



Groupe COMMOTION

Traumatisme crânien et rugby professionnel et haut niveau (Commotion cérébrale)

Document réalisé par

*Professeur Philippe DECQ (neurochirurgien, Paris)
Professeur Hugues LOISEAU (neurochirurgien, Bordeaux)
Professeur Jacques LAGARRIGUE (neurochirurgien, Toulouse)
Professeur Jacques TOUCHON (neurologue, Montpellier)
Docteur Jean-François CHERMANN (neurologue, Paris)
Docteur Lucien MIAS (médecin de famille-gérontologue, Mazamet)
Docteur Jérémie PARIENTE (neurologue, Toulouse)
Docteur Hubert VIDALIN (médecin du sport, Clermont-Ferrand)*

Avec la participation de :

*Béatrice LEMESLE (neuropsychologue, Toulouse)
Marielle MENOT (neuropsychologue, Paris)
B PAGES (neuropsychologue, Toulouse)*

Ce document a été réalisé à la demande conjointe de la commission médicale de la Ligue Nationale de Rugby et de la commission médicale Haut-niveau de la Fédération Française de Rugby. Il comprend :

- des éléments d'informations générales sur le traumatisme crânien et sa prise en charge*
- des documents constitutifs du dossier médical depuis le diagnostic sur le terrain et lors des consultations successives pour guider la conduite à tenir et dont la tenue permettra l'information et le suivi du dossier médical du sportif*

Table des matières

Table des matières	2
1. Généralités	5
2. Diagnostic et conduite à tenir sur le terrain	6
Diagnostic d'une commotion cérébrale.....	6
Conduite à tenir immédiate devant une suspicion de commotion cérébrale.....	7
3. Conduite à tenir à la sortie du terrain	7
Rapport médical initial	7
Critères de transfert immédiat vers une structure hospitalière pour avis spécialisé :	7
Consignes générales de suivi	8
Fiche d'information sur les modalités de surveillance d'un traumatisme crânien léger dans les 24 premières heures.....	8
4. Retour au jeu après avis médical spécialisé.....	8
Remarques générales	8
Rapport médical spécialisé.....	8
Délais de retour au jeu	9
Chez l'enfant et le jeune adulte (en dessous de 20 ans) en cas de première commotion :	9
En cas de seconde commotion dans la même saison :	9
A partir de la troisième commotion dans la même saison :	9
Programme de reprise de l'activité	10
Fiche d'information sur la commotion cérébrale	10
Qualification du médecin spécialisé	10
Consultation de retour au jeu	10
5. Evaluation de début de saison sportive	11
Objectifs et modalités de l'évaluation cognitive en début de saison	11
Tests neuropsychologiques réalisés.....	11
6. Annexe 01 : rapport médical initial d'une commotion cérébrale	16
Identité du joueur :	16
Circonstance du traumatisme :	16
Symptômes initiaux ayant conduit au diagnostic de commotion cérébrale :	17
Score de Glasgow (GCS).....	17
Signes et symptômes.....	17
Test d'équilibre en tandem.....	18
Détermination des critères de transfert immédiat vers une structure d'hospitalisation :	18
Conclusion.....	18
7. Annexe 02 : Information initiale et consignes de surveillance dès premières 48 heures suivant une commotion cérébrale :	19
8. Annexe 03 : Rapport médical spécialisé au-delà de 48h	20
Identité du joueur :	20
Circonstance du traumatisme :	20
Symptômes initiaux ayant conduit au diagnostic de commotion cérébrale :	21
Score de Glasgow (GCS) initial.....	21
Symptomatologie actuelle	21

Examen clinique général.....	22
Orientation.....	22
Mémoire immédiate	22
Concentration.....	23
Équilibre.....	23
Coordination	24
Mémoire de rappel différé	25
Scores SAC et SCAT2	25
Classification de CANTU (Evidence-Based Cantu Grading System for Concussion)	25
Imagerie cérébrale.....	26
Conclusion	26
9. Annexe 04 : Information sur la commotion cérébrale.....	27
10. Annexe 05 : Rapport médical de retour au jeu	28
Identité du joueur :	28
Symptomatologie actuelle.....	28
Examen clinique général.....	29
Score SAC	29
Orientation.....	29
Mémoire immédiate	29
Concentration.....	30
Équilibre.....	31
Coordination	31
Mémoire de rappel différé	32
Scores SAC et SCAT2	32
Trail Making Tests.....	33
Le Code (Digit Symbol Test).....	33
TRAIL MAKING TEST - EXEMPLE A	35
TRAIL MAKING TEST - PARTIE A	36
TRAIL MAKING TEST – EXEMPLE B	37
TRAIL MAKING TEST - PARTIE B.....	38
CODE (DIGIT SYMBOL TEST)	39
Conclusion	40
10. Annexe 06 : Rapport d'évaluation de début de saison	41
Identité du joueur :	41
Orientation.....	41
Mémoire immédiate	41
Concentration.....	42
Équilibre.....	42
Coordination	43
Mémoire de rappel différé	43
Scores SAC et équilibre/coordination.....	44
Trail Making Tests.....	44
Le Code (Digit Symbol Test).....	45

TRAIL MAKING TEST - EXEMPLE A	46
TRAIL MAKING TEST - PARTIE A	47
TRAIL MAKING TEST – EXEMPLE B	48
TRAIL MAKING TEST - PARTIE B.....	49
CODE (DIGIT SYMBOL TEST)	50

1. Généralités

Les traumatismes crâniens se définissent comme: « Toute agression mécanique directe ou indirecte responsable ou non d'une fracture du crâne et/ou de troubles de la conscience ou de signes traduisant une souffrance encéphalique diffuse ou localisée d'apparition secondaire ou retardée ».

Ils sont classés en trois catégories de gravité croissante, pour des raisons pragmatiques liées à l'organisation des filières de soins et leur pronostic, fondées sur l'importance des troubles de la conscience initiaux (score de coma de Glasgow (GCS)) (1).

- Traumatismes crâniens graves: score GCS entre 3 et 8
- Traumatismes crâniens modérés: score GCS entre 9 et 12
- Traumatismes crâniens légers: score GCS entre 13 et 15 (L'OMS a précisé cette définition. Un traumatisme crânien léger est défini par la présence d'au moins un des éléments suivants :
 - une période d'altération de l'état de conscience
 - une perte de connaissance inférieure à 30mn
 - une amnésie inférieure à 24h
 - tout signe neurologique transitoire
 - un score de Glasgow entre 13 et 15

Au cours de la pratique du rugby, on observe principalement des traumatisés crâniens légers. Pour des raisons qui tiennent aux mécanismes physiques et physiopathologiques mis en jeu, ces traumatismes crâniens légers sont appelés commotions cérébrales. Ce glissement sémantique a conduit les différentes conférences de consensus internationales à une définition en plusieurs items d'ordre physiopathologique, clinique, fonctionnel, morphologique (2).

Une commotion cérébrale est un trouble soudain et rapidement résolutif du fonctionnement du cerveau secondaire à un traumatisme se traduisant par un comportement anormal du joueur, allant d'une simple confusion, de la constatation de troubles de l'équilibre à la perte de connaissance.

Une commotion cérébrale ne résulte pas systématiquement d'un impact direct sur la tête et peut être provoquée aussi par tout impact à un autre endroit du corps transmettant à l'encéphale des effets d'inertie susceptibles d'entraîner un dysfonctionnement transitoire des fonctions cérébrales.

Une commotion cérébrale n'entraîne pas obligatoirement de perte de connaissance. En pratique, une perte de connaissance initiale, une amnésie rétrograde (perte du souvenir des faits précédant immédiatement le traumatisme), une amnésie antérograde (amnésie post-traumatique des faits suivants immédiatement le traumatisme), une obnubilation, une crise convulsive, ou des troubles de l'équilibre évidents ont la même valeur, chacun survenant isolément ou en association pour établir le diagnostic de commotion cérébrale (3, 4).

D'évolution immédiate favorable dans la grande majorité des cas, la commotion cérébrale diminue les performances du joueur pendant au moins quelques heures, augmentant son risque de nouvelles blessures

La commotion cérébrale a un effet cumulatif sur le dysfonctionnement cérébral si elle se répète dans les 48 premières heures au moins, avec potentiellement des conséquences graves, voire vitale, chez l'enfant et l'adolescent (le syndrome du deuxième impact).

De nombreuses données expérimentales et cliniques s'accumulent dans la littérature, faisant état d'anomalies cérébrales biochimiques, neurophysiologiques et anatomopathologiques permanentes secondaires aux commotions cérébrales, surtout si elles se répètent (5, 6, 7). A ce titre, la prudence demande d'organiser des règles strictes de prise en charge immédiate et de retour au jeu après une commotion cérébrale, ainsi que de mettre en place en suivi sous la forme d'un registre des commotions tout au long de la carrière du sportif (7).

1. Teasdale, G, et B Jennett. «Assessment of coma and impaired consciousness: a practical scale.» Lancet 1974;(2):81-84.
2. McCrory, Paul, et al. «Consensus statement on concussion in sport: the third international conference on concussion in sport held in Zurich, novembre 2008.» Journal of Athletic training 2009 ;44(4): 434-448.
3. Mc Crea M. Standardized mental status testing on sideline after sport-related concussion. Journal of Athletic Training. 2001;36(3):274-279.
4. Cantu RC. Posttraumatic retrograde and anterograde amnesia: pathophysiology and implications in grading and safe return to play. Journal of Athletic Training. 2001;36(3):244-248.
5. Gardner A, Shores EA, Batchelor J. Reduced processing speed in rugby union player reporting three or more previous concussions. Arch Clin Neuropsychol 2010 May;25(3):174-181
6. Shuttleworth-Edwards AB, Smith J, Radloff SE. Neurocognitive vulnerability amongst university rugby players versus noncontact sport controls. J Clin Exp Neuropsychol 2008 Nov;30(8):870-884
7. Nierengarten MB. Neurologists weigh in on sports-related concussions. Lancet neurol 2011 April;10:302-303

2. Diagnostic et conduite à tenir sur le terrain

Diagnostic d'une commotion cérébrale

Le diagnostic de traumatisme crânien avec commotion cérébrale est établi dès que **l'une** des expressions cliniques ci-dessous est constatée :

- Le joueur **perd connaissance** au moment de l'impact. Il a un trouble de la conscience : Il ne répond pas quand on lui parle, il n'exécute pas les ordres simples (ouvrir ou fermer les yeux par exemple)
- Le joueur a des **troubles de la mémoire** et est **désorienté**. Il ne répond pas parfaitement à toutes les questions du score de Maddocks :
 1. Sur quel stade sommes-nous ?
At what venue are we today?
 2. dans quelle mi-temps sommes-nous ?
Which half is it now?
 3. quelle équipe a marqué les derniers points ?
Who scored last in this match?
 4. Contre quelle équipe as-tu joué la dernière fois ?
What team did you play last game?
 5. Ton équipe a-t-elle gagnée le match précédent ?
Did your team win the last game?
- Le joueur est **obnubilé**. Il répète les mêmes interrogations même si on lui en a donné une réponse, ses propos ne sont pas cohérents ou inadaptés
- Le joueur présente une **crise convulsive**

- Le joueur présente des **troubles de l'équilibre**

Conduite à tenir immédiate devant une suspicion de commotion cérébrale

Toute suspicion de commotion cérébrale impose :

- Si le joueur est inconscient, après avoir mis un collier cervical rigide, **s'assurer de la liberté des voies aériennes** et le mettre en position latérale de sécurité, voire d'appliquer des mesures de réanimation
- De réaliser un **examen clinique du rachis cervical** à la recherche d'une lésion vertébrale associée
- De **sortir le joueur du terrain**. La sortie est **définitive**, même si le joueur reprend ses esprits dans les minutes suivantes.
- Après la sortie du terrain, le joueur commotionné doit être laissé au repos et ne doit jamais être laissé seul.

Formes particulières :

- Si le joueur ne présente aucun des signes de commotion cités plus haut mais qu'il reste un doute dans l'esprit de l'équipe médicale, il doit faire l'objet d'une observation attentive dans les dix minutes suivantes. Tout comportement de jeu inhabituel doit alors faire demander sa sortie définitive du terrain.
- Le diagnostic de commotion cérébrale peut ne pas être porté en cours de match mais seulement dans les vestiaires, à la mi-temps ou à la fin du match, sur les mêmes critères de jugement clinique (propos incohérents ou inadaptés, obnubilation, désorientation)

3. Conduite à tenir à la sortie du terrain

Rapport médical initial

(Voir annexe 01)

Le rapport médical doit être établi dans les plus brefs délais et au plus tard dans les trois heures suivant la commotion. Il est établi par le médecin présent lors du match (ou s'il n'y a pas de médecin présent, celui-ci doit être appelé pour un examen médical dans les plus brefs délais).

Il comprend les éléments (symptômes et signes cliniques) permettant d'établir le diagnostic de commotion cérébrale listés dans la « Pocket SCAT2 » (Sport Concussion Assessment Tool 2)

Ce rapport est établi en quatre exemplaires :

- Un exemplaire est remis au joueur.
- Un second exemplaire est conservé par l'équipe médicale du club
- Un troisième exemplaire est destiné au médecin spécialiste référent « commotion »
- Un quatrième exemplaire est destiné au médecin traitant.

Ses éléments sont renseignés dans la base de données de la fédération.

Critères de transfert **immédiat** vers une structure hospitalière pour avis spécialisé :

Toute perte de connaissance franche de plus d'une minute
Tout signe neurologique déficitaire
Troubles respiratoires (diminution ou irrégularité de la fréquence respiratoire)
Anomalie tensionnelle (hypertension artérielle) ou de la fréquence cardiaque (bradycardie ou arythmie)
Obnubilation, somnolence, supérieure à 30 minutes
Amnésie de plus de 3 heures
Vomissements répétés
Crise convulsive
Traitement anticoagulant ou antiagrégant plaquettaire, troubles de la coagulation connus
Suspicion de lésion rachidienne cervicale associée
Impossibilité d'assurer une surveillance prolongée de plusieurs heures
Pas d'avis médical disponible

Consignes générales de suivi

Le joueur commotionné ne doit jamais être laissé seul, même après résolution des symptômes. Il n'est pas autorisé à quitter seul le stade et doit être accompagné à son domicile.

Il n'est pas autorisé à conduire son véhicule jusqu'au lendemain. Une fiche d'information est remise à la personne à qui il est confié à la sortie du stade et dont l'identité est relevée.

