrité des aimants intégrés, les tiges magnétiques (MCD) doivent être bien protégées contre les chutes ou autres chocs violents à tout moment.

Une porte de chronométrage est constituée de deux éléments magnétiques. Un élément magnétique se compose d'un cône et d'une tige magnétique (MCD), qui doit être collée dans le trou du cône (voir figure 2).



Figure 1 : Tige magnétique
(MCD)



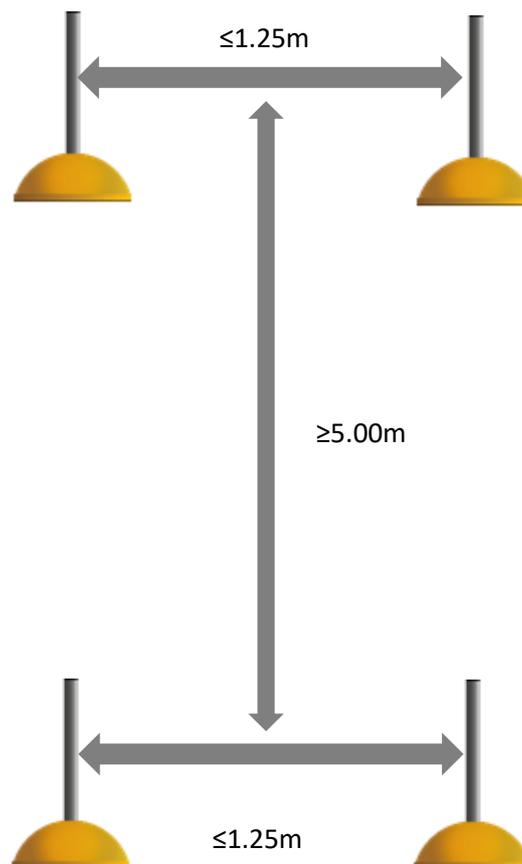
Figure 2 : Élément magnétique
(Cône + tige magnétique (MCD))

4.2.2. Placement du Timing Gates Mobile

Une porte de chronométrage est constituée de deux éléments magnétiques.

La distance entre **deux éléments d'une porte de chronométrage ne doit pas être supérieure à 1,25 m.**

La distance entre **deux portes de chronométrage ne doit pas être inférieure à 5 m pour** éviter la fusion des champs magnétiques générés par les portes.



Portes de chronométrage à angle

Le MCD peuvent être placés en ligne droite (le plus souvent) ou en angle.

Les configurations en angle sont utilisées pour l'amplification ou l'alignement du champ magnétique généré par nos portes de chronométrage. En pratique, l'application est utile pour les petits athlètes (par exemple les enfants) ou pour certains tests d'agilité.

Le montage en angle se fait à l'aide d'un support en angle, qui est collé dans le trou du cône. Faites pivoter le support noir du MCD à un **angle de 45 degrés** et insérez le MCD avec le côté jaune sur la partie supérieure. (voir figures 1, 2 et 3).



Figure 1 : Monture en angle

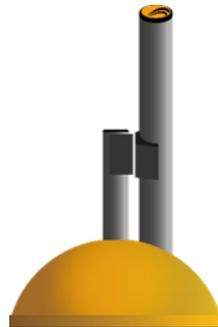


Figure 2 : Élément magnétique angulaire (cône + support angulaire + tige magnétique (MCD))

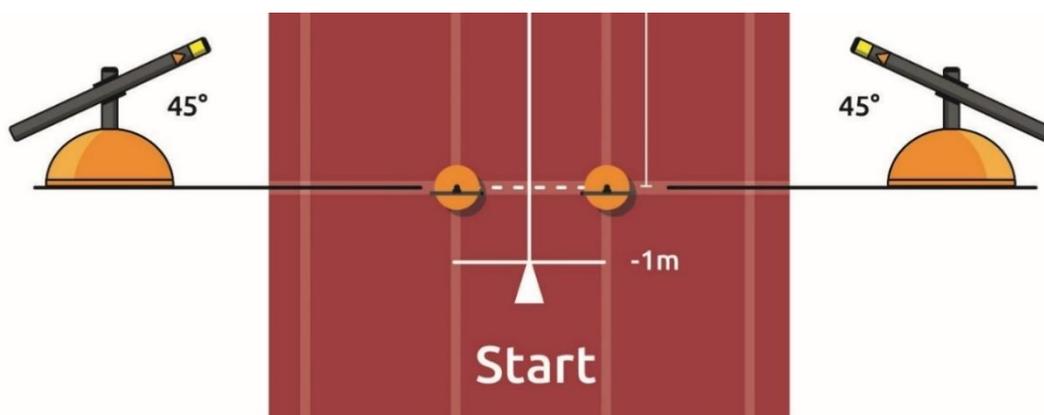


Figure 3 : Élément magnétique angulaire (cône + support angulaire + tige magnétique (MCD))

IMPORTANT : Le côté jaune des tiges (MCD) doit toujours être orienté vers le haut. Cela s'applique aussi bien aux installations droites qu'aux installations en angle.

Vous pouvez soit placer les deux éléments magnétiques en angle, les deux éléments magnétiques en ligne droite, soit un élément en angle et un élément en ligne droite.

Exemple d'une installation en angle :



4.2.3. Les portes du chronométrage intégrées

Les portes de chronométrage intégrées (Timing Gates In-Ground) sont intégrées de manière invisible et permanente dans un champ d'athlétisme ou une pelouse. Il s'agit de ce que l'on appelle des Locations SmarTracks.

Avec un Location SmarTracks, vous n'avez pas besoin de mettre en place vous-même des portes de chronométrage.

Rendez-vous sur www.smartracks.run/locations pour avoir un aperçu de tous les lieux et de leurs plans.

Les figures 1 et 2 ci-dessous illustrent une configuration de piste où les portes de chronométrage sont intégrés dans la piste de sprint de 100 m (voie 9) et la piste de 400 m (voie 1).

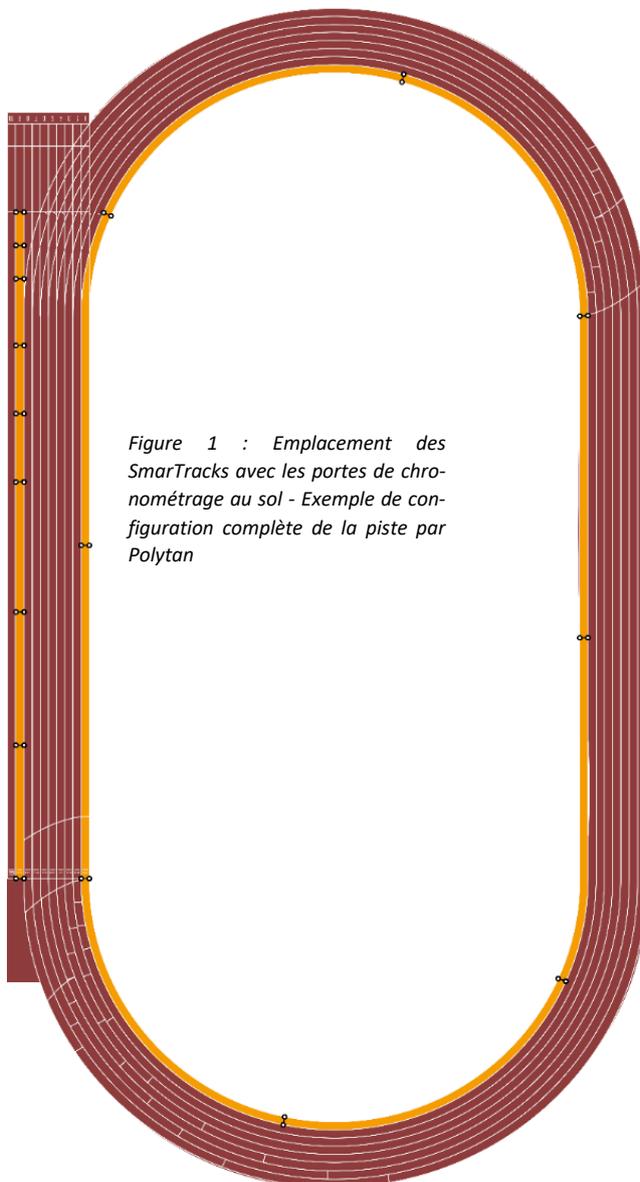


Figure 1 : Emplacement des SmarTracks avec les portes de chronométrage au sol - Exemple de configuration complète de la piste par Polytan

Dans cet exemple de piste, les portes de chronométrage en terre sont placées dans les intervalles suivants :

Voie 9 : 0m-5m-10m-20m-30m-40m-60m-80m-100m

Voie 1 : 0m-50m-100m-150m-200m-250m-300m-350m-400m

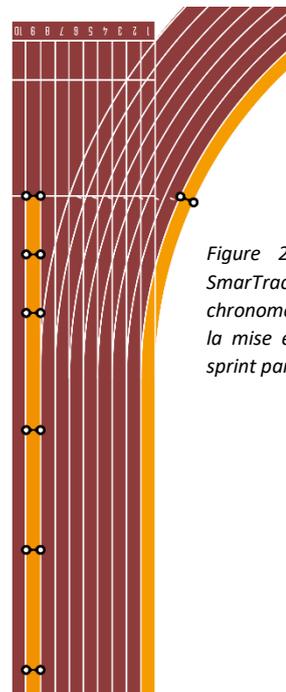
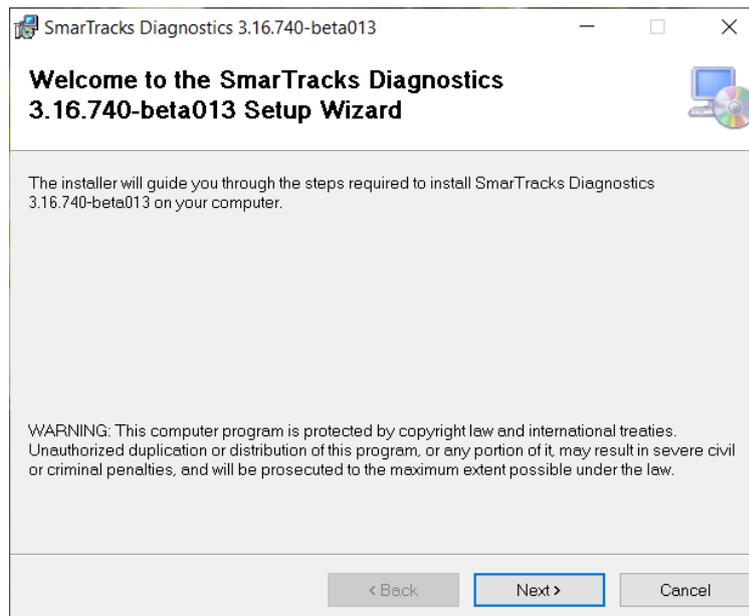


Figure 2 : Emplacement des SmarTracks avec les portes de chronométrage au sol - Détail de la mise en place de la piste de sprint par Polytan

5. Installation du logiciel

5.1. Comment installer le logiciel SmarTracks Diagnostics ?

Le logiciel SmarTracks Diagnostics est soit fourni sur une clé USB, soit vous recevrez des détails de téléchargement.



Instructions d'installation lorsque le logiciel est fourni sur une clé USB :

ÉTAPE 1 : Branchez la clé USB fournie.

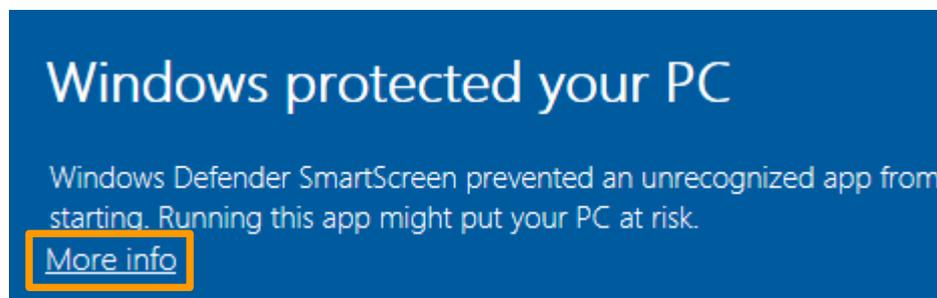
ÉTAPE 2 : Ouvrez le fichier "SetupSmarTracks.msi".

ÉTAPE 3 : Sélectionnez "Suivant" et suivez les autres instructions.

Instructions d'installation lors du téléchargement du logiciel:

ÉTAPE 1 : Téléchargez le fichier d'installation.

ÉTAPE 2 : En fonction de votre système d'exploitation, vous pouvez obtenir un écran de notification concernant l'exécution d'une application non reconnue. (Exemple présenté avec Windows 10, cela peut varier selon le système d'exploitation).



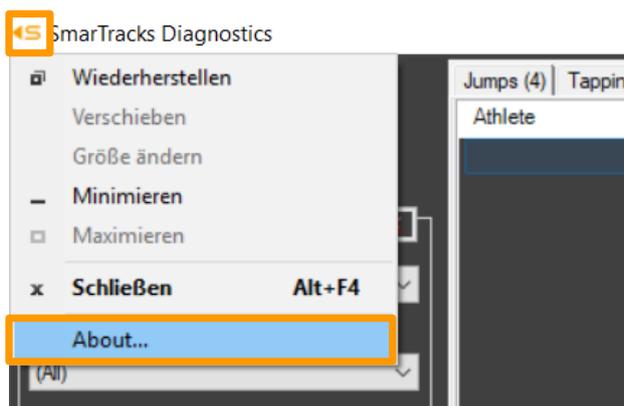
ÉTAPE 3 : Cliquez sur "Plus d'infos".

ÉTAPE 4 : Cliquez sur "Run anyway" et suivez le reste des instructions.

