ALAMU
Association latine de médecine d'urgence

# PRINCIPES DE STABILISATION DU RACHIS CERVICAL

# CHEZ L'ADULTE

*Guidelines ALAMU 2026*

# INTRODUCTION

Les lésions médullaires post-traumatiques sont relativement rares, mais peuvent avoir des conséquences fonctionnelles majeures. Afin de prévenir une potentielle lésion médullaire secondaire pouvant se développer durant les différentes phases de prise en charge, il a été postulé au milieu des années 60, qu'un tel risque pouvait être réduit par l'immobilisation systématique des patients traumatisés au moyen de minerves rigides et le transport des patients sur des planches rigides. La difficulté réside essentiellement dans la sélection des patients qui nécessitent une stabilisation du rachis parmi le grand nombre des patients traumatisés.

Cette stratégie conservatrice se basait initialement sur des avis d'experts en l'absence de données démontrant de quelconques bénéfices. A l'heure actuelle, on assiste à l'émergence de plusieurs données remettant en question ces pratiques, relativisant l'efficacité réelle de l'immobilisation et mettant en évidence les effets indésirables de ces pratiques[1][2][3][4][5][6].
*Ces études montrent qu'il n'est pas réaliste de procurer au patient une immobilisation stricte, raison pour laquelle le terme « stabilisation » (motion restriction en anglais) remplace celui « d'immobilisation ». Il convient également d'être attentif aux différents outils disponibles et à leurs effets indésirables pour la stabilisation du patient et de les utiliser judicieusement.*

En raison de la coexistance de ces nouvelles études, de guidelines de prise en charge récentes développées dans certains pays et de guidelines internationales qui peuvent parfois différer sur certains points[7][8][9], l'Association Latine de Médecine d'Urgence propose une note de consensus ALAMU, adressée à tous-tes les intervenant-es du préhospitalier romand et tessinois ainsi qu'aux médecins et soignants des services d'urgences romands et tessinois.

**Les principes fondamentaux de ces directives sont une stabilisation sélective des patients avec des outils adaptés à chaque situation.**

*Au nom du comité de l'ALAMU :*

*(par ordre alphabétique)*

*Vincent Darioli (CHUV), Vincent Della Santa (RHNe) et Pierre Métrailler (Hôpital du Valais)*

*Octobre 2026*

---

[1] Purvis TA, Carlin B, Driscoll P. The definite risks and questionable benefits of liberal pre-hospital spinal immobilisation. Am J Emerg Med 2017; 35:860–6
[2] Brooke Lerner E, Billittier A, Moscati RR. The effects of neutral positioning with and without padding on spinal immobilization of healthy subjects. Prehospital Emerg Care. 1998;2:112–6.
[3] Connor D, Greaves I, Porter K, Bloch M. Prehospital spinal immobilisation: an initial consensus statement*. J Emerg Med 2013;30:1067–9.
[4] Freauf M, Puckeridge N. To board or not to board: an evidence review of prehospital spinal immobilization. J Emerg Med. 2015;40:43–5.
[5] Taub EC. Cervical spine immobilization in athletes-to immobilize or not? A systematic review. Clin J Sport Med. 2017;27: E44–5.
[6] Häske D, et al Effect of prehospital cervical spione immobilization on mortality and neurological outcome in trauma patients : an observational cohort study with propensity score matching based on the trauma registry of the German trauma society. World J Emerg Surg 2026 ; 21 : 52.
[7] D. Stanton et al. Cervical collars and immobilisation : a south african best practive recommendation. African Journal of Emergency Medicine 7 (2017) 4–8.
[8] Kornhall et al. The norwegian guidelines for the prehospital management of adult trauma patients with potential spinal injury. Scandinavian Journal of Trauma, Resuscitation and Emergency Medicine 2017 ; 25:2.
[9] Maschmann et al. New clinical guidelines on the spinal stabilisation of adult trauma patients – consensus and evidenced based. Scandinavian Journal of Trauma, Resuscitation and Emergency medicine (2019) ; 27 :77.

