

Nom _____

Sport/équipe _____

Date/heure de l'incident _____

Date/heure de l'évaluation _____

Âge _____ Sexe M F

Années de formation accomplies _____

Examineur _____

Qu'est-ce que l'outil SCAT2 ?¹

Le SCAT2 (*Sport Concussion Assessment Tool*) est une méthode d'évaluation standardisée des athlètes ayant subi une commotion cérébrale. Il peut être utilisé chez les athlètes à partir de 10 ans. Il remplace l'ancien outil SCAT publié en 2005² et permet aussi de calculer le score SAC (*Standardized Assessment of Concussion*)^{3,4} et les questions de Maddocks⁵ pour une évaluation accessoire de la commotion cérébrale.

Instructions d'utilisation de SCAT2

L'outil d'évaluation SCAT2 est conçu à l'usage des professionnels de la santé. Il peut être utile d'effectuer un test initial avec SCAT2 avant la saison pour pouvoir mieux interpréter les scores après une blessure. Les mots en italique du SCAT2 sont des instructions à donner par l'examineur à l'athlète.

Cet outil peut être copié gratuitement pour être distribué à des personnes, équipes, groupes ou organisations

Qu'est-ce qu'une commotion cérébrale ?

Une commotion cérébrale est une perturbation de la fonction cérébrale provoquée par un choc direct ou indirect à la tête. Elle cause tout une série de symptômes non spécifiques (comme ceux énoncés ci-dessous), souvent sans perte de connaissance. Une commotion cérébrale doit être suspectée en présence d'**un ou de plusieurs** signes parmi les suivants :

- Symptômes (par exemple mal à la tête)
- Signes physiques (par exemple instabilité)
- Altération de la fonction cérébrale (confusion)
- Comportement anormal

Tout sportif avec suspicion d'une commotion cérébrale doit être RETIRÉ DU JEU, soumis à une évaluation médicale et observé (il ne doit pas être laissé seul) pour déceler d'éventuels signes d'aggravation ; il ne doit pas non plus conduire.

Évaluation des symptômes

Comment vous sentez-vous ?

Vous devez évaluer vous-même dans quelle mesure vous ressentez actuellement les symptômes suivants :

	aucun symptôme	légers	modérés	sévères			
Mal de tête	0	1	2	3	4	5	6
« Pression dans le crâne »	0	1	2	3	4	5	6
Douleur dans le cou	0	1	2	3	4	5	6
Nausée ou vomissement	0	1	2	3	4	5	6
Vertige	0	1	2	3	4	5	6
Vue trouble	0	1	2	3	4	5	6
Problème d'équilibre	0	1	2	3	4	5	6
Sensibilité à la lumière	0	1	2	3	4	5	6
Sensibilité au bruit	0	1	2	3	4	5	6
Sensation d'être ralenti	0	1	2	3	4	5	6
Sensation d'être « dans le brouillard »	0	1	2	3	4	5	6
Sensation d'anomalie	0	1	2	3	4	5	6
Problème de concentration	0	1	2	3	4	5	6
Problème de mémoire	0	1	2	3	4	5	6
Fatigue ou faiblesse	0	1	2	3	4	5	6
Confusion	0	1	2	3	4	5	6
Somnolence	0	1	2	3	4	5	6
Difficultés d'endormissement (si constatée)	0	1	2	3	4	5	6
Émotivité accrue	0	1	2	3	4	5	6
Irritabilité	0	1	2	3	4	5	6
Tristesse	0	1	2	3	4	5	6
Nervosité ou anxiété	0	1	2	3	4	5	6

Nombre total de symptômes (22 au maximum)

Score de sévérité des symptômes

(addition de tous les scores du tableau, au maximum 22 x 6 = 132)

Les symptômes s'aggravent-ils avec l'effort physique ? Oui No

Les symptômes s'aggravent-ils avec l'effort mental ? Oui No

Estimation globale

Si vous connaissiez l'athlète bien avant l'incident, en quoi son comportement diffère-t-il ? Veuillez entourer la réponse choisie.