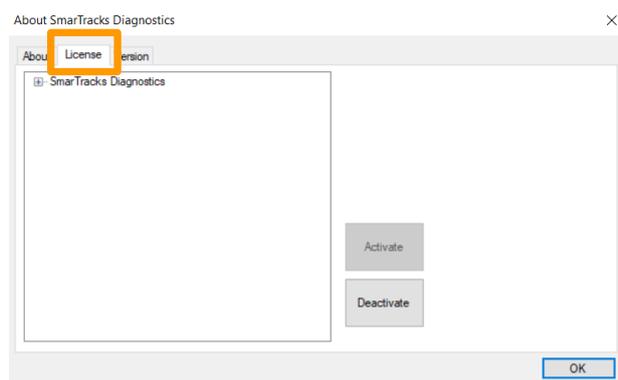


5.2. Comment puis-je activer ma licence SmarTracks Diagnostics ?

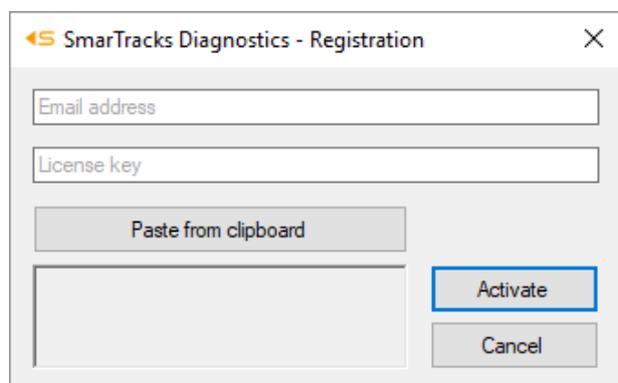
Après avoir installé SmarTracks Diagnostics, vous devez enregistrer le produit en activant votre licence. Pour cela, vous avez besoin d'un nom d'utilisateur et d'une clé de licence qui vous sont fournis par Humotion. Si vous ne les avez pas encore reçus, veuillez contacter Humotion via support@humotion.net et indiquer votre adresse électronique et votre nom complet.



ÉTAPE 1 : Cliquez sur le logo dans le coin supérieur gauche et choisissez "À propos de..."



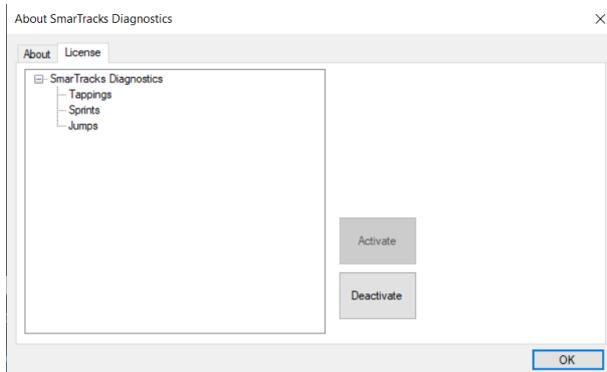
ÉTAPE 2 : Allez à l'onglet "Licence" et cliquez sur "Activer".



ÉTAPE 3 : Veuillez entrer votre adresse électronique et la clé de licence qui vous a été fournie par Humotion.

ÉTAPE 4 : Cliquez sur "Activer".

5.3. Comment savoir quels sont les modules contenus dans ma licence ?

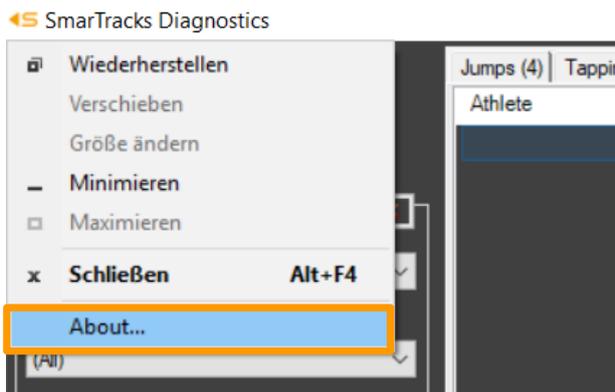


ÉTAPE 1 : Cliquez sur le logo dans le coin supérieur gauche et choisissez "À propos de...".

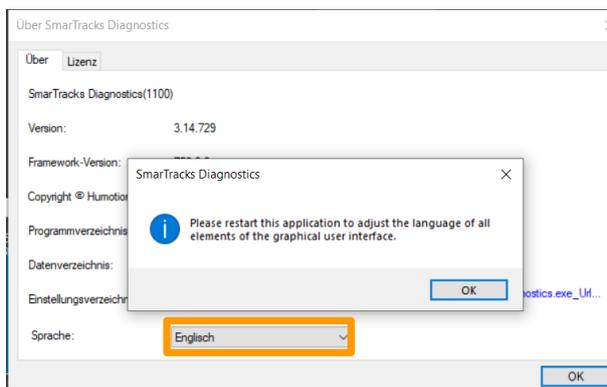
ÉTAPE 2 : Allez dans l'onglet Licence et appuyez sur le bouton de dépliage (+) à côté de SmarTracks Diagnostics.

ÉTAPE 3 : Vos modules sont maintenant visibles sous SmarTracks Diagnostics.

5.4. Comment puis-je modifier les paramètres linguistiques ?



ÉTAPE 1 : Cliquez sur le logo dans le coin supérieur gauche et choisissez "À propos de...".



ÉTAPE 2 : Sélectionnez la langue dans le menu déroulant et cliquez sur "OK".

Les changements prendront effet après le redémarrage de SmarTracks Diagnostics.

6. Réalisation d'une mesure

6.1. Comment charger le capteur?

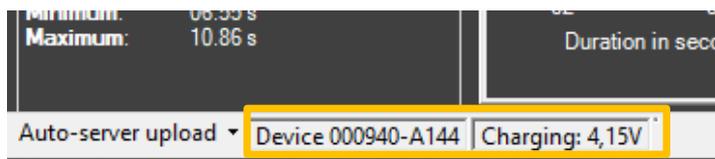
Vous ne pouvez commencer une mesure que lorsque le capteur a été chargé à au moins 3,80V.



Figure 1 : Capteur DX3.5 + Clip + Câble USB attaché

ÉTAPE 1 : Démarrez le logiciel SmarTracks Diagnostics.

ÉTAPE 2 : Connectez le capteur à votre PC à l'aide du câble USB.



ÉTAPE 3 : L'appareil, ainsi que l'état de charge de la batterie, est affiché en bas à gauche.

Lorsque l'état de charge atteint 4,20V, il est entièrement chargé.

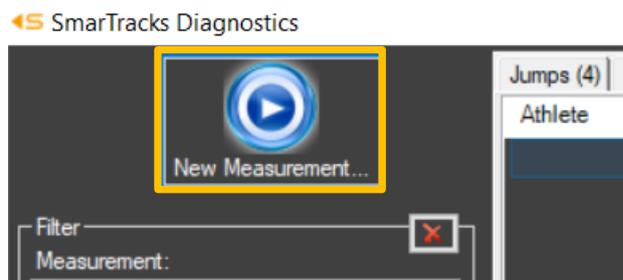
6.2. Comment saisir le nom d'un athlète ?

ÉTAPE 1 : Démarrez le logiciel SmarTracks Diagnostics.

ÉTAPE 2 : Connectez un capteur à votre PC à l'aide du câble USB.

REMARQUE : Peu importe le capteur que vous connectez au PC, les noms sont enregistrés de manière centralisée sur le logiciel.

ÉTAPE 3 : Cliquez sur "Nouvelle mesure".



Team:
Humotion

Athlete:
Elke

Exercise type:
0-5-10-20-30

Gate option:
In-Ground - Vertical

Location:
Humotion Headquarters

ÉTAPE 4 : La fenêtre "Démarrer une nouvelle mesure" s'ouvre. Ici, vous pouvez :

- Entrez un nom d'équipe (obligatoire)
- Entrez le nom d'un athlète (obligatoire)

Vous pouvez inscrire une ou plusieurs équipes sous la rubrique "Équipe". Les entrées seront sauvegardées pour des mesures futures.

Vous pouvez ajouter un ou plusieurs athlètes à une équipe en cliquant sur la petite case carrée à droite sous "Athlète". Les entrées seront sauvegardées pour des mesures futures.

ÉTAPE 5 :

- Si vous ne voulez pas effectuer une mesure immédiatement, appuyez sur "Annuler". Les noms de l'équipe et des athlètes saisis sont enregistrés pour les mesures futures.
- Si vous voulez effectuer une mesure immédiatement, voir 6.3. Comment puis-je commencer une mesure ? ÉTAPE 4.

6.3. Comment démarrer un mesure?

ÉTAPE 1 : Démarrez le logiciel SmarTracks Diagnostics.

ÉTAPE 2 : Connectez la ceinture de détection à votre PC à l'aide du câble USB.

← SmarTracks Diagnostics



ÉTAPE 3 : Cliquez sur le bouton "Nouvelle mesure" pour commencer une mesure.

Team:
 Humotion

Athlete:
 Elke

Exercise type:
 0-5-10-20-30

Gate option:
 In-Ground - Vertical

Location:
 Humotion Headquarters

ÉTAPE 4 : La fenêtre "Démarrer une nouvelle mesure" s'ouvre. Ici, vous pouvez :

- Entrez/sélectionnez un nom d'équipe (obligatoire)
- Entrez/sélectionnez le nom du premier athlète (obligatoire)
- Sélectionnez le type d'exercice (facultatif) (vivement recommandé si vous ne souhaitez effectuer qu'un seul type d'exercice). Pour plus d'informations sur la liste des types de course, voir 8.1. Sprint.
- Option de porte (facultatif)
- Sélectionnez le location (obligatoire)

L'option de porte décrit les possibilités de chronométrage des portes : "Mobile", "In-Ground - Vertical" ou "In-Ground - Horizontal".

Athlete:

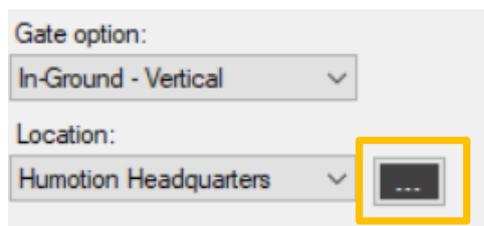
Exercise type:

Gate option:
 Mobile
 Mobile
 In-Ground - Vertical
 In-Ground - Horizontal

- Si vous utilisez les diagnostics SmarTracks avec des portiques de chronométrage mobiles, sélectionnez "Mobile".
- Si vous êtes sur un site SmarTracks avec des portes de chronométrage au sol, sélectionnez "In-Ground - Vertical". NOTE : Si vous vous trouvez sur l'un des emplacements suivants, sélectionnez "In-Ground - Horizontal" :
 - Kleve (Allemagne), Allround Sports Kleve

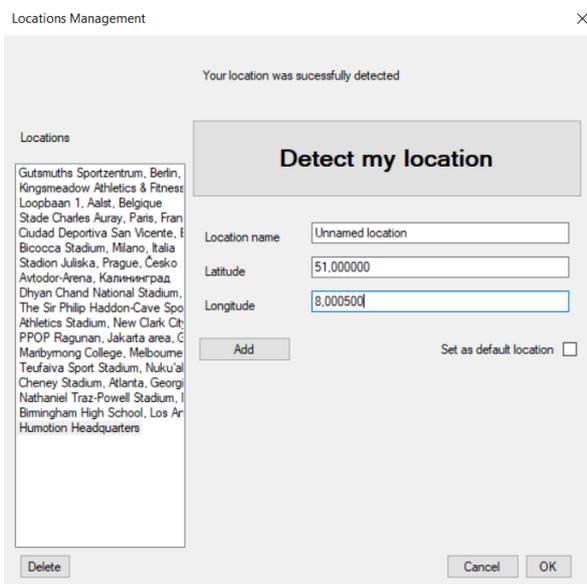
- Dortmund (Allemagne), Helmut-Körnig-Halle, uniquement pour les voies de circulation
- Münster (Allemagne), Leichtathletikhalle, uniquement pour les voies de circulation

La localisation décrit votre position dans le champ magnétique terrestre global. Elle est nécessaire pour une détection correcte des portes magnétiques.



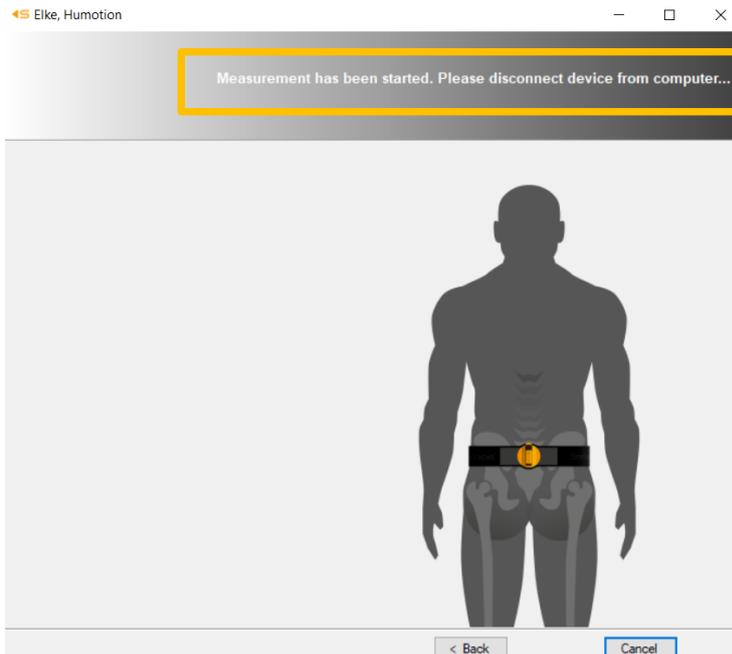
Pour détecter votre location :

- Cliquez sur la petite case carrée à droite sous "Location".



- Cliquez sur "Détecter ma location". Assurez-vous que la détection de localisation sur votre ordinateur portable est activée.
- Entrez le nom du location souhaité et cliquez sur "Ajouter".
- Cliquez sur "OK".