**En résumé, les principes de prise en charge des patients supposés traumatisés du rachis sont :**

**1)** Les patients présentant une potentielle lésion médullaire sur un traumatisme fermé, quelle que soit sa hauteur (cervical, dorsal ou lombo-sacré), doivent voir leur rachis stabilisé ;

**2)** La stabilisation du rachis ne doit pas retarder ou empêcher des gestes de sauvetage chez une personne présentant un traumatisme grave ;

**3)** Les patients présentant un traumatisme pénétrant isolé ne doivent pas voir leur rachis stabilisé ;

**4)** Les règles NEXUS ou CCSR (Canadian C-Spine Rules) sont utilisées pour décider de continuer de stabiliser ou non le rachis cervical ;
La stabilisation du rachis cervical, peut être atteinte grâce à différents moyens techniques. Le clinicien choisit le moyen de stabilisation cervicale le plus adapté à la situation et au patient.

**5)** Le log-roll complet n'est pas recommandé, hormis en cas de traumatisme pénétrant.
Un tilt minimal est suffisant pour permettre le transfert du patient au moyen d'une civière à aube et/ou la palpation de la colonne ;

**6)** Les planches de type « spineboard » sont uniquement des moyens d'extraction d'urgence ou de relevage d'un patient, et ne devraient pas être utilisées de routine pour les transports de patients en extrahospitalier.
La civière à aube est l'outil de choix pour le relevage d'un patient ou son déplacement d'un brancard vers une table d'opération ou de radiologie.
Le temps de de positionnement sur ces outils doit être minimisé[10].

**7)** L'auto-positionnement du patient est permis en intra hospitalier (de même que l'auto-extraction en pré hospitalier), si celui-ci est collaborant, non déficitaire et capable de maintenir son rachis en position neutre. Le « take-down » n'est donc plus nécessaire.

[10] Hawkins SC, Williams J, Bennett BL, Islas A, Quinn R. Wilderness Medical Society Clinical Practice Guidelines for Spinal Cord Protection: 2024 Update. Wilderness & Environmental Medicine. mars 2024;35(1_suppl):78S-93S

# RATIONNEL DES PRINCIPES DE PRISE EN CHARGE

**Principe n°1 : Les patients présentant une potentielle lésion médullaire sur un traumatisme fermé, doivent voir leur rachis stabilisé jusqu'à application d'une règle décisionnelle (NEXUS, CCSR)**

***Explicatif pour le principe 1***

*Malgré l'universalité de la stabilisation du rachis chez les patients traumatisés ses bénéfices n'ont jamais été démontrés. L'utilité de la stabilisation est une assertion d'experts civils et militaires datant des années 60 et reposant sur des publications anecdotiques*[11][12][13][14][15][16].

*D'autres études, de qualités moyennes, n'ont pas mis en évidence de différences en termes de morbi-mortalité*[17][18].

*Ne pouvant se baser sur des études solides pour ou contre la stabilisation du rachis cervical, le plus rationnel est encore de maintenir une stratégie de stabilisation et de manipulation précautionneuse du rachis chez les patients traumatisés durant la phase initiale de la prise en charge.*

[11] Geisler WO, Wynne-Jones M, Jousse AT. Early management of the patient with trauma to the spinal cord. Med Serv J Can. 1966;22:512–23.
[12] Bohlman HH. Acute fractures and dislocations of the cervical spine. An analysis of three hundred hospitalized patients and review of the literature. J Bone Joint Surg Am. 1979;61:1119–42.
[13] Gunby I. New focus on spinal cord injury. JAMA. 1981;245:1201–6.

[14] Marshall LF, Knowlton S, Garfin SR, Klauber MR, Eisenberg HM, Kopaniky D, Miner ME, Tabbador K, Clifton GL. Deterioration following spinal cord injury. A multicenter study. J Neurosurg. 1987;66:400–4.

[15] Toscano J. Prevention of neurological deterioration before admission to a spinal cord injury unit. Paraplegia. 1988;26:143–50.

[16] Todd NV, Skinner D, Wilson-MacDonald J. Secondary neurological deterioration in traumatic spinal injury: data from medicolegal cases. Bone Joint J. 2015;97-B:527–31.
[17] Hauswald M, Ong G, Tandberg D, Omar Z. Out-of-hospital spinal immobilization: its effect on neurologic injury. Acad Emerg Med. 1998;5:214–9.
[18] Moss R, Greaves I. consensus g: Minimal patient handling: a faculty of prehospital care consensus statement. Emerg Med J. 2013;30:1065–6.