Toute consommation d'alcool est interdite jusqu'au lendemain.

Toute commotion cérébrale nécessite un arrêt complet de toute activité sportive pour au moins 48h, délai à partir duquel le joueur doit avoir une consultation spécialisée pour définir et autoriser les conditions de reprise.

Ces éléments sont précisées au joueur et à son entourage par le Médecin et rappelés dans une fiche d'information qui leur est remise en cas de retour au domicile (dans tous les cas de figure ou il n'est pas hospitalisé).

Fiche d'information sur les modalités de surveillance d'un traumatisme crânien léger dans les 24 premières heures

(Voir annexe 02)

4. Retour au jeu après avis médical spécialisé

Remarques générales

Une fois le diagnostic de commotion cérébrale établi, le délai de repos physique et intellectuel de 48 h est **incompressible**. La reprise de toute activité sportive n'est autorisée qu'après rapport médical spécialisé. La reprise sera organisée selon un protocole structuré, progressif et individualisé selon l'âge, la sémiologie clinique et les antécédents de commotion du joueur. Les premiers exercices ne sont repris qu'à partir du moment où le joueur est asymptomatique. Une fiche d'information est remise au joueur sur la nature et les méfaits potentiels des commotions cérébrales (Voir annexe 04).

Rapport médical spécialisé

(Voir annexe 03)

Il comprend l'intégralité des éléments de la SCAT2 (Sport Concussion Assessment Tool 2) en complément de ceux précédemment notés dans le rapport médical initial.

Il permet de grader l'importance de la commotion selon la classification de CANTU, dont découleront les conditions de retour au jeu.

Un exemplaire est remis au joueur.

Un second exemplaire est conservé par le médecin référent spécialiste « commotion »

Un troisième exemplaire est transmis à l'équipe médicale du club

Un quatrième exemplaire est transmis au médecin traitant

Ses éléments sont renseignés dans la base de données de la fédération.

Délais de retour au jeu

Les délais indiqués ci-dessous sont indicatifs. Ils ne peuvent néanmoins pas être diminués mais peuvent être augmentés selon l'avis du médecin spécialiste.

Grade 1 (pas de perte de connaissance, amnésie post-traumatique (rétrograde ou antérograde) ou symptomatologie durant moins de 30 min):

Si l'examen clinique spécialisé réalisé à 48h est normal, la reprise par palier sous le contrôle du médecin du sport est autorisée. Une nouvelle consultation a lieu lorsque le joueur est arrivé à la fin du palier 4 pour établir le certificat d'aptitude à la compétition, sous réserve que l'examen spécialisé soit alors normal.

Grade 2 (perte de connaissance de moins d'une minute, amnésie post-traumatique (rétrograde ou antérograde) ou symptômes de plus de 30 min mais de moins de 24h) :

La reprise par palier sous le contrôle du médecin du sport, n'est autorisée qu'après disparition complète de toute la symptomatologie. La date du démarrage de la reprise par palier est laissée à l'appréciation du médecin du sport. Une seconde consultation spécialisée doit avoir lieu **au plus tôt une semaine** après et seulement si le joueur est parvenu à la fin du palier 4 pour établir le certificat d'aptitude à la compétition sous réserve que le nouvel examen clinique spécialisé soit alors normal.

Grade 3 (perte de connaissance de plus d'une minute ou amnésie post-traumatique (rétrograde ou antérograde) supérieure à 24h, symptômes présents encore à 7 jours) :

La reprise par palier sous le contrôle du médecin du sport, n'est autorisée qu'après disparition complète de toute la symptomatologie. La date du démarrage de la reprise par palier est laissée à l'appréciation du médecin du sport. Une seconde consultation spécialisée doit avoir lieu **au plus tôt deux semaines** après et seulement si le joueur est parvenu à la fin du palier 4 pour établir le certificat d'aptitude à la compétition sous réserve que le nouvel examen clinique spécialisé soit alors normal.

Chez l'enfant et le jeune adulte (en dessous de 20 ans, catégorie U20 incluse) en cas de première commotion :

Compte tenu de la vulnérabilité observée chez les sujets les plus jeunes et du temps nécessaires à une récupération fonctionnelle optimale, **les joueurs de moins de 20 ans doivent être exclus de toute activité sportive pendant trois semaines.**

La reprise par palier sous le contrôle du médecin du sport à 21 jours est autorisée sous réserve que le joueur soit asymptomatique et que le nouvel examen clinique spécialisé soit alors normal. Une attention particulière doit être portée aux courbes de croissance (possibilité de troubles endocriniens)

En cas de seconde commotion dans les douze derniers mois :

Chez l'adulte comme chez l'enfant, Le délai minimum avant reprise par palier sous le contrôle du médecin du sport est porté à **3 semaines** et conditionné par un nouvel examen spécialisé. Une seconde consultation spécialisée doit avoir lieu au plus tôt trois semaines après et seulement si le joueur est parvenu à la fin du palier 4 pour établir le certificat d'aptitude à la compétition sous réserve que le nouvel examen clinique spécialisé soit alors normal.

A partir de la troisième commotion dans les douze derniers mois :

Arrêt de toute activité sportive avec contact pour une durée de 3 mois et reprise après avis spécialisé

Une troisième commotion survenant au cours des douze derniers mois justifie un arrêt de toute activité sportive avec contact (c'est-à-dire exposant le joueur à un risque de nouvelle commotion) pendant un délai minimum de 3 mois. Le retour au jeu ne peut être envisagé qu'après avis spécialisé de deux experts désigné par la commission médicale de la LNR et de la FFR si le joueur atteint la fin du palier 4 sans symptôme.

Programme de reprise de l'activité

Le programme de reprise de l'activité est progressif, par palier à adapter à l'intensité du traumatisme (48 heures par palier en général), ce qui permet de revenir au palier précédent lors de la réapparition de symptômes (fatigue anormale, somnolence, troubles du sommeil inhabituel, céphalées, défaut de concentration, troubles de mémorisation maladresse, ...). Un avis médical spécialisé est nécessaire à la fin du palier 4 pour établir le certificat d'aptitude à la compétition.

Palier 1 : Repos physique et intellectuel complet

Palier 2 : travail aérobique doux (vélo, piscine, marche).

Palier 3 : entraînement physique normal.

Palier 4 : entraînement sans contact.

Palier 5 : entraînement avec contact

Palier 6 : retour à la compétition

Fiche d'information sur la commotion cérébrale

Une fiche d'information est remise au joueur sur la nature et les méfaits potentiels des commotions cérébrales

(Voir annexe 04).

Qualification du médecin spécialisé

Le médecin spécialiste référent « commotion » (neurochirurgien ou neurologue) est proposé par chaque club. Sa qualification est validée par une commission nationale constituée sous l'égide des commissions médicales de la LNR et de la FFR.

Consultation de retour au jeu

(Voir annexe 05)

Une seconde consultation spécialisée est nécessaire pour s'assurer de l'aptitude du joueur à reprendre la compétition. Cette consultation, demandée par le médecin du club, ne peut avoir lieu que si le joueur est asymptomatique et qu'il a repris progressivement une activité physique, par paliers, en étant parvenu à la fin du palier 4 (entraînement sans contact). Elle ne peut en aucun cas survenir avant les délais établis lors de la consultation spécialisée à 48h en fonction de la gravité de la commotion (Classification de Cantu).

Lors de cette consultation seront réalisés des tests neuropsychologiques (Trail Making Tests, Code) dont les résultats pourront être comparés aux résultats de l'évaluation pré-saison.

C'est en fonction de l'ensemble des éléments cliniques et éventuellement complémentaires (imagerie notamment) que sera établi le certificat d'aptitude au retour au jeu.

5. Evaluation de début de saison sportive

(Voir annexe 06)

Objectifs et modalités de l'évaluation cognitive en début de saison

Le but de cette évaluation est double :

1. Elle servira de bilan de **référence** en cas de survenue d'une commotion cérébrale au cours de la saison (évaluation neuropsychologique avant la reprise –cf. rapport médical spécialisé – annexe 03) ;
2. Elle permettra également de **suivre le statut cognitif des joueurs** au fil des saisons afin de mettre en évidence un éventuel déclin cognitif qui pourra être corrélé aux nombres cumulé des commotions cérébrales.

Elle sera réalisée idéalement par le médecin du club dans lequel joue le joueur, en début de saison, avant les premiers matchs. Cette personne en charge de faire passer les tests devra avoir eu au préalable une formation spécifique. Les buts des ces tests seront clairement énoncés aux joueurs afin que leur participation soit maximale.

Tests neuropsychologiques réalisés

L'évaluation reposera d'une part sur la SAC (Standardized Assessment of Concussion) et sur deux tests normés et classiquement administrés en neuropsychologie. Leurs buts est d'évaluer les fonctions attentionnelles, exécutives et de mémoire de travail. Les tests retenus ont très peu d'effets test-retest, c'est-à-dire que leur répétition après un intervalle de temps court (au cours duquel le joueur pourrait mémoriser des modalités de réalisation des tests) pourrait « artificiellement » améliorer leur résultat. Il a été convenu que leur temps de passation serait au maximum de dix minutes par joueur pour un examinateur entraîné, de préférence le médecin du club.

Le Trail Making Test (TMT) est constitué de deux parties.

- Dans la partie A, le sujet doit tracer un trait aussi rapidement que possible, connectant une série de nombre d'une séquence (évaluation de l'attention, de la rapidité visuo-motrice).
- Dans la partie B, le sujet doit tracer un trait reliant une série de nombres et de lettres dans l'ordre, alternant nombres et lettres (évaluation du traitement, de la planification visuo-spatiale et de la flexibilité mentale).
- Chaque partie est chronométrée, plus le sujet est rapide, plus sa performance est meilleure. Pour chaque partie de ce test (A et B), il existe des normes en fonction de l'âge.

Normes :

Niveau 1	Inférieur ou égal au CEP
Niveau 2	Supérieur au CEP, mais inférieur au BAC
Niveau 3	BAC et plus

Trail Making Test : parties A et B : temps (secondes) et erreurs (moyenne et écart-type selon l'âge et la scolarité)

Partie A temps	Moyenne	Ecart-type
< 40 ans niveau 1	34	14
< 40 ans niveau 2	31	12
< 40 ans niveau 3	29	12
40-59 ans niveau 1	41	22
40-59 ans niveau 2	42	14
40-59 ans niveau 3	36	14

Partie A erreurs	Moyenne	Ecart-type
< 40 ans niveau 1	0,06	0,25
< 40 ans niveau 2	0,12	0,45

< 40 ans niveau 3	0,03	0,21
40-59 ans niveau 1	0,02	0,16
40-59 ans niveau 2	0,02	0,16
40-59 ans niveau 3	0,10	0,55

Partie B temps	Moyenne	Ecart-type
< 40 ans niveau 1	76	39
< 40 ans niveau 2	66	24
< 40 ans niveau 3	60	22
40-59 ans niveau 1	99	42
40-59 ans niveau 2	89	35
40-59 ans niveau 3	73	24

Partie B erreurs	Moyenne	Ecart-type
< 40 ans niveau 1	0,28	0,63
< 40 ans niveau 2	0,14	0,46
< 40 ans niveau 3	0,08	0,27
40-59 ans niveau 1	0,34	0,76
40-59 ans niveau 2	0,20	0,53
40-59 ans niveau 3	0,15	0,50

Exemple de calcul :

Temps moyen en fonction de l'âge et du niveau – temps mis par le sujet ÷ écart-type.

Seuil pathologique fixé à $Z = -1$, 65 écart-type.

Ex : Sujet de 32 ans de niveau 2 :

TMTA : 27 secondes : $(31 - 27 = 4 \div 12 = +0,33 \text{ écart-type})$.

TMT B : 70 secondes : $(66 - 70 = -4 \div 24 = -0,16 \text{ écart-type})$.

Le Digit Symbol Test ou Code

Ce test consiste en la reproduction de symboles appariés à des chiffres, dans des cases vides présentées dessous des chiffres au hasard, le plus rapidement possible, en un temps limité de 120 secondes. Ce test permet d'évaluer la vitesse de traitement de l'information, la coordination visuo-motrice et l'attention. Le score est coté de 0 à 133, les scores les plus élevés représentent les meilleures performances.

Conversion des notes brutes en note standard par tranche d'âge :

1) 18-19 ans

Notes brutes	Notes standards
0-44	1
45-48	2
49-51	3
52-53	4
54-57	5
58-64	6
65-69	7
70-74	8
75-79	9
80-84	10
85-90	11
91-95	12
96-100	13
101-104	14

105-109	15
110-114	16
115-119	17
120-124	18
125-133	19

2) **20-24 ans et 25-29 ans**

Notes brutes	Notes standards
0-41	1
42-45	2
46-48	3
49-50	4
51-54	5
55-61	6
62-66	7
67-72	8
73-78	9
79-83	10
84-89	11
90-94	12
95-99	13
100-103	14
104-108	15
109-113	16
114-118	17
119-123	18
124-133	19

3) **30-34 ans**

Notes brutes	Notes standards
0-34	1
35-39	2
40-44	3
45-49	4
50-55	5
56-59	6
60-64	7
65-69	8
70-75	9
76-82	10
83-88	11
89-91	12
92-96	13
97-100	14
101-105	15
106-108	16
109-110	17
111-114	18
115-133	19

4) **35-44 ans**

Notes brutes	Notes standards
--------------	-----------------

0-29	1
30-34	2
35-40	3
41-45	4
46-50	5
51-55	6
56-61	7
62-66	8
67-73	9
74-79	10
80-84	11
85-88	12
89-92	13
93-97	14
98-100	15
101-103	16
104-107	17
108-111	18
112-133	19

5) **45-54 ans**

Notes brutes	Notes standards
0-25	1
26-30	2
31-34	3
35-39	4
40-43	5
44-49	6
50-55	7
56-61	8
62-68	9
69-74	10
75-79	11
80-85	12
86-91	13
92-93	14
94-95	15
96-98	16
99-103	17
104-108	18
109-133	19

La note brute du sujet doit être transformée en note standard en fonctions de la tranche d'âge. Les notes standards ont une moyenne de 10 et un écart-type de 3.

La performance est considérée comme inférieure à la tranche faible de la moyenne en dessous de 7 .

EX : sujet de 27 ans ayant une note brute de 91 , correspondant à une note standard de 12, c'est-à-dire normale (au dessus de la moyenne).

