

8.22 Immobilisation générale sur un plan-dur

Indication

Le plan dur est un outil qui est essentiellement utilisé pour permettre une extraction d'une victime située dans un endroit difficile d'accès (endroit exigü, véhicule accidenté...).

Le plan dur avec immobilisateur de tête est utilisé en l'absence de matelas immobilisateur à dépression, pour immobiliser une victime suspecte d'un traumatisme du rachis.

Le plan dur peut aussi être utilisé pour allonger une victime suspecte d'un traumatisme du rachis et qui est retrouvée debout.

Justification

Le plan dur permet de maintenir l'axe tête-cou-tronc de la victime, de limiter le risque d'aggravation d'une éventuelle lésion de la colonne vertébrale.

Matériel

Le plan dur est constitué :

- d'un plan rectangulaire de 1,85 m environ en longueur. En PVC, il est radio-transparent et résiste à l'eau. L'absorption de liquide biologique ou de sang par le matériel ne doit pas être possible pour faciliter la décontamination et éviter la transmission de germes infectieux. Ce plan dur est équipé de poignées de portage.
- de sangles pour maintenir la victime au niveau du thorax, du bassin et des membres inférieurs.

L'immobilisateur de tête est composé :

- d'un coussin de tête, fixé sur le plan dur ;
- de deux blocs d'immobilisation latéraux ;
- de deux sangles de maintien de la tête au niveau du front et du menton.

Réalisation

Victime allongée sur le dos

L'usage d'un brancard cuillère reste la technique de référence pour relever une victime allongée sur le dos et la transférer sur un dispositif d'immobilisation du rachis.

En l'absence de brancard cuillère, la technique d'installation sur un plan dur d'une victime allongée sur le dos est la technique du pont à quatre porteurs.

Bien qu'entraînant un risque de mobilisation de la victime plus élevée, la technique de roulement de la victime au sol à trois secouristes (décrite ci-dessous) est utilisable si les techniques précédentes ne peuvent être réalisées.

La motricité et la sensibilité de l'extrémité de chaque membre de la victime doivent être contrôlées avant de débiter la manœuvre si cela n'a pas été fait au cours du bilan complémentaire.

La mise en œuvre de cette technique nécessite trois intervenants :

- un secouriste poursuit le maintien de la tête de la victime pendant toute la manœuvre (secouriste 1). C'est ce secouriste qui guide et commande l'ensemble de la manœuvre.
- deux secouristes, pour installer le plan-dur (secouristes 2 et 3).

Après avoir posé un collier cervical :

- le secouriste 2 ou 3 doit :
 - placer la face palmaire des mains de la victime sur les cuisses de celle-ci.
 - En aucun cas, le membre supérieur du côté du retournement ne doit être placé au-dessus de la tête car ce déplacement entraîne un mouvement au niveau de la colonne vertébrale.
 - Remettre, si nécessaire, les membres inférieurs de la victime dans l'axe de son corps tout en maintenant le bassin ;
 - placer contre la victime, du côté du retournement, un rembourrage de 3 à 4 cm d'épaisseur (coussin de l'ACT ou couverture roulée ou autre moyen) ;
 - pré-positionner le plan dur (équipé du coussin de l'immobilisateur de tête) le long du blessé du côté opposé au retournement.

- Les secouristes 2 et 3 doivent :
 - se placer à genoux du côté du retournement, à quelques centimètres du blessé, au niveau du thorax et du bassin de la victime ;
 - saisir la victime du côté opposé au retournement au niveau de l'épaule, du bassin et des membres inférieurs qui doivent rester alignés.
La main de la victime peut être bloquée contre le haut de la cuisse de la victime par la main d'un secouriste.
1er secouriste : « Êtes-vous prêts ? »
Secouristes 2 et 3 : « Prêts ! »
Secouriste 1 : « Attention pour tourner... Tournez ! »
- Les secouristes 2 et 3 doivent :
 - tourner la victime vers eux ;
Lors de cette rotation, les secouristes doivent garder les bras tendus et utiliser le poids de leur corps pour donner de la force à leur mouvement.
La rotation de la victime se fait lentement et d'un bloc ; elle est arrêtée dès que la victime est sur le côté.
- Le secouriste 1 doit :
 - accompagner le mouvement pour garder la tête du blessé dans l'axe du tronc ;
- Les secouristes 2 et 3 examinent rapidement le dos de la victime tant qu'elle est sur le côté.
Secouriste 1 : « Glissez le plan dur ! »
- les secouristes 2 et 3 doivent :
 - glisser le plan dur sous le dos de la victime ;
Pour cela, ils lui donnent une inclinaison de façon à ce qu'il vienne se plaquer contre le blessé et le maintiennent dans cette position. Ils veillent à ce que le coussin de tête soit bien positionné.
 - indiquer quand le plan dur est en place.
Secouriste 1 : « Attention pour poser... Posez ! »
- les secouristes 2 et 3 doivent :
 - reposer la victime et le plan dur délicatement sur le sol ;
 - repositionner la victime au centre du plan dur en la faisant glisser si nécessaire tout en maintenant l'axe-tête-tronc et sous les ordres du secouriste 1 ;
 - solidariser la victime sur le plan-dur à l'aide :
 - d'une sangle-araignée ;
 - de plusieurs sangles placées au niveau de la partie supérieure du thorax, du bassin et des cuisses juste au-dessus des genoux.
 Cette immobilisation peut être complétée en s'aidant éventuellement d'une couverture roulée ou d'un coussin placé entre les jambes de la victime
 - solidariser la tête de la victime au plan dur en plaçant successivement :
 - les blocs immobilisateurs latéraux de chaque côté de la tête ;
 - les sangles de fixation frontale et mentonnière.