**Principe n°2 : La stabilisation du rachis ne doit pas retarder ou empêcher des gestes de sauvetage chez une personne présentant un traumatisme grave.**

***Explicatif pour le principe 2***

*Les lésions instables du rachis restent rares (0.5-3% des cas[19]) et la stabilisation n'est en soit pas toujours un geste bénin[2021]et nécessite du temps supplémentaire.*

*La stabilisation rachidienne ne devrait pas retarder des gestes salvateurs comme l'intubation, l'exsufflation d'un PNO sous tension, la péricardiocentèse, par exemple[222324252627]. **Chez les patients avec une instabilité nécessitant une action immédiate, ces gestes salvateurs sont prioritaires sur la stabilisation du rachis, qui se fera néanmoins de la manière la plus adaptée possible.***

**Principe n°3 : les patients présentant un traumatisme pénétrant isolé ne doivent pas voir leur rachis cervical stabilisé.**

***Explicatif pour le principe 3***

*Une étude rétrospective portant sur plus de 45'000 traumatismes pénétrants a montré que la mortalité doublait chez les patients dont le rachis avait été stabilisé[28]. D'autres auteurs montrent qu'en cas de traumatisme pénétrant isolé le taux de lésion médullaire était de 0.01%[29].*

---

[19] Connor D, Greaves I, Porter K, Bloch M, consensus group FoP-HC. Pre-hospital spinal immobilisation: an initial consensus statement. Emerg Med J. 2013;30:1067–9.
[20] Abram S, Bulstrode C. Routine spinal immobilization in trauma patients: what are the advantages and disadvantages? Surgeon. 2010;8:218–22.

[21] Theodore N, Hadley MN, Aarabi B, Dhall SS, Gelb DE, Hurlbert RJ, Rozzelle CJ, Ryken TC, Walters BC. Prehospital cervical spinal immobilization after trauma. Neurosurgery. 2013;72 Suppl 2:22–34.

[22] Kwan I, Bunn F. Effects of prehospital spinal immobilization: a systematic review of randomized trials on healthy subjects. Prehosp Disaster Med. 2005;20:47–53.
[23] Sundstrom T, Asbjornsen H, Habiba S, Sunde GA, Wester K. Prehospital use of cervical collars in trauma patients: a critical review. J Neurotrauma. 2014; 31:531–40.

[24] Bauer D, Kowalski R. Effect of spinal immobilization devices on pulmonary function in the healthy, nonsmoking man. Ann Emerg Med. 1988;17:915–8.

[25] Walsh M, Grant T, Mickey S. Lung function compromised by spinal immobilization. Ann Emerg Med. 1990;19:615–6.

[26] Totten VY, Sugarman DB. Respiratory effects of spinal immobilization. Prehosp Emerg Care. 1999;3:347–52.

[27] Haut ER, Kalish BT, Efron DT, Haider AH, Stevens KA, Kieninger AN, Cornwell 3rd EE, Chang DC. Spine immobilization in penetrating trauma: more harm than good? J Trauma. 2010;68:115–20. discussion 120–111.
[28] Stuke LE, Pons PT, Guy JS, Chapleau WP, Butler FK, McSwain NE. Prehospital spine immobilization for penetrating trauma–review and recommendations from the Prehospital Trauma Life Support Executive Committee. J Trauma. 2011;71:763–9. discussion 769–770.
[29] Haut ER, Balish BT, Efron DT, et al. Spine immobilization in penetrating trauma: more harm than good? J Trauma. 2010;68:115–121.

**Principe n°4 : Les règles NEXUS ou CCSR (Canadian C-spine Rules) sont utilisées pour décider de continuer de stabiliser ou non le rachis cervical ;**
**La stabilisation du rachis cervical peut être atteinte grâce à différents moyens techniques ;**
**Le clinicien choisit le moyen de stabilisation cervicale le plus adapté à la situation et au patient.**

Pour le rachis dorsal et lombaire aucun outil de décision validé n'existe. Néanmoins le risque de lésion secondaire sur une manipulation est extrêmement faible. En cas de suspicion de fracture dorsale ou lombaire, avec ou sans signe neurologique, une manipulation précautionneuse du rachis dorsal et lombaire simple est proposée.