Un exemplaire de l'évaluation de début de saison sportive est remis au joueur.
Un second exemplaire est conservé par l'équipe médicale et est constitutive de l'observation médicale.
Un troisième exemplaire est remis au médecin traitant
Ses éléments sont renseignés dans la base de données de la fédération.

Reitan RM. Validity of the Trail Making test as an indicator of organic brain damage. *Percept Mot Skills*. 1958;8 :271-276.
Wechsler D (Ed.). Echelle Clinique de mémoire de Wechsler. 3e édition. ECPA, 2001.

6. Annexe 01 : rapport médical initial d'une commotion cérébrale

Date : _____ Nom de l'examineur : _____ fonction : _____

Identité du joueur :

Nom : _____ Prénom : _____ sexe : masculin féminin
 Date de naissance : _____ âge : _____ poids: _____ taille: _____
 Poste occupé lors de l'accident (n°) : _____ Poste habituel (n°): _____
 Type de contrat: P PA E AM nombre d'années professionnelles: _____
 Club : _____ Equipe: _____

Circonstance du traumatisme :

Heure : _____ lieu: _____
 Moment de survenue :
 Pendant l'entraînement
 physique: musculation course
 Technique: sans opposition avec opposition: totale avec carapace avec bouclier
 Autre
 En cours de match
 amical championnat coupe d'Europe sélection nationale
 à domicile à l'extérieur, départ: le jour la veille avant
 Transport: par bus par train par avion véhicule personnel Temps de transport: _____
 Période en cours de match

échauffement	Première mi-temps	deuxième mi-temps	prolongation

Action de jeu

porteur du ballon oui non
 phase programmée: mêlée touche envoi ou renvoi
 jeu courant: regroupement: maul mêlée spontanée
 plaquage percuté jeu au sol jeu en l'air
 jeu irrégulier brutalité obstacle

Protection

casque protège-dent

Nature du sol

herbe synthétique

Conditions climatiques

Température: <0° 0° à 15° 15° à 30° > 30°
 pluie ou neige vent violent
 Sol: dur normal boueux détrempé

Description détaillée du traumatisme :

Symptômes initiaux ayant conduit au diagnostic de commotion cérébrale :

- Perte de connaissance, durée : moins d'une minute plus d'une minute, durée :
- Réponses imparfaites au Score de Maddocks (cochez la /les réponses imparfaites)
- Sur quel stade sommes-nous ? *at what venue are we today ?*
 - Dans quelle mi-temps sommes-nous ? *which half is it now ?*
 - Quelle équipe a marqué les derniers points ? *who scored last in this match ?*
 - Contre quelle équipe as-tu joué la dernière fois ? *what team did you play last game ?*
 - Ton équipe a-t-elle gagnée le match précédent ? *did your team win the last game ?*
- Obnubilation
- Crise convulsive
- Troubles de l'équilibre
- Autre, détaillez :

Score de Glasgow (GCS)

O : Ouverture des yeux (la meilleure réponse)	Sous/total :	/4
<ul style="list-style-type: none"> ④ Ouverture spontanée des yeux ③ Ouverture des yeux à la demande ② Ouverture des yeux en réponse à la douleur ① Pas d'ouverture des yeux 		
V : Meilleure réponse verbale	Sous/total :	/5
<ul style="list-style-type: none"> ⑤ Réponse orientée ④ Réponse confuse ③ Mots inappropriés ② Sons incompréhensibles ① Absence de réponse verbale 		
M : Meilleure réponse motrice	Sous/total :	/6
<ul style="list-style-type: none"> ⑥ Obéit à la demande ⑤ Localise la douleur ④ Réactivité en flexion orientée ③ Réactivité en flexion réflexe ② Réactivité en extension ① Absence de réponse motrice 		
Score de GLASGOW	total :	/15

Signes et symptômes

(Les symptômes correspondent aux symptômes répertoriés dans la « PocketScat2 » dont la présence est évocatrice du diagnostic de commotion cérébrale)

Tension artérielle :	pouls :	Fréquence respiratoire :	
Déficit moteur / sensitif (<i>Motor / sensory deficit</i>)		non	oui, description :
Anomalie pupillaire (<i>Pupillary anomaly</i>)		non	oui, description :
Anomalie des paires crâniennes (<i>Cranial nerve deficit</i>)		non	oui, description :
Plaie/saignement de l'extrémité céphalique <i>Wound, bleeding</i>		non	oui, description :
Amnésie	Rétrograde (amnésie des faits avant la commotion)	non	oui, durée :
(<i>Amnesia</i>)	Antérograde (amnésie des faits après la commotion)	non	oui, durée :
Maux de tête (<i>Headache / "Pressure in head"</i>)	non	oui, durée :	toujours présents
Vomissements (<i>Vomiting</i>)	non	oui, nombre de fois :	

Somnolence (<i>Drowsiness</i>)	non	oui	Nausées (<i>Nausea</i>)	non	oui
Douleur cervicale (<i>Neck Pain</i>)	non	oui	Vision trouble (<i>Blurred vision</i>)	non	oui
Gêné par la lumière (<i>Sensitivity to light</i>)	non	oui	Gêné par le bruit (<i>Sensitivity to noise</i>)	non	oui
Se sent ralenti (<i>Feeling slowed down</i>)	non	oui	Je ne me sens pas bien (<i>Don't feel right</i>)	non	oui
Sensation vertigineuse (<i>Dizziness</i>)	non	oui	Tr de concentration (<i>Difficulty concentrating</i>)	non	oui
Dans le brouillard (<i>Feeling like "in a fog"</i>)	non	oui	Fatigue, pas d'énergie (<i>Fatigue, low energy</i>)	non	oui
Troubles de la mémoire (<i>memory troubles</i>)	non	oui	Emotivité (<i>More emotional</i>)	non	oui
Tristesse (<i>Sadness</i>)	non	oui	Irritabilité (<i>Irritability</i>)	non	oui
Anxiété (<i>Nervous, anxious</i>)	non	oui			
Autre signe ou symptôme (décrivez) :					

Test d'équilibre en tandem

Déterminez le pied dominant : "Si vous aviez à taper dans un ballon, quel pied utiliseriez-vous ?"

« Mettez un pied devant l'autre, de telle sorte que les orteils de votre pied arrière touchent le talon de votre pied avant. Le pied arrière doit être le pied dominant. Equilibrez bien votre poids sur les deux pieds posés à plat l'un derrière l'autre. Vous allez devoir rester ainsi en équilibre pendant 20 secondes en laissant vos mains sur les hanches et en fermant les yeux. Je vais compter le nombre de fois ou vous allez être déséquilibré et quitter la position. Si vous êtes déséquilibré et quittez la position, ouvrez les yeux, reprenez votre équilibre et la position, et à nouveau fermez les yeux. Je vais commencer à chronométrer lorsque vous allez fermer les yeux ».

Chronométrez l'athlète pendant 20 secondes et notez le nombre de rupture de position (les mains quittent les hanches, les yeux s'ouvrent, les pieds se soulèvent, se déplacent, l'athlète chute, ...).

Nombre de rupture de la position d'équilibre :

Détermination des critères de transfert immédiat vers une structure d'hospitalisation :

critère	oui	non
Toute perte de connaissance franche de plus d'une minute		
Tout signe neurologique déficitaire		
Obnubilation, somnolence, supérieure à 30 minutes		
Amnésie de plus de 3 heures		
Vomissements répétés		
Crise convulsive		
Troubles de la coagulation		
Suspicion de lésion rachidienne cervicale associée		
Impossibilité d'assurer une surveillance prolongée de plusieurs heures		
Pas d'avis médical disponible		

Conclusion

Hospitalisation, nom de la structure :

Pas d'hospitalisation

Nom de la personne à qui le joueur est confié pour la surveillance des 24 premières heures

Notice d'information remise

7. Annexe 02 : Information initiale et consignes de surveillance dès premières 48 heures suivant une commotion cérébrale :

Vous avez subi une commotion cérébrale. Les symptômes que vous avez présentés ont été liés à un dysfonctionnement transitoire de votre cerveau à la suite de votre traumatisme. Un examen médical a été fait et aucun signe de gravité n'a été décelé. Une commotion cérébrale est néanmoins toujours un traumatisme sérieux qui ne doit pas être pris à la légère et demande une prise en charge spécifique. C'est surtout sa répétition qui peut s'avérer potentiellement nuisible pour votre cerveau dans l'avenir, raison pour laquelle il vous est demandé un repos strict sans activité sportive ni intellectuelle pendant les prochaines 48 heures :

Vous ne pouvez pas quitter seul(e) le stade. Vous devez donc être accompagné(e) par une personne de votre entourage dont le nom sera indiqué ci-dessous et dans le rapport médical initial.

Vous n'êtes pas autorisé(e) à conduire votre véhicule jusqu'au lendemain.

Reposez-vous et suspendez toute activité physique intense qu'elle soit ou non liée à votre sport pendant au moins 48h.

Evitez les jeux vidéo

Toute consommation d'alcool est interdite pendant ces 48 heures, y compris la bière.

Ne prenez pas de somnifères, d'aspirine ou d'anti-inflammatoires stéroïdiens ou non, de dérivés morphiniques ni codéinés.

Une surveillance attentive est nécessaire pendant les 24 premières heures pour dépister toute complication bien que leur survenue soit rare.

Vous ne devez jamais être laissé seul(e), même si vous vous sentez bien. Il est souhaitable que vous ne dormiez pas seul(e) la première nuit.

Si vous remarquez un changement de comportement, des maux de tête persistants, des nausées ou des vomissements, une perturbation de la vision, des vertiges ou une instabilité, une somnolence excessive prévenez votre Médecin ou un Service d'Urgences.

Conservez le rapport médical initial qui vous a été remis : Il constitue le début de votre dossier de suivi de commotion cérébrale.

Les conditions de la reprise du sport, en entraînement ou en jeu, vous seront précisées par le médecin spécialiste que vous devrez voir après ces 48h de repos. Ce délai de repos de 48h est obligatoire, aucune dérogation n'est possible.

Date

Nom du joueur (de la joueuse)

Nom et signature de la personne accompagnante

Nom et signature du Médecin donnant les consignes

8. Annexe 03 : Rapport médical spécialisé au-delà de 48h

Date : _____ Nom de l'examineur : _____ fonction : _____

Identité du joueur :

Nom : _____ Prénom : _____ sexe : masculin féminin
 Date de naissance : _____ âge : _____ poids: _____ taille: _____
 Poste occupé lors de l'accident (n°) : _____ Poste habituel (n°): _____
 Type de contrat: P PA E AM nombre d'années professionnelles: _____
 Club : _____ Equipe: _____

Circonstance du traumatisme :

Heure : _____ lieu: _____
 Moment de survenue :
 Pendant l'entraînement
 physique: musculation course
 Technique: sans opposition avec opposition: totale avec carapace avec bouclier
 Autre
 En cours de match
 amical championnat coupe d'Europe sélection nationale
 à domicile à l'extérieur, départ: le jour la veille avant
 Transport: par bus par train par avion véhicule personnel Temps de transport: _____
 Période en cours de match

échauffement	Première mi-temps	deuxième mi-temps	prolongation

Action de jeu

porteur du ballon oui non
 phase programmée: mêlée touche envoi ou renvoi
 jeu courant: regroupement: maul mêlée spontanée
 plaquage percuté jeu au sol jeu en l'air
 jeu irrégulier brutalité obstacle

Protection

casque protège-dent

Nature du sol

herbe synthétique

Conditions climatiques

Température: <0° 0° à 15° 15° à 30° > 30°
 pluie ou neige vent violent
 Sol: dur normal boueux détrempé

Description détaillée du traumatisme :

Symptômes initiaux ayant conduit au diagnostic de commotion cérébrale :

Perte de connaissance, durée : moins d'une minute plus d'une minute, durée :

Réponses imparfaites au Score de Maddocks (cochez la /les réponses imparfaites)

Sur quel stade sommes-nous ? *at what venue are we today ?*

Dans quelle mi-temps sommes-nous ? *which half is it now ?*

Quelle équipe a marqué les derniers points ? *who scored last in this match ?*

Contre quelle équipe as-tu joué la dernière fois ? *what team did you play last game ?*

Ton équipe a-t-elle gagnée le match précédent ? *did your team win the last game ?*

Obnubilation

Crise convulsive

Troubles de l'équilibre

Autre, détaillez :

Score de Glasgow (GCS) initial

O : Ouverture des yeux (la meilleure réponse)	Sous/total :	/4
④ Ouverture spontanée des yeux ③ Ouverture des yeux à la demande ② Ouverture des yeux en réponse à la douleur ① Pas d'ouverture des yeux		
V : Meilleure réponse verbale	Sous/total :	/5
⑤ Réponse orientée ④ Réponse confuse ③ Mots inappropriés ② Sons incompréhensibles ① Absence de réponse verbale		
M : Meilleure réponse motrice	Sous/total :	/6
⑥ Obéit à la demande ⑤ Localise la douleur ④ Réactivité en flexion orientée ③ Réactivité en flexion réflexe ② Réactivité en extension ① Absence de réponse motrice		
Score de GLASGOW	total :	/15

Symptomatologie actuelle

Comment vous sentez vous ? Entourez le degré d'intensité des symptômes présents aujourd'hui

	absent	minime		modéré		sévere	
Céphalées / Headache	0	1	2	3	4	5	6
Sensation de tête lourde/ " Pressure in head "	0	1	2	3	4	5	6
Douleur cervicale / Neck Pain	0	1	2	3	4	5	6
Nausées ou vomissements / Nausea or Vomiting	0	1	2	3	4	5	6
Sensation vertigineuse / Dizziness	0	1	2	3	4	5	6
Vision trouble / Blurred vision	0	1	2	3	4	5	6
Troubles de l'équilibre / Balance problems	0	1	2	3	4	5	6
Hypersensibilité à la lumière / Sensitivity to light	0	1	2	3	4	5	6
Hypersensibilité au bruit / Sensitivity to noise	0	1	2	3	4	5	6
Sensation d'être ralenti / Feeling slowed down	0	1	2	3	4	5	6
Sensation d'être dans le brouillard / Feeling	0	1	2	3	4	5	6

Tente <i>Apple</i>	0	1	0	1	0	1	Pile <i>paper</i>	Tasse <i>monkey</i>	Gant <i>penny</i>
Canard <i>Carpet</i>	0	1	0	1	0	1	orange <i>sugar</i>	Coton <i>perfume</i>	Oignon <i>blanket</i>
Ceinture <i>Saddle</i>	0	1	0	1	0	1	Baignoire <i>sandwich</i>	Guitare <i>sunset</i>	Savon <i>lemon</i>
Hippocampe <i>Bubble</i>	0	1	0	1	0	1	hérisson <i>wagon</i>	libellule <i>iron</i>	Coccinelle <i>Insect</i>
Total de chaque essai									

SCORE DE MEMOIRE IMMEDIATE : /15

Concentration

1. Chiffres à l'envers

"Je vais vous lire une série de chiffres et vous devrez les répéter dans l'ordre inverse de celui dans lequel je les ai lus. Par exemple, si je dis 7-1-9, il faut dire 9-1-7."