A la fin de la manœuvre, les secouristes peuvent alors :

- contrôler la motricité et la sensibilité de l'extrémité de chaque membre.

Victime allongée sur le ventre et qui doit être installée sur un plan dur

La mise en œuvre de cette technique nécessite trois intervenants :

- un secouriste, placé à la tête de la victime, en trépied, genou relevé côté retournement et genou au sol dans le prolongement de l'épaule côté retournement de la victime, afin d'anticiper la position finale, après retournement de la victime. Il maintient la tête de la victime avec deux mains (prise occipito-frontale) (secouriste 1) ;
C'est ce secouriste qui guide et commande l'ensemble de la manœuvre.
- deux secouristes, pour installer le plan-dur (secouristes 2 et 3).

Initialement :

- les secouristes 2 et 3 doivent :
 - remettre si nécessaire les membres inférieurs de la victime dans l'axe de son corps tout en maintenant le bassin ;
 - glisser les mains de la victime sous ses cuisses (paume contre face avant des cuisses) ;

- installer contre la victime, du côté du retournement, un rembourrage de trois à quatre centimètres d'épaisseur (coussin de l'ACT, couverture roulée ou autre moyen) ;
- placer le plan dur (équipé du coussin de l'immobilisateur de tête) à dix centimètres environ le long de la victime du côté du retournement ;
- se placer à genoux sur le plan dur du côté du retournement ;
- saisir la victime au niveau de l'épaule, de la hanche et des membres inférieurs.

Secouriste 1 : « Êtes-vous prêts ? »

Secouristes 2 et 3 : « Prêts ! »

Secouriste 1 : « Attention pour tourner... Tournez ! »

- Les secouristes 2 et 3 doivent :
 - tourner la victime vers eux pour la mettre sur son côté (perpendiculaire au sol).
- Le secouriste 1 doit :
 - accompagner le mouvement de la tête qui effectuera une rotation moindre que celle du corps pour la ramener en position neutre ;
 - ordonner l'arrêt de la manœuvre lorsque la victime est sur le côté.

Secouriste 1 : « Dégagez le plan-dur... »
- Les secouristes 2 et 3 doivent :
 - dégager un à un leurs genoux hors du plan dur puis les poser sur le sol contre le plan dur ;
 - indiquer qu'ils sont en position lorsqu'ils ont dégagé le plan dur.

Secouriste 1 : « Attention pour tourner... Tournez ! »

Les secouristes 2 et 3 doivent :
poursuivre la rotation de la victime dans la même direction que précédemment pour amener la victime en position allongée sur le dos sur le plan dur

Victime debout

La technique d'installation d'une victime debout¹ sur un plan dur et suspecte d'une lésion de la colonne vertébrale nécessite trois intervenants :

- un secouriste, placé devant la victime dans l'axe tête-cou-tronc, poursuit le maintien de la tête pendant toute la manœuvre (secouriste 1) ;
- deux secouristes, pour installer le plan-dur (secouristes 2 et 3).
C'est le secouriste 2, placé derrière la victime durant la manœuvre, qui commande celle-ci.

