

# SmarTracks Diagnostics v.3.10

## Guide d'installation et d'utilisation

# Contenu

1.	Consignes de sécurité	1
1.1.	Appareils de mesure électroniques	1
1.2.	Portes de chronométrage	1
1.3.	Chargement de l'appareil de mesure	2
1.4.	Informations sur l'élimination et le recyclage	2
2.	Glossaire des termes techniques	3
3.	Matériel	4
3.1.	Ceinture de capteur	4
3.1.1.	Capteur DX3.1	4
3.1.2.	Capteur DX3.5	4
3.2.	Portes de chronométrage	5
3.2.1.	Timing Gates Mobile	5
3.2.2.	Placement des Timing Gates Mobile	7
3.2.3.	Timing Gates In-Ground	8
4.	Installation du logiciel	9
4.1.	Comment installer le logiciel SmarTracks Diagnostics ?	9
4.2.	Comment activer ma licence SmarTracks Diagnostics ?	10
4.3.	Comment puis-je modifier les paramètres de langue ?	11
5.	Réalisation d'une mesure	12
5.1.	Comment recharger le capteur ?	12
5.2.	Comment puis-je entrer le nom d'un joueur ?	13
5.3.	Comment puis-je commencer une nouvelle mesure ?	14
5.4.	Comment mettre la ceinture du capteur ?	17
5.5.	Comment puis-je démarrer plusieurs mesures simultanément ?	18
5.6.	Comment puis-je savoir si le capteur mesure ?	18
5.7.	Comment puis-je commencer une nouvelle évaluation ?	18
5.8.	Comment puis-je supprimer un test mal effectué pendant la mesure ?	19
5.9.	Comment changer de joueur pendant une mesure ?	19
5.10.	Comment arrêter une mesure ?	19
6.	Analyse des données	20
6.1.	Comment puis-je télécharger les données de mesure ?	20

6.2.	Comment arrêter/démarrer le téléchargement automatique des données de mesure ?	20
6.3.	Où puis-je voir les résultats des tests ?	21
6.3.1.	L'onglet "Force/Saut"	22
6.3.2.	L'onglet "Coordination/Tapping"	24
6.3.3.	L'onglet "Courses"	26
6.4.	Comment filtrer ou sélectionner les résultats des tests ?	28
6.4.1.	Comment filtrer les résultats avec le menu Filtre ?	28
6.4.2.	Comment sélectionner des résultats de test spécifiques ?	28
6.4.3.	Comment trier les résultats des tests ?	29
6.5.	Comment puis-je modifier les résultats du test ?	29
6.5.1.	Comment puis-je entrer/changer le type de saut ?	29
6.5.2.	Comment saisir/changer le type d'exercice de course à pied ?	30
6.5.3.	Comment puis-je entrer/changer le nom d'un joueur ou le nom d'une équipe après la mesure ?	30
6.5.4.	Comment puis-je annoter un résultat de test ?	31
6.5.5.	Comment puis-je supprimer les résultats de test ?	31
6.6.	Comment puis-je comparer les résultats des tests ?	32
6.6.1.	Comparaison via le diagramme araignée	32
6.6.2.	Comparaison via des fichiers Excel	33
6.7.	Comment exporter les résultats des tests ?	33
6.7.1.	Exportation des résultats des tests de vitesse, d'endurance ou d'agilité.	34
6.7.2.	Exportation des résultats des tests de sauts, de tapotements et de sprints.	35
6.7.3.	Impression du diagramme araignée	36
7.	Évaluations	37
7.1.	Aptitude au sprint	37
7.2.	Endurance	39
7.3.	Capacité de saut	40
7.3.1.	Squat Jump (SJ)	41
7.3.2.	Drop Jump (DJ)	41
7.3.3.	Countermovement Jump (CMJ)	42
7.4.	Tapping	42
7.5.	Agilité	43
7.5.1.	Test d'agilité de l'Illinois	43
7.5.2.	Three Cone Drill (3CD)	45

7.5.3.	Pro Agility Test (PAT)	46
7.5.4.	Generic Agility Test	47
7.5.5.	Arrowhead Agility Test	48

# 1. Consignes de sécurité

## ATTENTION !

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

### 1.1. Appareils de mesure électroniques

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

Ne pas laisser tomber l'appareil de mesure et ne pas démonter, ouvrir, casser, plier, déformer, percer, écraser, brûler ou peindre, ne pas chauffer au micro-ondes et ne pas insérer d'objets étrangers dans l'appareil.

Si vous avez besoin de fixer directement le capteur, assurez-vous qu'il n'y a pas d'humidité ou de saleté sur le capteur ! n'essayez pas de sécher l'équipement de mesure avec une source de chaleur externe telle qu'un micro-ondes ou un pistolet à air chaud.

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

### 1.2. Portes de chronométrage



Le champ magnétique peut endommager 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 maintenus à proximité des portes de chronométrage, une distance minimale de 50 cm doit être respectée et ne pas essayer d'ouvrir les portes de chronométrage.

Conservez toujours la ceinture du capteur SmarTracks et le capteur à l'intérieur à une distance de sécurité suffisante 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. Chargement de l'appareil de mesure

Pour charger l'appareil de mesure, utilisez toujours le câble USB fourni avec un adaptateur (alimentation) ou un port USB haute puissance sur un autre appareil compatible avec le standard USB 2.0. Si vous utilisez l'adaptateur pour charger l'appareil de mesure, assurez-vous que l'alimentation est complètement assemblée avant de le connecter à une prise de courant.

L'adaptateur peut devenir chaud pendant l'utilisation normale, assurez-vous toujours d'un flux d'air adéquat autour de l'adaptateur et manipulez-le avec soin.

### 1.4. Informations sur l'élimination et le recyclage

Comme l'appareil de mesure contient des composants électroniques et une batterie, l'appareil de mesure ne peut pas être éliminé avec les déchets ménagers normaux ; si vous voulez vous débarrasser de votre appareil de mesure usagé, vous pouvez consulter les autorités locales concernant les possibilités d'élimination et de recyclage.

## 2. 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/joueur, comme 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, comme un saut, une manche, etc. Plusieurs tests peuvent être effectués pendant une évaluation.
Données de mesure	Les données de mesure sont les données brutes mesurées par le capteur, qui peuvent être téléchargées vers 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 et affiche les événements de mesure.
Mesurer l'événement	Un événement de mesure est soit le marquage d'une tentative invalide, soit le changement de joueur, la chronologie de ces événements au cours d'une mesure est affichée dans la fenêtre de mesure.

## 3. Matériel

### 3.1. Ceinture de capteur

Selon que vous possédez un capteur DX3.1 ou un capteur DX3.5, la ceinture du capteur se compose de différents composants.

#### 3.1.1. Capteur DX3.1



La ceinture-capteur DX3.1 se compose d'un capteur rectangulaire DX3.1 et d'une ceinture-capteur.

Le capteur est relié à la ceinture par Velcro.

#### 3.1.2. Capteur DX3.5



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

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





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

Vous pouvez fixer le capteur au clip.  
Le clip peut être fixé à la ceinture avec la surface Velcro noire au dos (voir figures 3 et 4).



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



Figure 4 : DX3.5 Capteur + Clip attaché à la ceinture.

## 3.2. Portes de chronométrage

### 3.2.1. Timing Gates Mobile

Le Timing Gates Mobile peut être placé partout pour effectuer des tests de performance, sans électronique sensible et tolérant à l'humidité et à la saleté.

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

Une porte mobile se compose 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 : Barre magnétique (MCD)

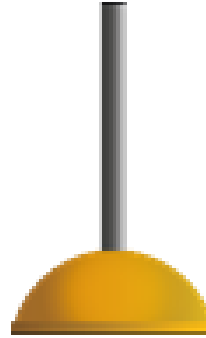


Figure 2 : Élément magnétique (Cône + tige magnétique (MCD))

Le montage en angle se fait à l'aide d'un support coudé, qui est collé dans le trou du cône (voir figures 3, 4 et 5).

Les supports inclinés sont utilisés 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.



Figure 3 : Montage en angle

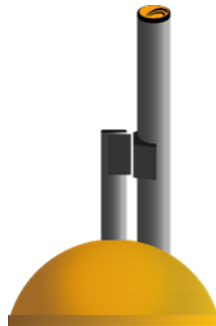


Figure 4 : Élément magnétique coudé (Cône + support coudé + tige magnétique (MCD))



Figure 5 : Élément magnétique coudé (Cône + support coudé + tige magnétique (MCD))

**IMPORTANT** : Le logo Humotion sur les tiges (MCD) doit toujours être tourné vers le haut, que ce soit pour le montage en ligne droite ou en angle.

### 3.2.2. Placement des Timing Gates Mobile

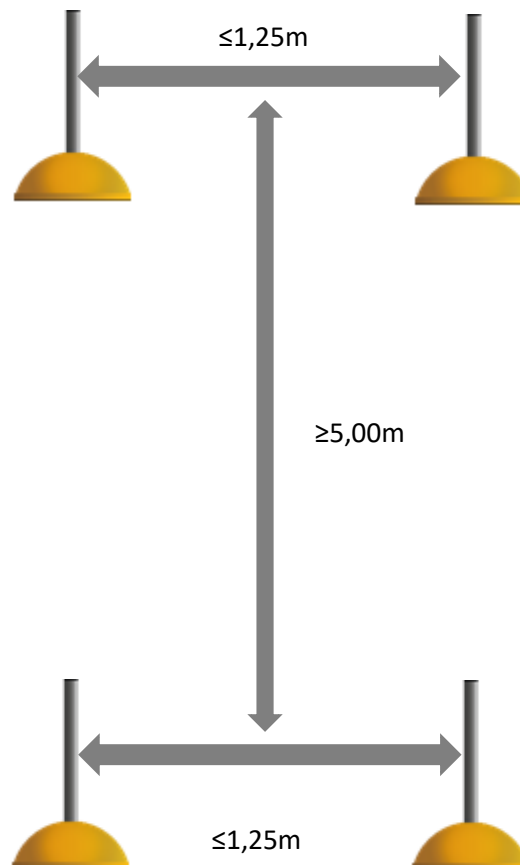
**IMPORTANT** : Lors de l'installation des Timing Gates Mobile, ne tenez pas la ceinture du capteur trop près des MCD.

Une porte de chronométrage se compose de deux éléments magnétiques (coudés ou droits).

Vous pouvez placer les deux éléments magnétiques coudés, les deux éléments magnétiques droits ou l'un coudé et l'autre droit.