Si la réponse est correcte, passer à la série suivante comportant un chiffre supplémentaire ; si elle est incorrecte, tentez un deuxième essai en lisant une série alternative.

Compter 1 point pour chaque série de chiffres correctement répétée en ordre inverse. Arrêtez-vous après 2 essais erronés.

Les chiffres doivent être lus à raison de 1 par seconde

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

2. Mois dans l'ordre inverse

"Maintenant, dites-moi les mois de l'année à l'envers. Vous me dites Décembre, novembre, octobre, etc."

Comptez 1 point si la séquence entière est correcte

déc-nov-oct-sept-août-juil-juin-mai-avr-mars-fév.-janv 0 1

SCORE DE CONCENTRATION :

Chiffres : /4

Mois : /1

TOTAL /5

Équilibre

Test d'équilibre basé sur une version modifiée du *Balance Error Scoring Système* (BESS). Un chronomètre ou une montre avec trotteuse est nécessaire pour ce test.

Types d'erreurs (rupture de la position requise) comptabilisées :

1. Mains décollées de la crête iliaque
2. ouverture des yeux
3. Faire un pas, trébucher ou tomber
4. Mouvement de hanche de plus de 30° d'abduction

5. Avant-pied ou talon levé

6. Ne pas revenir à la position requise en moins de 5 secondes

Chaque période d'essais de 20 secondes est l'objet d'un décompte des erreurs par rapport à la position requise. Le décompte des erreurs ne commence qu'après que l'athlète a trouvé la position de départ correcte et se déclare prêt.

Réalisation des tests d'équilibre :

"Quittez vos chaussures, retroussez votre pantalon au-dessus de la cheville, et supprimez toute contention des chevilles. Cet examen comporte trois tests de 20 secondes chacun, dans des postures différentes"

Déterminez le pied dominant : "Si vous aviez à taper dans un ballon, quel pied utiliseriez-vous ?"

a) Test d'équilibre en double appui

Debout, pieds joints, mains sur les hanches et yeux fermés. Vous devez vous maintenir dans cette position pendant 20 secondes. Je compte le nombre de fois où vous quitterez cette position. Je commencerai à chronométrer lorsque vous serez prêt, yeux fermés."

b) Test d'équilibre en simple appui (Appui monopodal)

"Vous allez vous tenir debout sur l'autre pied (pied non dominant). Le genou de l'autre jambe doit être fléchi à 45° (flexion de la hanche de 30° environ). Vous devez garder la position à nouveau les mains sur les hanches et les yeux fermés pendant 20 secondes. Je compte le nombre de fois où vous quitterez cette position. Si vous trébuchez, ouvrez vos yeux, revenez à la position de départ puis reprenez le test. Je commence à chronométrer à partir du moment où vous êtes prêt."

c) test d'équilibre en tandem

« Mettez un pied devant l'autre, de telle sorte que les orteils de votre pied arrière touchent le talon de votre pied avant. Le pied arrière doit être le pied non dominant. Équilibrez bien votre poids sur les deux pieds. Vous allez devoir rester ainsi en équilibre pendant 20 secondes en laissant vos mains sur les hanches et en fermant les yeux. Je compte le nombre de fois où vous quitterez cette position. Si vous êtes déséquilibré et quittez la position, ouvrez vos yeux, revenez à la position de départ puis reprenez le test. Je commence à chronométrer à partir du moment où vous êtes prêt."

Le score de l'équilibre est calculé en additionnant le nombre d'erreurs au cours de des trois épreuves de 20 secondes (double appui, simple appui et tandem). Chaque erreur est cotée 1. Le nombre maximum d'erreurs retenu par test ne peut excéder 10.

Si un athlète commet plusieurs erreurs simultanément, une seule erreur est enregistrée, mais l'athlète doit vite revenir à la position initiale. Le décompte reprend ensuite.

Les sujets qui sont incapables de tenir la position un minimum de 5 secondes se voient attribuer le plus haut score d'erreur(10) pour le test en cours.

SCORE D'ÉQUILIBRE :

Nombre d'erreurs :

Double appui (les deux pieds) :	/10
Simple appui (pied non dominant) :	/10
Tandem (pied non dominant en arrière) :	/10
Nombre total d'erreurs	/30

SCORE : (30 – le nombre total d'erreurs) /30

Coordination

Coordination des membres supérieurs

"Soyez bien assis sur la chaise, yeux ouverts et bras tendus vers l'avant (Épaule en antépulsion de 90 degrés, coude et doigts étendus). Au signal de départ, faites cinq fois de suite le mouvement de venir toucher la pointe de votre nez avec l'extrémité de votre index, en revenant à chaque fois à la position de départ, sans vous arrêter et le plus vite possible"

Notation : 5 répétitions correctes en moins de 4 secondes = 1 point

Le test est coté zéro si le doigt ne touche pas la pointe du nez, si l'extension complète du coude n'est pas observée entre chaque déplacement, ou si il y a moins de 5 répétitions en 4 secondes.

Membre supérieur testé : membre supérieur droit membre supérieur gauche

SCORE DE COORDINATION : /1

Mémoire de rappel différé

“Vous vous souvenez que je vous ai lu tout à l’heure une liste de mots ? Dites-moi autant de mots de la liste que vous pouvez vous en souvenir, sans vous préoccuper de l’ordre dans lequel je vous les ai lu”

Entourer chaque mot correctement rappelé. Le score total est égal au nombre de mots rappelés.

liste	Rappel		Listes complémentaires		
Noix <i>Elbow</i>	0	1	Nid <i>candle</i>	Rose <i>baby</i>	Tigre <i>finger</i>
Tente <i>Apple</i>	0	1	Pile <i>paper</i>	Tasse <i>monkey</i>	Gant <i>penny</i>
Canard <i>Carpet</i>	0	1	orange <i>sugar</i>	Coton <i>perfume</i>	Oignon <i>blanket</i>
Ceinture <i>Saddle</i>	0	1	Baignoire <i>sandwich</i>	Guitare <i>sunset</i>	Savon <i>lemon</i>
Hippocampe <i>Bubble</i>	0	1	hérisson <i>wagon</i>	libellule <i>iron</i>	Coccinelle <i>Insect</i>
Total					

SCORE DE RAPPEL DIFFERE : /5

Scores SAC et SCAT2

Domaine testé	Score obtenu	Score SAC Standardized Assessment of Concussion	Score SCAT2 Sport Concussion Assessment Tool 2
Symptômes cliniques à 48h	/22		
Orientation	/5		
Mémoire immédiate	/15		
Concentration	/5		
Equilibre	/30		
Coordination	/1		
Mémoire de rappel différé	/5		
Score GLASGOW initial	/15		
Perte de connaissance initiale (oui=1)	/1		
Troubles de l'équilibre initiaux (oui=1)	/1		
SCORES TOTAUX		/30	/100

Classification de CANTU (Evidence-Based Cantu Grading System for Concussion)

Grade 1 (pas de perte de connaissance, amnésie post-traumatique (rétrograde ou antérograde) ou symptomatologie durant moins de 30 min):

Grade 2 (perte de connaissance de moins d'une minute, amnésie post-traumatique (rétrograde ou antérograde) ou symptômes de plus de 30 min mais de moins de 24h)

Grade 3 (perte de connaissance de plus d'une minute ou amnésie post-traumatique (rétrograde ou antérograde) supérieure à 24h, symptômes présents encore à 7 jours)

Examen clinique

Imagerie cérébrale

Une imagerie cérébrale a-t-elle été prescrite avant la consultation ?

non oui : Type :
Description du résultat

Souhaitez-vous prescrire une imagerie cérébrale ?

non oui , Type : Délai souhaité :

Conclusion

Antécédent de commotion cérébrale ? non oui

Si oui, date de la précédente commotion :

Nombre de commotions dans les douze derniers mois :

Décision* :

Le retour au jeu est autorisé sous réserve d'un examen clinique normal lors de la consultation de retour au jeu à programmer à la fin du palier 4 (CANTU 1)

Le retour au jeu pourra être autorisé sous réserve d'un examen clinique normal lors de la consultation de retour au jeu à programmer **dans au mieux une semaine** si le joueur est parvenu à la fin du palier 4 sans symptôme. (CANTU 2)

Le retour au jeu pourra être autorisé sous réserve d'un examen clinique normal lors de la consultation de retour au jeu à programmer **dans au mieux deux semaines** si le joueur est parvenu à la fin du palier 4 sans symptôme. (CANTU 3)

Le retour au jeu pourra être autorisé sous réserve d'un examen clinique normal lors de la consultation de retour au jeu à programmer **dans au mieux trois semaines** si le joueur est parvenu à la fin du palier 4 sans symptôme. (deuxième commotion ou âge < 20ans (jusqu'à catégorie U20 incluse))

Le retour au jeu pourra être autorisé sous réserve d'un examen clinique normal et après avis de la commission médicale LNR/FFR représentée par au moins deux experts. Cet avis pourra être donné **dans un délai d'au mieux trois mois**.

* les éléments mis entre parenthèses sont indicatifs des consignes de retour au jeu. Les délais indiqués ne peuvent en aucun cas être raccourcis en temps. Le délai de retour au jeu peut par contre être augmenté si d'autres éléments cliniques sont constatés, à la libre décision du médecin spécialiste référent.

9. Annexe 04 : Information sur la commotion cérébrale

QU'EST CE QU'UNE COMMOTION CÉRÉBRALE ?

Une commotion cérébrale est un trouble soudain et rapidement résolutif du fonctionnement du cerveau, secondaire à un traumatisme. Il se traduit par un comportement anormal du joueur, allant d'une simple confusion à la constatation de troubles de l'équilibre ou la perte de connaissance. Les symptômes régressent et disparaissent progressivement. Dans un petit nombre de cas néanmoins, une symptomatologie dite post-commotionnelle perdure.

Les examens radiologiques standards (le scanner notamment) sont dans l'immense majorité des cas normaux. Au moindre doute néanmoins, ces examens doivent être réalisés pour dépister une complication hémorragique comme pour n'importe quel traumatisme crânien.

DANS QUELLES CIRCONSTANCES SURVIENT UNE COMMOTION CÉRÉBRALE ?

Une commotion cérébrale ne résulte pas systématiquement d'un impact direct sur la tête et peut être provoquée aussi par tout impact à un autre endroit du corps transmettant à l'encéphale des effets d'inertie (accélération ou décélération soudaine de la tête) susceptibles d'entraîner un dysfonctionnement transitoire des fonctions cérébrales.

COMMENT SE MANIFESTE UNE COMMOTION CÉRÉBRALE ?

Une commotion cérébrale n'entraîne pas obligatoirement de perte de connaissance. Ce symptôme est pour beaucoup synonyme de commotion cérébrale alors que bien souvent une commotion survient en l'absence de toute perte de connaissance.

1 - Immédiatement après le choc ...

La commotion cérébrale peut être responsable sur le terrain, durant le match :

- d'une désorientation momentanée dans le temps et dans l'espace : le joueur ne sait plus exactement où il se trouve, ni la date du jour ;
- d'une obnubilation : le joueur répète toujours la même interrogation ;
- de troubles de l'équilibre ;
- d'une diminution de ses capacités d'anticiper les mouvements du jeu.

Après une commotion cérébrale, un joueur peut continuer à réaliser un certain nombre de gestes, de combinaisons de jeu sans en avoir réellement conscience et dont il n'aura aucun souvenir. En somme, il prend de gros risques pour sa santé et il est moins performant : deux raisons pour le sortir du jeu immédiatement après sa commotion.

En pratique, une perte de connaissance initiale, un trouble de la mémoire, une obnubilation, une crise convulsive, ou des troubles de l'équilibre ont la même valeur, pour établir le diagnostic de commotion cérébrale. Que chaque symptôme survienne isolément ou en association avec d'autres.

2 - Dans les suites d'une commotion ...

Dans les suites d'une commotion cérébrale, la conséquence la plus fréquente est l'amnésie qui se présente sous deux formes :

- amnésie rétrograde (amnésie pré-traumatique) avec perte du souvenir des faits précédents immédiatement l'accident ;
- amnésie antérograde (amnésie post-traumatique) oubli des faits qui suivent immédiatement l'accident. La durée de cette dernière semble en relation avec la sévérité de la commotion.

Les liens entre amnésie et commotion sont tels qu'en l'absence de tout trouble de la mémoire, le diagnostic de commotion cérébrale peut être remis en question.

Dans les suites, aussi, des symptômes variés peuvent être présents. Ils sont décrits comme un syndrome post-traumatique ou post-commotionnel, associant à des degrés divers céphalées, sensations vertigineuses, fatigabilité, irritabilité, anxiété, insomnie et dépression. Ces symptômes s'accompagnent d'une baisse d'efficacité intellectuelle (troubles de la mémoire, difficulté de se concentrer, de poursuivre un effort, d'une instabilité du jugement)

POURQUOI FAUT-IL OBSERVER UNE PÉRIODE DE REPOS APRÈS UNE COMMOTION CÉRÉBRALE ?

La commotion cérébrale qui est d'évolution immédiate favorable dans la grande majorité des cas, diminue les performances du joueur en cours de match (augmentant son risque de nouvelles blessures) et dans les quelques heures qui suivent.

Une commotion cérébrale entraîne un dysfonctionnement des cellules et des circuits cellulaires du cerveau. Ces désordres sont en rapport avec la violence du traumatisme : plus le traumatisme aura été important, plus importants seront les troubles de

fonctionnement du cerveau. Il va de soi qu'il est nécessaire qu'un grand nombre de mécanismes cellulaires cérébraux soient cicatrisés et reprennent une activité normale avant d'exposer le cerveau au risque d'un nouveau traumatisme. La répétition trop précoce d'une nouvelle commotion cérébrale augmente considérablement les lésions cérébrales.