Après avoir posé le collier cervical :

- le secouriste 2 doit :
 - placer le plan dur équipé du coussin de l'immobilisateur de tête contre le dos de la victime ;
 - vérifier que rien ne peut gêner la bascule au sol du plan dur ;
 - saisir dans sa partie supérieure le plan dur.
- le secouriste 3 doit :
 - se placer face à la victime à côté du secouriste 1 ;
 - passer l'avant-bras du côté du secouriste 1 sous l'aisselle de la victime ;
 - saisir la poignée du plan dur le plus haut possible pour assurer un maintien optimal de la victime ;
 - placer son autre main de manière à relayer le maintien tête du secouriste 1 ;
- le secouriste 1 doit :
 - placer sa main libre sous l'aisselle de la victime ;
 - saisir la poignée du plan dur le plus haut possible pour assurer un maintien optimal de la victime ;
 - poursuivre le maintien de la tête de la victime avec son autre main.

Secouriste 2 : « Êtes-vous prêts ? »
Secouristes 1 et 3 : « Prêts ! »
Secouriste 2 : « Attention pour basculer... Basculez ! »
- Les trois secouristes doivent :
 - allonger la victime en basculant en arrière le plan dur ;

¹ Dans un grand nombre de cas les victimes se mettent debout après avoir effectué une chute ou après un accident de la circulation. Si la victime est suspecte d'un traumatisme du rachis, il est nécessaire de l'allonger en utilisant un plan dur.

Pendant cette bascule, ils s'assurent que la tête de la victime reste au contact du plan dur et dans l'axe du tronc. Pour cela, il faut accompagner le mouvement d'allongement de la victime et ne jamais lâcher la tête.

Si la victime retrouvée en position debout est casquée, il convient de :

- réaliser la manœuvre en lui laissant son casque ;
- retirer le casque lorsque la victime a été allongée au sol au moyen du plan-dur et de poser ensuite le collier cervical, si nécessaire.

Transfert de la victime du plan dur sur le MID

Il n'est pas obligatoire pour déplacer la victime sur quelques mètres de la sangler.

- Déposer la victime sur son plan dur dans le MID.
- Soulever la victime pour retirer le plan dur avant de l'immobiliser en utilisant :
 - un pont à 4 porteurs, une 5ème personne retirant le plan dur lorsque la victime est soulevée de quelques centimètres ;
 - un brancard cuillère en présence de 3 secouristes ;
 - un pont à 3 porteurs, une 4ème personne retirant le plan dur lorsque la victime est soulevée de quelques centimètres ;
 - si aucune de ces techniques ne peut être utilisée, la victime sera transportée immobilisée sur le plan dur.

Immobilisation d'une victime sur un plan dur

- le secouriste 1 maintient la tête à deux mains ;
- les secouristes 2 et 3 doivent solidariser la tête de la victime au plan dur en plaçant successivement :
 - les blocs immobilisateurs latéraux de chaque côté de la tête ;
 - les sangles de fixation frontale et mentonnière.
- Les secouristes peuvent alors :
 - solidariser la victime sur le plan-dur à l'aide
 - d'une sangle-araignée ;
 - de plusieurs sangles placées au niveau de la partie supérieure du thorax, du bassin et des cuisses juste au-dessus des genoux.

Cette immobilisation peut être complétée en s'aidant éventuellement d'une couverture roulée ou d'un coussin placé entre les jambes de la victime.

- contrôler la motricité et la sensibilité de l'extrémité de chaque membre.

A l'hôpital, la victime doit être placée sur le brancard de l'hôpital conditionnée avec son matériel d'immobilisation. Le retrait du matériel d'immobilisation est sous la responsabilité de l'hôpital.

Idéalement le transfert d'une victime suspecte d'un traumatisme du rachis entre deux dispositifs se fait à l'aide d'un brancard cuillère.

Risques & contraintes

Le non-respect de la technique est susceptible d'aggraver une lésion de la colonne vertébrale.

Des **sangles** thoraciques trop serrées sont susceptibles d'aggraver une détresse respiratoire.

Evaluation

Une fois immobilisée, la victime :

- ne peut faire aucun mouvement spontané de la tête ;
- a l'axe tête-cou-tronc maintenu ;
- ne peut glisser ni vers le haut, ni vers le bas, ni sur le côté ;
- peut respirer sans gêne, malgré les sangles ;
- ne présente aucun signe d'aggravation d'une lésion de la colonne vertébrale.

8.23 Plan dur avec immobilisateur de tête et sangle araignée

Le plan dur avec immobilisateur de tête et sangle araignée sont utilisés pour immobiliser la colonne vertébrale d'une victime consciente, suspecte d'un traumatisme de la colonne vertébrale seul.

Plan dur en polyéthylène de 40,5cm x 1,83m x 6,4cm pour un poids de 6kg. Il flotte, résiste jusqu'à 1 tonne.

Sangle araignée pour adulte en toile de polypropylène avec fixation velcro.

Dimensions : 146cm x 22cm, la largeur des sangles est de 5cm.