***Explicatif pour le principe 4***

*Les deux principaux outils sont NEXUS (National Emergency X-radiography Utilisation Study) et le CCSR (Canadian C-spine Rule Criteria) qui ont été développés à l'origine pour permettre au clinicien, aux urgences, de décider de l'indication ou non à une imagerie du rachis cervical.[30][31].*

*En préhospitalier, des études[32][33][34][35][36]ont pu démontrer que la sensibilité (87-99%) et surtout la valeur prédictive négative (99-100%) étaient bonnes et utilisable par les personnels ambulanciers. La réduction d'une stabilisation inutile ayant pu aller jusqu'à 60% des cas[37].*

*L'indication à une stabilisation cervicale doit donc être évaluée au cas par cas et la stabilisation ne doit donc pas être systématique. Le but étant d'atteindre une stabilisation sélective et confortable pour le/la patient-e, plusieurs moyens peuvent être utilisées en fonction du contexte et du patient.*

[30] Hoffman JR, Mower WR, Wolfson AB, Todd KH, Zucker MI. Validity of a set of clinical criteria to rule out injury to the cervical spine in patients with blunt trauma, National Emergency X-Radiography Utilization Study Group. N Engl J Med. 2000;343:94–9.

[31] Michaleff ZA, Maher CG, Verhagen AP, Rebbeck T, Lin CW. Accuracy of the Canadian C-spine rule and NEXUS to screen for clinically important cervical spine injury in patients following blunt trauma: a systematic review. CMAJ 2012;184:E867–876.

[32] Domeier RM, Evans RW, Swor RA, Rivera-Rivera EJ, Frederiksen SM. Prehospital clinical findings associated with spinal injury. Prehosp Emerg Care. 1997;1:11–5.

[33] Stroh G, Braude D. Can an out-of-hospital cervical spine clearance protocol identify all patients with injuries? An argument for selective immobilization. Ann Emerg Med. 2001;37:609–15.

[34] Burton JH, Dunn MG, Harmon NR, Hermanson TA, Bradshaw JR. A statewide, prehospital emergency medical service selective patient spine immobilization protocol. J Trauma. 2006;61:161–7.

[35] Domeier RM, Evans RW, Swor RA, Hancock JB, Fales W, Krohmer J, Frederiksen SM, Shork MA. The reliability of prehospital clinical evaluation for potential spinal injury is not affected by the mechanism of injury. Prehosp Emerg Care. 1999;3:332–7.

[36] Muhr MD, Seabrook DL, Wittwer LK. Paramedic use of a spinal injury clearance algorithm reduces spinal immobilization in the out-of-hospital setting. Prehosp Emerg Care. 1999;3:1–6.

[37] Hong R, Meenan M, Prince E, Murphy R, Tambussi C, Rohrbach R, Baumann BM. Comparison of three prehospital cervical spine protocols for missed injuries. West J Emerg Med. 2014;15:471–9.

*A propos de la minerve rigide utilisée en préhospitalier et aux urgences avant imagerie, bon nombre d'études ont pu démontrer une certaine efficacité dans la restriction des mouvements[38][39][40][41] (surtout en flexion/extension, moins en flexion latérale et torsion !), mais elle doit être associées à d'autres moyens pour être efficace.*

*D'autres études ont pu montrer des effets indésirables tels qu'une limitation de la mécanique respiratoire par compression de la mandibule, des difficultés d'aspiration de vomissures et sécrétions buccales, une compression des veines jugulaires avec augmentation de la pression intracrânienne, une aggravation des lésions cervicales chez les patients ayant une spondylarthrite ankylosante, un risque d'ulcère de décubitus au niveau occipital, ou un inconfort et une augmentation de l'agitation chez des patients désorientés, comme résumé dans un récent article de la Revue Médicale Suisse[42][43][44][45].*