Le repos conseillé varie donc en fonction de la gravité du traumatisme initial et des symptômes qui persistent à distance de celui-ci. Il est au minimum d'une semaine mais il peut vous être recommandé une période de repos beaucoup plus longue.

Un sujet jeune est encore plus fragile en cas de commotions répétées avec parfois des conséquences d'une exceptionnelle gravité. C'est la raison pour laquelle une commotion chez un sujet de moins de 20 ans impose une période de repos de trois semaines minimum, quel que soit sa gravité initiale.

POURQUOI FAUT-IL DÉCLARER LES COMMOTIONS CÉRÉBRALES ?

De nombreuses données s'accumulent dans la littérature scientifique, faisant état d'anomalies cérébrales permanentes secondaires aux commotions cérébrales, surtout si elles se répètent. C'est la raison pour laquelle, la prudence demande d'organiser des règles strictes de prise en charge (immédiate et de retour au jeu) après une commotion cérébrale. Il faut aussi de mettre en place un suivi sous la forme d'un registre des commotions tout au long de la carrière du sportif. Les anomalies successives sont susceptibles de participer, pour les plus graves d'entre-elles, à la survenue de maladies neurologiques.

COMMENT RETOURNER AU JEU APRÈS UNE COMMOTION CÉRÉBRALE ?

Il est très important que toutes les lésions cérébrales créées par la commotion soient cicatrisées avant de retourner au jeu. C'est l'objectif de l'examen neurologique spécialisé qui cherche à s'assurer de cette cicatrisation, ce qui n'est pas toujours facile s'agissant du fonctionnement cérébral.

L'absence de tout symptôme est un prérequis indispensable. Il n'est pas envisageable de reprendre une activité sportive si des symptômes indiquent que le cerveau n'est pas encore « remis » de la commotion.

La reprise de l'activité sportive doit être très progressive, par paliers, afin de s'assurer qu'aucun symptôme n'apparaisse au fur et à mesure que l'on intensifie l'activité. Le retour au jeu, décidé par le médecin spécialiste référent, n'est envisageable que lorsque le joueur est arrivé au palier se situant juste avant la reprise du jeu au contact. Il existe des règles de retour au jeu comportant des délais variables en fonction de la sévérité de la commotion cérébrale, de l'âge du joueur, de la notion de commotions cérébrales antérieures et bien sûr de facteurs propres à chaque individu.

10. Annexe 05 : Rapport médical de retour au jeu

La consultation de retour au jeu n'est réalisée que lorsque le joueur est en fin de palier 4 (avant contact), asymptomatique et dans les délais prévus lors de la consultation spécialisée à 48h.

Date : _____ Nom de l'examineur : _____ fonction : _____

Identité du joueur :

Nom : _____ Prénom : _____ sexe : masculin féminin
 Date de naissance : _____ âge : _____ poids: _____ taille: _____
 Poste occupé lors de l'accident (n°) : _____ Poste habituel (n°): _____
 Type de contrat: P PA E AM nombre d'années professionnelles: _____
 Club : _____ Equipe: _____

Symptomatologie actuelle

Comment vous sentez vous ? Entourez le degré d'intensité des symptômes présents aujourd'hui

	absent	minime		modéré		sévere	
Céphalées / Headache	0	1	2	3	4	5	6
Sensation de tête lourde/ " Pressure in head "	0	1	2	3	4	5	6
Douleur cervicale / Neck Pain	0	1	2	3	4	5	6
Nausées ou vomissements / Nausea or Vomiting	0	1	2	3	4	5	6
Sensation vertigineuse / Dizziness	0	1	2	3	4	5	6
Vision trouble / Blurred vision	0	1	2	3	4	5	6
Troubles de l'équilibre / Balance problems	0	1	2	3	4	5	6

Équilibre

Test d'équilibre basé sur une version modifiée du *Balance Error Scoring Système* (BESS). Un chronomètre ou une montre avec trotteuse est nécessaire pour ce test.

Types d'erreurs (rupture de la position requise) comptabilisées :

1. Mains décollées de la crête iliaque
2. ouverture des yeux
3. Faire un pas, trébucher ou tomber
4. Mouvement de hanche de plus de 30° d'abduction
5. Avant-pied ou talon levé
6. Ne pas revenir à la position requise en moins de 5 secondes

Chaque période d'essais de 20 secondes est l'objet d'un décompte des erreurs par rapport à la position requise. Le décompte des erreurs ne commence qu'après que l'athlète a trouvé la position de départ correcte et se déclare prêt.

Réalisation des tests d'équilibre :

“Quittez vos chaussures, reprenez votre pantalon au-dessus de la cheville, et supprimez toute contention des chevilles. Cet examen comporte trois tests de 20 secondes chacun, dans des postures différentes”

Déterminez le pied dominant : “Si vous aviez à taper dans un ballon, quel pied utiliseriez-vous ?”

a) Test d'équilibre en double appui

Debout, pieds joints, mains sur les hanches et yeux fermés. Vous devez vous maintenir dans cette position pendant 20 secondes. Je compte le nombre de fois où vous quitterez cette position. Je commencerai à chronométrer lorsque vous serez prêt, yeux fermés.”

b) Test d'équilibre en simple appui (Appui monopodal)

“Vous allez vous tenir debout sur l'autre pied (pied non dominant). Le genou de l'autre jambe doit être fléchi à 45° (flexion de la hanche de 30° environ). Vous devez garder la position à nouveau les mains sur les hanches et les yeux fermés pendant 20 secondes. Je compte le nombre de fois où vous quitterez cette position. Si vous trébuchez, ouvrez vos yeux, revenez à la position de départ puis reprenez le test. Je commence à chronométrer à partir du moment où vous êtes prêt.”

c) test d'équilibre en tandem

« Mettez un pied devant l'autre, de telle sorte que les orteils de votre pied arrière touchent le talon de votre pied avant. Le pied arrière doit être le pied non dominant. Équilibrez bien votre poids sur les deux pieds. Vous allez devoir rester ainsi en équilibre pendant 20 secondes en laissant vos mains sur les hanches et en fermant les yeux. Je compte le nombre de fois où vous quitterez cette position. Si vous êtes déséquilibré et quittez la position, ouvrez vos yeux, revenez à la position de départ puis reprenez le test. Je commence à chronométrer à partir du moment où vous êtes prêt.”

Le score de l'équilibre est calculé en additionnant le nombre d'erreurs au cours de des trois épreuves de 20 secondes (double appui, simple appui et tandem). Chaque erreur est cotée 1. Le nombre maximum d'erreurs retenu par test ne peut excéder 10.

Si un athlète commet plusieurs erreurs simultanément, une seule erreur est enregistrée, mais l'athlète doit vite revenir à la position initiale. Le décompte reprend ensuite.

Les sujets qui sont incapables de tenir la position un minimum de 5 secondes se voient attribuer le plus haut score d'erreur(10) pour le test en cours.

SCORE D'ÉQUILIBRE :

Nombre d'erreurs :	
Double appui (les deux pieds) :	/10
Simple appui (pied non dominant) :	/10
Tandem (pied non dominant en arrière) :	/10
Nombre total d'erreurs	/30
 SCORE : (30 – le nombre total d'erreurs)	 /30

Coordination

Coordination des membres supérieurs

“Soyez bien assis sur la chaise, yeux ouverts et bras tendus vers l’avant (Épaule en antépulsion de 90 degrés, coude et doigts étendus). Au signal de départ, faites cinq fois de suite le mouvement de venir toucher la pointe de votre nez avec l’extrémité de votre index, en revenant à chaque fois à la position de départ, sans vous arrêter et le plus vite possible”

Notation : 5 répétitions correctes en moins de 4 secondes = 1 point

Le test est coté zéro si le doigt ne touche pas la pointe du nez, si l’extension complète du coude n’est pas observée entre chaque déplacement, ou si il y a moins de 5 répétitions en 4 secondes.

Membre supérieur testé : membre supérieur droit membre supérieur gauche

SCORE DE COORDINATION : /1

Mémoire de rappel différé

“Vous vous souvenez que je vous ai lu tout à l’heure une liste de mots ? Dites-moi autant de mots de la liste que vous pouvez vous en souvenir, sans vous préoccuper de l’ordre dans lequel je vous les ai lu”

Entourer chaque mot correctement rappelé. Le score total est égal au nombre de mots rappelés.

liste	Rappel		Listes complémentaires		
Noix <i>Elbow</i>	0	1	Nid <i>candle</i>	Rose <i>baby</i>	Tigre <i>finger</i>
Tente <i>Apple</i>	0	1	Pile <i>paper</i>	Tasse <i>monkey</i>	Gant <i>penny</i>
Canard <i>Carpet</i>	0	1	orange <i>sugar</i>	Coton <i>perfume</i>	Oignon <i>blanket</i>
Ceinture <i>Saddle</i>	0	1	Baignoire <i>sandwich</i>	Guitare <i>sunset</i>	Savon <i>lemon</i>
Hippocampe <i>Bubble</i>	0	1	hérisson <i>wagon</i>	libellule <i>iron</i>	Coccinelle <i>Insect</i>
Total					

SCORE DE RAPPEL DIFFERE : /5

Scores SAC et SCAT2

Domaine testé	Score obtenu	Score SAC Standardized Assessment of Concussion	Score SCAT2 Sport Concussion Assessment Tool 2
Symptômes cliniques à la reprise	/22		
Orientation	/5		
Mémoire immédiate	/15		
Concentration	/5		
Equilibre	/30		
Coordination	/1		

Mémoire de rappel différé	/5		
Score GLASGOW initial	/15		
Perte de connaissance initiale (oui=1)	/1		
Troubles de l'équilibre initiaux (oui=1)	/1		
SCORES TOTAUX		/30	/100

Trail Making Tests

Exemple A :

« Sur cette feuille, vous voyez des cercles dans lesquels sont inscrits les chiffres de 1 à 8. Avec ce crayon, je vous demande de réunir les cercles en respectant l'ordre croissant des chiffres, c'est-à-dire de 1 à 2, de 2 à 3 et ainsi de suite. Vous devez maintenir la pointe du crayon sur la feuille durant toute l'épreuve : vous ne devez pas le soulever. De plus, je vous demande de travailler le plus rapidement possible, mais sans vous tromper. Etes-vous prêt ? Allez-y ! »

L'examineur doit s'assurer que le sujet a parfaitement compris ce qui lui est demandé avant de commencer la partie A (si nécessaire, les instructions peuvent être répétées ou reformulées).

Partie A :

« Nous allons maintenant commencer le test. Sur cette feuille, vous voyez des nombres allant de 1 à 25. L'endroit où vous devez commencer l'épreuve est indiqué là (montrer « début »), et voici l'endroit où le test se termine (montrer « fin »). Vous devrez de la même façon réunir les nombres entre eux en respectant leur ordre croissant et en maintenant le crayon sur la feuille. Travaillez le plus rapidement possible mais sans vous tromper. Etes-vous prêt ? Allez-y ! »

Lancer le chronomètre. Si le sujet fait une erreur, la lui signaler immédiatement et lui demander de reprendre (sans arrêter le chronomètre) là où il s'est trompé. En cas d'erreur, il est opportun de vérifier que le sujet maîtrise parfaitement le comptage jusqu'à 25.

Exemple B :

« Sur cette feuille vous trouverez, comme précédemment, des chiffres mais aussi des lettres de l'alphabet. Vous devez travailler ici également dans l'ordre croissant, mais en reliant alternativement un chiffre puis une lettre, puis le deuxième chiffre et la deuxième lettre, et ainsi de suite. Par exemple, sur cette feuille, vous devez réunir le premier chiffre (1) à la première lettre (A), la première lettre (A) au deuxième chiffre (2), le deuxième chiffre (2) à la deuxième lettre (B), et ainsi de suite. Vous devez toujours garder la pointe du crayon posée sur la feuille et travailler le plus rapidement possible sans vous tromper. Etes-vous prêt ? Allez-y ! »

L'examineur doit s'assurer que le sujet a parfaitement compris ce qui lui est demandé avant de commencer la partie B (si nécessaire, les instructions peuvent être répétées ou reformulées).

Partie B :

« Nous allons maintenant passer au test. Comme sur la feuille précédente, il y a des nombres et des lettres. Les nombres vont de 1 à 13, et les lettres de A jusqu'à L. Le début et la fin (montrer) sont indiqués. Vous devez donc réunir alternativement les nombres et les lettres en respectant l'ordre croissant. Vous devez maintenir la pointe de votre crayon sur la feuille et vous devez travailler le plus rapidement possible sans vous tromper. Etes-vous prêt ? Allez-y, »

Lancer le chronomètre. Si le sujet fait une erreur, la lui signaler immédiatement et lui demander de reprendre (sans arrêter le chronomètre) là où il s'est trompé. Si le sujet a commis une erreur dans la partie B, l'examineur doit s'assurer que cette erreur n'est pas due à une maîtrise imparfaite de l'alphabet ; pour ce faire, il doit demander au sujet (mais seulement dans la cas où une erreur a été commise dans la partie B) de réciter l'alphabet (de A à L).

Cotation :

Pour les parties A et B, noter le temps mis par le sujet (en secondes) et le nombre d'erreurs

PARTIE A : Temps (sec) : Nombre d'erreurs :

PARTIE B : Temps (sec) : Nombre d'erreurs :

Le Code (Digit Symbol Test)

Donner un crayon au sujet, lui montrer la clé du code et dire : « *Regarder ces cases. Chacune d'elles a un chiffre dans la partie supérieure et un signe dans la partie inférieure. A chaque chiffre correspond un signe différent.* »

Montrer le 1 et son signe dans la clé puis le 2 et son signe. Puis pointer les 7 cases situées à gauche de la ligne noire et dire : « *Maintenant, regardez ici. Il y a des chiffres dans les cases du haut et celles du dessous sont vides. Vous devez inscrire dans chaque case du bas le signe qui convient, comme ceci.* »

Montrer le premier item d'exemple, puis montrer la clé avec le signe correspondant et dire : « *Ici, il y a un 2, le 2 a ce signe. Je mets donc ce signe dans cette case vide.* »

Tracer le signe dans la case du premier exemple et procéder de la même façon pour les deux exemples suivants.