SECURITÉ / PRÉCAUTIONS D'EMPLOI

- Fixer correctement la base de l'immobilisateur de tête au plan dur, s'assurer que les sangles soient bien serrées.
- En fonction de la morphologie de la victime, le plan dur et l'immobilisateur de tête ne peuvent pas toujours être utilisés.
- Vous pouvez poser l'ensemble plan dur et immobilisateur sur le MID. A l'issu, retirer le plan dur.
- En l'absence du MID, une victime extraite avec l'ACT peut être installée sur le plan dur avec l'immobilisateur et la sangle araignée.

MISE EN ŒUVRE / MODALITÉS

Après avoir positionné la victime sur le plan dur avec son collier cervical, poursuivre le maintien tête jusqu'à immobilisation complète avec immobilisateur de tête et sangle araignée.

- 1- Placer et verrouiller l'immobilisateur de tête.
 - ✓ Fixer les sangles velcro du front et du menton sans empêcher l'ouverture de la bouche.
 - 2- La victime est solidarifiée au plan dur à l'aide de la sangle araignée.
 - ✓ Disposer l'araignée sur la victime et positionner le centre du Y sur le tiers inférieur du sternum.
 - ✓ Fixer les sangles des épaules en les passant par l'entretoise bleue.
 - ✓ Positionner une attelle de jambe non dépressurisée entre les membres inférieurs.
 - ✓ Exercer une traction modérée sur la sangle vers les pieds de la victime et fixer les sangles de pieds.
 - ✓ Fixer les sangles du thorax sans entraver la respiration.
 - ✓ Fixer les sangles du bassin.
 - ✓ Fixer les sangles de cuisses.
 - ✓ Positionner les membres supérieurs selon le bien être de la victime.
- Contrôler la motricité et la sensibilité de l'extrémité de chaque membre.

RECONDITIONNEMENT – MAINTENANCE

- Protocole de nettoyage et de désinfection du SDIS.
- Changer les sangles velcro et coussinets de l'immobilisateur de tête s'ils restent souillés après détersion.
- La sangle araignée peut être nettoyée à la machine à 40°.

8.24 Planche combinée

INDICATIONS

PLAN DUR :

- Immobilisation de la colonne vertébrale d'une victime, suspecte d'un traumatisme de la colonne vertébrale.
- Immobiliser une victime qui est allongée sur le dos ou debout et pour en assurer son transport.
- Relever une victime allongée au sol dans un espace étroit avant de la déplacer.

CUILLERE :

- Victime traumatisée suspecte d'une atteinte du rachis pour l'installer sur un MID.
- Impossibilité de réaliser un pont simple ou un pont amélioré (zone surbaissée : sous un train, un véhicule...).
- Relever une victime sans atteinte traumatique présentant des souillures ou des salissures.

JUSTIFICATIONS

- Facilite l'installation de la victime sur un brancard ou son transfert sur un MID tout en maintenant son axe « tête-cou-tronc ».
- En immobilisant le corps entier d'une victime, permet de respecter son axe tête-cou-tronc et limite toute apparition ou aggravation d'une éventuelle lésion de la colonne vertébrale au cours de la mobilisation ou du transport d'une victime.

CRITERES D'EFFICACITE

- L'axe " tête-cou-tronc" doit être maintenu durant toute la manœuvre si un traumatisme du rachis est suspecté,
- La mise en place doit mobiliser le moins possible la victime,
- La victime est correctement installée sur le dispositif, et les fixations correctement fermées,
- Le corps de la victime est correctement solidarisé au dispositif : ne peut glisser ni vers le haut, ni vers le bas, ni sur le côté,
- Aucun signe d'aggravation d'une lésion n'est constaté.

RISQUES ET CONTRAINTES

- Tout risque de chute de la victime ou d'une aggravation d'une éventuelle lésion de la colonne vertébrale est évité si la technique est correctement exécutée,
- Eviter de pincer les parties postérieures de la victime lors de la mise en place de la planche,
- Contrôler le verrouillage des lames afin d'éviter tout risque de chute,
- Des sangles thoraciques trop serrées sont susceptibles d'aggraver une détresse respiratoire.

MATERIEL



Poids	7 kg
Dimensions	184 x 42 x 6cm
Charge maximale	150 kg
Matière	Polyéthylène haute densité Verrous : alliage aluminium

Radio transparent. Non compatible IRM

REALISATION

Configuration cuillère :

1- Une fois le collier cervical posé, le maintien de tête reste assuré par un secouriste.

Ce dernier positionné à la tête prend en compte la manœuvre :

- ✓ *Donne les ordres nécessaires à l'exécution,*
- ✓ *S'assure d'une translation de la tête concomitamment à celle du reste du corps.*



2- Séparer les deux parties de la civière en tirant les attaches du dispositif de couplage situé à chaque extrémité.