**Les deux éléments d'une porte de chronométrage** ne doivent pas être placés à plus de 1,25 m l'un de l'autre.

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

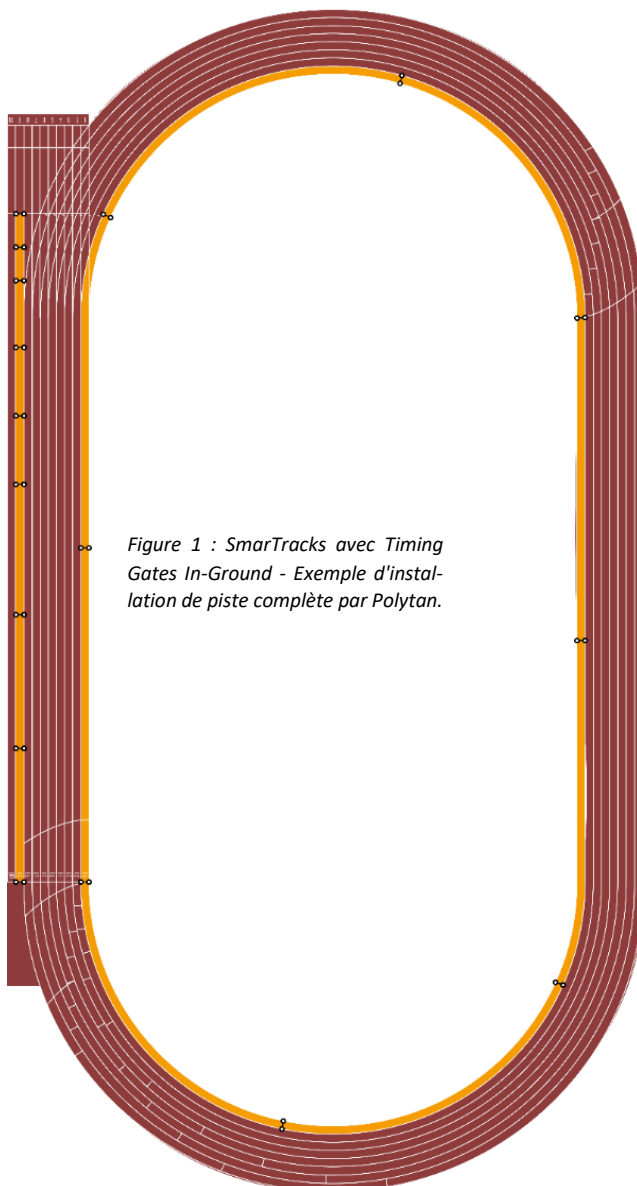


En respectant ces normes, n'importe quel nombre de portes de chronométrage peut être placé le long d'une distance donnée pour générer les temps intermédiaires souhaités.

### 3.2.3. Timing Gates In-Ground

Si vous n'êtes pas sûr de l'endroit où les portes de chronométrage sont intégrées dans votre piste, veuillez contacter votre opérateur de piste.

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

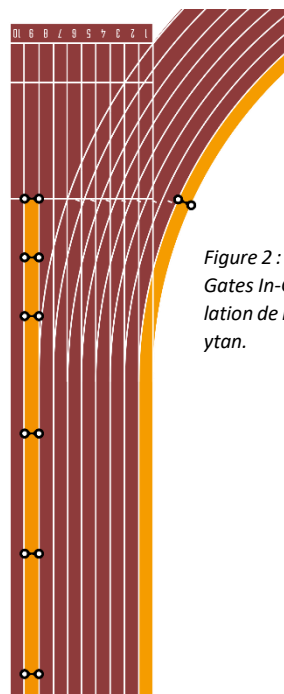


*Figure 1 : SmarTracks avec Timing Gates In-Ground - Exemple d'installation de piste complète par Polytan.*

Dans cet exemple de piste, les Timing Gates In-Ground sont placées dans les intervalles suivants :

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

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



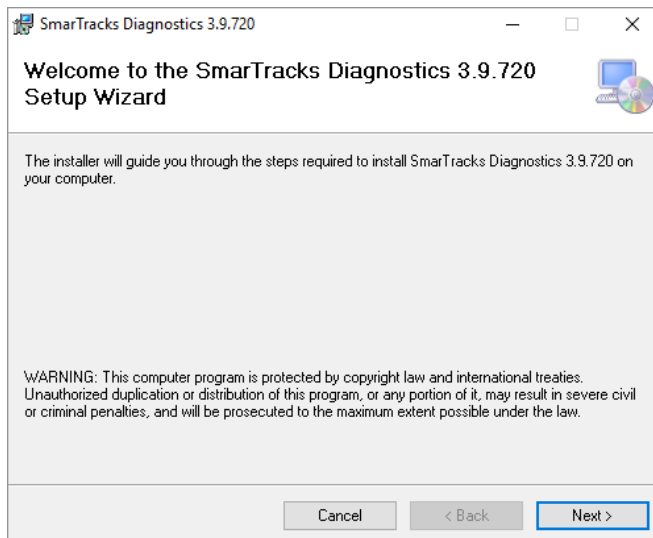
*Figure 2 : SmarTracks avec Timing Gates In-Ground – Detail d'installation de la piste de sprint par Polytan.*

## 4. Installation du logiciel

### 4.1. Comment installer le logiciel SmarTracks Diagnostics ?

Le logiciel SmarTracks Diagnostics est fourni sur une clé USB ou vous recevrez des informations d'accès pour le serveur de téléchargement Humotion.

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



ÉTAPE 1: connectez la clé USB fournie.

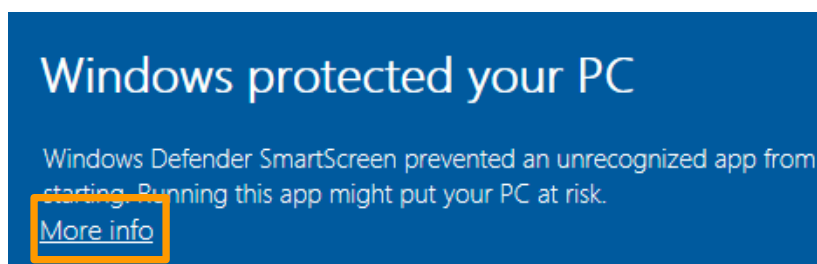
ÉTAPE 2: Ouvrez le fichier «SetupSmarTracks.msi».

ÉTAPE 3: Sélectionnez «Suivant» et suivez le reste des instructions.

#### Instructions d'installation lorsque le logiciel est téléchargé depuis Internet:

ÉTAPE 1: Téléchargez le fichier d'installation.

ÉTAPE 2: En fonction de votre système d'exploitation, vous pouvez obtenir un écran de notification



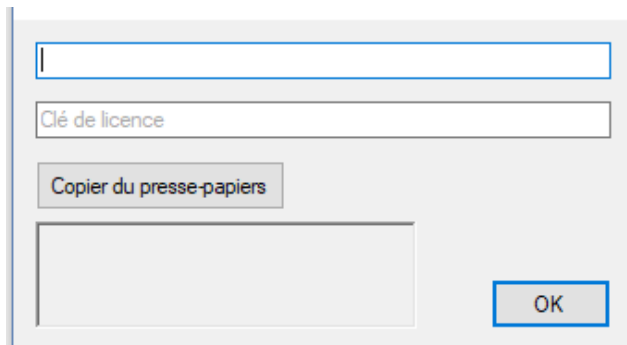
sur l'exécution d'une application non reconnue. (Exemple illustré avec Windows 10, cela peut varier selon le système d'exploitation.)

ÉTAPE 3: Cliquez sur "Plus d'infos".



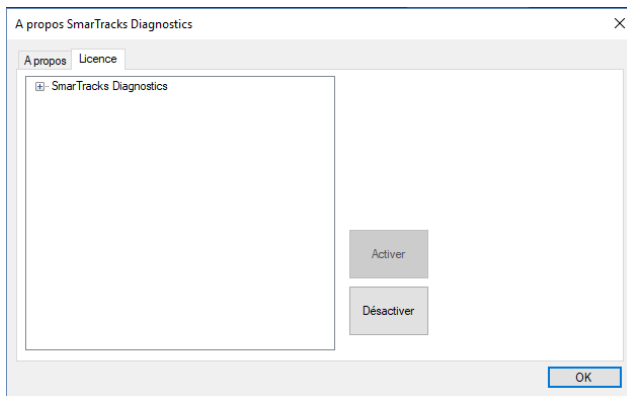
ÉTAPE 4: Cliquez sur «Exécuter quand même» et suivez le reste des instructions.

## 4.2. Comment activer ma licence SmarTracks Diagnostics ?



Après avoir installé SmarTracks Diagnostics, vous devez enregistrer le produit en activant votre licence.

Veuillez entrer votre adresse e-mail et la clé de licence qui vous a été fournie par Humotion.



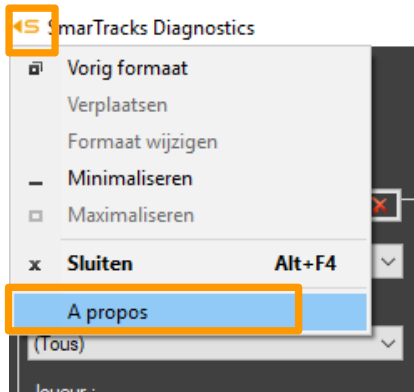
Pour désactiver votre licence :

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

ÉTAPE 2 : Allez dans l'onglet Licence et cliquez sur "Désactiver".

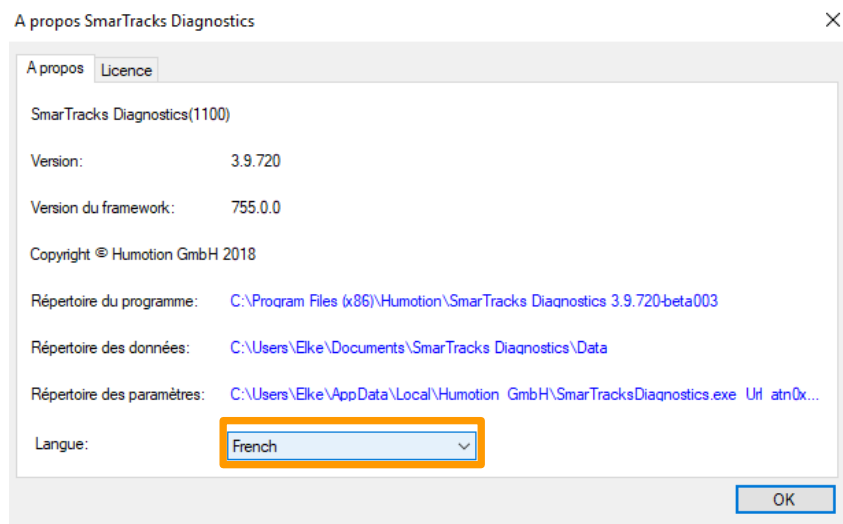
#### 4.3. Comment puis-je modifier les paramètres de langue ?

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



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

Les changements prendront effet après le redémarrage de SmarTracks Diagnostics.



## 5. Réalisation d'une mesure

### 5.1. Comment recharger le capteur ?



ÉTAPE 1 : Démarrez le logiciel SmarTracks Diagnostics.

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

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



Figure 2 : Capteur DX3.1 + Ceinture + Câble USB raccordé



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 complètement chargé.



## 5.2. Comment puis-je entrer le nom d'un joueur ?

ÉTAPE 1 : Démarrez le logiciel SmarTracks Diagnostics.

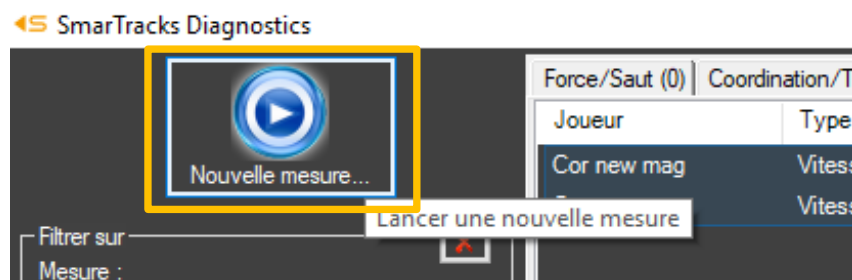
ÉTAPE 2 : Connectez le capteur à votre PC à l'aide du câble USB.

NOTE : Les données de la dernière mesure seront téléchargées sur nos serveurs et analysées par le logiciel SmarTracks Diagnostics par défaut.