*Nous proposons de restreindre son utilisation pour la réserver au situations particulière, graves, lors desquelles le patient doit être extrait sur une planche, ou pour un patient intubé, curarisé, ou qui ne maintient pas sa tête de lui-même.*

*L'utilisation d'un matelas vacuum et d'un système de fixation de la tête est une alternative à privilégier.*

**Principe n°5 : log-roll complet n'est pas recommandé, hormis en cas de traumatisme pénétrant ! Un tilt minimal est suffisant pour permettre le transfert du patient au moyen d'une civière à aube et/ou la palpation de la colonne ;**

***Explicatif pour le principe 5***

*Lorsque le patient est transféré d'une surface à une autre, les mouvements générés sont significatifs (même si leur nocivité, stricto sensu, n'est pas prouvée (il faut 4000-6000 N pour fracturer une vertèbre et les manipulations génèrent entre 40 et 100N !)). Dès lors, si l'on reste dans un principe de manipulation précautionneuse, les transferts de patients d'une surface à une autre doivent être pratiqués de manière adéquate.*

*Dès lors, le log-roll (https://youtu.be/QhQDm60_Pxc), qui produit mouvements et douleurs (chez les patients avec fracture du rachis et/ ou du bassin), doit être strictement limité, voire aboli, son efficacité diagnostique (examen grossier du rachis) étant très limitée[46][47]. Du point de vue de la mobilisation du patient pour le passer*

---

[38] Podolsky S, Baraff LJ, Simon RR, Hoffman JR, Larmon B, Ablon W. Efficacy of cervical spine immobilization methods. J Trauma. 1983;23:461–5.
[39] McCabe JB, Nolan DJ. Comparison of the effectiveness of different cervical immobilization collars. Ann Emerg Med. 1986;15:50–3.

[40] McGuire RA, Degnan G, Amundson GM. Evaluation of current extrication orthoses in immobilization of the unstable cervical spine. Spine (Phila Pa 1976). 1990;15:1064–7.

[41] Rosen PB, McSwain Jr NE, Arata M, Stahl S, Mercer D. Comparison of two new immobilization collars. Ann Emerg Med. 1992;21:1189–95.
[42] Del Rossi G, Heffernan TP, Horodyski M, Rechtine GR. The effectiveness of extrication collars tested during the execution of spine-board transfer techniques. Spine J. 2004;4:619–23.

[43] Horodyski M, DiPaola CP, Conrad BP, Rechtine 2nd GR. Cervical collars are insufficient for immobilizing an unstable cervical spine injury. J Emerg Med. 2011;41:513–9.

[44] Ivancic PC. Do cervical collars and cervicothoracic orthoses effectively stabilize the injured cervical spine? A biomechanical investigation. Spine (Phila Pa 1976). 2013;38:E767–774.

[45] Moureaux R, Piaget S, Della Santa V. Traumatisme du rachis cervical à l'ère du *choosing wisely* : moins d'immobilisation complète du rachis et pas de minerve. Rev Med Suisse 2021 ; 17 : 1352-6.
[46] Lee C, Porter K. The prehospital management of pelvic fractures. Emerg Med J. 2007;24:130–3.

[47] Leech C, Porter K, Bosanko C. Log-rolling a blunt major trauma patient is inappropriate in the primary survey. Emerg Med J. 2014;31:86.

*d'une surface à une autre, il faut préférer la civière à aube (10-20° inclinaison de chaque côté étant suffisant) ou le roll-board[48][49].*

La palpation du rachis et l'examen visuel des déformations de celui-ci pouvant se faire avec un 1/3 de log-roll, à 20-30° d'inclinaison du corps. Une exception : les traumatismes pénétrants pour lesquels une bonne vision de toute la partie postérieure du tronc est requise.