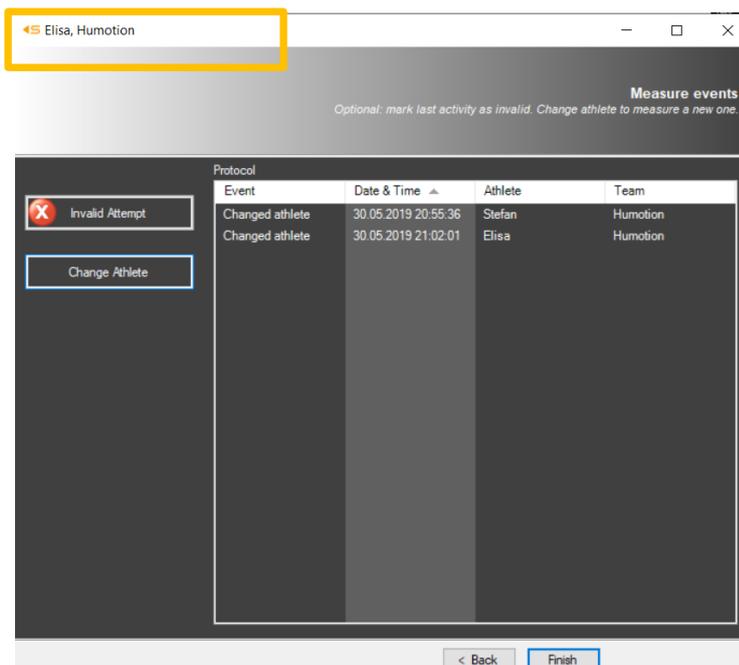
ÉTAPE 5 : Lorsque tout est réglé, cliquez sur "Suivant".



ÉTAPE 6 : Retirez le capteur du PC.

Le capteur est maintenant activé.

N'appuyez pas sur "Annuler".



ÉTAPE 7 : Une fenêtre de mesure est ouverte.

La fenêtre porte le nom de l'athlète et de l'équipe qui est actuellement en action.

Vous pouvez y enregistrer des événements de mesure, tels qu'un changement d'athlète ou la suppression d'un test mal effectué.

La première épreuve de mesure est toujours "changement d'athlète", qui indique l'heure à laquelle le premier athlète a mis sa ceinture à capteur.

N'appuyez pas sur "Terminer".

ÉTAPE 8 : L'athlète peut maintenant mettre la ceinture à capteur.

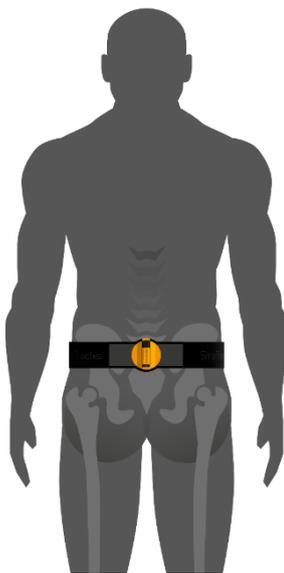
6.4. Comment savoir si le capteur mesure ?

Lors d'une mesure, le capteur affiche une **lumière rouge clignotante**.

La mesure est lancée à partir du moment où le capteur est déconnecté de l'ordinateur.

Pour arrêter la mesure, connectez le capteur à l'ordinateur à l'aide du câble USB.

6.5. Comment mettre la ceinture à capteur ?



Lorsque vous mettez la ceinture à capteur, assurez-vous que le capuchon noir de l'USB est dirigé vers le haut et que le capteur est aligné avec la colonne vertébrale.

La ceinture à capteur doit traverser les vertèbres L4/L5.

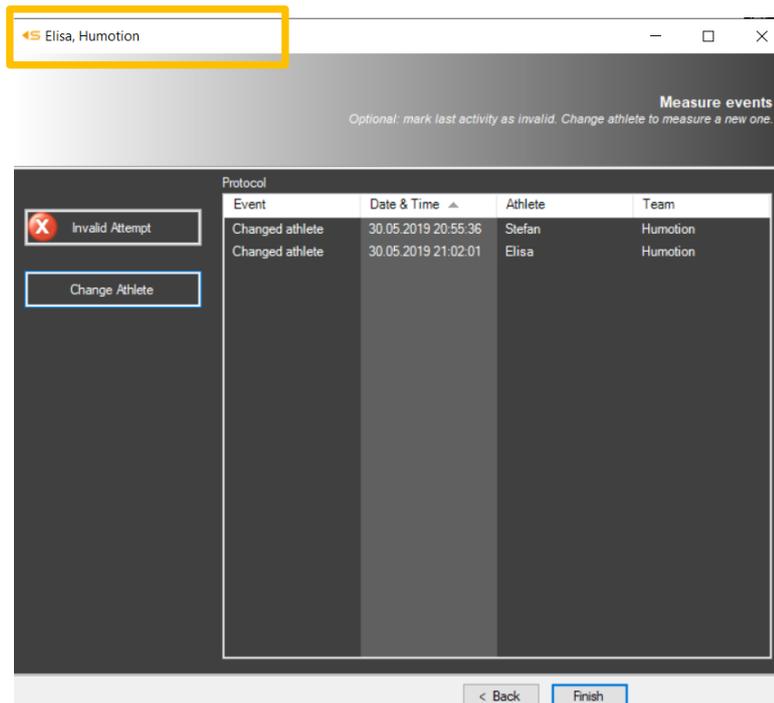


IMPORTANT : Ne tenez pas la ceinture à capteur à moins de 10 cm des MCD, car cela pourrait endommager le capteur de façon irréparable.

L'athlète peut maintenant commencer à effectuer les évaluations.

6.6. Comment lancer plusieurs mesures simultanément ?

Pour effectuer deux ou plusieurs mesures simultanément, suivez les instructions du point 6.3. Comment lancer une mesure ? successivement avec chaque capteur.



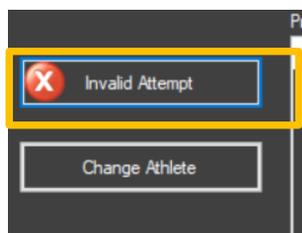
NOTE : Chaque capteur a sa propre fenêtre de mesure. La fenêtre porte le nom du dernier athlète et de la dernière équipe inscrits.

6.7. Puis-je faire plusieurs évaluations en même temps que je mesure ?

L'athlète peut effectuer plusieurs évaluations (par exemple, d'abord l'agilité, puis les tappings, puis les sprints), tout en portant le capteur. Il n'est pas nécessaire de commencer une nouvelle mesure ou de reconnecter le capteur entre les deux. L'athlète peut simplement effectuer toutes les évaluations consécutivement.

Une fois les données de mesure téléchargées, le logiciel reconnaît automatiquement les différentes évaluations.

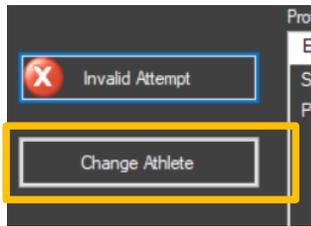
6.8. Comment supprimer un test mal effectué lors d'une mesure ?



Nous recommandons de toujours évaluer la bonne exécution du test qui a été effectué.

Si un test a été mal effectué, cliquez sur " Essai invalide " après le test et il n'apparaîtra pas dans les résultats du test. L'athlète peut alors effectuer un nouveau test.

6.9. Comment changer d'athlète pendant une mesure ?



ÉTAPE 1 : Cliquez sur le bouton "Changement d'athlète".

ÉTAPE 2 : Sélectionnez l'athlète suivant.

- Si vous avez enregistré l'athlète avant / pendant le début de la mesure, sélectionnez l'athlète dans le menu déroulant.
- Si vous n'avez pas enregistré l'athlète avant / pendant le début de la mesure, entrez manuellement le nom de l'athlète dans la case. Le nom de l'athlète ne sera pas enregistré pour les mesures ultérieures.

ÉTAPE 3 : Remettez la ceinture à capteur au prochain athlète.

6.10. Comment arrêter une mesure ?

Reconnectez le capteur à le PC à l'aide du câble USB. Le capteur s'arrête alors de mesurer et toutes les données de mesure sont analysées.

7. Analyse des données

7.1. Comment puis-je télécharger les données de mesure ?

ÉTAPE 1 : Après avoir terminé les tests, reconnectez le capteur à votre PC via le câble USB.

ÉTAPE 2 : Les données sont analysées automatiquement. Les résultats des tests sont affichés dans le logiciel.

7.2. Où puis-je voir les résultats des tests ?

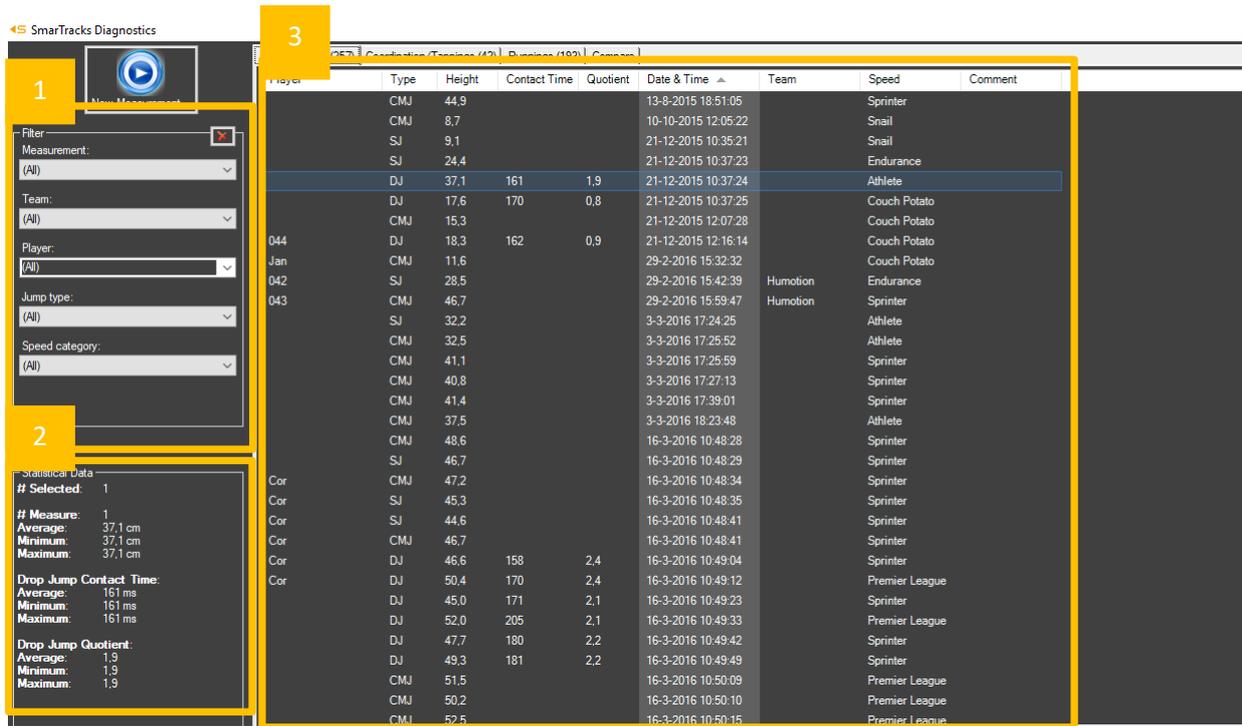
Après l'analyse des données de mesure, les résultats des tests sont automatiquement triés sur trois onglets :

Sauts	Tappings	Fonctionne sur
Squat Jump (SJ)	Tappings	Vitesse
Drop Jump (DJ)		Endurance
Countermovement Jump (CMJ)		Agilité

7.2.1. Sauts

Sous l'onglet "Sauts", vous pouvez trouver les résultats des tests pour :

- Squat Jump
- Drop Jump
- Countermovement Jump



The screenshot shows the SmarTracks Diagnostics software interface. On the left, there is a 'Filter' panel (1) with dropdown menus for 'Measurement', 'Team', 'Player', 'Jump type', and 'Speed category'. Below it is a 'Statistical Data' panel (2) showing summary statistics for the selected tests. The main area (3) is a table of test results with columns for Player, Type, Height, Contact Time, Quotient, Date & Time, Team, Speed, and Comment.

Player	Type	Height	Contact Time	Quotient	Date & Time	Team	Speed	Comment
	CMJ	44.9			13-8-2015 18:51:05		Sprinter	
	CMJ	8.7			10-10-2015 12:05:22		Snail	
	SJ	9.1			21-12-2015 10:35:21		Snail	
	SJ	24.4			21-12-2015 10:37:23		Endurance	
	DJ	37.1	161	1.9	21-12-2015 10:37:24		Athlete	
	DJ	17.6	170	0.8	21-12-2015 10:37:25		Couch Potato	
	CMJ	15.3			21-12-2015 12:07:28		Couch Potato	
044	DJ	18.3	162	0.9	21-12-2015 12:16:14		Couch Potato	
Jan	CMJ	11.6			29-2-2016 15:32:32		Couch Potato	
042	SJ	28.5			29-2-2016 15:42:39	Humotion	Endurance	
043	CMJ	46.7			29-2-2016 15:59:47	Humotion	Sprinter	
	SJ	32.2			3-3-2016 17:24:25		Athlete	
	CMJ	32.5			3-3-2016 17:25:52		Athlete	
	CMJ	41.1			3-3-2016 17:25:59		Sprinter	
	CMJ	40.8			3-3-2016 17:27:13		Sprinter	
	CMJ	41.4			3-3-2016 17:39:01		Sprinter	
	CMJ	37.5			3-3-2016 18:23:48		Athlete	
	CMJ	48.6			16-3-2016 10:48:28		Sprinter	
	SJ	46.7			16-3-2016 10:48:29		Sprinter	
Cor	CMJ	47.2			16-3-2016 10:48:34		Sprinter	
Cor	SJ	45.3			16-3-2016 10:48:35		Sprinter	
Cor	SJ	44.6			16-3-2016 10:48:41		Sprinter	
Cor	CMJ	46.7			16-3-2016 10:48:41		Sprinter	
Cor	DJ	46.6	158	2.4	16-3-2016 10:49:04		Sprinter	
Cor	DJ	50.4	170	2.4	16-3-2016 10:49:12		Premier League	
	DJ	45.0	171	2.1	16-3-2016 10:49:23		Sprinter	
	DJ	52.0	205	2.1	16-3-2016 10:49:33		Premier League	
	DJ	47.7	180	2.2	16-3-2016 10:49:42		Sprinter	
	DJ	49.3	181	2.2	16-3-2016 10:49:49		Sprinter	
	CMJ	51.5			16-3-2016 10:50:09		Premier League	
	CMJ	50.2			16-3-2016 10:50:10		Premier League	
	CMJ	52.5			16-3-2016 10:50:15		Premier League	

1 Dans le **menu Filtre**, vous pouvez filtrer les résultats des tests que vous souhaitez consulter.

2 **Données statistiques** du ou des athlètes sélectionnés :

- Pour le Squat Jump (SJ) et le Countermovement Jump (CMJ), vous voyez le
 - la hauteur moyenne, minimale et maximale des sauts.
- Pour le Drop Jump (DJ), vous voyez le
 - la hauteur moyenne, minimale et maximale des sauts
 - le temps de contact au sol ("Drop Jump Contact Time")
 - l'indice de force réactive ("RSI").