Si vous ne souhaitez pas que SmarTracks Diagnostics analyse les données de la dernière mesure, voir 6.2 Comment puis-je arrêter le téléchargement automatique des résultats de mesure ?

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

ÉTAPE 3 : Cliquez sur "Nouvelle mesure".



Équipe:  
 Erstis Team M

Athlète:  
 [Empty field]

Type d'exercice durant la  
 [Empty dropdown]

Option de porte:  
 Mobile

Hémisphère magnétique:  
 Septentrional

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

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

Vous pouvez inscrire une ou plusieurs équipes sous "Équipe", les données seront sauvegardées pour des mesures futures.

Vous pouvez ajouter un ou plusieurs joueurs à une équipe en cliquant sur le petit carré à droite sous "Athlète", les entrées seront sauvegardées pour des mesures futures.

#### ÉTAPE 5 :

- Si vous ne souhaitez pas effectuer une mesure immédiatement, appuyez sur "Annuler", les noms des équipes et des joueurs sont sauvegardés pour les mesures futures.
- Si vous souhaitez effectuer une mesure immédiatement, voir 5.3 Comment puis-je commencer une nouvelle mesure, ÉTAPE 4.

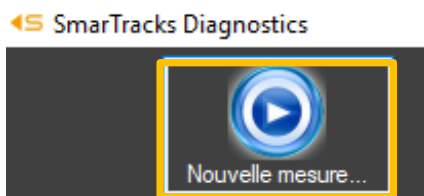
### 5.3. Comment puis-je commencer une nouvelle mesure ?

ÉTAPE 1 : Démarrez le logiciel SmarTracks Diagnostics.

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

NOTE : Les données de la dernière mesure seront téléchargées sur nos serveurs et analysées par le logiciel SmarTracks Diagnostics par défaut.

Si vous ne souhaitez pas que SmarTracks Diagnostics analyse les données de la dernière mesure, voir 6.2 Comment puis-je arrêter/démarrer le téléchargement automatique des résultats de mesure ?



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

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

Équipe:

Athlète:

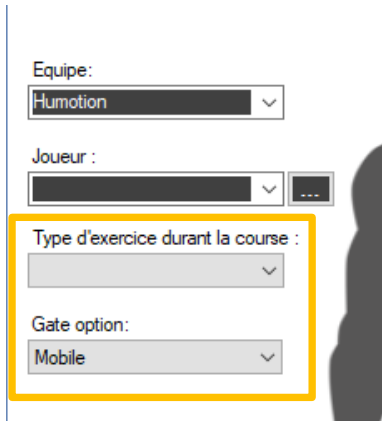
Type d'exercice durant la

Option de porte:

Hémisphère magnétique:

- Entrer/sélectionner un nom d'équipe (obligatoire)
- Entrer/sélectionner le nom du premier joueur/athlète (obligatoire)
- Sélectionnez le type d'exercice pendant la course à pied (facultatif) (fortement recommandé si vous ne voulez effectuer qu'un seul type de course à pied).
- Option porte (optionnel)
- Sélectionner l'hémisphère magnétique (obligatoire)

**Gate option** décrit les options des portes de chronométrage : "Mobile", "Intégré - Vertical" ou "Intégré - Horizontal".



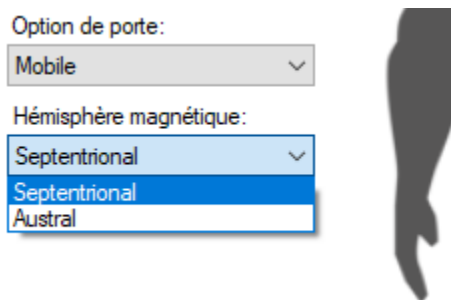
Equipe:  
Humotion

Joueur :  
...

Type d'exercice durant la course :  
...

Gate option:  
Mobile

- Si vous utilisez SmarTracks Diagnostics avec des portes de chronométrage mobiles, sélectionnez "Mobile".
- Si vous utilisez SmarTracks avec Timing Gates In-Ground, sélectionnez "Intégré - Vertical" ou "Intégré - Horizontal", en fonction de l'alignement des grilles de chronométrage intégrées dans votre piste, si vous n'êtes pas sûr de l'alignement des grilles de votre piste, veuillez contacter votre opérateur.

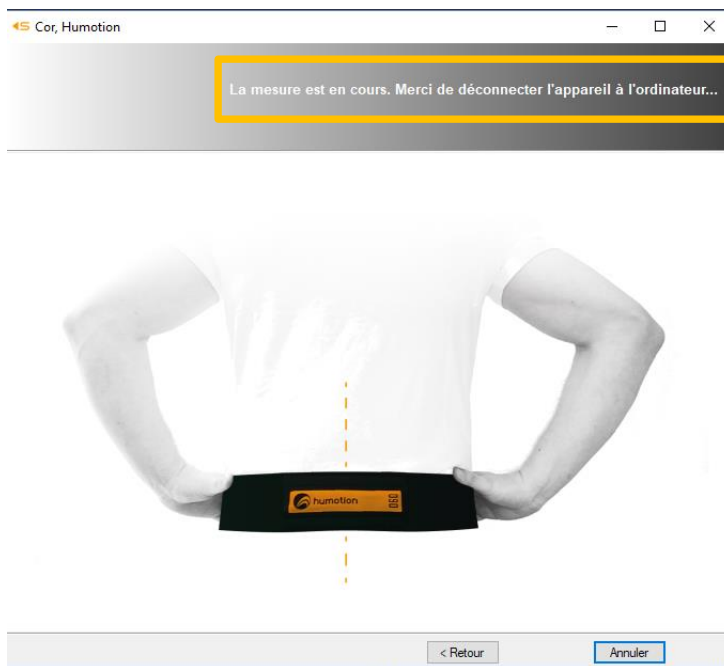


Option de porte:  
Mobile

Hémisphère magnétique:  
Septentrional  
Septentrional  
Austral

Dans le menu **hémisphère magnétique**, vous devez sélectionner Septentrional ou Austral, en fonction de votre position.

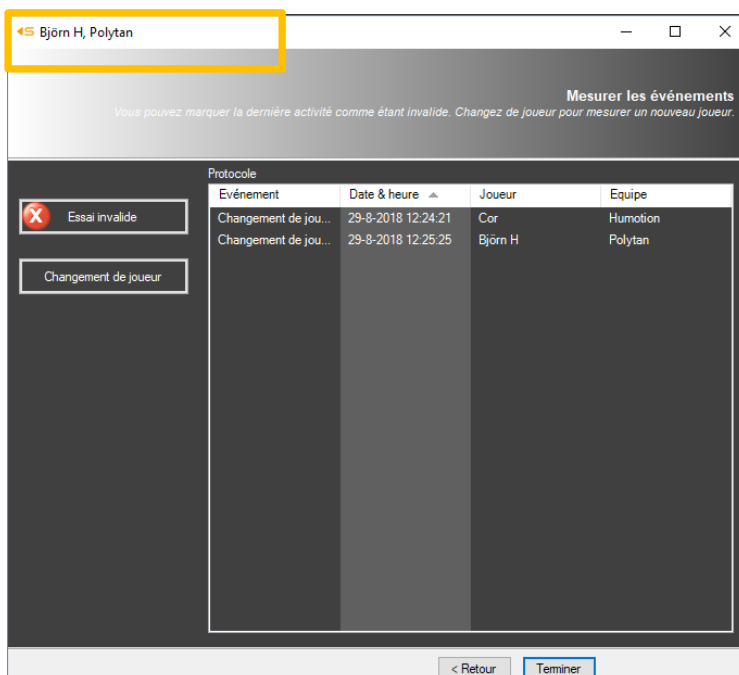
ÉTAPE 5 : Lorsque tout est réglé, cliquez sur "Suivant".



ÉTAPE 6 : Retirez le câble USB de la ceinture du capteur.

Le capteur est maintenant activé.

N'appuyez pas sur "Annuler".



ÉTAPE 7 : Une fenêtre de mesure s'ouvre.

La fenêtre porte le nom du joueur et de l'équipe en cours d'exécution.

Ici, vous pouvez saisir des événements de mesure, tels qu'un changement de lecteur ou une suppression d'un test incorrectement effectué.

Le premier événement de mesure est toujours "Changement du joueur", qui indique l'heure à laquelle le premier joueur a mis la ceinture du capteur.

N'appuyez pas sur "Terminer".

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

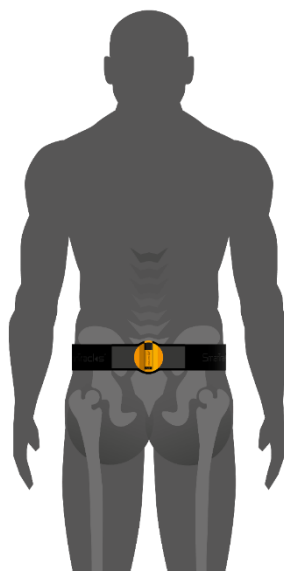
#### 5.4. Comment mettre la ceinture du capteur ?

##### Capteur DX3.1



Lors de la mise en place de la ceinture du capteur, assurez-vous qu'elle est bien ajustée et que le milieu du capteur (parfois marqué d'une flèche noire) est aligné avec la colonne vertébrale.

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



##### Capteur DX3.5

Lors de la mise en place de la ceinture du capteur DX3.5, assurez-vous que le capuchon USB noir pointe vers le haut et que le capteur est aligné avec la colonne vertébrale.

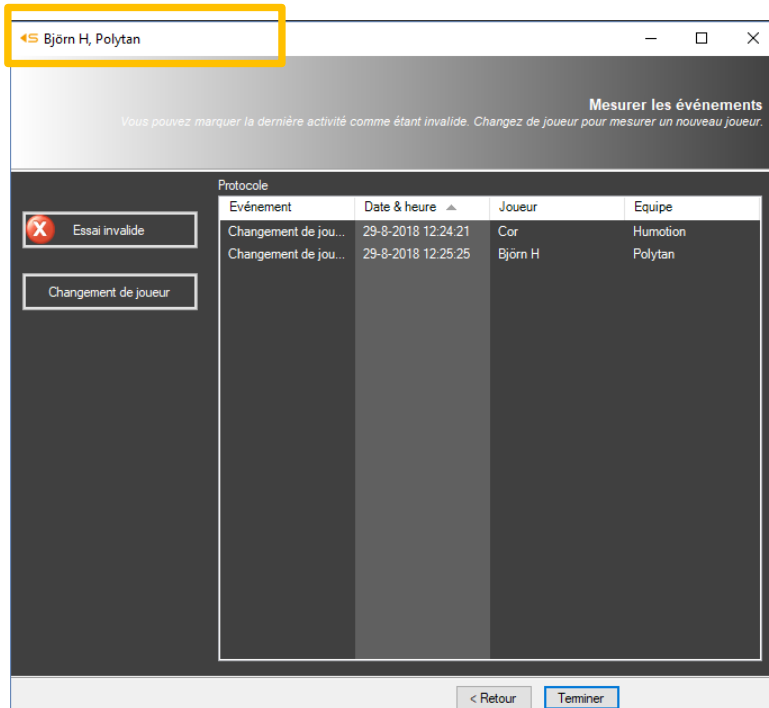
La ceinture du capteur doit traverser les vertèbres L4/L5.



L'athlète peut maintenant commencer à effectuer les évaluations.

## 5.5. Comment puis-je démarrer plusieurs mesures simultanément ?

Pour effectuer deux ou plusieurs mesures simultanément, exécutez les instructions du point 6.2. comment puis-je commencer une nouvelle mesure ? successivement avec chaque ceinture du capteur.