inchangé

très différent

incertain

Évaluation cognitive et physique

1 Score des symptômes (de la page 1)
22 **moins** le nombre de symptômes sur 22

2 Score des signes physiques
Y a-t-il eu perte de connaissance ou absence de réponse ? Oui No
Si oui, combien de temps ? minutes
Y a-t-il un problème d'équilibre/instabilité ? Oui No
Score des signes physiques sur 2
(1 point pour chaque réponse négative)

3 Échelle de Glasgow (GCS)

Meilleure réponse oculaire (E pour «eye»)

Aucune ouverture des yeux	1
Ouverture des yeux en réaction à la douleur	2
Ouverture des yeux en parlant	3
Ouverture des yeux spontanée	4

Meilleure réponse verbale (V)

Aucune réponse verbale	1
Sons incompréhensibles	2
Paroles inappropriées	3
Réponse confuse	4
Réponse orientée	5

Meilleure réponse motrice (M)

Aucune réponse motrice	1
Extension à la douleur	2
Flexion anormale à la douleur	3
Flexion/évitement à la douleur	4
Réaction orientée	5
Exécute des ordres	6

Score à l'échelle de Glasgow (E + V + M) sur 15
Le score de Glasgow doit être noté chez tous les athlètes en cas de détérioration ultérieure de leur état.

4 Évaluation accessoire: score Maddocks
« Je vais vous poser quelques questions, écoutez-moi bien et répondez du mieux que vous pouvez ! »

Questionnaire de Maddocks modifié (1 point pour chaque réponse correcte)

Dans quel stade sommes-nous aujourd'hui ?	0	1
À quelle mi-temps sommes-nous ?	0	1
Qui a marqué en dernier ?	0	1
Contre quelle équipe avez-vous joué la semaine dernière/le dernier match ?	0	1
Votre équipe a-t-elle gagné le dernier match ?	0	1

Score Maddocks sur 5

Le score Maddocks est validé pour le diagnostic accessoire des commotions cérébrales uniquement ; il n'est pas compris dans le score d'ensemble du SCAT2 pour des tests périodiques.

5 Évaluation cognitive

Évaluation standardisée des commotions (SAC)

Orientation (1 point pour chaque réponse correcte)

Quel mois sommes-nous ?	0	1
Quelle est la date d'aujourd'hui ?	0	1
Quel jour sommes-nous ?	0	1
En quelle année sommes-nous ?	0	1
Quelle heure est-il maintenant ? (à 1 h près)	0	1

Score d'orientation sur 5

Mémoire immédiate
« Je vais tester votre mémoire. Je vais vous lire une liste de mots et quand j'aurai fini, vous répérez tous les mots dont vous vous souviendrez, dans n'importe quel ordre. »

Essais 2 et 3 :
« Je vais répéter la même liste encore une fois. Répétez ensuite tous les mots dont vous vous souviendrez, dans n'importe quel ordre, y compris les mots que vous avez déjà répétés auparavant. »

Effectuer trois essais, indépendamment des scores obtenus aux essais 1 et 2. Lisez les mots au rythme d'un mot par seconde. Comptez un point pour chaque réponse correcte. Score total : somme des scores des trois essais. N'informez pas l'athlète qu'un test de mémoire différée sera effectué ultérieurement.

Liste	Essai 1	Essai 2	Essai 3	Listes alternatives			
coude	0	1	0	1	bougie	bébé	doigt
pomme	0	1	0	1	papier	singe	monnaie
tapis	0	1	0	1	sucré	parfum	couverture
selle	0	1	0	1	sandwich	coucher de soleil	citron
bulle	0	1	0	1	wagon	fer	insecte
Total							

Score de mémoire immédiate sur 15

Concentration
Compte à rebours :
« Je vais vous lire une série de chiffres et quand j'aurai fini, vous les répérez en ordre inverse. Si je dis par exemple '7-1-9', vous direz '9-1-7'. »

Si la réponse est correcte, passez à la prochaine longueur de séries de chiffres. Si la réponse est incorrecte, lisez une seconde fois. Un point est donné pour chaque longueur de série. Arrêtez après une réponse incorrecte aux deux essais. Les chiffres doivent être lus au rythme d'un chiffre par seconde.