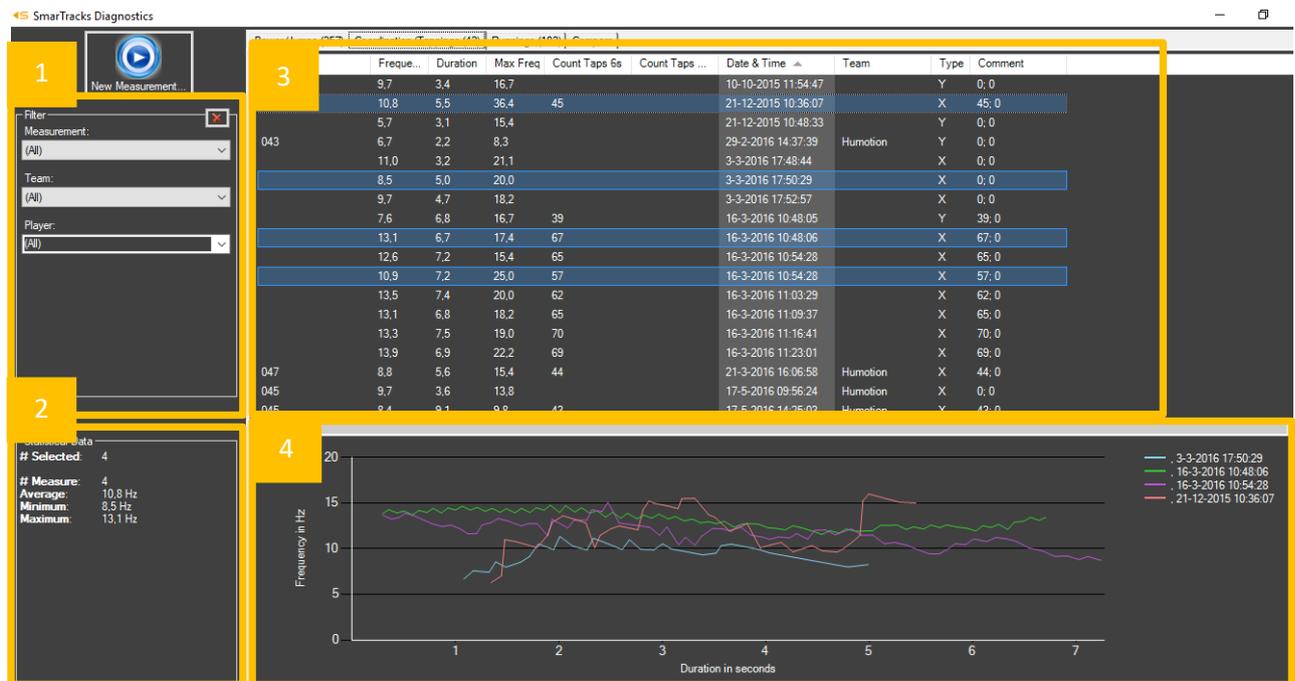
3

 Dans le **tableau des résultats**, les résultats suivants sont présentés :

Type	Squat Jump (SJ), Drop Jump (DJ), ou Countermovement Jump (CMJ).
Hauteur	Hauteur du saut [cm].
Temps de contact (uniquement pour le DJ)	Temps de contact avec le sol [ms] Si le temps de contact dépasse 250 ms, la durée du contact sera affichée en orange.
RSI (uniquement pour les DJ)	Indice de force réactive (hauteur de saut [cm]/ temps de contact avec le sol [s])
Vitesse	Classe le résultat du test en fonction de : Hauteur>70 : Saut à ski hauteur>60 : Ligue des champions hauteur>50 : première ligue hauteur>40 : Sprinter hauteur>30 : Athlète hauteur>20 : Endurance hauteur>10 : Pomme de terre du canapé hauteur>1 : Escargot Temps de contact > 250 ms : Pas de force de réaction

7.2.2. Tappings

Dans l'onglet "Tappings", vous trouverez les résultats des tests de taraudage.



1 Dans le **menu Filtre**, vous pouvez filtrer les résultats des tests que vous souhaitez consulter.

2 Les **données statistiques** vous indiquent la fréquence moyenne, minimale et maximale des tapes du ou des athlètes sélectionnés.

3

Dans le **tableau des résultats**, les résultats suivants sont présentés :

Fréquence	Nombre moyen de contacts avec le sol par seconde [Hz].
Durée	Durée de l'essai de taraudage
Fréquence max.	Nombre maximum de contacts avec la masse par seconde [Hz].
Compter les taps pendant 6s	Affiche le nombre de taps dans les 6 premières secondes si la durée était de 6 secondes ou plus.
Compter les taps pendant 15s	Affiche le nombre de taps dans les 15 premières secondes si la durée était de 15 secondes ou plus.
Type	X ou Y

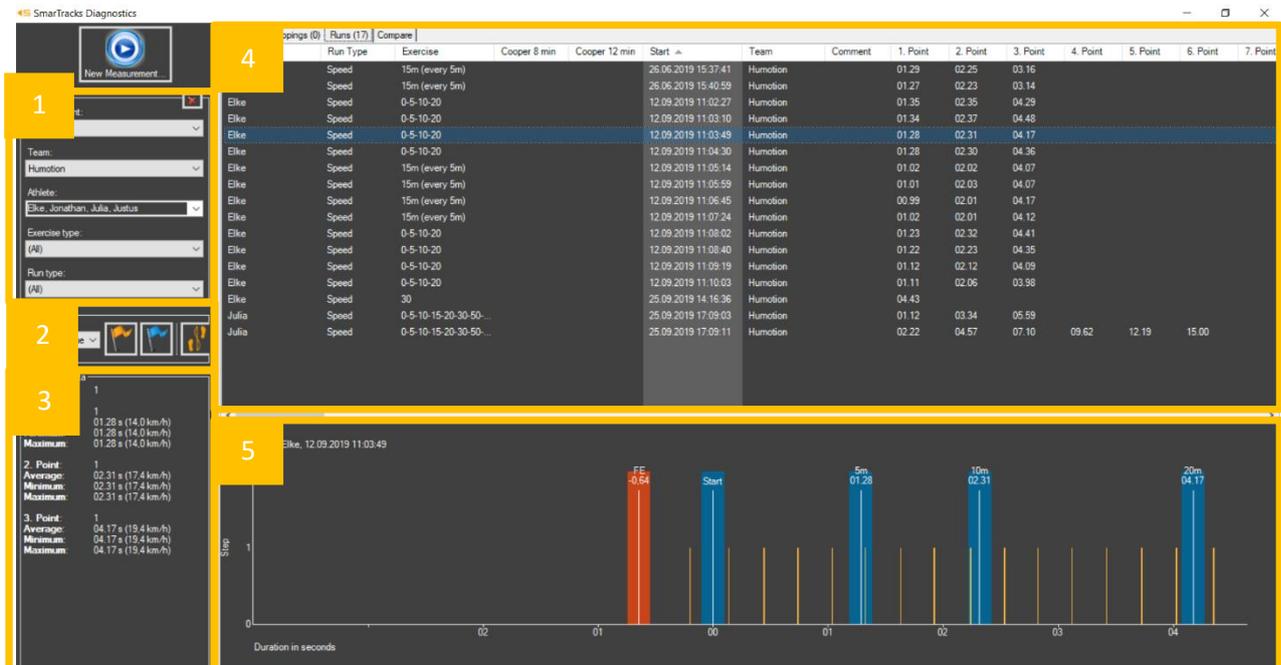
4

Le **tableau** indique la fréquence de tapotement (Hz) de l'athlète sélectionné pour la durée du test.

Lorsque vous cliquez sur le graphique, celui-ci indique chaque contact au sol individuel pour la durée du test.

7.2.3. Courses

Dans l'onglet "Course", vous pouvez trouver les résultats des tests de vitesse, d'endurance et d'agilité.



1 Dans le **menu Filtre**, vous pouvez filtrer les résultats des tests que vous souhaitez consulter.

2 Le **menu Exporter** vous permet d'exporter les résultats des tests. Pour plus d'informations sur l'exportation des résultats de tests, voir 7.6 Comment exporter les résultats de tests ?

3 Les **données statistiques** vous montrent les données suivantes du/des athlète(s) sélectionné(s) :

- la durée moyenne, minimale et maximale de chaque point
- la vitesse à chaque point [km/h].

4

Dans le **tableau des résultats**, les résultats suivants sont présentés :

Cooper 8 min	Si le temps de course était de 8 minutes ou plus, une valeur de Cooper est indiquée ici.
Cooper 12 min	Si le temps de course était de 12 minutes ou plus, une valeur de Cooper est indiquée ici.
1./2./3./... Point	<p>Heure à laquelle chaque point respectif a été atteint [s] Chaque point représente :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Lorsqu'aucun exercice de type course n'a été sélectionné : une porte de chronométrage ▪ Lorsqu'un exercice de type course à pied a été sélectionné : un point de mesure de l'exercice de type course à pied

5

Le **tableau** indique les étapes de l'athlète sélectionné pour la durée du test. Il indique

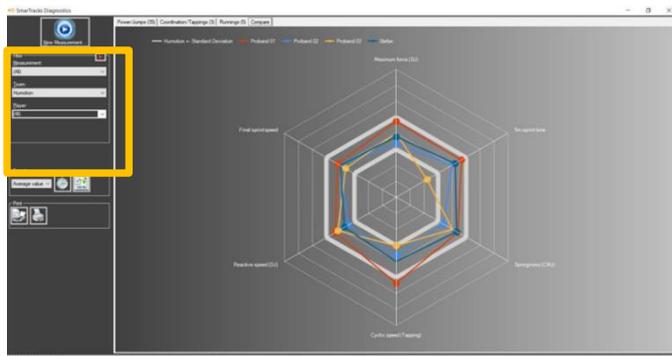
- à quel moment l'explosion de la force a eu lieu (colonne orange)
- à quel moment un pas a été fait (bande orange)
- à quel moment une porte de chronométrage a été franchie (colonne bleue).

REMARQUE : Si plusieurs athlètes sont sélectionnés, seul le tableau de l'athlète qui a été sélectionné en premier est affiché.

7.2.4. Comparaison via le diagramme en araignée

Sous l'onglet "Comparer", vous pouvez voir un diagramme en forme d'araignée. Ce diagramme vous permet de comparer les résultats suivants de différents athlètes :

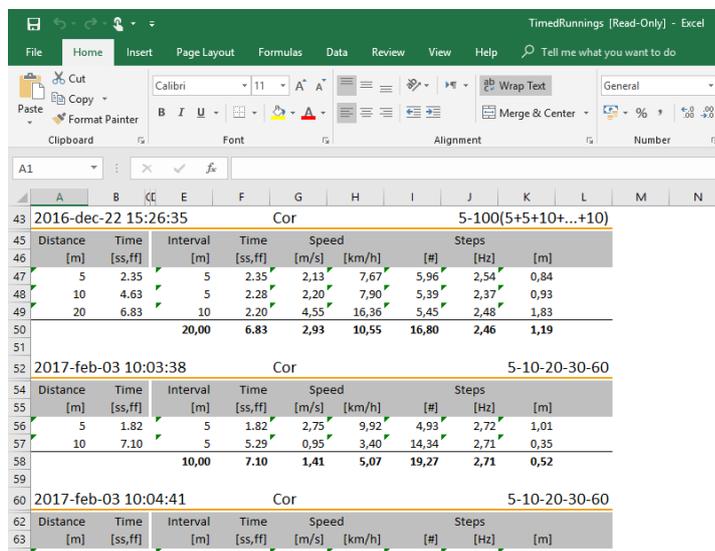
- Force maximale (SJ)
- 5m de temps de sprint
- Propulsion (CMJ)
- Vitesse cyclique (Tapping)
- Reactive Strength Index (DJ)
- Vitesse finale du sprint



ÉTAPE 1 : Sélectionnez les athlètes que vous souhaitez comparer via le menu Filtre.

ÉTAPE 2 : Les résultats des athlètes sélectionnés sont indiqués dans le diagramme en araignée.

7.2.5. Comparaison via des fichiers Excel



Distance [m]	Time [ss,ff]	Interval [m]	Time [ss,ff]	Speed [m/s]	Speed [km/h]	Steps [#]	Steps [Hz]	Steps [m]
2016-dec-22 15:26:35 Cor 5-100(5+5+10+...+10)								
5	2.35	5	2.35	2,13	7,67	5,96	2,54	0,84
10	4.63	5	2.28	2,20	7,90	5,39	2,37	0,93
20	6.83	10	2.20	4,55	16,36	5,45	2,48	1,83
		20,00	6.83	2,93	10,55	16,80	2,46	1,19
2017-feb-03 10:03:38 Cor 5-10-20-30-60								
5	1.82	5	1.82	2,75	9,92	4,93	2,72	1,01
10	7.10	5	5.29	0,95	3,40	14,34	2,71	0,35
		10,00	7.10	1,41	5,07	19,27	2,71	0,52
2017-feb-03 10:04:41 Cor 5-10-20-30-60								
5	1.82	5	1.82	2,75	9,92	4,93	2,72	1,01
10	7.10	5	5.29	0,95	3,40	14,34	2,71	0,35
		10,00	7.10	1,41	5,07	19,27	2,71	0,52

Grâce à la fonction d'exportation, vous pouvez créer des fichiers Excel pour comparer :

- Vitesse, endurance, agilité
- Sauts, Tappings, Sprints

Pour plus d'informations sur la création de fichiers Excel, voir 7.5. Comment exporter les résultats des tests ?