REMARQUE : Chaque ceinture de capteur a sa propre fenêtre de mesure, qui porte le nom du joueur et de l'équipe en cours d'exécution.

## 5.6. Comment puis-je savoir si le capteur mesure ?

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

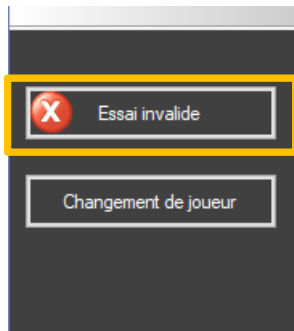
La mesure est lancée à partir du moment où le capteur est déconnecté de l'ordinateur.

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

## 5.7. Comment puis-je commencer une nouvelle évaluation ?

Si vous voulez que le même joueur commence une nouvelle évaluation (par ex. d'abord l'agilité, puis le tapotement), vous n'avez pas besoin d'entrer quoi que ce soit dans l'ordinateur, le logiciel reconnaît automatiquement les différentes évaluations.

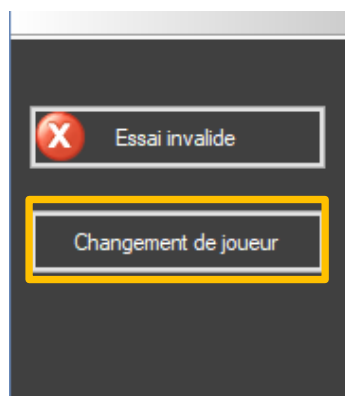
## 5.8. Comment puis-je supprimer un test mal effectué pendant la mesure ?



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

Si un test a été effectué de manière incorrecte, cliquez sur "Essai invalide" et il n'apparaîtra pas dans les résultats du test.

## 5.9. Comment changer de joueur pendant une mesure ?



ÉTAPE 1 : Cliquez sur le bouton "Changement de joueur".

ÉTAPE 2 : Sélectionnez le joueur suivant.

- Si vous avez enregistré le joueur avant ou pendant le démarrage de la mesure, sélectionnez le joueur dans le menu déroulant.
- Si vous n'avez pas enregistré le joueur avant ou pendant le début de la mesure, entrez le nom du joueur dans la case manuellement, le nom du joueur ne sera pas sauvegardé pour des mesures ultérieures.

ÉTAPE 3 : Remettre la ceinture du capteur.

## 5.10. Comment arrêter une mesure ?

Reconnectez la ceinture du capteur au PC à l'aide du câble USB, la mesure est maintenant arrêtée.

## 6. Analyse des données

### 6.1. Comment puis-je télécharger les données de mesure ?

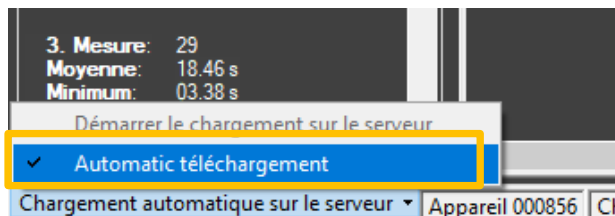
ÉTAPE 1 : Après avoir terminé les tests, rebranchez la ceinture du capteur à votre PC via le câble USB.

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

### 6.2. Comment arrêter/démarrer le téléchargement automatique des données de mesure ?

Les données de la dernière mesure seront téléchargées sur les serveurs Humotion et analysées par le logiciel SmarTracks Diagnostics par défaut.

Si vous ne souhaitez pas que SmarTracks Diagnostics analyse les données de la dernière mesure, vous pouvez désactiver cette fonction en procédant comme suit :



ÉTAPE 1 : Cliquez sur le bouton "Chargement automatique sur le serveur".

ÉTAPE 2 : Cliquez sur l'élément de menu "Automatic téléchargement".

Les données mesurées seront sauvegardées sur votre ordinateur, mais ne seront pas analysées et affichées par le logiciel SmarTracks Diagnostics.

Pour réactiver le téléchargement automatique des données de mesure, cliquez sur le bouton "Automatic téléchargement".



### 6.3. Où puis-je voir les résultats des tests ?

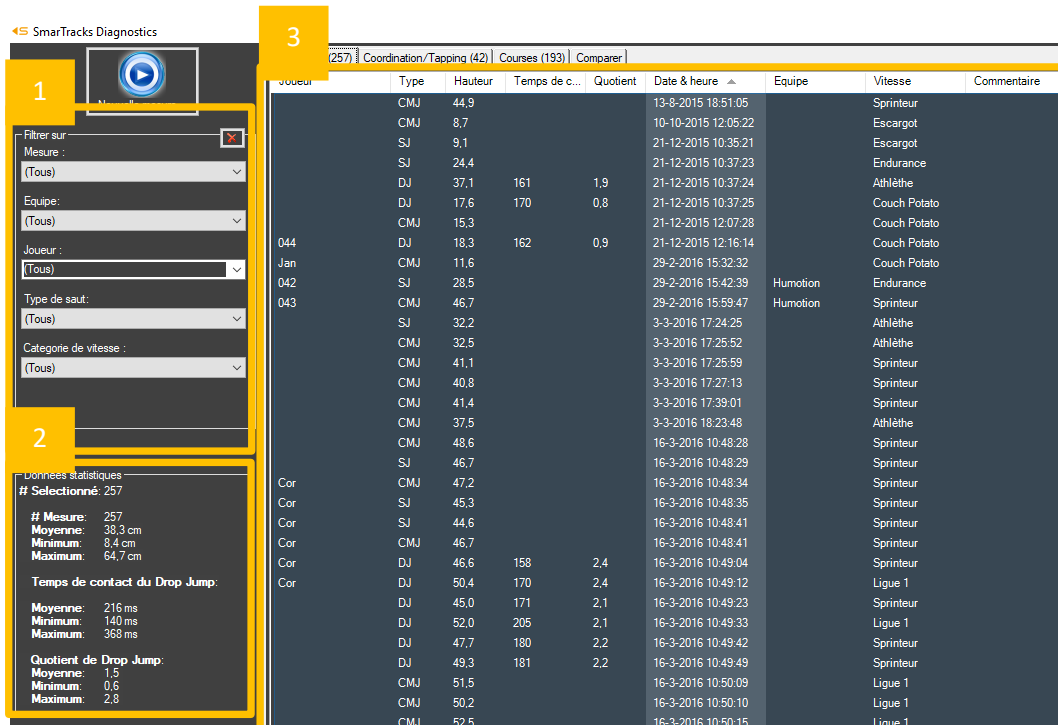
Une fois que les données de mesure ont été téléchargées dans le logiciel SmarTracks Diagnostics, les résultats des tests sont automatiquement triés sur trois onglets :

<b>Force/Saut</b>	<b>Coordination/Tapping</b>	<b>Courses</b>
Squat Jump (SJ)	Tapping	Vitesse
Drop Jump (DJ)		Endurance
Countermovement Jump (CMJ)		Agilité

### 6.3.1. L'onglet "Force/Saut"

Sous l'onglet "Force/Saut", vous trouvez les résultats des tests pour :

- Squat Jump
- Drop Jump
- Countermovement Jump



**1** Filter menu options:

- Meure : (Tous)
- Equipe : (Tous)
- Joueur : (Tous)
- Type de saut : (Tous)
- Categorie de vitesse : (Tous)

**2** Donnees statistiques:

# Selectionné: 257

# Mesure: 257  
 Moyenne: 38,3 cm  
 Minimum: 3,4 cm  
 Maximum: 64,7 cm

Temps de contact du Drop Jump:

Moyenne: 216 ms  
 Minimum: 140 ms  
 Maximum: 368 ms

Quotient de Drop Jump:

Moyenne: 1,5  
 Minimum: 0,6  
 Maximum: 2,8

**3** Table of results:

Joueur	Type	Hauteur	Temps de c...	Quotient	Date & heure	Equipe	Vitesse	Commentaire
	CMJ	44,9			13-8-2015 18:51:05		Sprinteur	
	CMJ	8,7			10-10-2015 12:05:22		Escargot	
	SJ	9,1			21-12-2015 10:35:21		Escargot	
	SJ	24,4			21-12-2015 10:37:23		Endurance	
	DJ	37,1	161	1,9	21-12-2015 10:37:24		Athlèthe	
	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	Sprinteur	
	SJ	32,2			3-3-2016 17:24:25		Athlèthe	
	CMJ	32,5			3-3-2016 17:25:52		Athlèthe	
	CMJ	41,1			3-3-2016 17:25:59		Sprinteur	
	CMJ	40,8			3-3-2016 17:27:13		Sprinteur	
	CMJ	41,4			3-3-2016 17:39:01		Sprinteur	
	CMJ	37,5			3-3-2016 18:23:48		Athlèthe	
	CMJ	48,6			16-3-2016 10:48:28		Sprinteur	
	SJ	46,7			16-3-2016 10:48:29		Sprinteur	
Cor	CMJ	47,2			16-3-2016 10:48:34		Sprinteur	
Cor	SJ	45,3			16-3-2016 10:48:35		Sprinteur	
Cor	SJ	44,6			16-3-2016 10:48:41		Sprinteur	
Cor	CMJ	46,7			16-3-2016 10:48:41		Sprinteur	
Cor	DJ	46,6	158	2,4	16-3-2016 10:49:04		Sprinteur	
Cor	DJ	50,4	170	2,4	16-3-2016 10:49:12		Ligue 1	
	DJ	45,0	171	2,1	16-3-2016 10:49:23		Sprinteur	
	DJ	52,0	205	2,1	16-3-2016 10:49:33		Ligue 1	
	DJ	47,7	180	2,2	16-3-2016 10:49:42		Sprinteur	
	DJ	49,3	181	2,2	16-3-2016 10:49:49		Sprinteur	
	CMJ	51,5			16-3-2016 10:50:09		Ligue 1	
	CMJ	50,2			16-3-2016 10:50:10		Ligue 1	
	CMJ	52,5			16-3-2016 10:50:15		Ligue 1	

**1** Dans le **menu Filtre**, vous pouvez filtrer les résultats de test que vous souhaitez voir.

**2** **Données statistiques** des joueurs sélectionnés :

- Pour le Squat Jump (SJ) et le Countermovement Jump (CMJ), vous voyez
  - hauteur de saut moyenne, minimale et maximale.
- Pour le Drop Jump (DJ), vous voyez
  - hauteur de saut moyenne, minimale et maximale
  - temps de contact au sol ("Drop Jump Contact Time")
  - vitesse réactive ("Drop Jump Quotient").