Après cette démonstration sur trois exemples, dire : « *Maintenant, vous remplissez le reste des cases jusqu'au trait qui est là.* »

Quand le sujet met un signe correct sur une case d'exemple, l'encourager en disant : « *oui* » ou « *bien* » et à la fin : « *Maintenant vous savez comment faire. Quand je vous dirai de commencer, vous complétez la suite.* »

Montrez la première case du test et dire : « *Commencez là et remplissez autant de cases que vous pouvez, l'une après l'autre, sans en sauter. Vous vous arrêterez à mon signal. Travaillez aussi vite que vous pouvez sans faire d'erreurs.* »

Suivre du doigt la première ligne de cases et dire : « *Quand vous aurez fini cette ligne, vous passerez à la suivante. Allez-y.* »

Déclencher le chronomètre, si le sujet saute une case ou s'il commence par ne remplir que les cases d'un même type, lui rappeler de le faire dans l'ordre sans en sauter. Au bout de 120 secondes dire : « *Arrêtez.* »

Cotation :

Coter 1 point par case correctement remplie. Les sept exemples ne sont pas comptés dans la note du sujet. Ne pas donner de point aux cases remplies correctement mais sans respecter l'ordre de succession. Une réponse est cotée comme correcte si elle est clairement comparable au signe-clé, même si le graphisme est imparfait ou s'il a été rajouté sur un signe faux.

NOMBRE DE CASES CORRECTEMENTS REMPLIES :

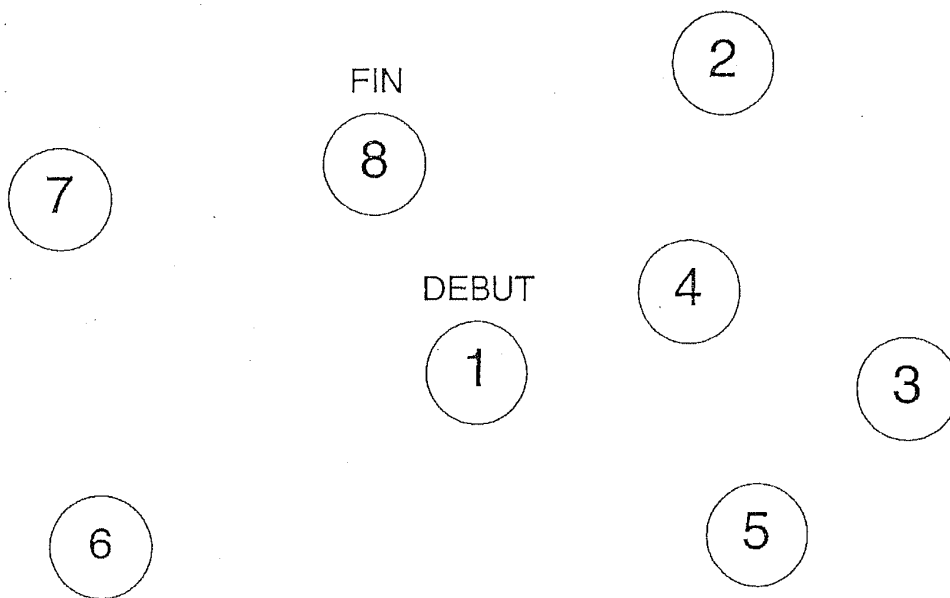
Conclusion

Le retour au jeu est autorisé

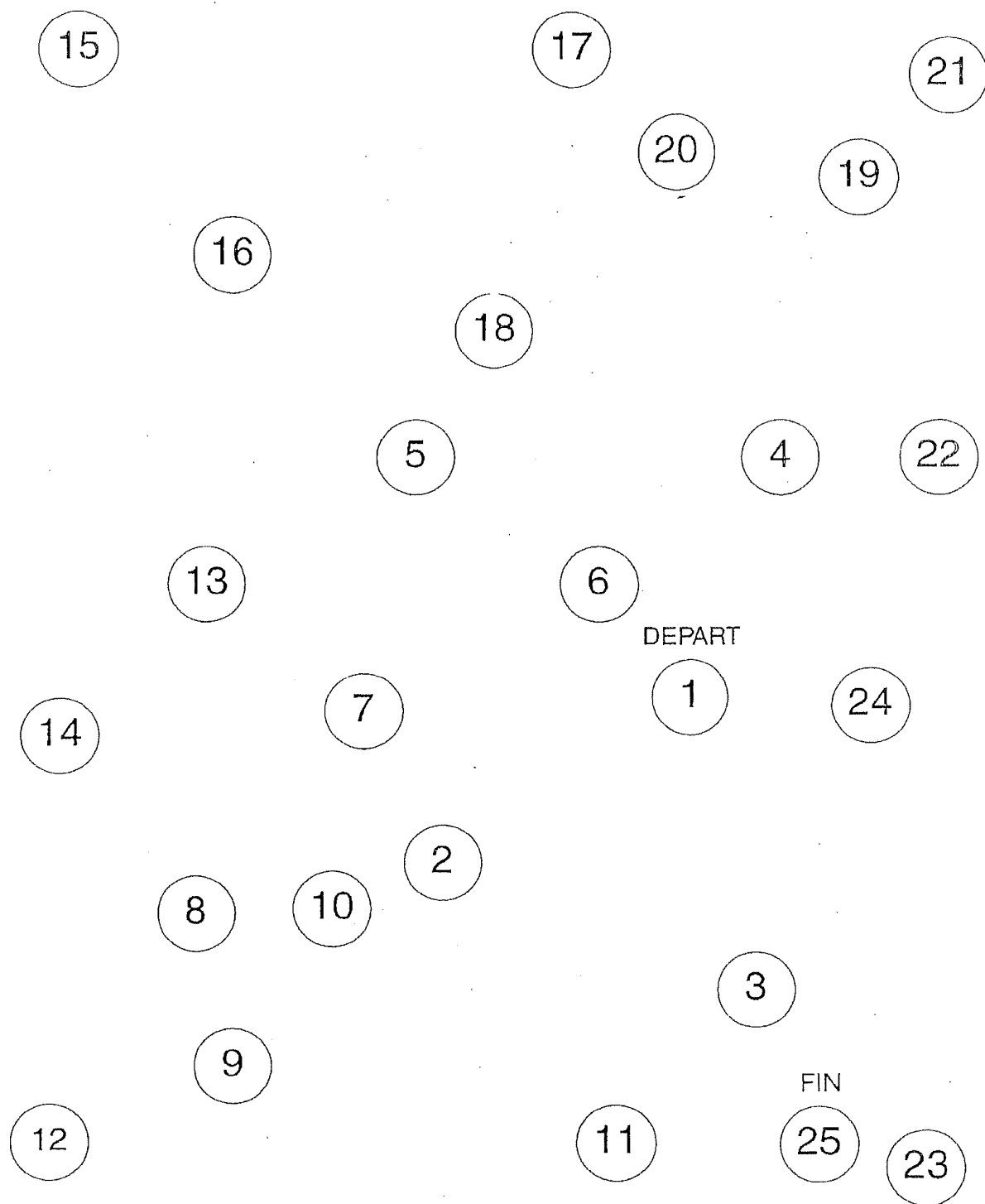
Le retour au jeu n'est pas autorisé. Une nouvelle consultation est à programmer, date :

Le retour au jeu n'est pas autorisé pour la saison en cours, sous réserve d'un avis complémentaire de la commission médicale LNR/FFR.

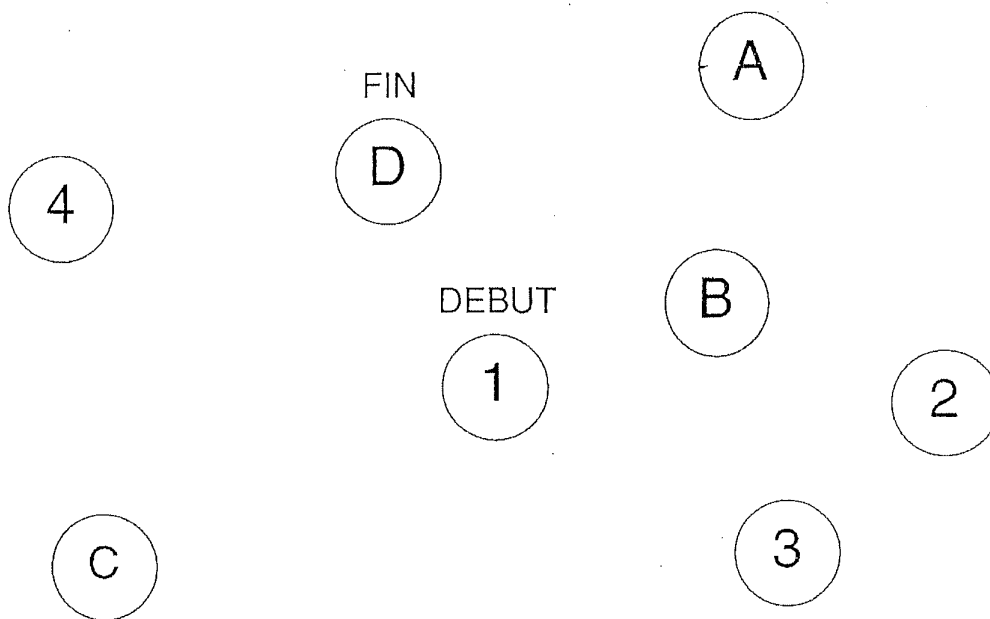
TRAIL MAKING TEST - EXEMPLE A



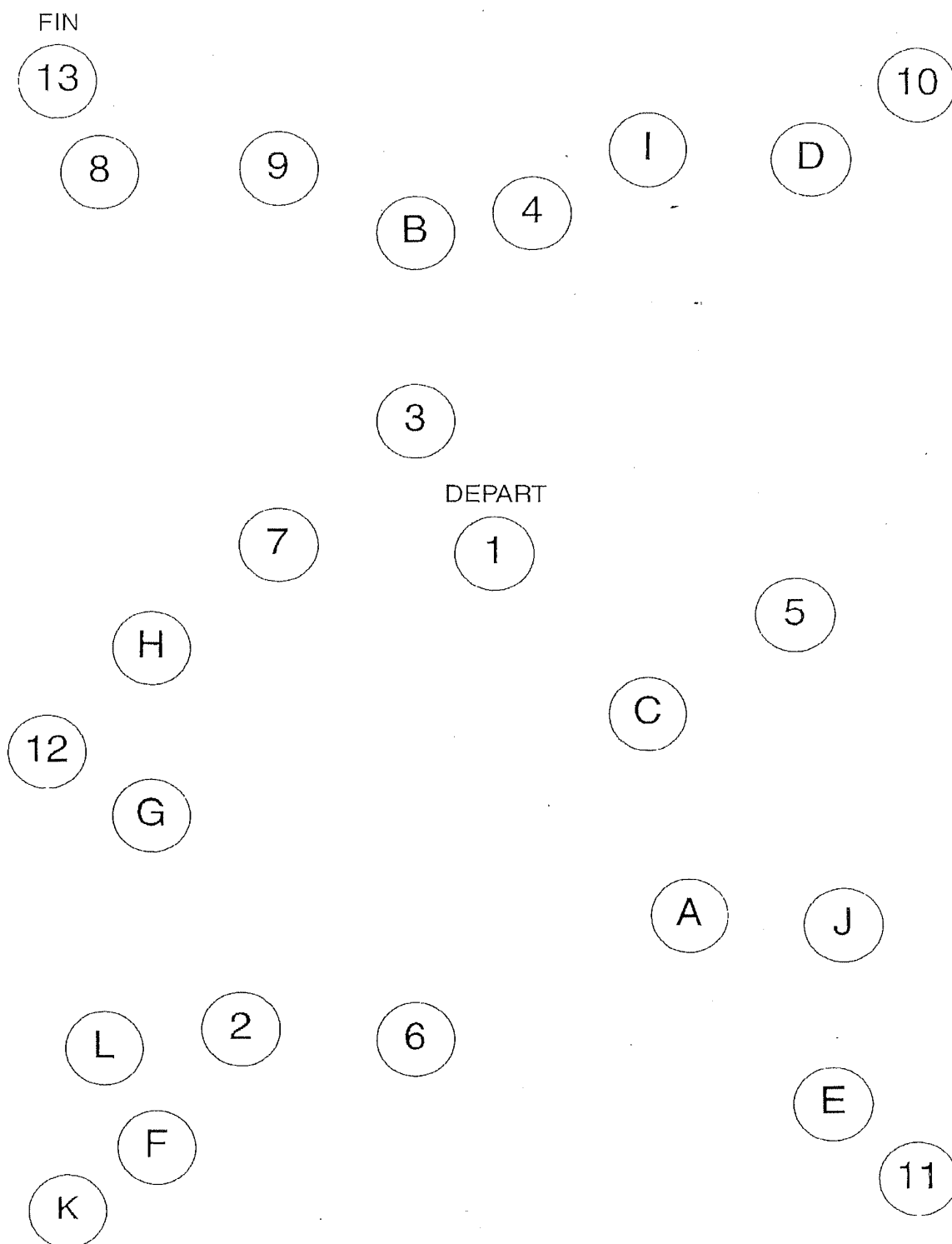
TRAIL MAKING TEST - PARTIE A



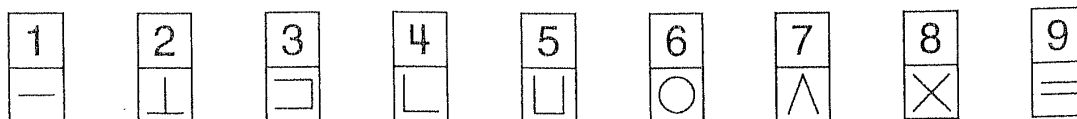
TRAIL MAKING TEST – EXEMPLE B



TRAIL MAKING TEST - PARTIE B



CODE (DIGIT SYMBOL TEST)



Items d'exemple

2	1	3	7	2	4	8	2	1	3	2	1	4	2	3	5	2	3	1	4

5	6	3	1	4	1	5	4	2	7	6	3	5	7	2	8	5	4	6	3

7	2	8	1	9	5	8	4	7	3	6	2	5	1	9	2	8	3	7	4

6	5	9	4	8	3	7	2	6	1	5	4	6	3	7	9	2	8	1	7

9	4	6	8	5	9	7	1	8	5	2	9	4	8	6	3	7	9	8	6

2	7	3	6	5	1	9	8	4	5	7	3	1	4	8	7	9	1	4	5

7	1	8	2	9	3	6	7	2	8	5	2	3	1	4	8	4	2	7	6

Conclusion

Le retour au jeu est autorisé

Le retour au jeu n'est pas autorisé. Une nouvelle consultation spécialisée est à programmer

Arrêt de l'activité sportive pour la saison en cours

10. Annexe 06 : Rapport d'évaluation de début de saison

Date : _____ Nom de l'examineur : _____ fonction : _____

Identité du joueur :

Nom : _____ Prénom : _____ sexe : masculin féminin
 Date de naissance : _____ âge : _____ poids: _____ taille: _____
 Poste occupé lors de l'accident (n°) : _____ Poste habituel (n°): _____
 Type de contrat: P PA E AM nombre d'années professionnelles: _____
 Equipe: _____

Latéralité manuelle : droite gauche Ambidextre

Niveau d'études :

Nombre de commotions déclarées depuis le début de l'activité sportive :

Date des précédentes commotions :

Orientation

(Réponse correcte = 1 point)

Quel mois sommes nous ? 0 1
 Quelle est la date aujourd'hui ? 0 1
 Quel est le jour de la semaine ? 0 1
 En quelle année sommes-nous ? 0 1
 Quelle heure est-il ? (À 1 heure près) 0 1

SCORE D'ORIENTATION : /5

Mémoire immédiate

Effectuer les 3 essais quel que soit le score des essais 1 et 2. Lire les mots à une vitesse d'un mot par seconde. Compter 1 point par réponse correcte. Le score total est égal à la somme des 3 essais. Ne pas informer l'athlète que le rappel différé sera testé.