7.3. Comment filtrer ou sélectionner les résultats des tests ?

7.3.1. Résultats du filtrage

Dans le coin supérieur droit, il y a un **menu Filtre**, qui vous permet de filtrer les résultats en fonction de

- **Mesure** : Vous pouvez sélectionner "Tout" pour voir les résultats de toutes les mesures effectuées, ou vous pouvez sélectionner une mesure spécifique.
- **L'équipe** : Vous pouvez sélectionner une ou toutes les équipes.
- **Athlète** : Vous pouvez sélectionner tous les athlètes, un ou plusieurs.

Dans l'onglet "Sauts", vous disposez de filtres supplémentaires dans le menu Filtre pour :

- Type de saut
- Catégorie de vitesse

Dans l'onglet "Courses", vous disposez de filtres supplémentaires dans le menu Filtre pour :

- Type d'exercice
- Type de course

Pour effacer tous les filtres, cliquez sur la croix rouge dans le coin supérieur droit du menu des filtres.

7.3.2. Sélection de résultats de tests spécifiques

- Pour sélectionner **un résultat de test spécifique**, cliquez sur le résultat du test.
- Pour sélectionner **plusieurs résultats de test** simultanément, maintenez la touche CTRL enfoncée et cliquez sur les résultats de test que vous souhaitez sélectionner.
- Pour afficher **tous les résultats des tests**, cliquez avec le bouton droit de la souris sur une ligne de résultats et cliquez sur "Sélectionner tout".

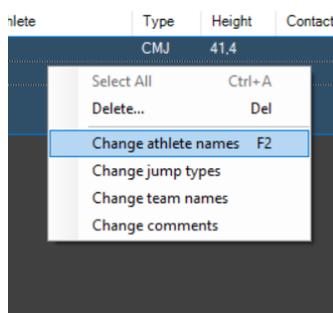
Le menu Données statistiques dans le coin inférieur gauche vous indique le nombre de résultats de tests que vous avez sélectionnés.

7.3.3. Trier les résultats des tests

Pour trier les résultats des tests, cliquez sur l'onglet du tableau selon lequel vous souhaitez trier les résultats des tests.



7.4. Comment puis-je modifier les résultats des tests ?



ÉTAPE 1 : Cliquez avec le bouton droit de la souris sur la ligne du résultat du test que vous souhaitez modifier.

ÉTAPE 2 : Choisissez l'élément que vous souhaitez modifier dans le menu déroulant.

7.4.1. Saisir/changer le type de saut

Type	Height
SJ	28,5
CMJ	46,7
SJ	34,4
DJ	38,6
-	46,8
CMJ	48,0
DJ	54,1
SJ	47,6
CMJ	45,7
CMJ	45,1
CMJ	45,1
SJ	47,0

ÉTAPE 1 : Allez à l'onglet "Sautes".

ÉTAPE 2 : Double-cliquez sur le champ que vous souhaitez modifier sous Type.

ÉTAPE 3 : Choisissez le type de saut dans le menu déroulant.

7.4.2. Saisir/changer le type de course

Type	Exercice	Cooper 8 min
	100m (5+5+10+...+...)	
	100m (5+5+10+...+...)	
ance	50-10000m (every 5)	
ance	5-20	
	5-30	
	5-15m (every 5m)	
	5-10-20	
	5-10-30	
	5-10-20-30	
	5-30m (every 5m)	
ance	5-10-15-20-30-40-50-60	
	5-10-20-60-100	
	5-10-15-20-30-50-75-10	
	5-10-20-30-60-90-100-1	
	10-110m (every 10m)	
	50-10000m (every 50m)	

ÉTAPE 1 : Allez à l'onglet "Course".

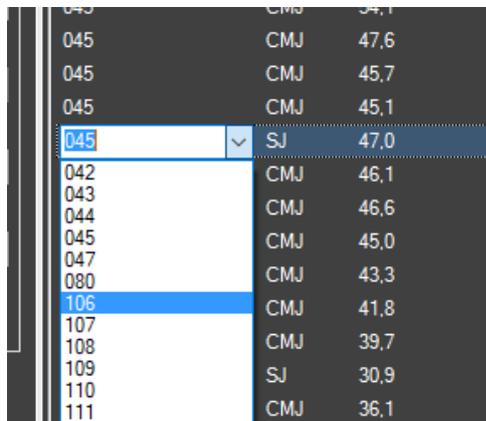
ÉTAPE 2 : Double-cliquez sur le champ que vous souhaitez modifier sous Exercice.

ÉTAPE 3 : Choisissez le type d'exercice dans le menu déroulant.

NOTE : Si vous ne trouvez pas l'intervalle de temps dont vous avez besoin, voir 8.1.1. Sélection de l'intervalle de sprint.

REMARQUE : Vous ne pouvez pas saisir manuellement le test de Cooper. Le logiciel reconnaît automatiquement comme un test de Cooper chaque passage qui dure au moins 8 ou 12 minutes et affiche la valeur de Cooper en conséquence.

7.4.3. Changement du nom d'un athlète ou d'une équipe après la mesure



045	CMJ	47,6
045	CMJ	45,7
045	CMJ	45,1
045	SJ	47,0
042	CMJ	46,1
043	CMJ	46,6
044	CMJ	45,0
045	CMJ	45,0
047	CMJ	43,3
080	CMJ	41,8
106	CMJ	41,8
107	CMJ	39,7
108	CMJ	39,7
109	SJ	30,9
110	CMJ	36,1
111	CMJ	36,1

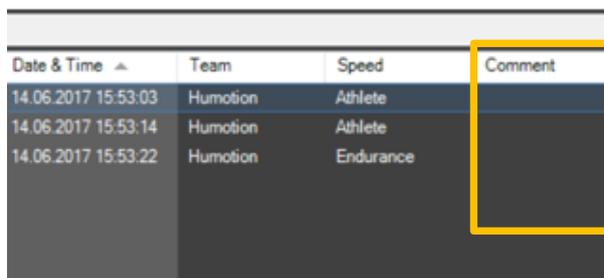
ÉTAPE 1 : Double-cliquez sur le nom que vous souhaitez modifier.

ÉTAPE 2 :

- Option 1 : Sélectionnez un nom dans le menu déroulant. (recommandé)
- Option 2 : Tapez un nom dans le champ vide et appuyez sur ENTRÉE.

NOTE : Avec l'option 2, le nom ne sera pas enregistré pour des mesures futures.

7.4.4. Annotant résultats des tests



Date & Time ▲	Team	Speed	Comment
14.06.2017 15:53:03	Humotion	Athlete	
14.06.2017 15:53:14	Humotion	Athlete	
14.06.2017 15:53:22	Humotion	Endurance	

La section "Commentaire" de chaque ligne de résultats de test vous permet de prendre des notes pour des résultats de test spécifiques.

ÉTAPE 1 : Allez au résultat du test pour lequel vous voulez prendre des notes.

ÉTAPE 2 : Double-cliquez sur le champ sous Commentaire.

ÉTAPE 3 : Inscrivez vos notes ou commentaires éventuels.

NOTE : Vous pouvez trier les résultats des tests en fonction des commentaires.

7.4.5. Suppression des résultats de tests

Pour supprimer les résultats des tests dans le logiciel SmarTracks Diagnostics :

ÉTAPE 1 : Cliquez avec le bouton droit de la souris sur la ligne de résultat du test que vous souhaitez supprimer.

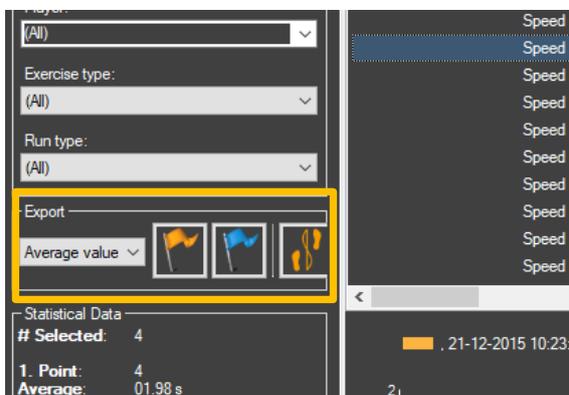
ÉTAPE 2 : Cliquez sur "Supprimer...".

7.5. Comment exporter les résultats des tests ?

Vous pouvez exporter les résultats des tests du logiciel SmarTracks Diagnostics pour les stocker, les présenter ou les distribuer à titre personnel.

Vous ne pouvez exporter les résultats des tests que via l'onglet "Exécutions" ou l'onglet "Comparer".

7.5.1. Exportation des résultats des tests de vitesse, d'endurance ou d'agilité



ÉTAPE 1 : Allez à l'onglet "Course".

ÉTAPE 2 : Filtrez les résultats de test que vous souhaitez exporter à l'aide du menu Filtre.

ÉTAPE 3 : Allez dans le menu Exportation dans la colonne de gauche. Vous pouvez y sélectionner les données que vous souhaitez exporter.

Le menu déroulant présente trois options :

- Toutes les valeurs : Exporter toutes les valeurs par athlète.
- Valeurs moyennes : Exporter uniquement le temps moyen par athlète.
- Les meilleures valeurs : N'exporter que le meilleur temps par athlète.

ÉTAPE 4 : Cliquez sur l'un des boutons d'exportation. Il y a trois boutons d'exportation :



Exporter les valeurs absolues de temps des courses sélectionnées.



Exporter les valeurs temporelles relatives des séries sélectionnées.

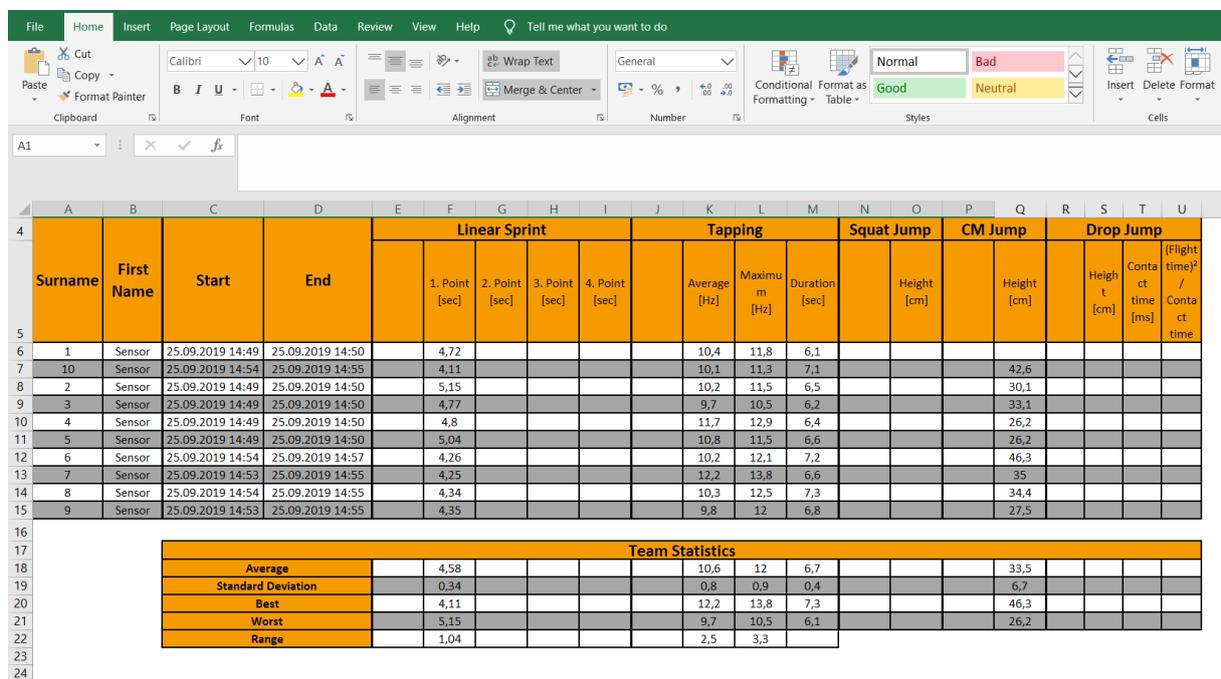


Exporter les valeurs absolues de temps des courses sélectionnées.

Les résultats des tests sont exportés dans un fichier Excel.

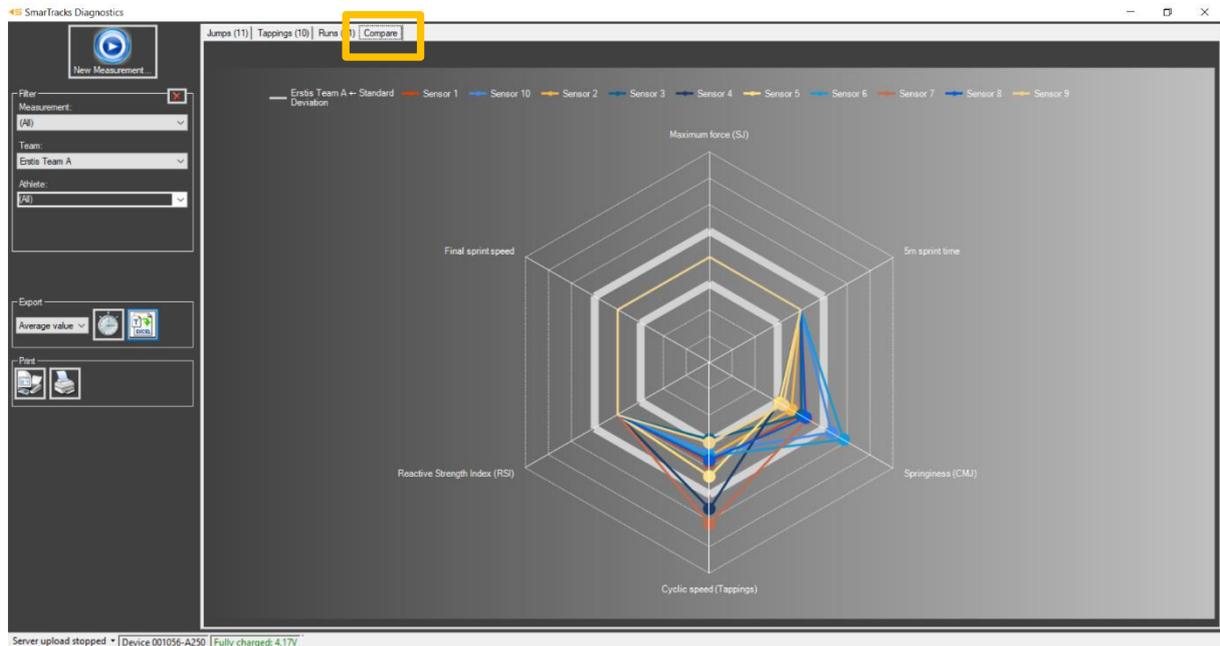
ÉTAPE 5 : Enregistrez les résultats de tests exportés dans le format souhaité, par exemple Excel, HTML, etc.