**Principe n°6 : Les planches de type « spineboard » sont uniquement des moyens d'extraction d'urgence ou de relevage d'un patient, et ne devraient pas être utilisées de routine pour les transports de patients en extrahospitalier ;**
**La civière à aube est l'outil de choix pour le relevage d'un patient ou son déplacement d'un brancard vers une table d'opération ou de radiologie. Le temps de de positionnement sur ces outils doit être minimisé[50].**

***Explicatif pour le principe 6***

*Il faut différencier les systèmes à surface dures ou "molles". Les planches de type "spineboard" ont été abandonnées par nombre de service d'ambulances anglo-saxons et scandinaves en raison de l'inconfort qu'il procure aux patients avec un risque de mouvement involontaire du rachis et d'escarre de décubitus après déjà 30 minutes d'utilisation chez certains patients[51][52][53].Son utilisation, comme déjà cité auparavant, doit être de courte durée et dans des cas bien spécifiques.*

*A contrario le matelas vacuum est plus confortable, moins susceptible de produire des escarres de décubitus, et est aussi bon, voire meilleur, pour immobiliser le rachis[54][55].*

[48] McGuire RA, Neville S, Green BA, Watts C. Spinal instability and the logrolling maneuver. J Trauma. 1987;27:525–31.

[49] Conrad BP, Horodyski M, Wright J, Ruetz P, Rechtine 2nd GR. Logrolling technique producing unacceptable motion during body position changes in patients with traumatic spinal cord injury. J Neurosurg Spine. 2007;6:540–3.

[50] Hawkins SC, Williams J, Bennett BL, Islas A, Quinn R. Wilderness Medical Society Clinical Practice Guidelines for Spinal Cord Protection: 2024 Update. Wilderness & Environmental Medicine. mars 2024;35(1_suppl):78S-93S

[51] Chan D, Goldberg R, Tascone A, Harmon S, Chan L. The effect of spinal immobilization on healthy volunteers. Ann Emerg Med. 1994;23:48–51.

[52] Cordell WH, Hollingsworth JC, Olinger ML, Stroman SJ, Nelson DR. Pain and tissue-interface pressures during spine-board immobilization. Ann Emerg Med. 1995;26:31–6.

[53] Walton R, DeSalvo JF, Ernst AA, Shahane A. Padded vs unpadded spine board for cervical spine immobilization. Acad Emerg Med. 1995;2:725–8.

[54] Johnson DR, Hauswald M, Stockhoff C. Comparison of a vacuum splint device to a rigid backboard for spinal immobilization. Am J Emerg Med. 1996;14:369–72.

[55] Mahshidfar B, Mofidi M, Yari AR, Mehrsorosh S. Long backboard versus vacuum mattress splint to immobilize whole spine in trauma victims in the field: a randomized clinical trial. Prehosp Disaster Med. 2013;28:462–5.

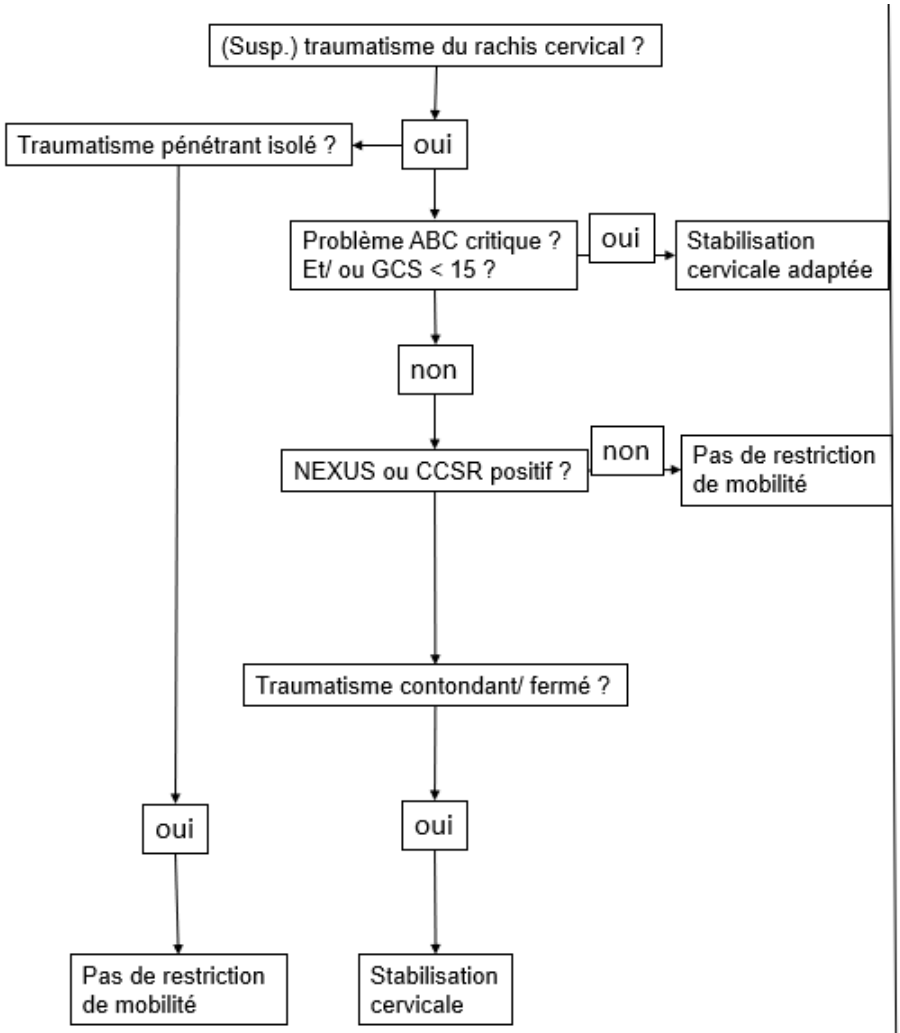
**Principe n°7 : L'auto-positionnement du patient est permis en intra hospitalier (de même que l'auto-extraction en pré hospitalier), si celui-ci est collaborant, non déficitaire et capable de maintenir son rachis en position neutre. Le take-down n'est donc plus nécessaire.**