	Listes alternatives					
4-9-3	0	1	6-2-9	5-2-6	4-1-5	
3-8-1-4	0	1	3-2-7-9	1-7-9-5	4-9-6-8	
6-2-9-7-1	0	1	1-5-2-8-6	3-8-5-2-7	6-1-8-4-3	
7-1-8-4-6-2	0	1	5-3-9-1-4-8	8-3-1-9-6-4	7-2-4-8-5-6	

Mois en sens inverse :
« À présent, énoncez les mois de l'année en sens inverse. Commencez par le dernier mois et revenez en arrière. Ainsi, vous direz 'décembre, novembre, etc.'. Allez-y ! »

Un point pour chaque séquence correcte complète.

Déc-Nov-Oct-Sept-Août-Juil-Juin-Mai-Avr-Mar-Fév-Jan	0	1
---	---	---

Score de concentration sur 5

¹ Cet outil a été développé par un groupe d'experts internationaux lors de la 3e réunion internationale de consensus sur les commotions cérébrales chez les sportifs qui s'est tenue à Zurich (Suisse) en novembre 2008. Une description détaillée des résultats de la conférence et le nom des auteurs de l'outil ont été publiés dans le British Journal of Sports Medicine, 2009, volume 43, supplément 1. Les résultats sont également publiés dans les éditions de mai 2009 des journaux suivants : Clinical Journal of Sports Medicine, Physical Medicine & Rehabilitation, Journal of Athletic Training, Journal of Clinical Neuroscience, Journal of Science & Medicine in Sport, Neurosurgery, Scandinavian Journal of Science & Medicine in Sport et Journal of Clinical Sports Medicine.

² McCrory P et al. Summary and agreement statement of the 2nd International Conference on Concussion in Sport, Prague 2004. British Journal of Sports Medicine. 2005; 39: 196-204

³ McCrea M. Standardized mental status testing of acute concussion. Clinical Journal of Sports Medicine. 2001; 11: 176-181

⁴ McCrea M, Randolph C, Kelly J. Standardized Assessment of Concussion: Manual for administration, scoring and interpretation. Waukesha, Wisconsin, USA.

⁵ Maddocks, DL; Dicker, GD; Saling, MM. The assessment of orientation following concussion in athletes. Clin J Sport Med. 1995;5(1): 32-3

⁶ Guskiewicz KM. Assessment of postural stability following sport-related concussion. Current Sports Medicine Reports. 2003; 2: 24-30

Examen de l'équilibre

L'épreuve d'équilibre repose sur une version modifiée du BESS (Balance Error Scoring System)⁶. Le test exige l'utilisation d'un chronomètre ou d'une montre indiquant les secondes.

Épreuves d'équilibre

« Je vais maintenant tester votre équilibre. Veuillez retirer vos chaussures, rouler le bas de votre pantalon au-dessus des chevilles [le cas échéant] et retirer tout bandage des chevilles [le cas échéant]. Ce test consistera en trois épreuves de 20 secondes réalisées dans différentes positions. »

(a) Position sur deux pieds :

« La première position est : debout, les pieds joints, les mains sur les hanches et les yeux fermés. Vous devez essayer de garder l'équilibre dans cette position pendant 20 secondes. Je vais compter le nombre de fois que vous quitterez cette position. Je commencerai à chronométrer dès que vous aurez les yeux fermés. »

(b) Position sur un pied :

« Si vous deviez taper dans un ballon, quel pied utiliseriez-vous ? [Ce pied est le pied dominant] Maintenant, restez debout sur votre pied non dominant. Le pied dominant doit être maintenu en flexion d'environ 30 degrés par rapport à la hanche, avec flexion du genou d'environ 45 degrés. Essayez à nouveau de garder votre équilibre pendant 20 secondes avec les mains sur les hanches et les yeux fermés. Je vais compter le nombre de fois que vous quitterez cette position. Si vous êtes déséquilibré, ouvrez vos yeux, reprenez la position correcte et continuez à garder l'équilibre. Je commencerai à chronométrer dès que vous aurez pris la position et fermé les yeux. »

(c) Position pieds alignés :