Essai 1 : "Je vais tester votre mémoire. Je vais vous dire une liste de mots et quand je l'aurai fait, répétez tous les mots dont vous vous rappelez, dans n'importe quel ordre"

Essai 2: "Je vais de nouveau redire la même liste. Dites tous les mots dont vous vous rappelez dans n'importe quel ordre, même si vous vous répétez"

Essai 3: "Je vais encore une fois redire la même liste. Dites tous les mots dont vous vous rappelez dans n'importe quel ordre, même si vous vous répétez"

liste	Test 1		Test 2		Test 3		Listes complémentaires		
Noix <i>Elbow</i>	0	1	0	1	0	1	Nid <i>candle</i>	Rose <i>baby</i>	Tigre <i>finger</i>
Tente <i>Apple</i>	0	1	0	1	0	1	Pile <i>paper</i>	Tasse <i>monkey</i>	Gant <i>penny</i>
Canard <i>Carpet</i>	0	1	0	1	0	1	orange <i>sugar</i>	Coton <i>perfume</i>	Oignon <i>blanket</i>
Ceinture <i>Saddle</i>	0	1	0	1	0	1	Baignoire <i>sandwich</i>	Guitare <i>sunset</i>	Savon <i>lemon</i>
Hippocampe <i>Bubble</i>	0	1	0	1	0	1	hérisson <i>wagon</i>	libellule <i>iron</i>	Coccinelle <i>Insect</i>
Total de chaque essai									

SCORE DE MEMOIRE IMMEDIATE : /15

Concentration

1. Chiffres à l'envers

“Je vais vous lire une série de chiffres et vous devrez les répéter dans l'ordre inverse de celui dans lequel je les ai lus.

Par exemple, si je dis 7-1-9, il faut dire 9-1-7.”

Si la réponse est correcte, passer à la série suivante comportant un chiffre supplémentaire ; si elle est incorrecte, tentez un deuxième essai en lisant une série alternative.

Compter 1 point pour chaque série de chiffres correctement répétée en ordre inverse. Arrêtez-vous après 2 essais erronés.

Les chiffres doivent être lus à raison de 1 par seconde

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

2. Mois dans l'ordre inverse

“Maintenant, dites-moi les mois de l'année à l'envers. Vous me dites Décembre, novembre, octobre, etc.”

Comptez 1 point si la séquence entière est correcte

déc-nov-oct-sept-août-juil-juin-mai-avr-mars-fév.-janv 0 1

SCORE DE CONCENTRATION :

Chiffres : /4
Mois : /1

TOTAL /5

Équilibre

Test d'équilibre basé sur une version modifiée du *Balance Error Scoring Système* (BESS). Un chronomètre ou une montre avec trotteuse est nécessaire pour ce test.

Types d'erreurs (rupture de la position requise) comptabilisées :

1. Mains décollées de la crête iliaque
2. ouverture des yeux
3. Faire un pas, trébucher ou tomber
4. Mouvement de hanche de plus de 30° d'abduction
5. Avant-pied ou talon levé
6. Ne pas revenir à la position requise en moins de 5 secondes

Chaque période d'essais de 20 secondes est l'objet d'un décompte des erreurs par rapport à la position requise. Le décompte des erreurs ne commence qu'après que l'athlète a trouvé la position de départ correcte et se déclare prêt.

Réalisation des tests d'équilibre :

“Quittez vos chaussures, retroussez votre pantalon au-dessus de la cheville, et supprimez toute contention des chevilles. Cet examen comporte trois tests de 20 secondes chacun, dans des postures différentes”

Déterminez le pied dominant : “Si vous aviez à taper dans un ballon, quel pied utiliseriez-vous ?”

- a) Test d'équilibre en double appui

Debout, pieds joints, mains sur les hanches et yeux fermés. Vous devez vous maintenir dans cette position pendant 20 secondes. Je compte le nombre de fois où vous quitterez cette position. Je commencerai à chronométrer lorsque vous serez prêt, yeux fermés."

b) Test d'équilibre en simple appui (Appui monopodal)

"Vous allez vous tenir debout sur l'autre pied (pied non dominant). Le genou de l'autre jambe doit être fléchi à 45° (flexion de la hanche de 30° environ). Vous devez garder la position à nouveau les mains sur les hanches et les yeux fermés pendant 20 secondes. Je compte le nombre de fois où vous quitterez cette position. Si vous trébuchez, ouvrez vos yeux, revenez à la position de départ puis reprenez le test. Je commence à chronométrer à partir du moment où vous êtes prêt."

c) test d'équilibre en tandem

« Mettez un pied devant l'autre, de telle sorte que les orteils de votre pied arrière touchent le talon de votre pied avant. Le pied arrière doit être le pied non dominant. Équilibrez bien votre poids sur les deux pieds. Vous allez devoir rester ainsi en équilibre pendant 20 secondes en laissant vos mains sur les hanches et en fermant les yeux. Je compte le nombre de fois où vous quitterez cette position. Si vous êtes déséquilibré et quittez la position, ouvrez vos yeux, revenez à la position de départ puis reprenez le test. Je commence à chronométrer à partir du moment où vous êtes prêt."

Le score de l'équilibre est calculé en additionnant le nombre d'erreurs au cours de des trois épreuves de 20 secondes (double appui, simple appui et tandem). Chaque erreur est cotée 1. Le nombre maximum d'erreurs retenu par test ne peut excéder 10.

Si un athlète commet plusieurs erreurs simultanément, une seule erreur est enregistrée, mais l'athlète doit vite revenir à la position initiale. Le décompte reprend ensuite.

Les sujets qui sont incapables de tenir la position un minimum de 5 secondes se voient attribuer le plus haut score d'erreur(10) pour le test en cours.

SCORE D'ÉQUILIBRE :

Nombre d'erreurs :	
Double appui (les deux pieds) :	/10
Simple appui (pied non dominant) :	/10
Tandem (pied non dominant en arrière) :	/10
Nombre total d'erreurs	/30
SCORE : (30 – le nombre total d'erreurs)	/30

Coordination

Coordination des membres supérieurs

"Soyez bien assis sur la chaise, yeux ouverts et bras tendus vers l'avant (Épaule en antépulsion de 90 degrés, coude et doigts étendus). Au signal de départ, faites cinq fois de suite le mouvement de venir toucher la pointe de votre nez avec l'extrémité de votre index, en revenant à chaque fois à la position de départ, sans vous arrêter et le plus vite possible"

Notation : 5 répétitions correctes en moins de 4 secondes = 1 point

Le test est coté zéro si le doigt ne touche pas la pointe du nez, si l'extension complète du coude n'est pas observée entre chaque déplacement, ou si il y a moins de 5 répétitions en 4 secondes.

Membre supérieur testé : membre supérieur droit membre supérieur gauche

SCORE DE COORDINATION : /1

Mémoire de rappel différé

"Vous vous souvenez que je vous ai lu tout à l'heure une liste de mots ? Dites-moi autant de mots de la liste que vous pouvez vous en souvenir, sans vous préoccuper de l'ordre dans lequel je vous les ai lu"

Entourer chaque mot correctement rappelé. Le score total est égal au nombre de mots rappelés.

liste	Rappel	Listes complémentaires
-------	--------	------------------------

Noix <i>Elbow</i>	0	1	Nid <i>candle</i>	Rose <i>baby</i>	Tigre <i>finger</i>
Tente <i>Apple</i>	0	1	Pile <i>paper</i>	Tasse <i>monkey</i>	Gant <i>penny</i>
Canard <i>Carpet</i>	0	1	orange <i>sugar</i>	Coton <i>perfume</i>	Oignon <i>blanket</i>
Ceinture <i>Saddle</i>	0	1	Baignoire <i>sandwich</i>	Guitare <i>sunset</i>	Savon <i>lemon</i>
Hippocampe <i>Bubble</i>	0	1	hérisson <i>wagon</i>	libellule <i>iron</i>	Coccinelle <i>Insect</i>
Total					

SCORE DE RAPPEL DIFFERE : /5

Scores SAC et équilibre/coordination

Domaine testé	Score obtenu	Score SAC Standardized Assessment of Concussion	Equilibre et coordination
Orientation	/5		
Mémoire immédiate	/15		
Concentration	/5		
Equilibre	/30		
Coordination	/1		
Mémoire de rappel différé	/5		
SCORES TOTAUX		/30	/31

Trail Making Tests

Exemple A :

« Sur cette feuille, vous voyez des cercles dans lesquels sont inscrits les chiffres de 1 à 8. Avec ce crayon, je vous demande de réunir les cercles en respectant l'ordre croissant des chiffres, c'est-à-dire de 1 à 2, de 2 à 3 et ainsi de suite. Vous devez maintenir la pointe du crayon sur la feuille durant toute l'épreuve : vous ne devez pas le soulever. De plus, je vous demande de travailler le plus rapidement possible, mais sans vous tromper. Etes-vous prêt ? Allez-y ! »

L'examineur doit s'assurer que le sujet a parfaitement compris ce qui lui est demandé avant de commencer la partie A (si nécessaire, les instructions peuvent être répétées ou reformulées).

Partie A :

« Nous allons maintenant commencer le test. Sur cette feuille, vous voyez des nombres allant de 1 à 25. L'endroit où vous devez commencer l'épreuve est indiqué là (montrer « début »), et voici l'endroit où le test se termine (montrer « fin »). Vous devrez de la même façon réunir les nombres entre eux en respectant leur ordre croissant et en maintenant le crayon sur la feuille. Travaillez le plus rapidement possible mais sans vous tromper. Etes-vous prêt ? Allez-y ! »

Lancer le chronomètre. Si le sujet fait une erreur, la lui signaler immédiatement et lui demander de reprendre (sans arrêter le chronomètre) là où il s'est trompé. En cas d'erreur, il est opportun de vérifier que le sujet maîtrise parfaitement le comptage jusqu'à 25.

Exemple B :

« Sur cette feuille vous trouverez, comme précédemment, des chiffres mais aussi des lettres de l'alphabet. Vous devez travailler ici également dans l'ordre croissant, mais en reliant alternativement un chiffre puis une lettre, puis le deuxième chiffre et la deuxième lettre, et ainsi de suite. Par exemple, sur cette feuille, vous devez réunir le premier chiffre (1) à la première lettre (A), la première

lettre (A) au deuxième chiffre (2), le deuxième chiffre (2) à la deuxième lettre (B), et ainsi de suite. Vous devez toujours garder la pointe du crayon posée sur la feuille et travailler le plus rapidement possible sans vous tromper. Etes-vous prêt ? Allez-y ! »

L'examinateur doit s'assurer que le sujet a parfaitement compris ce qui lui est demandé avant de commencer la partie B (si nécessaire, les instructions peuvent être répétées ou reformulées).

Partie B :

« Nous allons maintenant passer au test. Comme sur la feuille précédente, il y a des nombres et des lettres. Les nombres vont de 1 à 13, et les lettres de A jusqu'à L. Le début et la fin (montrer) sont indiqués. Vous devez donc réunir alternativement les nombres et les lettres en respectant l'ordre croissant. Vous devez maintenir la pointe de votre crayon sur la feuille et vous devez travailler le plus rapidement possible sans vous tromper. Etes-vous prêt ? Allez-y, »

Lancer le chronomètre. Si le sujet fait une erreur, la lui signaler immédiatement et lui demander de reprendre (sans arrêter le chronomètre) là où il s'est trompé. Si le sujet a commis une erreur dans la partie B, l'examinateur doit s'assurer que cette erreur n'est pas due à une maîtrise imparfaite de l'alphabet ; pour ce faire, il doit demander au sujet (mais seulement dans la cas où une erreur a été commise dans la partie B) de réciter l'alphabet (de A à L).

Cotation :

Pour les parties A et B, noter le temps mis par le sujet (en secondes) et le nombre d'erreurs

PARTIE A : Temps (sec) : Nombre d'erreurs :

PARTIE B : Temps (sec) : Nombre d'erreurs :

Le Code (Digit Symbol Test)

Donner un crayon au sujet, lui montrer la clé du code et dire : « *Regarder ces cases. Chacune d'elles a un chiffre dans la partie supérieure et un signe dans la partie inférieure. A chaque chiffre correspond un signe différent.* »

Montrer le 1 et son signe dans la clé puis le 2 et son signe. Puis pointer les 7 cases situées à gauche de la ligne noire et dire : « *Maintenant, regardez ici. Il y a des chiffres dans les cases du haut et celles du dessous sont vides. Vous devez inscrire dans chaque case du bas le signe qui convient, comme ceci.* »

Montrer le premier item d'exemple, puis montrer la clé avec le signe correspondant et dire : « *Ici, il y a un 2, le 2 a ce signe. Je mets donc ce signe dans cette case vide.* »

Tracer le signe dans la case du premier exemple et procéder de la même façon pour les deux exemples suivants.