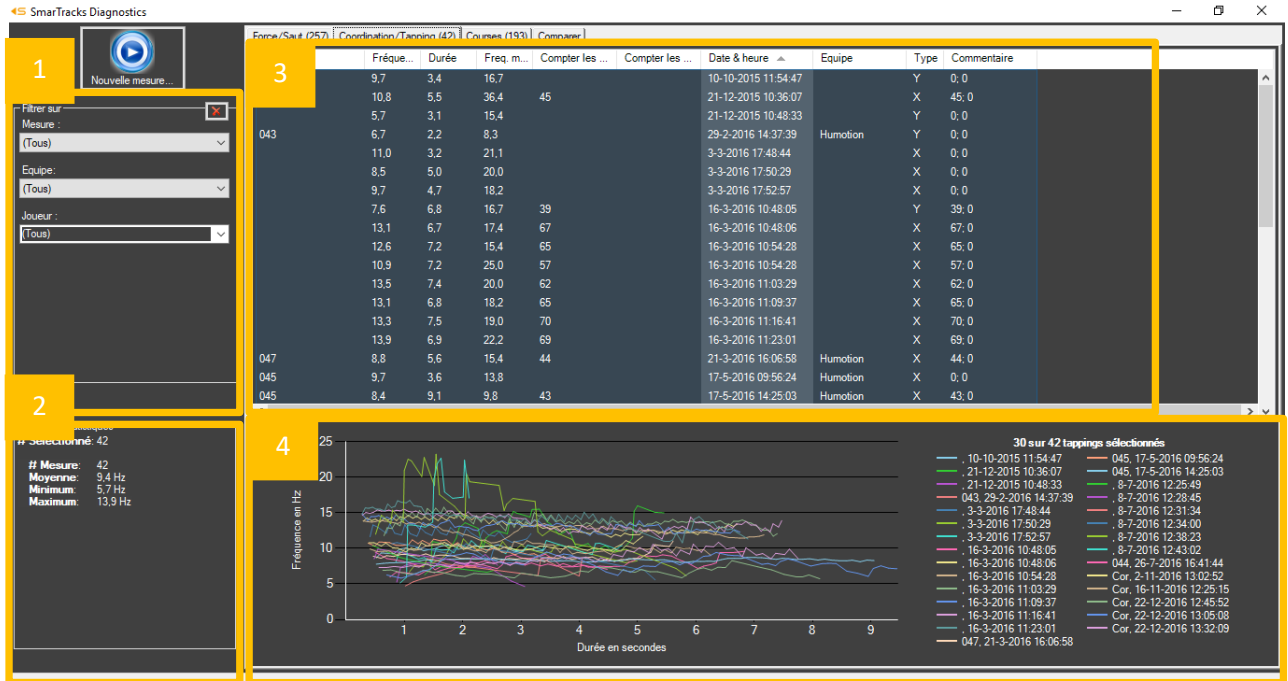
3

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

Type	Squat Jump (SJ), Drop Jump (DJ), ou Countermovement Jump (CMJ).
Hauteur	Hauteur de saut[cm].
Temps de contact (seulement pour DJ)	Temps de contact au sol[ms]. Si le temps de contact dépasse 250 ms, le temps de contact sera affiché en orange.
Quotient (seulement pour DJ)	Vitesse réactive (temps de saut <sup>2</sup> /temps de contact avec le sol)[s <sup>2</sup> /ms].
Vitesse	Catégorise le résultat du test en fonction de : Hauteur>70 : Sauteur à ski hauteur>60 : League des champions hauteur>50 : Ligue 1 hauteur>40 : Sprinteur hauteur>30 : Athlète hauteur>20 : Endurance hauteur>10 : Couch potato hauteur>1 : Escargot Temps de contact > 250ms : Aucune force réactive

### 6.3.2. L'onglet "Coordination/Tapping"

Dans l'onglet "Coordination/Tapping", vous trouvez les résultats des tests de taraudages.



1 Dans le **menu Filtre**, vous pouvez filtrer les résultats de test que vous souhaitez voir.

2 Les **données statistiques** vous indiquent la fréquence moyenne, minimale et maximale des prises des joueurs sélectionnés.

3

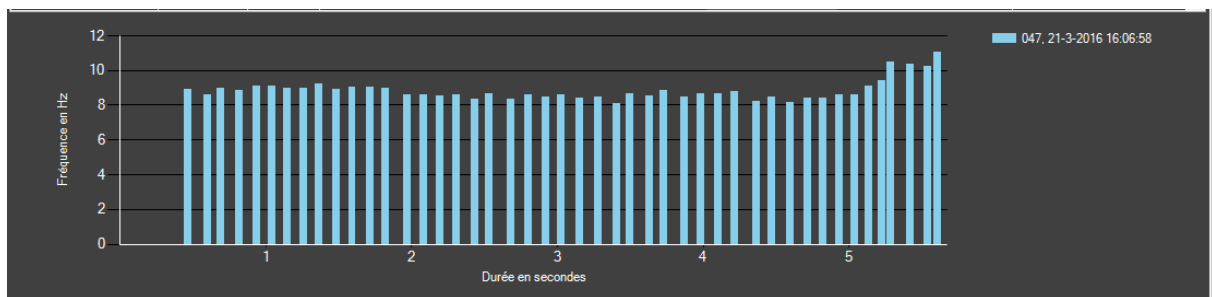
Dans le **tableau des résultats**, les résultats suivants sont présentés :

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

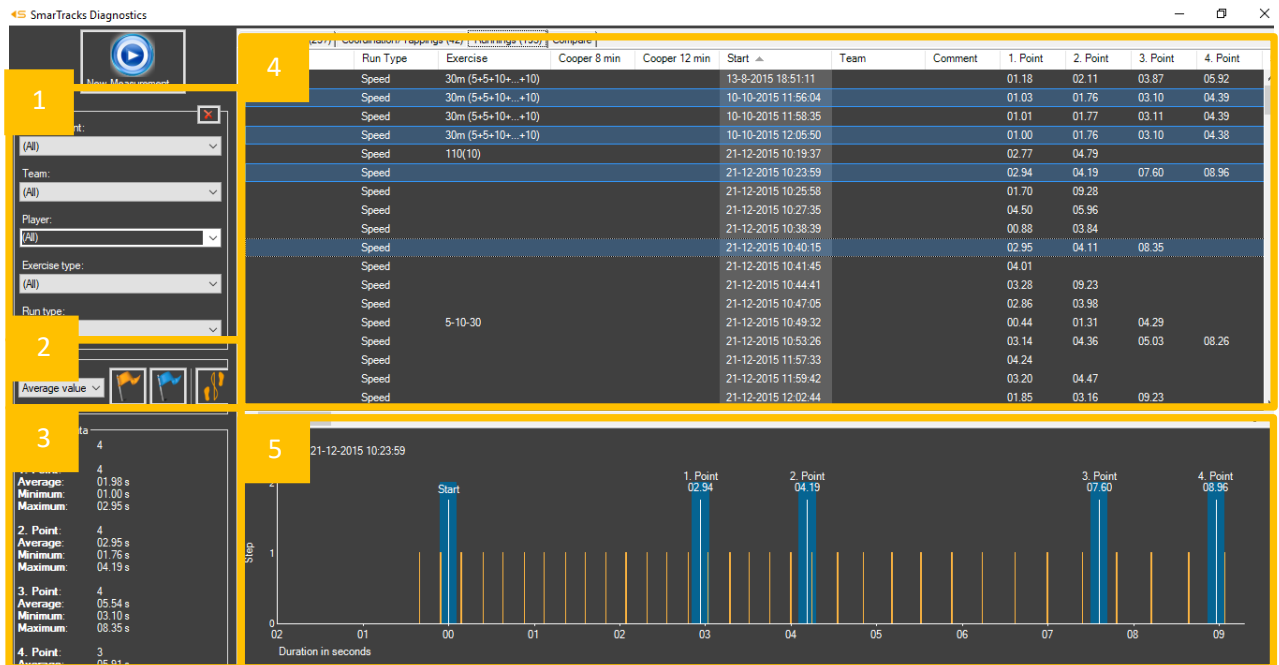
**Le graphique** montre la fréquence de prise du lecteur sélectionné (Hz) pour la durée du test.

Lorsque vous cliquez sur la carte, la carte montre chaque contact au sol pour la durée de l'essai.



### 6.3.3. L'onglet "Courses"

Dans l'onglet "Courses", vous trouvez les résultats des tests de vitesse, d'agilité et d'endurance.



1 Dans le **menu Filtre**, vous pouvez filtrer les résultats de test que vous souhaitez voir.

2 Pour plus d'informations sur l'exportation des résultats de test, voir 6.7 Comment exporter les résultats de test ?

3 **Les données statistiques** vous montrent les données suivantes des joueurs sélectionnés :

- le temps de fonctionnement moyen, minimum et maximum à chaque point[s].
- 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 fonctionnement était de 8 minutes ou plus, une valeur Cooper est indiquée ici.
Cooper 12 min	Si le temps de fonctionnement était de 12 minutes ou plus, une valeur 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"> <li>▪ Lorsqu'aucun exercice de type course à pied n'a été sélectionné : une porte de chronométrage.</li> <li>▪ Lorsqu'un exercice de type course à pied a été sélectionné : un point de mesure de l'exercice de type course à pied.</li> </ul>

5

**Le graphique** montre les pas du joueur sélectionné pour la durée du test.

- à quel moment une étape a été franchie (bande orange)
- à quel moment une porte de chronométrage a été franchie (colonne bleue).

REMARQUE : Si plusieurs joueurs sont sélectionnés, il n'affiche que la carte du joueur qui a été sélectionné en premier.

## 6.4. Comment filtrer ou sélectionner les résultats des tests ?

### 6.4.1. Comment filtrer les résultats avec le menu Filtre ?

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 "Tous" pour voir les résultats de toutes les mesures effectuées, ou vous pouvez sélectionner une mesure spécifique.
- **Equipe** : Vous pouvez sélectionner une ou toutes les équipes.
- **Joueur** : Vous pouvez sélectionner tous les joueurs, un ou plusieurs joueurs.

Dans l'onglet "Force/Saut", vous avez des filtres supplémentaires dans le menu Filtre for :

- Type de saut
- Catégorie de vitesse

Dans l'onglet "Courses", vous avez des 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 Filtre.

### 6.4.2. Comment sélectionner des résultats de test 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 de test**, cliquez avec le bouton droit de la souris sur n'importe quelle ligne de résultats de test, puis cliquez sur "Tout sélectionner".

Le menu Données statistiques dans le coin inférieur gauche vous montre combien de résultats de test vous avez sélectionnés.



### 6.4.3. Comment trier les résultats des tests ?

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

Joueur	Type	Hauteur	Temps de c...	Quotient	Date & heure	Equipe	Vitesse ▾	Commentaire
111	CMJ	40,6			24-2-2017 11:12:25	Humotion	Sprinteur	
	SJ	44,8			16-3-2016 11:23:35		Sprinteur	
	SJ	41,5			23-2-2017 10:35:22		Sprinteur	
Cor	DJ	46,6	158	2,4	16-3-2016 10:49:04		Sprinteur	
045	CMJ	45,0			17-5-2016 15:40:06	Humotion	Sprinteur	

### 6.5. Comment puis-je modifier les résultats du test ?



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

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

#### 6.5.1. Comment puis-je entrer/changer le type de saut ?

Joueur ▲	Type	Haut
042	SJ	28,5
043	CMJ	46,7
044	DJ	26,4
044	DJ	29,7
044	DJ	31,5
044	SJ	33,1
044	SJ ▾	31,1
044	-	28,6
044	CMJ	36,1
044	DJ	30,9
045	SJ	47,0
045	DJ	28,6

ÉTAPE 1 : Allez dans l'onglet "Force/Saut".