7.5.2. Exportation des résultats des tests de sauts, de tapotements et de sprints



	A	B	C	D	Linear Sprint				Tapping			Squat Jump	CM Jump	Drop Jump				
					1. Point [sec]	2. Point [sec]	3. Point [sec]	4. Point [sec]	Average [Hz]	Maximum [Hz]	Duration [sec]	Height [cm]	Height [cm]	Height [cm]	Contact time [ms]	Flight time / Contact time		
5																		
6	1	Sensor	25.09.2019 14:49	25.09.2019 14:50	4,72					10,4	11,8	6,1						
7	10	Sensor	25.09.2019 14:54	25.09.2019 14:55	4,11					10,1	11,3	7,1		42,6				
8	2	Sensor	25.09.2019 14:49	25.09.2019 14:50	5,15					10,2	11,5	6,5		30,1				
9	3	Sensor	25.09.2019 14:49	25.09.2019 14:50	4,77					9,7	10,5	6,2		33,1				
10	4	Sensor	25.09.2019 14:49	25.09.2019 14:50	4,8					11,7	12,9	6,4		26,2				
11	5	Sensor	25.09.2019 14:49	25.09.2019 14:50	5,04					10,8	11,5	6,6		26,2				
12	6	Sensor	25.09.2019 14:54	25.09.2019 14:57	4,26					10,2	12,1	7,2		46,3				
13	7	Sensor	25.09.2019 14:53	25.09.2019 14:55	4,25					12,2	13,8	6,6		35				
14	8	Sensor	25.09.2019 14:54	25.09.2019 14:55	4,34					10,3	12,5	7,3		34,4				
15	9	Sensor	25.09.2019 14:53	25.09.2019 14:55	4,35					9,8	12	6,8		27,5				
16																		
17	Team Statistics																	
18	Average				4,58					10,6	12	6,7		33,5				
19	Standard Deviation				0,34					0,8	0,9	0,4		6,7				
20	Best				4,11					12,2	13,8	7,3		46,3				
21	Worst				5,15					9,7	10,5	6,1		26,2				
22	Range				1,04					2,5	3,3							
23																		
24																		

ÉTAPE 1 : Allez à l'onglet "Comparer".



ÉTAPE 2 : Filtrez les résultats de test que vous souhaitez exporter à l'aide du menu Filtre.

ÉTAPE 3 : Sélectionnez les données que vous souhaitez exporter dans le menu Exporter.

Le menu déroulant présente trois options :

- Toutes les valeurs : Exporter toutes les valeurs par athlète.
- Valeurs moyennes : Exporter uniquement le temps moyen par athlète.
- Les meilleures valeurs : N'exporter que le meilleur temps par athlète.

ÉTAPE 4 : Cliquez sur l'un des boutons d'exportation. Il y a deux boutons d'exportation :



Exporter les attributs clés d'une mesure.



Exporter tous les attributs d'une mesure.

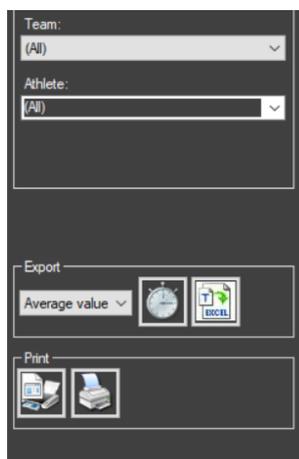
Les résultats des tests sont exportés dans un fichier Excel.

Les exportations sont conçues pour compiler les données reflétées dans le diagramme araignée. Nous recommandons de ne l'utiliser qu'avec le des évaluations de la batterie de tests prédéfinie du diagramme. Cela comprend :

- Sprint linéaire d'au moins 5m
- Test d'écoute d'au moins 6 secondes
- Au moins un type de saut

ÉTAPE 5 : Enregistrez les résultats de tests exportés dans le format souhaité, par exemple Excel, HTML, etc.

7.5.3. Impression du diagramme en araignée



ÉTAPE 1 : Allez à l'onglet "Comparer".

ÉTAPE 2 : Filtrez les résultats de test que vous souhaitez exporter à l'aide du menu Filtre.

ÉTAPE 3 : Allez dans le menu "Imprimer" dans la colonne de gauche.

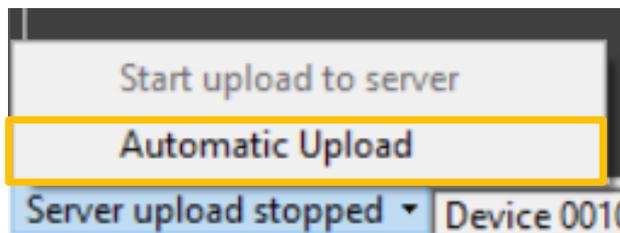


Vous pouvez prévisualiser le document en cliquant sur le bouton "Aperçu avant impression".



Vous pouvez imprimer directement le document en cliquant sur le bouton "Imprimer le tableau".

7.6. Comment puis-je activer le téléchargement automatique des données de mesure sur les serveurs Humotion ?



Pour permettre le téléchargement automatique des données de mesure sur les serveurs Humotion, cliquez sur le bouton "Téléchargement automatique".

8. Évaluations

8.1. Vitesse

Vous pouvez mesurer toute distance de course, en fonction de l'endroit où sont placées les portes de chronométrage.

Si vous êtes sur un site SmarTracks avec des portes de chronométrage intégrées, vous pouvez démarrer à n'importe quelle porte.

Si vous utilisez les Timing Gates Mobile, nous vous recommandons de commencer à la ligne d'arrivée du 100m ou à tout autre point fixe de votre parcours. De là, placez les barrières mobiles aux intervalles souhaités.

Avant et après chaque course, l'athlète doit rester immobile pendant au moins 1 seconde.

Résultats des tests

Les résultats des tests sont indiqués sous l'onglet "Courses".

8.1.1. Sélection de l'intervalle de sprint

Si vous n'avez pas sélectionné un intervalle de sprint pour la mesure, le logiciel attribuera automatiquement les intervalles appropriés lors de l'analyse des données. Si vous le souhaitez, intervalles peuvent toujours être modifiés manuellement.

- Si vous utilisez les portes de chronométrage intégrées : La configuration des portes dépend de l'emplacement de votre SmarTracks. Si vous n'êtes pas sûr de la configuration des portes de votre lieu, vous pouvez la vérifier dans l'application gratuite SmarTracks Run ou sur www.smartracks.run/locations.
- Si vous utilisez Timing Gates Mobile, veuillez respecter strictement les intervalles indiqués. Par exemple, si vous fixez l'intervalle à 20 m (tous les 5 m), vous devez placer les portes de chronométrage à 0 m, 5 m, 10 m, 15 m et 20 m.

Les intervalles de notre liste se lisent comme suit :

Liste d'intervalles de type 1 : 0-5-20 ; 0-5-10-20 ; 0-5-10-20-60-100

Il s'agit d'une simple liste des intervalles respectifs, qui sont toujours séparés par un moins.

Par exemple :

- 0-5-20 : Il y a une porte de chronométrage à 0m, 5m et 20m.
- 0-5-10-20 : Il y a une porte de chronométrage à 0m, 5m, 10m et 20m.
- 0-5-10-20-60-100 : Il y a une porte de chronométrage à 0m, 5m, 10m, 20m, 60m et 100m.

Liste d'intervalles de type 2 : 0-5-30m (tous les 5m) ; 0-10-110m (tous les 10m) ; 0-10000m (tous les 50m) ; 0-10000m (tous les 100m)

Pour éviter de longues listes d'intervalles, nous résumons les intervalles si la distance entre eux reste égale, par exemple tous les 10 m. Dans ce cas, seuls le premier et le dernier point de mesure sont mentionnés, la distance constante entre chaque point étant indiquée entre parenthèses.

Par exemple :

- 0-5-30m (tous les 5m) : Il y a une porte de chronométrage à 0m, 5m, 10m, 15m, 20m, 25m et 30m.
- 0-10000m (tous les 50m) ; Il y a une porte de chronométrage 0m, 50m, 100m, 150m, 200m, etc.
- 0-10000m (tous les 100m) : Il y a une porte de chronométrage à 0m, 50m, 100m, 200m, 300m, etc.

Liste d'intervalles de type 3 : 0-5-100m (5+5+10+...+10) ; 0-10-110m (10+5+5+10+...+10)

Ce type de liste est utilisé si vous avez des modèles de portes irréguliers. Vous pouvez voir dans l'exemple que quelques portes ne sont distantes que de 5 m au lieu de 10 m. Les portes irrégulières seront listées avec la distance individuelle de l'intervalle et seront divisées par "+". Les portes régulières seront résumées par "...".

Par exemple :

- 0-5-100m (5+5+10+...+10) : Il y a une porte de chronométrage à 0m, 5m, 10m, 20m, 30m, 40m, 50m, 60m, 70m, 80m, 90m et 100m.

- Si l'intervalle que vous souhaitez n'est pas répertorié dans le logiciel de diagnostic, vous pouvez l'ajouter manuellement à la liste :

ÉTAPE 1 : Fermez le logiciel SmarTracks Diagnostics

ÉTAPE 2 : Allez sur "...\\Documents\\SmarTracks Diagnostics\\Data

ÉTAPE 3 : Ouvrez le fichier texte "SprintIntervals.txt".

ÉTAPE 4 : Ajoutez manuellement l'intervalle de sprint souhaité

```
30
FE-5-10-20-40
FE-10-100(10)
FE-5-100(5+5+10+...+10)
```

ÉTAPE 5 : Réouverture du logiciel SmarTracks Diagnostics

ÉTAPE 6 : L'intervalle ajouté doit être visible dans la liste déroulante

8.1.2. Sélection du point de départ de la mesure

Vous pouvez choisir d'avoir votre point de départ (0 mètre et 0 seconde) pour la mesure :

- au moment où l'athlète décolle (ce qu'on appelle une explosion de force (FE)) ; ou
- à la première porte de chronométrage

"Force Explosion" (FE) permet de commencer la mesure à partir du moment où l'athlète décolle. Au lieu de la première porte de chronométrage détectée, l'énergie cinétique en forte augmentation est utilisée comme déclencheur pour une mesure.

Différentes valeurs standard et publications scientifiques utilisent souvent la distance d'un mètre au départ, alors que certaines mesures sont effectuées directement au départ de la course. Avec notre système, vous pouvez choisir le paramètre de départ que vous souhaitez, en fonction des données souhaitées.

1. Quand **vous voulez que le point de départ soit au moment où l'athlète prend son envol** :

- Sélectionnez un intervalle avec FE comme point de départ (au lieu de 0), suivi des portes de chronométrage à leurs distances respectives
 - Exemple : FE-5-10-20
FE-5-30m (tous les 5m)
FE-5-100m (5+5+10+...+10)

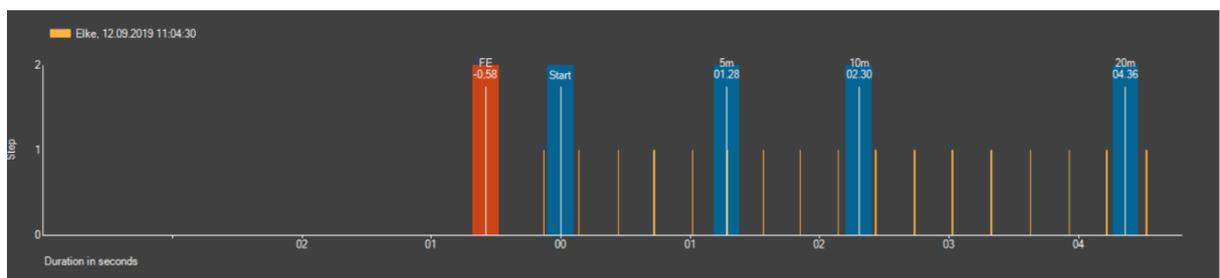
NOTE : Si votre point de départ se situe à un point avec des portes de chronométrage, alors entrez FE(0) comme point de départ

- Exemple : FE(0)-5-10-20
 FE(0)-5-30m (tous les 5m)
 FE(0)-5-100m (5+5+10+...+10)

- Le point zéro de la mesure du temps et de la distance est le point où l'athlète commence la course

2. Quand **vous voulez que la mesure commence à la première porte de chronométrage** :

- Sélectionnez un intervalle **sans** préfixe "FE", où toutes les entrées représentent une porte de chronométrage avec leur les distances respectives
 - Exemple : 0-5-10-20
- L'athlète part au moins 1 m avant une porte de chronométrage (Un départ à moins d'un mètre de la porte de chronométrage pourrait empêcher le capteur de détecter la porte de chronométrage.)
- Le point zéro de la mesure du temps et de la distance est la première porte de chronométrage.



8.2. Endurance

Le test de Cooper

Le test de Cooper est un test visant à déterminer la capacité d'endurance aérobie. L'objectif du test est de parcourir la distance maximale possible en 12 minutes. La réalisation de ce test sur une piste de course standardisée, c'est-à-dire 400 m de tour en extérieur ou 200 m de tour en intérieur, garantit les résultats les plus comparables.