Après cette démonstration sur trois exemples, dire : « *Maintenant, vous remplissez le reste des cases jusqu'au trait qui est là.* »

Quand le sujet met un signe correct sur une case d'exemple, l'encourager en disant : « *oui* » ou « *bien* » et à la fin : « *Maintenant vous savez comment faire. Quand je vous dirai de commencer, vous complétez la suite.* »

Montrez la première case du test et dire : « *Commencez là et remplissez autant de cases que vous pouvez, l'une après l'autre, sans en sauter. Vous vous arrêtez à mon signal. Travaillez aussi vite que vous pouvez sans faire d'erreurs.* »

Suivre du doigt la première ligne de cases et dire : « *Quand vous aurez fini cette ligne, vous passerez à la suivante. Allez-y.* »

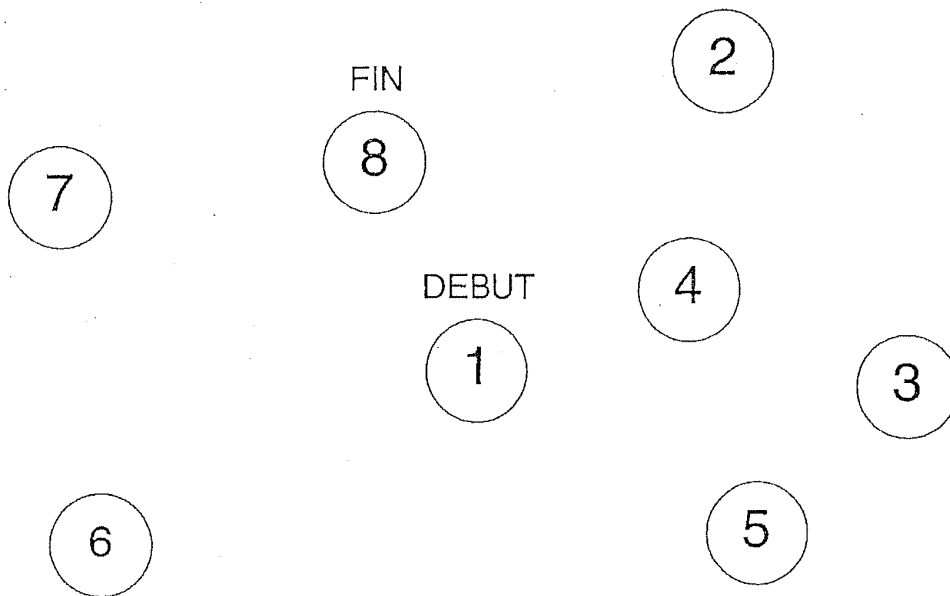
Déclencher le chronomètre, si le sujet saute une case ou s'il commence par ne remplir que les cases d'un même type, lui rappeler de le faire dans l'ordre sans en sauter. Au bout de 120 secondes dire : « *Arrêtez.* »

Cotation :

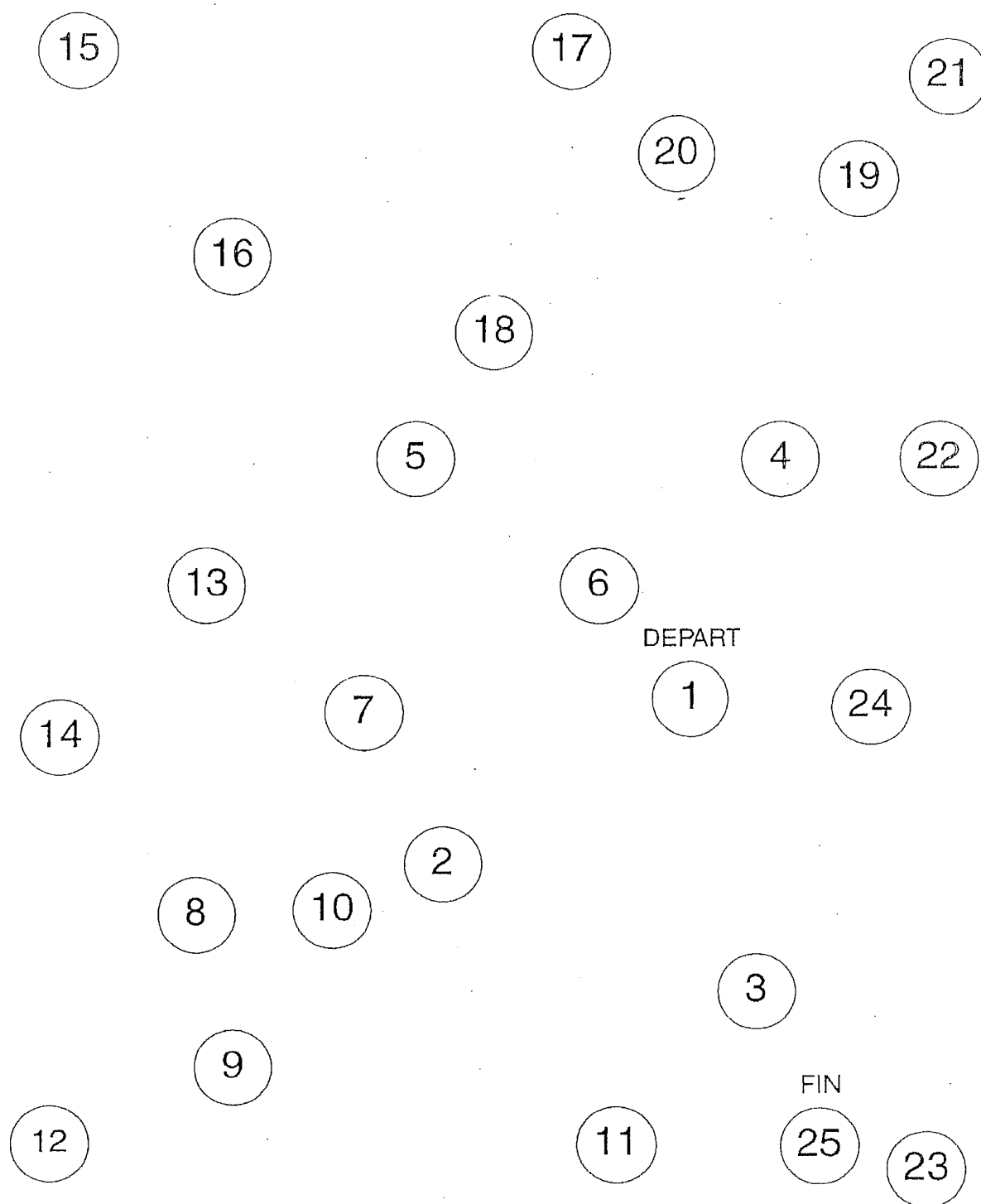
Coter 1 point par case correctement remplie. Les sept exemples ne sont pas comptés dans la note du sujet. Ne pas donner de point aux cases remplies correctement mais sans respecter l'ordre de succession. Une réponse est cotée comme correcte si elle est clairement comparable au signe-clé, même si le graphisme est imparfait ou s'il a été rajouté sur un signe faux.

NOMBRE DE CASES CORRECTEMENTS REMPLIES :

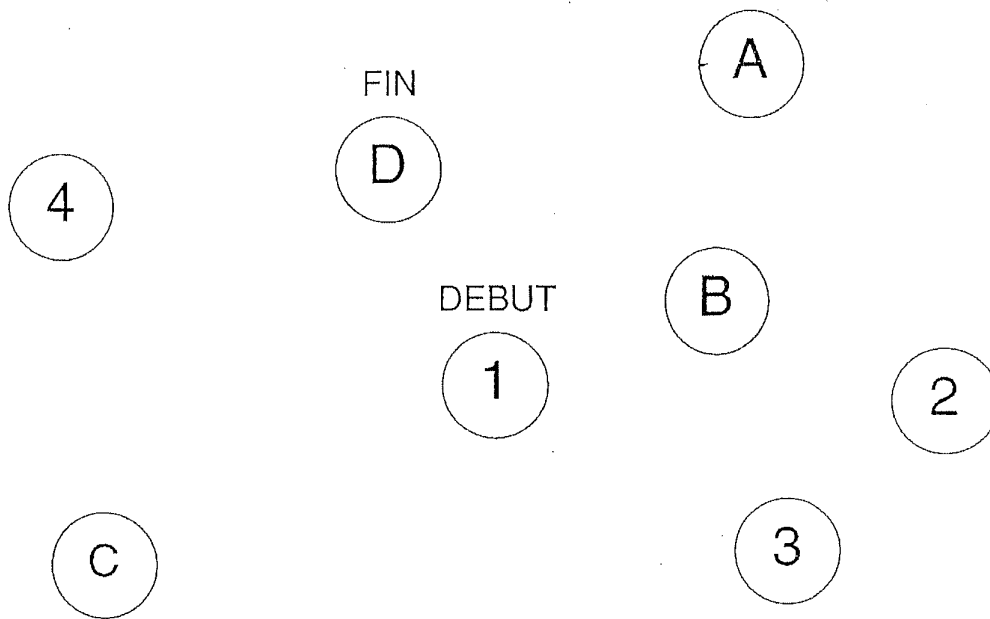
TRAIL MAKING TEST - EXEMPLE A



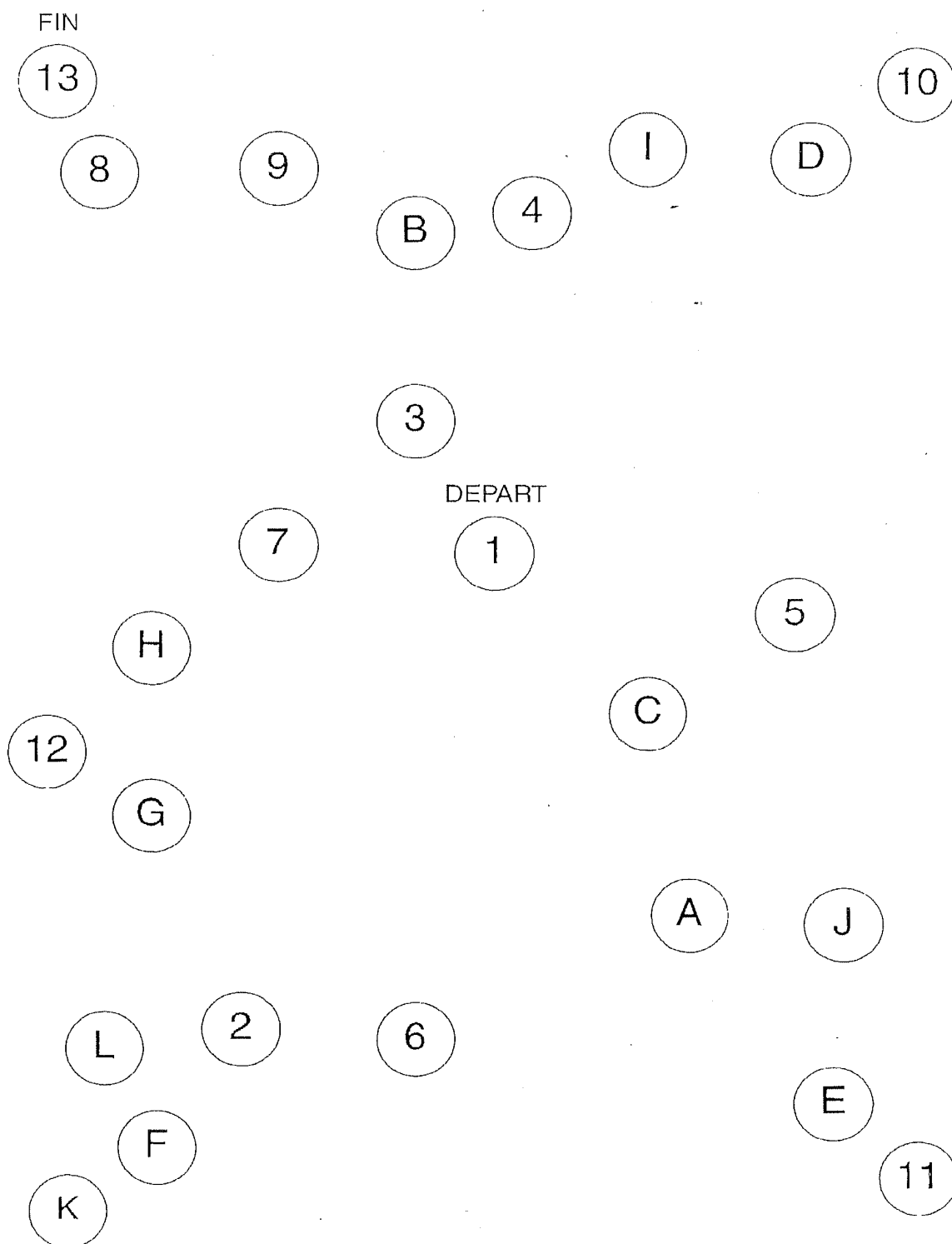
TRAIL MAKING TEST - PARTIE A



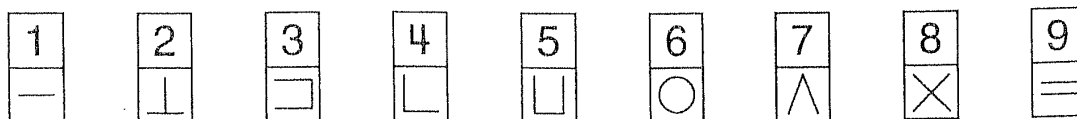
TRAIL MAKING TEST – EXEMPLE B



TRAIL MAKING TEST - PARTIE B



CODE (DIGIT SYMBOL TEST)



Items d'exemple

2	1	3	7	2	4	8	2	1	3	2	1	4	2	3	5	2	3	1	4

5	6	3	1	4	1	5	4	2	7	6	3	5	7	2	8	5	4	6	3

7	2	8	1	9	5	8	4	7	3	6	2	5	1	9	2	8	3	7	4

6	5	9	4	8	3	7	2	6	1	5	4	6	3	7	9	2	8	1	7

9	4	6	8	5	9	7	1	8	5	2	9	4	8	6	3	7	9	8	6

2	7	3	6	5	1	9	8	4	5	7	3	1	4	8	7	9	1	4	5

7	1	8	2	9	3	6	7	2	8	5	2	3	1	4	8	4	2	7	6