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

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

### 6.5.2. Comment saisir/changer le type d'exercice de course à pied ?

Joueur	Type de course	Exercice	Cooper
042	Vitesse	100m (5+5+10+...+...	
042	Vitesse	100m (5+5+10+...+...	
043	Endurance	50-10000m (tous les le...	
044	Endurance	5-20	
045	Vitesse	5-30	
045	Vitesse	5-15m (tous les 5m)	
045	Vitesse	5-10-20	
045	Vitesse	5-10-30	
045	Vitesse	5-10-20-30	
045	Vitesse	5-30m (tous les 5m)	
045	Endurance	5-10-15-20-30-40-50	
045	Endurance	5-10-20-60-100	
044	Vitesse	5-10-15-20-30-50-75	
044	Vitesse	5-10-20-30-60-90-10	
Cor	Vitesse	10-110m (tous les 11	
Cor	Vitesse	50-10000m (tous les	
Cor	Vitesse	100-10000m (tous le	
Cor	Endurance	200-10000m (tous le	
Cor	Vitesse	400-10000m (tous le	
Cor	Vitesse	Illinois-Agility-Test	
Cor	Vitesse	5-100(5+5+10+...+1	
		10-110(10+5+5+10+	

ÉTAPE 1 : Allez dans l'onglet "Courses".

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

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

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

### 6.5.3. Comment puis-je entrer/changer le nom d'un joueur ou le nom d'une équipe après la mesure ?

045	CMJ	34,1
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 changer.

ÉTAPE 2 :

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

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

#### 6.5.4. Comment puis-je annoter un résultat de test ?

	Vitesse	Commentaire
tion	Endurance	
tion	Sprinteur	
tion	Endurance	
tion	Endurance	
tion	Aucune force ré...	

La section commentaire de chaque ligne de résultat 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 : Entrez toutes les notes ou commentaires que vous pourriez avoir.

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

#### 6.5.5. Comment puis-je supprimer les résultats de test ?

Pour supprimer les résultats de test 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.

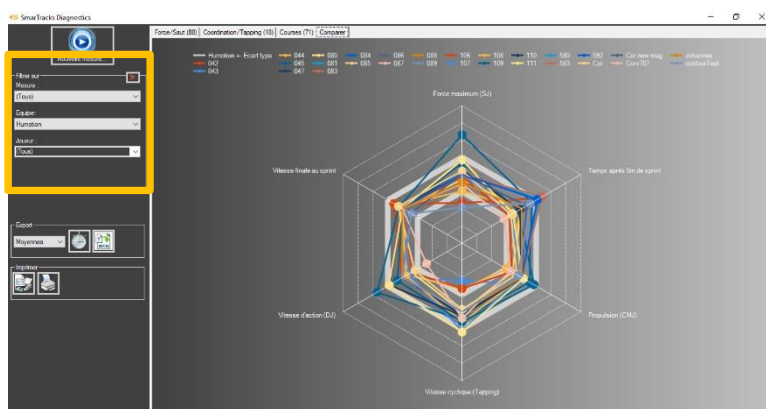
ÉTAPE 2 : Cliquez sur "Supprimer....".

## 6.6. Comment puis-je comparer les résultats des tests ?

### 6.6.1. Comparaison via le diagramme araignée

Sous l'onglet "Comparer", vous pouvez voir un diagramme d'araignée qui vous permet de comparer les résultats des différents joueurs :

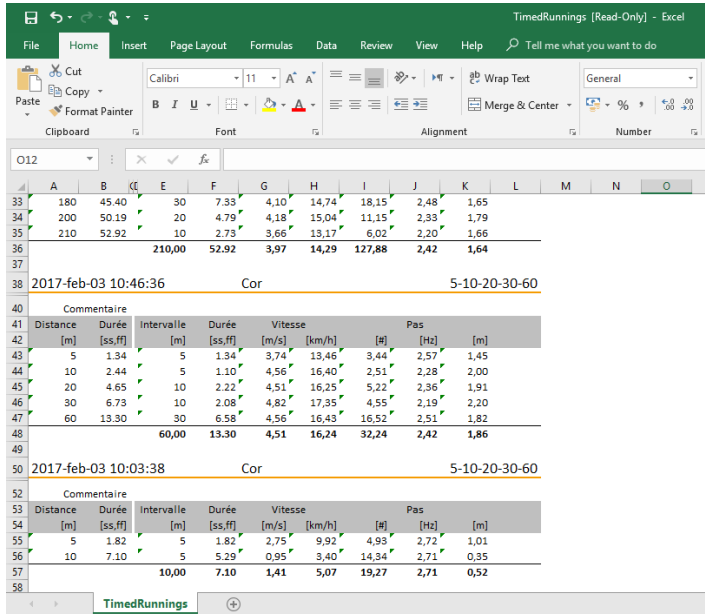
- Force maximum (SJ)
- Temps après 5m de sprint
- Propulsion (CMJ)
- Vitesse cyclique (Tapping)
- Vitesse d'action (DJ)
- Vitesse finale au sprint



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

ÉTAPE 2 : Les résultats pour les joueurs sélectionnés sont montrés dans le diagramme araignée.

## 6.6.2. Comparaison via des fichiers Excel



Distance [m]	Durée [ss.ff]	Intervalle [m]	Durée [ss.ff]	Vitesse [m/s]	[km/h]	Pas [Hz]	[m]
180	45.40	30	7.33	4,10	14,74	18,15	2,48
200	50.19	20	4.79	4,18	15,04	11,15	2,33
210	52.92	10	2.73	3,66	13,17	6,02	2,20
210,00	52.92	3,97	14,29	127,88	2,42	1,64	
2017-feb-03 10:46:36 Cor 5-10-20-30-60							
Commentaire							
5	1.34	5	1.34	3,74	13,46	3,44	2,57
10	2.44	5	1.10	4,56	16,40	2,51	2,28
20	4.65	10	2.22	4,51	16,25	5,22	3,36
30	6.73	10	2.08	4,82	17,35	4,55	2,19
60	13.30	30	6.58	4,56	16,43	16,52	2,51
60,00	13.30	4,51	16,24	32,24	2,42	1,86	
2017-feb-03 10:03:38 Cor 5-10-20-30-60							
Commentaire							
5	1.82	5	1.82	2,75	9,92	4,93	2,72
10	7.10	5	5.29	0,95	3,40	14,34	2,71
10,00	7.10	1,41	5,07	19,27	2,71	0,52	

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

- Vitesse, Agilité, Endurance
- Sauts, Tappings, Sprints

Pour plus d'informations sur la création de fichiers Excel, voir 6.7 Comment exporter les résultats des tests ?

## 6.7. Comment exporter les résultats des tests ?

Le logiciel SmarTracks Diagnostics vous permet d'exporter les résultats des tests pour le stockage personnel, pour présentation ou de distribution.

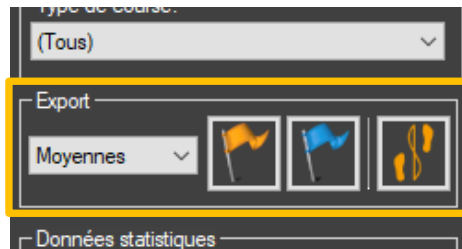
Vous ne pouvez exporter les résultats des tests que via l'onglet "Courses" ou l'onglet "Comparer".

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

ÉTAPE 1 : Allez dans l'onglet "Courses".

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

ÉTAPE 3 : Allez dans le menu Export dans la colonne de gauche, où vous pouvez sélectionner les données que vous souhaitez exporter.



Le menu déroulant affiche trois options :

- Toutes les valeurs : Exporter toutes les valeurs par joueur.
- Valeurs moyennes : Exporter uniquement le temps moyen par joueur.
- Meilleures valeurs : N'exportez que le meilleur temps par joueur.

ÉTAPE 4 : Cliquez sur l'un des boutons d'exportation, il y a trois boutons d'exportation :



Exporter les valeurs de temps absolues des courses sélectionnés.



Exporter les valeurs temporelles relatives des courses sélectionnées.



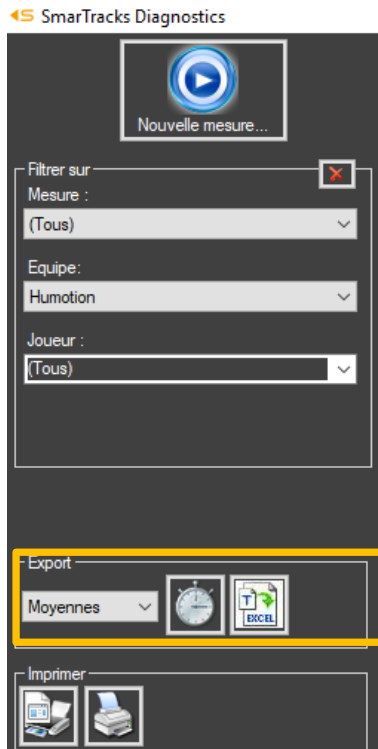
Exporter les valeurs de temps absolues des courses sélectionnées.

Les résultats des tests sont exportés dans un fichier Excel.

ÉTAPE 5 : Enregistrer les résultats de test exportés dans le format désiré, par exemple Excel, HTML, etc.

REMARQUE : Si vous souhaitez effectuer plusieurs exportations, enregistrez d'abord le fichier exporté avant de commencer une nouvelle exportation.

## 6.7.2. Exportation des résultats des tests de sauts, de tapotements et de sprints.



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

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

ÉTAPE 3 : Allez dans le menu Export, où vous pouvez sélectionner les données que vous souhaitez exporter.

Le menu déroulant affiche trois options :

- Toutes les valeurs : Exporter toutes les valeurs par joueur.
- Valeurs moyennes : Exporter uniquement le temps moyen par joueur.
- Meilleures valeurs : N'exportez que le meilleur temps par joueur.

ÉTAPE 4 : Cliquez sur l'un des boutons d'exportation, il y a deux boutons d'exportation :



Exporter les attributs clés d'une mesure.



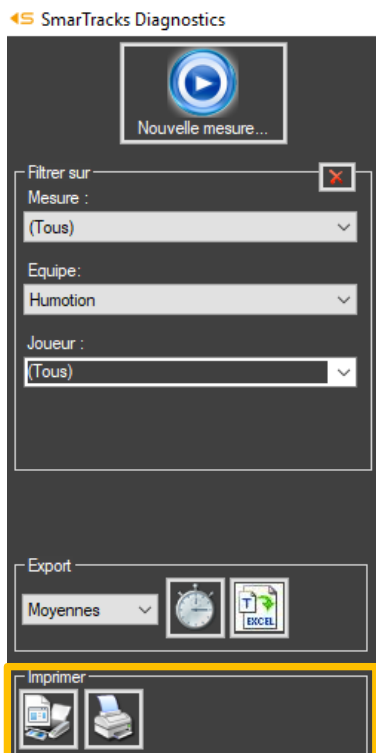
Exporter tous les attributs d'une mesure.

Les résultats des tests sont exportés dans un fichier Excel.

ÉTAPE 5 : Enregistrer les résultats de test exportés dans le format désiré, par exemple Excel, HTML, etc.

REMARQUE : Si vous souhaitez effectuer plusieurs exportations, enregistrez d'abord le fichier exporté avant de commencer une nouvelle exportation.

### 6.7.3. Impression du diagramme araignée



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

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

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



Vous pouvez prévisualiser le document en cliquant sur le bouton "Voir l'aperçu du diagramme".



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



## 7. Évaluations

### 7.1. Aptitude au sprint

La capacité de sprint d'un athlète est absolument cruciale dans de nombreux sports, surtout lorsqu'il s'agit de compétition : avec SmarTracks, vous pouvez enregistrer n'importe quelle distance en fonction du nombre de portes de chronométrage.