***Explicatif pour le principe 7***

*Dans la mesure du possible, les patients collaborant et non déficitaire devraient se voir proposer une auto-extraction sur site. Ceci permet une extraction plus rapide, plus confortable et avec des mouvements délétères moindres[56]. Par extension, pour des patients collaborant et non déficitaires se présentant aux urgences par leurs propres moyens après un traumatisme impliquant le rachis, un auto-positionnement est possible.*

[56] *Nutbeam T, Fenwick R, Haldane C, and al. Extrication following a motor vehicle collision: a consensus statement on behalf of the faculty of prehospital care, royal college of surgeons of Edinburgh. Scand J Trauma Resusc Emerg Med. 2025;33:3*

# ALGORITHME GENERIQUE




**Problème ABC critique**
A obstruction VAS ou à risque
B suspicion de PNO, hémothorax, volet costal ou hypoxémie
C instabilité hémodynamique anticipée ou manifeste

**Stabilisation cervicale adaptée**
Ne pratiquer une stabilisation cervicale que si cela n'augmente pas les délais d'une action ABCDE nécessaire ou le transport en milieu hospitalier

**Traumatisme**
Dans les dernières 48h
Patients ≥ 18 ans (CCSR)
Patients ≥ 16 ans (NEXUS)

**Stabilisation cervicale**
Transport préhospitalier si possible dans un matelas vacuum **sans utilisation de minerve.**

Nous proposons de restreindre l'utilisation de la minerve, et de la réserver aux situations particulières comme par exemple:

- Le patient doit être extrait sur une planche
- Le patient est intubé et curarisé
- Le patient ne maintient pas sa tête de lui-même

Prise en charge aux urgences:
- En cas de déficit neurologique (ou agitation) ad padding sur brancard ou matelas adapté (+ sédation)
- En l'absence de déficit neurologique chez un-e patient-e calme, ad installation sur chaise, fauteuil inclinable, brancard ou lit pour assurer un confort maximum

**Contact initial en préhospitalier:**

- Stabilisation sur matelas vacuum
- À l'hôpital: repositionnement

sur brancard avec padding ou autre solution

Désincarcération:
- auto-extraction du patient si possible
- extraction assistée si nécessaire par KED, backboard ou autre (< 30 minutes sur plan dur)

**Contact initial aux urgences:**

- Si déficit neurologique ou agitation :

ad brancard avec padding ou autre solution et sédation adaptée
- Si absence de déficit neurologique:

patient non restreint sur chaise, fauteuil, brancard ou directement en lit afin d'assurer le confort maximal

*Réf. : adapté de Maschmann et al. Scandinavian Journal of Trauma, Resuscitation and Emergency medicine (2019)*