Mise en place du champ de cours

- Vous ne pouvez pas saisir le test de Cooper comme type d'exercice dans le logiciel. Le logiciel reconnaît automatiquement comme un test de Cooper chaque course d'une durée minimale de 8 ou 12 minutes.
- Si vous êtes sur un site SmarTracks avec des portes de chronométrage intégrées, vous pouvez démarrer à n'importe quelle porte.
- Si vous utilisez le Timing Gates Mobile, nous vous recommandons de commencer à la ligne d'arrivée du 100m ou à tout autre point fixe de votre parcours. De là, placez les Timing Gates Mobile à des intervalles déterminés, par exemple tous les 100 m.

Réalisation du test

- Le test commence à la position de départ, 1 m avant une porte.
- Avant et après chaque test, il doit y avoir un temps d'arrêt d'au moins une seconde.

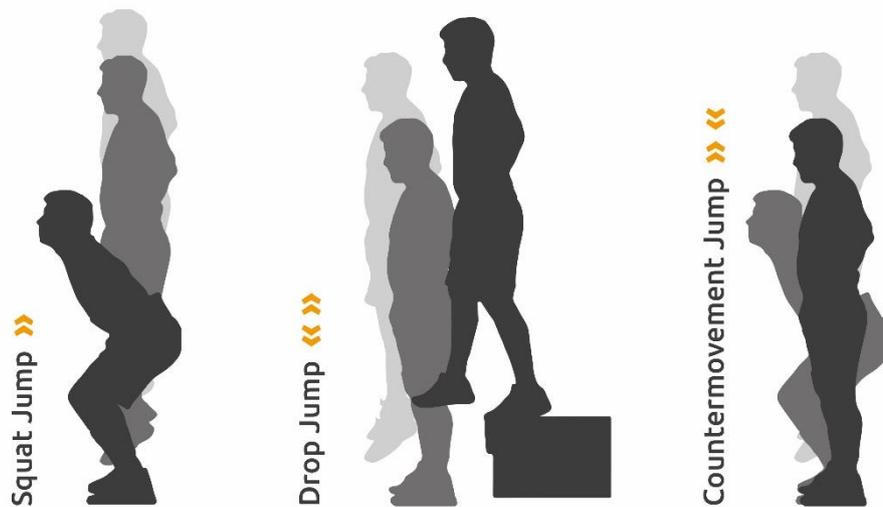
Résultats des tests

Les résultats des tests sont indiqués sous l'onglet "Runs".

8.3. Sauts

Les réactions explosives et la force de vitesse font partie des exigences physiques les plus importantes pour les athlètes. La capacité de saut d'un athlète peut nous en apprendre beaucoup sur la force de vitesse des muscles de ses jambes. Outre d'autres propriétés de conditionnement comme l'endurance et la force, la force de vitesse est directement liée à la performance.

Dans le test de capacité de saut standard, trois sauts différents - le Drop Jump (DJ), le Counter-movement Jump (CMJ) et le Squat Jump (SJ) - sont effectués plusieurs fois de suite. L'objectif général de ces trois types de saut est d'atteindre la hauteur de saut maximale lors d'un saut vertical de base.



Réalisation du test

- Nous recommandons d'effectuer les tests de saut dans l'ordre suivant :
 1. Saut d'accroupissement (SJ)
 2. Drop Jump (DJ)
 3. Saut de contre-mouvement (CMJ)

Dans cet ordre, les données des sauts sont plus distinctes et peuvent être mieux évaluées par la suite.

- Avant et après chaque test, il doit y avoir un temps d'arrêt d'au moins une seconde.
- Ces tests sont effectués sans barrières de temps.

8.3.1. Squat Jump (SJ)



Le Squat Jump est un saut vertical utilisé uniquement pour tester la force concentrique des muscles utilisés pour le saut. Ce saut est effectué à partir de la position de squat sans aucun contre-mouvement. Le haut du corps est légèrement fléchi vers l'avant, avec les genoux fléchis à environ 90°. Les mains de l'individu sont maintenues sur les hanches tout au long du saut. Cela permet d'atténuer l'effet des bras, qui peuvent être utilisés pour augmenter la hauteur pendant le saut.

L'exercice consiste à sauter le plus haut possible à partir de la position de repos, sans contre-mouvement au moment de commencer le saut. La hauteur de saut est normalement inférieure à la hauteur de saut pour le saut de contre-mouvement.

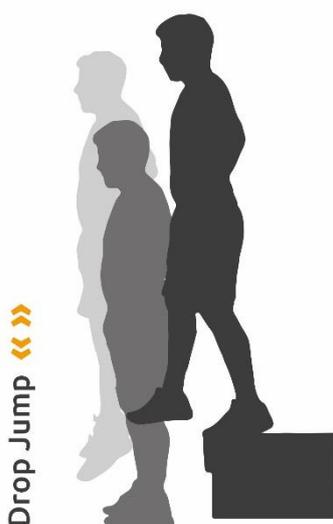
Paramètres de mesure :

- Hauteur du saut [cm].

Résultats des tests

Les résultats des tests sont indiqués sous l'onglet "Sauts".

8.3.2. Drop Jump (DJ)



Le Drop Jump est un saut vertical qui permet de tester la force concentrique des muscles utilisés pour le saut, y compris la force réactive.

Ce saut est effectué à partir d'une hauteur de chute définie. Les mains de l'individu sont maintenues sur les hanches tout au long du saut. Cela permet d'atténuer l'effet des bras, qui pourraient être utilisés pour augmenter la hauteur pendant le saut.

Lors de l'exécution du saut en hauteur, l'athlète descend et tombe d'une boîte ou d'une plate-forme. À l'atterrissage, il saute immédiatement aussi haut que possible, en limitant au maximum le temps au sol et le mouvement horizontal.

Outre la hauteur de saut, un bref temps de contact avec le sol est également mesuré. Un indice de force réactive (hauteur de saut divisée par le temps de contact) peut alors être calculé. La vitesse d'impact et l'apport d'énergie dans les muscles utilisés

pour le saut sont modifiés en faisant varier la hauteur de chute. La sortie (hauteur de saut ou le rapport entre la hauteur de saut et le temps de contact au sol) est maximisée avec une entrée optimale (hauteur de chute).

La hauteur de chute est généralement augmentée par paliers de 15 ou 20 cm et la hauteur optimale dépend de la capacité de l'athlète à absorber et à transformer les forces en présence. Si le temps de contact mesuré dépasse 250 ms, la hauteur doit être réduite.

Paramètres de mesure :

- Hauteur du saut [cm].
- Temps de contact avec le sol [ms]
- Indice de force réactive (hauteur de saut [cm]/ temps de contact avec le sol [s])

Résultats des tests

Les résultats des tests sont indiqués sous l'onglet "Sauts".

8.3.3. Countermovement Jump (CMJ)



Le Countermovement Jump est un saut vertical qui permet de tester la force concentrique des muscles utilisés pour le saut. Ce saut est effectué à partir d'une position debout avec un contre-mouvement vers le bas. Le contre-mouvement est un mouvement rapide vers le bas jusqu'à la position de départ du Squat Jump. Les mains de l'individu sont maintenues sur les hanches tout au long du saut. Cela permet d'atténuer l'effet des bras, qui peuvent être utilisés pour augmenter la hauteur pendant le saut.

L'exercice consiste à sauter le plus haut possible à partir d'une position verticale, après avoir effectué un contre-mouvement au moment de commencer le saut. La hauteur de saut est normalement supérieure à la hauteur de saut du Squat Jump.

Paramètres de mesure :

- Hauteur du saut [cm].

Résultats des tests

Les résultats des tests sont indiqués sous l'onglet "Sauts".

8.4. Tappings

Le test de tappings est un test permettant de déterminer la vitesse cyclique. Il est particulièrement adapté pour repérer les "talents de vitesse". La performance de tapotement dépend de la capacité de coordination, ainsi que du niveau de force de l'individu. SmarTracks enregistre la fréquence des tapotements, c'est-à-dire le nombre de contacts avec le sol par seconde, mesurée en Hertz. Le nombre de contacts avec le sol est déterminé sur 6 ou 15 secondes.

Réalisation du test

- Ce test est réalisé sans Timing Gates.
- Avant et après chaque test, l'athlète doit rester immobile pendant au moins 1 seconde.
- L'athlète commence dans une position debout et athlétique. Les genoux sont légèrement fléchis et le torse est légèrement penché vers l'avant.
- Les pieds doivent quitter le sol à chaque séquence.
- L'athlète ne doit pas se déplacer dans le plan horizontal pendant la durée du test.
- L'athlète doit se déplacer avec une intention et une vitesse maximale pendant au moins 6 secondes.

Résultats des tests

Les résultats des tests sont indiqués sous l'onglet "Tappings".

Nous recommandons d'utiliser les résultats des tests de fréquence maximale ou de comptage de 6 secondes pour la comparaison de groupes ou d'athlètes individuels. Les deux résultats sont indépendants de la durée du test et ne sont donc pas influencés par celui-ci.

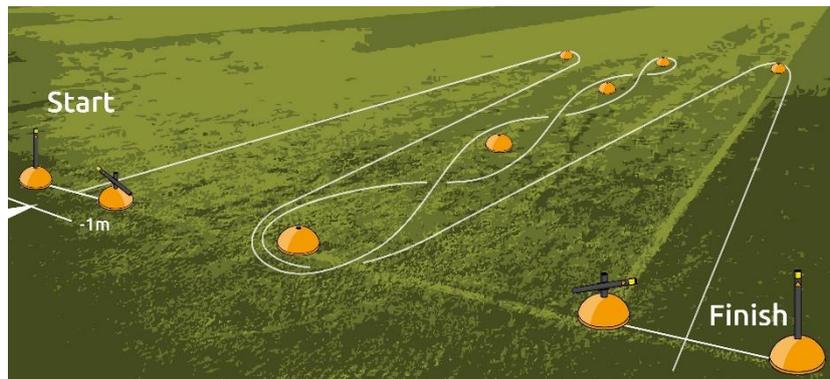
Position et mise en place des portes de chronométrage inclinées pour le test d'agilité de l'Illinois



Porte de chronométrage sur la gauche



Porte de chronométrage sur la droite



Réalisation du test

- L'athlète part de la position de départ, 1 m avant une porte de chronométrage.
- Avant et après chaque test, il doit y avoir un temps d'arrêt d'au moins une seconde.

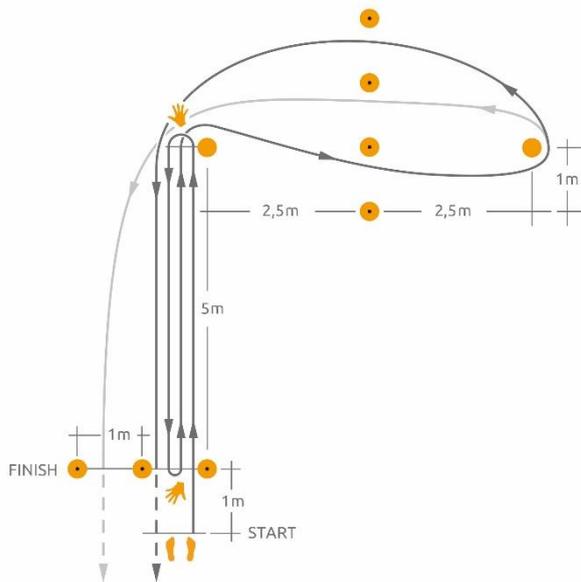
Résultats des tests

Les résultats des tests sont indiqués sous l'onglet "Runs".

8.5.2. Three Cone Drill (3CD)

Le Three Cone Drill (3CD) est l'un des tests d'agilité (COD) les plus courants dans le football américain. Il est utilisé dans le cadre de l'évaluation des athlètes dans la moissonneuse-batteuse de la NFL. Néanmoins, le 3CD est un test adapté à tous les sports qui exigent des changements de direction importants, des périodes d'action relativement courtes et la nécessité de manœuvrer dans des espaces encombrés.

Mise en place du champ de cours



Trois éléments magnétiques sont installés au départ, chacun à 1,2 m de distance. Un cône est placé à 5 m de la ligne de départ. Un autre cône est placé à 5 m du cône A, à un angle de 90 degrés. Entre les deux cônes, quatre éléments magnétiques sont placés, chacun à 1,2 m de distance.

Réalisation du test

L'athlète part en position de trois points ou debout, la main et/ou les pieds derrière ou sur la ligne de départ. Pour assurer la comparabilité, nous vous recommandons de définir et d'utiliser une position standard de votre choix et d'utiliser le champ "commentaire" dans les résultats si vous

vous écartez de votre norme.

L'athlète peut alors partir soit sur un ordre donné, soit de son propre chef (après au moins 1 seconde d'état calme).

L'athlète court jusqu'au premier cône, se penche et touche le sol avec la main **droite** et se retourne sur son **épaule gauche**. Puis il se retourne et court jusqu'à la ligne de départ, se penche et touche cette ligne avec sa main **droite** et se retourne à nouveau sur son **épaule gauche**. Puis il court vers le premier cône et en fait le tour (épaule droite à l'intérieur), tisse à l'intérieur de l'autre cône puis en fait le tour (épaule gauche à l'intérieur). Il court en arrière et fait le tour du premier cône (épaule gauche à l'intérieur) avant de terminer en accélérant au maximum et en courant à travers la porte après la ligne de départ.

- L'athlète part de la position de départ, 1 m avant la porte de chronométrage.
- Avant et après chaque test, il doit y avoir un temps d'arrêt d'au moins une seconde.

Résultats des tests

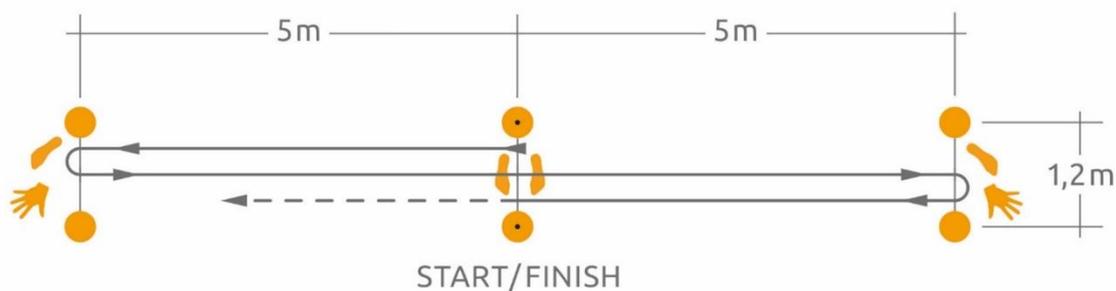
Les résultats des tests sont indiqués sous l'onglet "Courses".