#### **Mise en place du champ de parcours**

- Si vous avez SmarTracks Diagnostics avec Timing Gates In-Ground, vous pouvez commencer à n'importe quel portail.
- Si vous avez SmarTracks Diagnostics avec Timing Gates Mobile, nous vous recommandons de commencer à la ligne d'arrivée du 100m ou tout autre point fixe sur votre piste, puis de placer les portails mobiles aux intervalles souhaités.
- Le logiciel a la possibilité de sélectionner un intervalle de sprint au début de la mesure dans le menu déroulant "type d'exercice pendant la course", ce qui est fortement recommandé si vous ne souhaitez effectuer qu'un seul type de course.  
Dans les deux cas, les intervalles peuvent être modifiés manuellement après le téléchargement des données dans le logiciel SmarTracks Diagnostics.

#### **Sélection de l'intervalle de sprint**

- Si vous utilisez le Timing Gates In-Ground, le "type d'exercice pendant la course" dépend de la configuration de la barrière intégrée de votre emplacement de piste.
- Si vous utilisez Timing Gates Mobile, veuillez respecter strictement les intervalles donnés, car des différences peuvent conduire à de fausses données de mesure.

Les intervalles de notre liste se lisent comme suit :

Type de liste d'intervalles 1 : 5-20 ; 5-10-20 ; 5-10-20 ; 5-10-20-60-100-100

C'est une simple liste des intervalles respectifs, qui sont toujours séparés par un moins, il est important de savoir que la porte 0m n'est jamais mentionnée.

Par exemple :

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

Type de liste d'intervalles 2 : 5-30m (tous les 5m) ; 10-110m (tous les 10m) ; 50-1000m (tous les 100m).

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

Par exemple :

- 5-30m (tous les 5m) : Il y a une porte de chronométrage 0m, 5m, 10m, 15m, 20m, 25m et 30m.
- 50-1000m (tous les 100m) : Il y a une porte de chronométrage à 0m, 50m, 100m, 200m, 200m, 300m, etc.

Type de liste d'intervalles 3 : 5-100m (5+5+10+...+10) ; 10-110m (10+5+5+5+10+...+10)

Vous pouvez voir dans l'exemple que quelques portes sont à seulement 5m au lieu de 10m. Les portes irrégulières seront listées avec la distance individuelle de l'intervalle et seront divisées par '+'. Les portes régulières seront résumées par '....'. Il est important de savoir que la porte 0m n'est jamais mentionnée.

Par exemple :

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

### Réalisation du test

- Marquer la ligne de départ à 1 m devant la première porte de chronométrage, la première porte de chronométrage correspond au point de mesure zéro.
- Avant et après chaque test, l'athlète doit rester immobile pendant au moins 1 seconde.

### Résultats des tests

Les résultats du test sont affichés sous l'onglet "Courses".

## 7.2. Endurance

### Test de Cooper

Le test de Cooper est un test visant à déterminer la capacité d'endurance aérobie, dont l'objectif est de couvrir la distance maximale possible en 12 minutes sur une piste de course normalisée, c'est-à-dire 400 m de tour à l'extérieur ou 200 m de tour à l'intérieur, afin d'obtenir les résultats les plus comparables.

### Mise en place du champ de parcours

- Vous ne pouvez pas entrer le test de Cooper comme type d'exercice dans le logiciel, qui reconnaît automatiquement chaque exécution d'une durée d'au moins 8 ou 12 minutes comme un test de Cooper.
- Si vous avez SmarTracks Diagnostics avec Timing Gates In-Ground, vous pouvez commencer à n'importe quel portail.
- Si vous avez des SmarTracks Diagnostics avec Timing Gates Mobile, nous vous recommandons de commencer à la ligne d'arrivée du 100m ou à tout autre point fixe sur votre piste.

### Réalisation du test

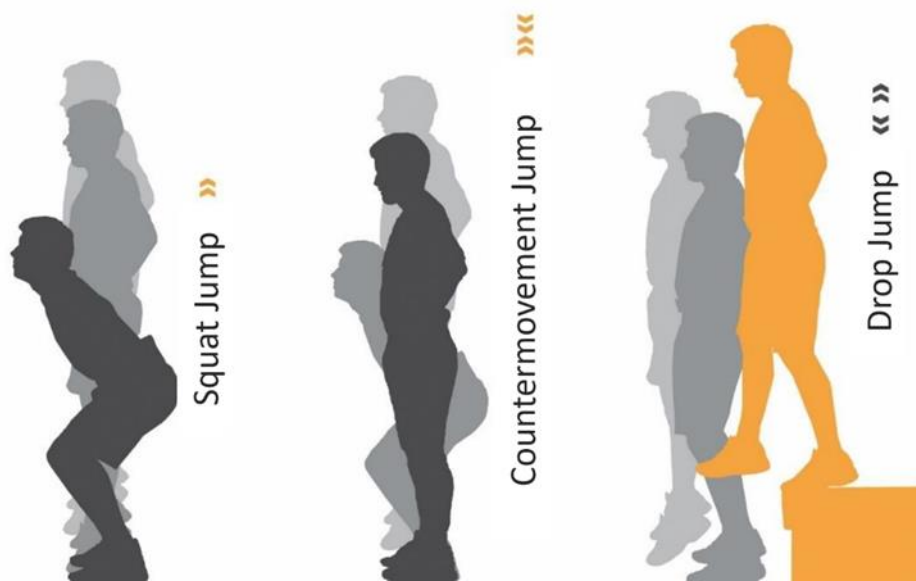
- Le test commence à partir de la position de départ, 1 m avant un portail.
- Avant et après chaque essai, le temps d'attente doit être d'au moins 1 seconde.

### Résultats des tests

Les résultats du test sont affichés sous l'onglet "Courses".

### 7.3. Capacité de saut

Les réactions explosives et la vitesse sont parmi les exigences physiques les plus importantes pour les athlètes. La capacité de saut d'un athlète peut nous en dire long sur la force et la vitesse de ses muscles des jambes. Outre d'autres propriétés de conditionnement telles que l'endurance et la résistance, la résistance à la vitesse est directement liée à la performance. Dans le test de capacité de saut standard, trois sauts différents - le Drop Jump (DJ), Countermovement Jump (CMJ) et Squat Jump (SJ) - sont effectués plusieurs fois de suite.



#### Réalisation du test

- Nous recommandons d'exécuter les tests de saut dans l'ordre suivant :
  1. Squat Jump (SJ)
  2. Drop Jump (DJ)
  3. Countermovement Jump (CMJ)

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

- Avant et après chaque essai, le temps d'attente doit être d'au moins 1 seconde.
- Ces essais sont effectués sans portes de chronométrage.

### 7.3.1. 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 accroupie sans aucun contre-mouvement ; le haut du corps est légèrement incliné vers l'avant, avec les genoux fléchis à 90° environ ; les mains de l'individu sont maintenues sur les hanches pendant le saut, afin de diminuer l'effet des bras, ce qui pourrait être utilisé 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 début du saut, la hauteur de saut est normalement inférieure à la hauteur de saut pour le saut de contre-mouvement.

Paramètres de mesure :

- Hauteur de saut[cm].

### 7.3.2. Drop Jump (DJ)

Le Drop Jump est un saut vertical pour tester la force concentrique dans les muscles utilisés pour le saut, y compris la force réactive, qui s'effectue à partir d'une hauteur de chute définie.

Lors de l'exécution d'un Drop Jump, l'athlète descend et tombe d'une boîte ou d'une plate-forme ; dès l'atterrissage, il saute aussi haut que possible, en maintenant le temps au sol et le mouvement horizontal au minimum.

En plus de la hauteur de saut, un bref temps de contact avec le sol est également mesuré, ce qui permet de calculer un indice de force réactive (hauteur de saut divisée par le temps de contact), de modifier la vitesse d'impact et l'apport d'énergie dans les muscles utilisés pour le saut en faisant varier la hauteur de chute, de maximiser le rendement (hauteur de saut ou le rapport de la hauteur de saut et du temps de contact au sol) avec une entrée optimale (hauteur de chute).

La hauteur de chute est généralement relevée par paliers de 15 ou 20 cm (6" ou 8") et la hauteur optimale dépend de la capacité de l'athlète à absorber et à transformer les forces qui se produisent ; si le temps de contact mesuré dépasse 250 ms, la hauteur devrait être réduite.

Paramètres de mesure :

- Hauteur de saut[cm].
- Temps de contact au sol[ms].
- Ratio d'efficacité (temps de saut<sup>2</sup>/temps de contact avec le sol)[s<sup>2</sup>/ms].

### 7.3.3. Countermovement Jump (CMJ)

Le Countermovement Jump est un saut vertical pour tester la force concentrique dans les 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 saut en position accroupie.

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

Paramètres de mesure :

- Hauteur de saut[cm].

#### **Résultats des tests**

Les résultats du test sont affichés sous l'onglet "Force/Saut".

### 7.4. Tapping

SmarTracks enregistre la fréquence de tapotement, c'est-à-dire le nombre de contacts avec le sol par seconde, mesuré en Hertz ; la performance de tapotement dépend de la capacité de coordination ainsi que du niveau de force de l'individu ; les fréquences supérieures à 12 Hz (contacts par seconde) sont considérées comme bonnes ; le nombre de contacts au sol est également déterminé sur 6 ou 15 secondes.

#### **Réalisation du test**

- Cet essai est effectué sans portes de chronométrage.
- Avant et après chaque test, l'athlète doit rester immobile pendant au moins 1 seconde.

#### **Résultats des tests**

Les résultats des tests sont affichés sous l'onglet "Coordination/Tapping".

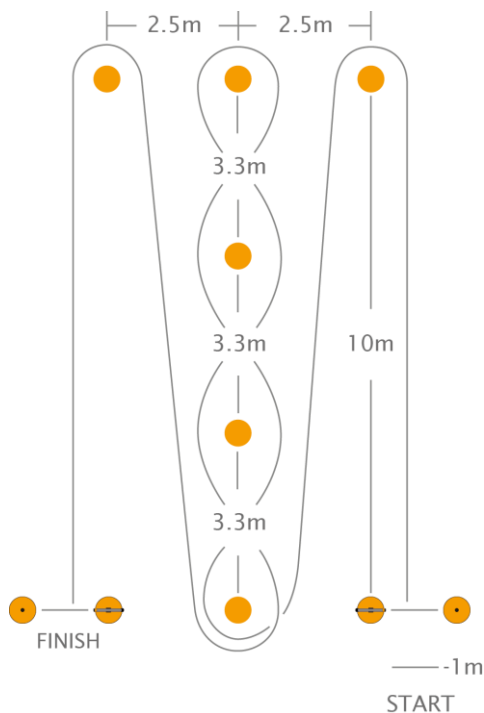
## 7.5. Agilité

### 7.5.1. Test d'agilité de l'Illinois

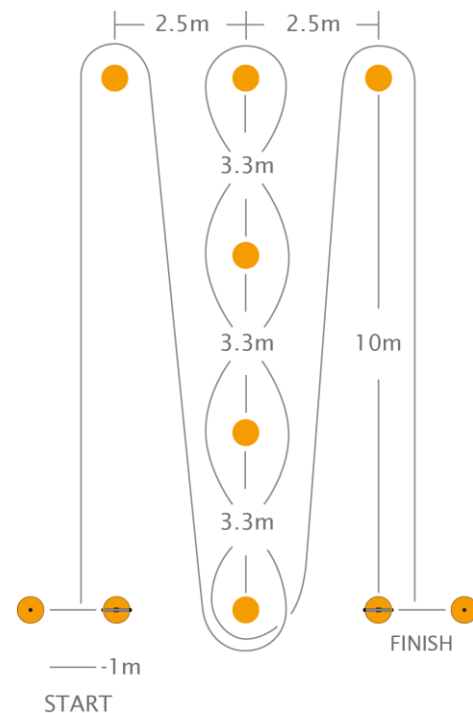
Le test d'agilité de l'Illinois est utilisé pour tester l'agilité d'un athlète, c'est-à-dire, de la manière la plus simpliste, sa capacité à changer de direction rapidement, l'athlète doit commencer en position verticale et manœuvrer à travers le parcours représenté avec une vitesse maximale, le test doit être effectué à partir des deux côtés, afin d'évaluer pleinement les capacités de l'athlète.