« À présent, alignez vos pieds en plaçant le pied non dominant derrière l'autre, la pointe contre son talon. Votre poids doit être bien réparti sur les deux pieds. Essayez à nouveau de garder l'équilibre pendant 20 secondes, les mains sur les hanches et les yeux fermés. Je vais compter le nombre de fois que vous quitterez cette position. Si vous êtes déséquilibré, ouvrez vos yeux, reprenez la position correcte et continuez à garder l'équilibre. Je commencerai à chronométrer dès que vous aurez pris la position et fermé les yeux. »

Épreuves d'équilibre : types d'erreurs

1. Mains quittant la crête iliaque.
2. Ouverture des yeux.
3. Pas, trébuchement voire chute.
4. Déplacement des hanches en abduction > 30 degrés.
5. Soulèvement de l'avant-pied ou du talon.
6. Abandon de la position pour plus de 5 sec.

Chacune des épreuves de 20 secondes est évaluée en comptant les erreurs ou déviations de la position correcte accumulées par l'athlète. L'examineur ne commencera à compter les erreurs qu'à partir du moment où l'athlète aura pris la bonne position. **On calcule le score de BESS modifié en ajoutant un point d'erreur à chaque erreur faite au cours des trois épreuves de 20 secondes. Le nombre maximal d'erreurs par épreuve est de 10.** Si un athlète fait plusieurs erreurs en même temps, une seule erreur sera enregistrée, mais l'athlète devra reprendre rapidement la position testée et les erreurs faites à partir de là seront à nouveau comptées. Si l'athlète est incapable de maintenir la position testée au moins **cinq secondes** au début, le nombre maximal d'erreurs (dix) sera compté pour l'épreuve en question.

Pied testé : Droit Gauche
(c'est-à-dire que ce pied est le pied **non dominant**)

Position	Erreurs au total
Position sur deux pieds (pieds joints)	sur 10
Position sur un pied (pied non dominant)	sur 10
Position pieds alignés (pied non dominant derrière l'autre)	sur 10
Score du test d'équilibre	sur 30

(30 moins le nombre total d'erreurs)

Examen de la coordination

Coordination des membres supérieurs

Épreuve doigt-nez (EDN) : « Je vais maintenant tester votre coordination. Veuillez vous asseoir confortablement sur la chaise, les yeux ouverts et le bras (droit ou gauche) étendu (l'épaule fléchie à 90 degrés, le coude et les doigts en extension). Lorsque je donnerai le signal de départ, vous porterez cinq fois de suite l'index au bout du nez avec autant de rapidité et de précision que possible. »

Bras testé : Gauche Droit

Score : 5 correct repetitions in < 4 seconds = 1

Remarque aux examinateurs : L'athlète n'a pas réussi le test s'il ne touche pas son nez, n'étend pas complètement le coude ou ne répète pas l'exercice cinq fois. Un échec correspond à 0 point.

Score de coordination

sur 1

Examen de la cognition

Évaluation standardisée des commotions (SAC)

Mémoire différée

« Vous souvenez-vous de la liste de mots que j'avais lue tout à l'heure ? Nommez-en autant de mots que vous pouvez, dans n'importe-quel ordre ! »

Entourez chaque mot correctement nommé. Le score total correspond au nombre de mots dont l'athlète se souvient.

Liste	Listes alternatives		
coude	bougie	bébé	doigt
pomme	papier	singe	monnaie
tapis	sucre	parfum	couverture
selle	sandwich	coucher de soleil	citron
bulle	wagon	fer	insecte

Score de la mémoire différée

sur 5

Score total

Domaine testé	Score
Score des symptômes	sur 22
Score des signes physiques	sur 2
Score de Glasgow (E + V + M)	sur 15
Score de l'équilibre	sur 30
Score de la coordination	sur 1
Sous-total	sur 70
Score d'orientation	sur 5
Score de la mémoire immédiate	sur 15
Score de concentration	sur 5
Score de la mémoire différée	sur 5
Sous-total SAC	sur 30
SCAT2 total	sur 100
Score Maddocks	sur 5

Il n'existe actuellement pas de données normatives définitives pour le score seuil du SCAT2. Celui-ci fera l'objet d'études prospectives. Le score SAC est intégré au SCAT2 et peut être utilisé séparément dans la prise en charge des commotions cérébrales. Le système d'attribution des points revêt une signification clinique particulière lors d'évaluations périodiques permettant de documenter une détérioration ou une amélioration des fonctions neurologiques.