8.5.3. 5-10-5 Shuttle (Pro Agility Test)

Le 5-10-5 Shuttle consiste en des changements rapides de direction dans un plan linéaire. Il est couramment utilisé comme évaluation dans le football américain, le basket-ball, le football et la plupart des autres sports de terrain et de cour. Il est utilisé dans le cadre de l'évaluation des athlètes de la NFL.

Mise en place du champ de cours

Une porte magnétique composée de deux éléments magnétiques est installée sur la ligne de départ. Les éléments magnétiques sont distants de 1,2 m. Deux cônes sont placés à 5 m de chaque côté de la ligne de départ pour marquer les lignes de demi-tour.



Réalisation du test

L'athlète se positionne en 3 points sur la ligne de départ, les pieds écartés à la largeur des épaules et placés de manière égale de chaque côté de la ligne de départ.

La main en contact avec le sol pendant la position en 3 points détermine la direction que l'athlète doit prendre. Par exemple, si l'athlète va à droite, alors il doit commencer avec sa main droite sur la ligne de départ, et vice versa. Nous recommandons d'uniformiser la direction de départ pour assurer la comparabilité.

Le test peut également être effectué à partir d'une position de départ verticale. Pour garantir la comparabilité, nous vous recommandons de définir et d'utiliser une position standard de votre choix et d'utiliser le champ "commentaire" dans les résultats si vous vous écartez de votre norme.

Exemple de départ avec la main **droite** sur la ligne de départ :

L'athlète commence l'exercice en accélérant au maximum jusqu'à la ligne de retournement à sa **droite**. À la ligne de retournement, l'athlète la touche avec son **pied et sa main droits**, puis se retourne sur son **épaule gauche**. Puis il accélère vers la ligne de demi-tour opposée, cette fois en la touchant avec le **pied et la main gauches et en** se retournant sur son **épaule droite**. L'athlète accélère ensuite vers la ligne de départ pour terminer le test. Dans tous les virages, la main intérieure ne doit jamais toucher le sol.

- Avant et après chaque test, il doit y avoir un temps d'arrêt d'au moins une seconde.

Résultats des tests

Les résultats des tests sont indiqués sous l'onglet "Courses".

8.5.4. Test d'agilité personnalisé

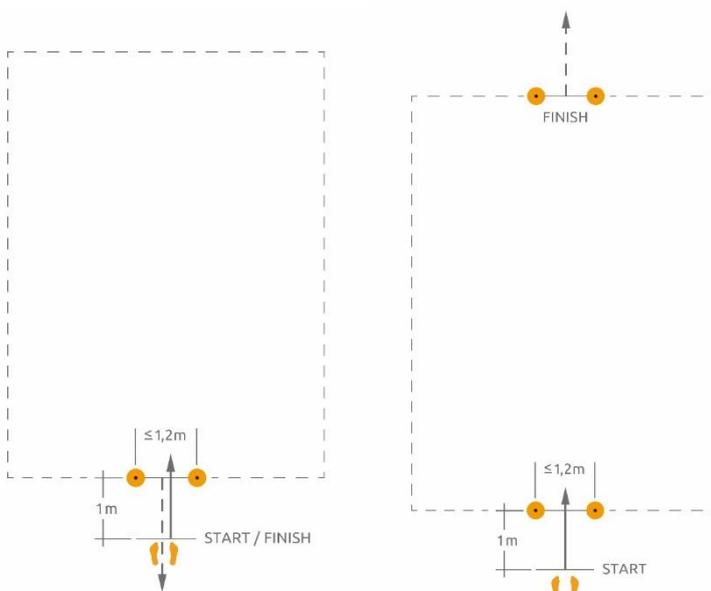
Le test d'agilité personnalisé permet aux entraîneurs et aux athlètes de créer leurs propres tests. Soit pour les rendre aussi spécifiques que possible à leur sport, soit pour réaliser des tests standard qui ne sont pas intégrés dans SmarTracks Diagnostics (par exemple le test 505). La seule exigence générale est un point de départ et un point d'arrivée. Il n'y a pas de distance ou de parcours de course prédéterminés.

Mise en place du champ de cours

Ce test ne sera pas reconnu automatiquement par le logiciel. Il doit être choisi dans le menu déroulant "Type d'exercice" avant le début de la mesure ou modifié sous "Exercice" après l'analyse des données (Test d'agilité personnalisé).

- **Un maximum de deux portes** peut être mis en place pour le test d'agilité personnalisé : soit une porte pour la ligne de départ et une porte pour la ligne d'arrivée, soit une seule porte, qui sert de ligne de départ et d'arrivée.
- La porte de départ et la porte d'arrivée doivent être à une distance minimale de 5 mètres l'une de l'autre.
- Un virage ne peut pas avoir lieu dans un rayon de 5 mètres d'une porte.
- Il est recommandé d'installer des cônes aux endroits où l'athlète doit tourner/changer de direction.

Réalisation du test



- L'athlète commence le test d'agilité personnalisé 1 m avant la porte de départ et termine le test en courant à travers la porte d'arrivée.
- L'athlète doit courir vers l'avant (et non vers l'arrière ou de côté).
- L'athlète ne peut utiliser aucun objet (par exemple un ballon).
- Avant et après chaque test, il doit y avoir un temps d'arrêt d'au moins une seconde.

Nous ne pouvons pas garantir une analyse correcte des données si les tests ne respectent pas les directives susmentionnées.

Résultats des tests

Les résultats des tests sont indiqués sous l'onglet "Courses".

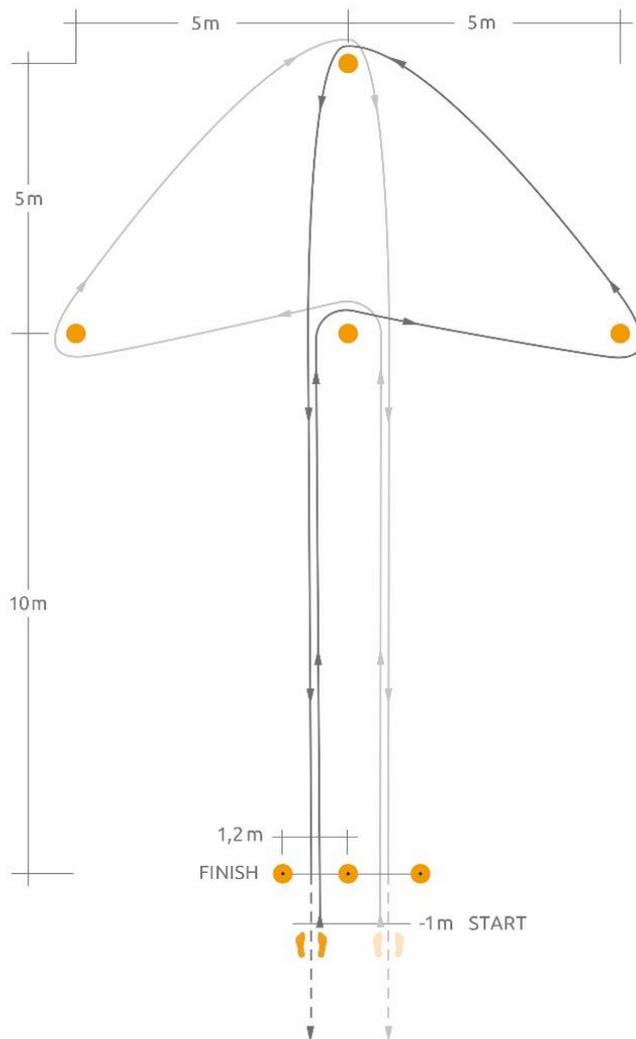
8.5.5. Arrowhead Agility Test (AAT)

Le Arrowhead Agility Test (AAT) est un outil simple mais efficace pour évaluer la vitesse de changement de direction d'un athlète. Bien qu'il convienne à tous les sports d'équipe, il est généralement utilisé dans le football.

Mise en place du champ de cours

Une porte magnétique composée de deux éléments magnétiques est installée sur la ligne de départ. Les éléments magnétiques sont distants de 1,2 m. Un cône (A) est placé 10 m après la ligne de départ, un autre (C) 15 m après la ligne de départ. Deux cônes (B et D) sont placés à 5 m de chaque côté du cône de 10 m (A), ce qui donne une installation en forme de flèche.

Réalisation du test - exemple de direction à gauche (ligne orange)



L'athlète part en position verticale, 1m devant la ligne de départ.

L'athlète accélère alors au maximum jusqu'au cône A. Il fait le tour du cône, tourne à gauche et accélère jusqu'au cône B, ce dernier tournant à droite et commence à accélérer jusqu'au cône C. Un autre virage à droite et l'athlète peut accélérer jusqu'à la ligne d'arrivée.

Étant donné que le test peut et doit être effectué dans deux directions, il convient de décider à l'avance dans quelle direction l'athlète doit tourner en premier au cône A. Par conséquent, cela doit rester constant pour tous les athlètes afin de garantir la comparabilité.

Résultats des tests

Les résultats des tests sont indiqués sous l'onglet "Runs".

9. INSTRUCTIONS DE BASE

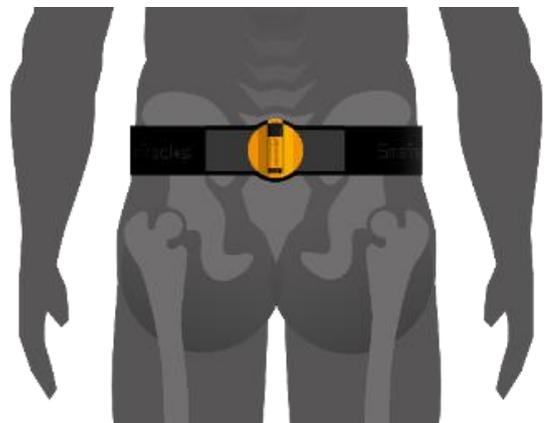
ÉTAPES POUR EFFECTUER UNE MESURE

1. Démarrer le logiciel SmarTracks Diagnostics
2. Connecter le capteur au PC
3. Sélectionnez "Nouvelle mesure", insérez le nom de l'équipe, le nom de l'athlète, le lieu
4. Cliquez sur "Suivant" et attendez que la mesure commence
5. Débranchez le capteur du PC et attachez le capteur à la ceinture
6. Mettez une ceinture de sécurité
7. Effectuer une/des évaluation(s)
8. Reconnecter le capteur au PC
9. Les données sont téléchargées et analysées automatiquement par un logiciel

LISTE DE CONTRÔLE POUR GARANTIR DES MESURES CORRECTES

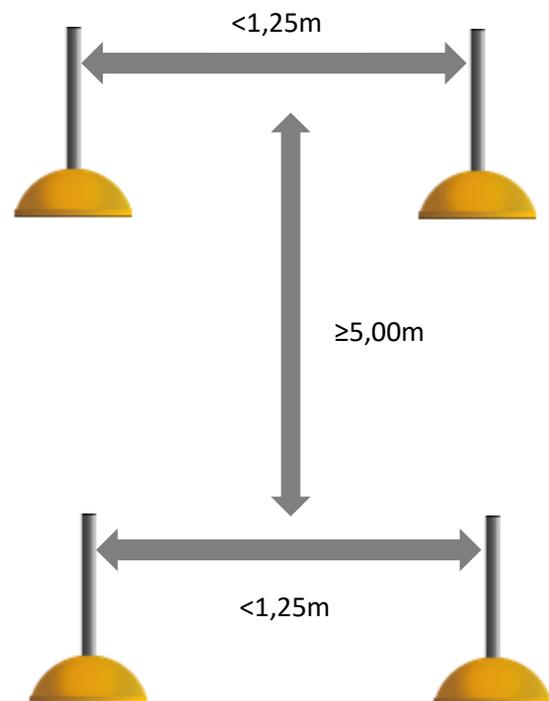
Capteur

- Le capteur est-il correctement inséré dans le support ? A-t-il "cliqué" ?
- Le capteur enregistre-t-il ? La lumière rouge clignote-t-elle ?
- Le capteur est-il correctement placé sur le corps, avec le capuchon noir dirigé vers le haut ?



Timing Gates Mobile

- Les Timing Gates sont-ils placés correctement ? (voir le manuel pour les plans d'évaluation)
- Y a-t-il une distance maximale de 1,25 m entre les différents éléments d'une porte de chronométrage ?
- Y a-t-il une distance minimale de 5 m entre chaque porte de chronométrage ?
- Dans les différents éléments du Timing Gates, le côté jaune est-il dirigé vers le haut ?
- Avez-vous utilisé les supports en angle lorsque le manuel le conseillait ? (par exemple, le test d'agilité de l'Illinois)



Tests et essais

- L'athlète prend-il le départ à une distance d'au moins 1 m devant la première porte de chronométrage ?
- L'athlète reste-t-il calme pendant au moins une seconde avant et après chaque test ?
- Pour les tests de saut : l'athlète présente-t-il une flexion minimale des genoux lors des atterrissages ?
- Pour les tests d'agilité : Lors d'un changement de direction, l'athlète tourne-t-il dans la bonne direction ? (voir le manuel pour les instructions)

10. Informations de contact

Si vous avez des questions ou si vous souhaitez en savoir plus sur les produits et services de Humotion, veuillez nous contacter en utilisant les coordonnées ci-dessous :

E-mail: info@humotion.net

Téléphone: +49 (0) 251 590 805 0

Fax: +49 (0) 251 590 805 99

En cas de problèmes techniques ou de problèmes de logiciel, veuillez contacter le support technique de Humotion :

Téléphone: +49 (0) 251 590 805 40

E-Mail: support@humotion.net