#### Mise en place du champ de parcours

- Lorsque vous commencez une nouvelle mesure, vous pouvez choisir le test dans le menu déroulant sous "Type d'exercice pendant la course", ce qui est fortement recommandé si vous ne souhaitez effectuer que le test d'agilité de l'Illinois.
- 6 cônes et 2 portes de chronométrage doivent être installés selon les figures ci-dessous.
- Placez une porte de chronométrage au départ et une porte de chronométrage à l'arrivée.
- Pour de meilleurs résultats de mesure, nous conseillons d'incliner les deux éléments magnétiques de la position intérieure.



Champ de parcours pour le test d'agilité de l'Illinois à partir de la **droite**.



Champ de parcours pour le test d'agilité de l'Illinois à partir de la **gauche**.



### Réalisation du test

- Le joueur part de la position de départ, 1 m avant une porte de chronométrage.
- Avant et après chaque essai, le temps d'attente doit être d'au moins 1 seconde.

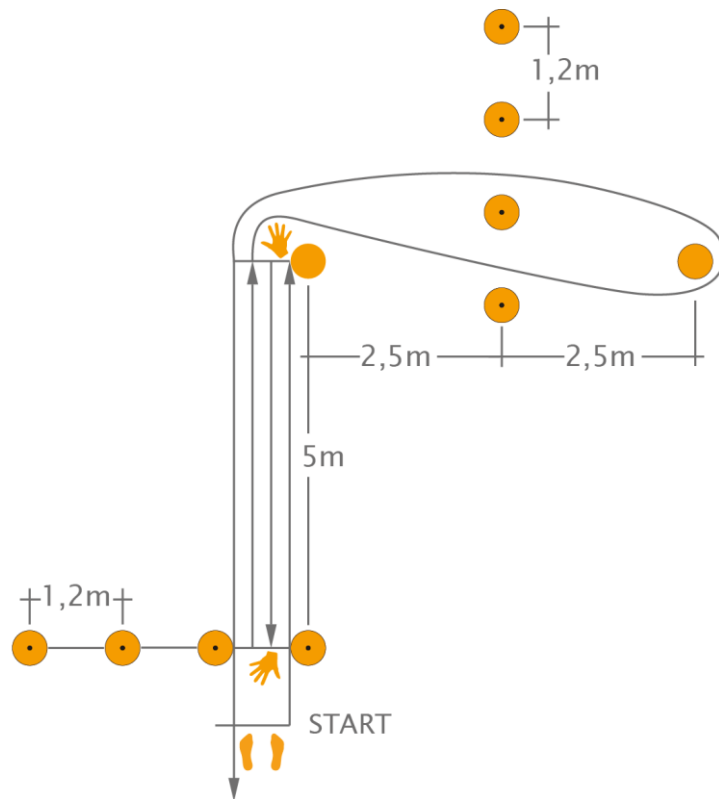
### Résultats des tests

Les résultats du test sont affichés sous l'onglet "Courses".



## 7.5.2. Three Cone Drill (3CD)

Le Three Cone Drill (3CD) est l'un des tests d'agilité les plus courants dans le football américain ; il est utilisé dans le cadre de l'évaluation des joueurs dans les moissonneuses-batteuses de la NFL, mais le 3CD est un test adapté à tous les sports avec des exigences élevées en agilité, des périodes d'action relativement courtes et la nécessité de manœuvrer dans des espaces encombrés.



### Mise en place du champ de parcours

Quatre éléments magnétiques sont placés au départ, chacun à 1,2 m. Un cône (A) est placé à 5 m de la ligne de départ, un autre cône (B) est placé à 5 m du cône A à un angle de 90 degrés, entre le cône A et le cône B, quatre éléments magnétiques sont placés à 1,2 m l'un de l'autre.

### Réalisation du test

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 écarterez de votre standard.

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

L'athlète court vers le cône A, se penche et touche le sol avec la main **droite** et tourne sur son **épaule gauche**, puis il tourne et revient à la ligne de départ, se penche et touche cette ligne avec sa **main droite** et tourne de nouveau sur son **épaule gauche**, puis il court vers le cône A et court autour de l'extérieur de celui-ci (épaule droite à l'intérieur), tisse à l'intérieur du cône B et ensuite autour de l'extérieur du cône B (épaule gauche à l'intérieur), court en arrière et autour du cône A (épaule gauche à l'intérieur) avant de finir en accélérant au maximum et en courant à travers la ligne de départ au-delà de la ligne de départ.

- Le joueur part de la position de départ, 1 m avant la porte de chronométrage.
- Avant et après chaque essai, le temps d'attente doit être d'au moins 1 seconde.

### Résultats des tests

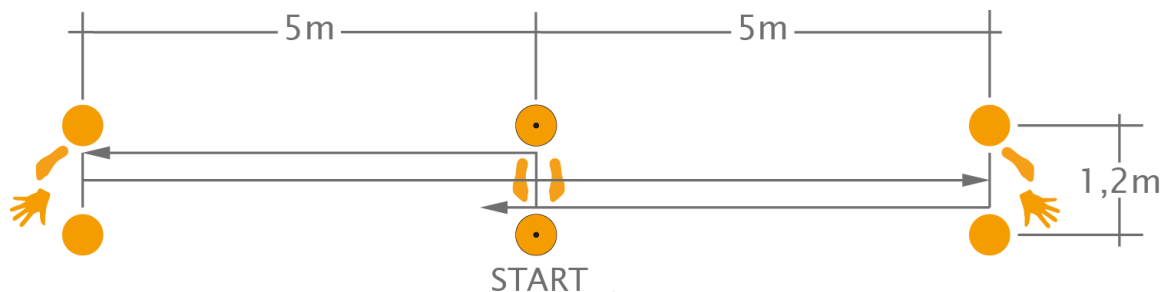
Les résultats du test sont affichés sous l'onglet "Courses".

### 7.5.3. Pro Agility Test (PAT)

Le Pro Agility Test (PAT) consiste en des changements de direction rapides dans un plan linéaire et est couramment utilisé dans le football américain, le basket-ball, le soccer et la plupart des autres sports de terrain.

#### Mise en place du champ de parcours

Une porte magnétique composée de deux éléments magnétiques est installée sur la ligne de départ, les éléments magnétiques sont espacés de 1,2 m. Deux cônes sont placés à 5 m de chaque côté de la ligne de départ pour marquer les lignes de virage (1 et 2).



#### Réalisation du test

L'athlète se place dans une position à 3 points sur la ligne de départ, les pieds écartés de la largeur des épaules et placés de part et d'autre de la ligne de départ.

Par exemple, si l'athlète va à droite, il doit commencer avec sa main droite sur la ligne de départ et vice versa.

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 standard.

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 demi-tour à sa **droite** ; à la ligne de demi-tour, l'athlète la touche avec son **pied droit et sa main**, 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 gauche et la main** et en se retournant sur son **épaule droite** ; l'athlète accélère ensuite vers la ligne de départ pour terminer l'essai ; sur tous les virages, la main intérieure ne doit jamais toucher le sol.

- Avant et après chaque essai, le temps d'attente doit être d'au moins 1 seconde.

### Résultats des tests

Les résultats du test sont affichés sous l'onglet "Courses".

#### 7.5.4. Generic Agility Test

Le test d'agilité générique permet aux entraîneurs et aux athlètes de créer des tests d'agilité aussi spécifiques que possible à leur sport. 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 préétablis.

#### Mise en place du champ de parcours

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

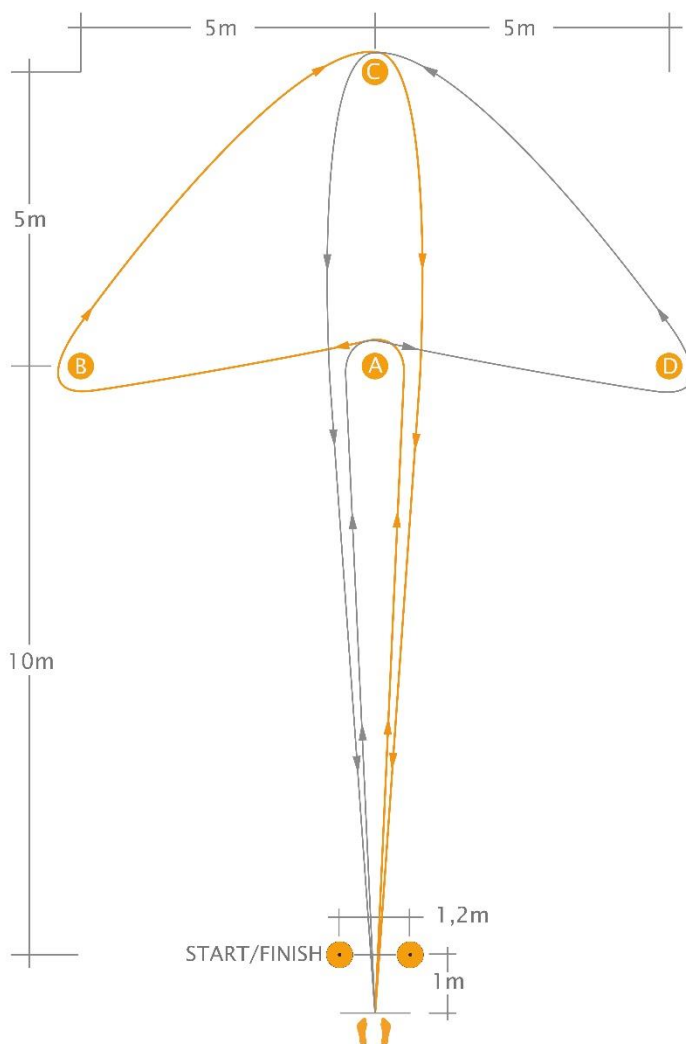
Pour le test Generic Agility, seulement deux portes sont installées : Un à la ligne de départ et un à la ligne d'arrivée.

#### Réalisation du test

- L'athlète commence le test d'agilité 1m avant la porte de départ et termine le test en courant par la porte d'arrivée.
- Avant et après chaque essai, le temps d'attente doit être d'au moins 1 seconde.

### 7.5.5. Arrowhead Agility Test

The Arrowhead Agility Test is a simple but effective tool to assess an athlete's change of direction speed. Although appropriate for all team sports, it is typically used in soccer.



#### Mise en place du champ de parcours

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 10m après la ligne de départ, un autre (C) 15m 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 configuration en forme de flèche.

#### Exécution du test - exemple direction gauche (ligne orange)

L'athlète prend le départ en position verticale, à 1 m devant la ligne de départ.

L'athlète accélère ensuite au maximum jusqu'au cône A. Il court autour du cône, tourne

vers la gauche et accélère jusqu'au cône B, ce tournant vers la droite et commence à accélérer jusqu'au cône C. Un autre tournant à droite et l'athlète peut accélérer jusqu'à la ligne d'arrivée.

Étant donné que l'essai peut et doit être effectué dans deux directions, il faut décider à l'avance dans quelle direction le cône A doit d'abord tourner.

#### Résultats des tests

Les résultats du test sont affichés sous l'onglet "Courses".