Les données de score SCAT2 ou SAC ne doivent pas être utilisées comme seule méthode pour diagnostiquer une commotion cérébrale, pour évaluer la convalescence de l'athlète ou pour décider de son aptitude à reprendre la compétition après la commotion.

Informations à l'attention de l'athlète

Tout athlète susceptible d'avoir une commotion cérébrale doit être retiré du jeu et se soumettre à un examen médical.

Phénomènes à surveiller

Des problèmes peuvent survenir au cours des 24 à 48 heures qui suivent l'incident. Vous ne devez pas rester seul. Vous devrez vous rendre immédiatement à l'hôpital dans les cas suivants :

- Mal de tête qui s'aggrave
- Forte somnolence ou impossibilité d'être réveillé (par quelqu'un)
- Incapacité de reconnaître des personnes ou des lieux
- Vomissements répétés
- Comportement inhabituel, confusion apparente et très grande irritabilité
- Crise d'épilepsie (bras et jambes s'agitant de façon incontrôlable)
- Engourdissement des bras ou des jambes
- Instabilité en position debout, élocution pâteuse

N'oubliez pas que la sécurité est prioritaire.

Consultez votre médecin après une suspicion de commotion cérébrale.

Retour sur le terrain

Les athlètes ne doivent pas reprendre le sport le jour même de l'incident. Lorsque les athlètes reprennent le sport, ils doivent se conformer à un programme progressif limité par les symptômes, en plusieurs étapes. Par exemple :

1. Repos jusqu'à l'absence de symptômes (repos physique et mental)
2. Exercices aérobies légers (par exemple sur ergomètre)
3. Exercices spécifiques au sport
4. Entraînement sans contact
(commencer un entraînement léger de résistance)
5. Entraînement en plein contact après autorisation médicale
6. Retour aux compétitions (match)

Chaque étape nécessite environ 24 heures (ou plus), et le joueur devrait revenir à l'étape précédente si les symptômes réapparaissent. L'entraînement de résistance ne devrait être ajouté que dans les dernières étapes.

Une autorisation médicale est nécessaire pour recommencer à jouer.

Outil	Domaine testé	Temps	Score			
	Date d'examen					
	Nombre de jours depuis l'incident					
SCAT2	Score des symptômes					
	Score des signes physiques					
	Score de Glasgow (E + V + M)					
	Score de l'équilibre					
	Score de la coordination					
SAC	Score de l'orientation					
	Score de la mémoire immédiate					
	Score de la concentration					
	Score de la mémoire différée					
SAC Score						
Total	SCAT2					
Score de sévérité des symptômes (132 au maximum)						
Retour à la compétition			<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> No			

Commentaires complémentaires

Conseils en cas de commotion cérébrale (à donner à l'athlète ayant subi une commotion cérébrale)

Le patient a subi une blessure à la tête. Un examen médical minutieux a été effectué et aucun signe de complication sérieuse n'a été trouvé. On prévoit un rétablissement rapide mais le patient devra être surveillé encore un certain temps par un adulte responsable. Votre médecin traitant vous conseillera pour le déroulement de cette période.

Si vous remarquez un changement de comportement, des vomissements, des vertiges, des maux de tête qui s'aggravent, un doublement de la vue ou une somnolence excessive, veuillez appeler immédiatement la clinique ou le service d'urgences le plus proche.

Autres points importants :

- **Reposez-vous et évitez les efforts pendant au moins 24h**
- **Ne consommez pas d'alcool**
- **Ne prenez pas de somnifère**
- **Utilisez du paracétamol ou de la codéine pour les maux de tête. N'utilisez pas d'aspirine ou d'autres médicaments anti-inflammatoires**
- **Ne conduisez pas de véhicule avant d'en avoir reçu l'autorisation du médecin**
- **Ne faites pas de sport ou d'entraînement avant d'en avoir reçu l'autorisation du médecin**

Numéro de téléphone de la clinique

Nom du patient

Date/heure de l'incident

Date/heure de l'examen médical

Médecin traitant

Coordonnées ou cachet