3- Les mains de la victime sont posées sur ses cuisses ou sur son abdomen.

Chaque secouriste se positionne de part et d'autre de la victime pour venir la saisir au niveau de l'épaule et de la hanche.



4- Insérer la partie la plus large :

Au commandement de l'équipier de tête, le secouriste situé à l'opposé soulage la victime de la hauteur strictement nécessaire à l'insertion de la lame.

Le secouriste qui lui fait face, dispose l'élément le plus large sous la victime.

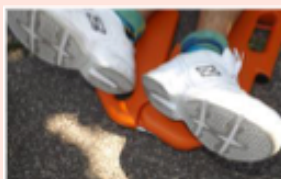


5- Insérer la deuxième partie :

Une manipulation similaire est nécessaire pour permettre l'introduction de la deuxième lame sous la victime.



6- Verrouiller les dispositifs de couplage en commençant par les pieds pour faciliter la fermeture côté tête.



- Contrôler le verrouillage des serrures.
- Apprécier la motricité et la sensibilité avant toute manipulation complémentaire.



Photos : source SDIS 83

8.25 Planche combinée - Immobilisateur de tête

INDICATIONS

PLAN DUR :

- Immobilisation de la colonne vertébrale d'une victime, suspecte d'un traumatisme de la colonne vertébrale.
- Immobiliser une victime qui est allongée sur le dos ou debout et pour en assurer son transport.
- Relever une victime allongée au sol dans un espace étroit avant de la déplacer.

CUILLERE :

- Victime traumatisée suspecte d'une atteinte du rachis pour l'installer sur un MID.
- Impossibilité de réaliser un pont simple ou un pont amélioré (zone surbaissée : sous un train, un véhicule...).
- Relever une victime sans atteinte traumatique présentant des souillures ou des salissures.

JUSTIFICATIONS

- ✓ Facilite l'installation de la victime sur un brancard ou son transfert sur un MID tout en maintenant son axe « tête-cou-tronc ».
- ✓ En immobilisant le corps entier d'une victime, permet de respecter son axe tête-cou-tronc et limite toute apparition ou aggravation d'une éventuelle lésion de la colonne vertébrale au cours de la mobilisation ou du transport d'une victime.
- ✓ La mise en place des blocs de tête sur la planche combinée permet de libérer le secouriste chargé du maintien de la tête lors du transfert de la victime dans un moyen d'immobilisation.

CRITERES D'EFFICACITE

- L'axe « tête-cou-tronc » doit être maintenu durant toute la manœuvre si un traumatisme du rachis est suspecté,
- La mise en place doit mobiliser le moins possible la victime,
- La victime est correctement installée sur le dispositif, et les fixations correctement fermées,
- Le corps de la victime est correctement solidarisé au dispositif : ne peut glisser ni vers le haut, ni vers le bas, ni sur le côté,
- Aucun signe d'aggravation d'une lésion n'est constaté.

RISQUES ET CONTRAINTES

- Tout risque de chute de la victime ou d'une aggravation d'une éventuelle lésion de la colonne vertébrale est évité si la technique est correctement exécutée,
- Eviter de pincer les parties postérieures de la victime lors de la mise en place de la planche,
- Contrôler le verrouillage des lames afin d'éviter tout risque de chute,
- Des sangles thoraciques trop serrées sont susceptibles d'aggraver une détresse respiratoire.

MATERIEL



Poids	0,794 kg
Dimensions	40 x 26 x 17cm
Composition	Plaque de base à enfilement, 4 anneaux en « D » 2 blocs latéraux de maintien, 1 sangle de front et 1 sangle de menton.
Radio transparent. Non compatible IRM	

REALISATION

1- Si nécessaire, la victime est équipée d'un collier cervical, le maintien de tête reste assuré par un secouriste.



2- Verrouiller préalablement les deux parties de la civière plan dur.



3- Détacher la bande velcro inférieure du support de l'immobilisateur de tête.



4- Installer le support en le glissant côté tête de la civière, en prenant soin de placer l'attache velcro sur la partie arrière.



5- Installer la victime sur le dispositif :
Victime sur le dos, à plat ventre ou debout : Se référer aux techniques décrites dans la FT N°2 « plan dur ».



6- Placer les cales de maintien :
Positionner successivement les blocs latéraux de part et d'autre de la tête de la victime partie oblique vers l'extérieur. Ceux-ci viennent se substituer progressivement à la main de l'équipier de tête.



7- Installer les sangles de tête :
✓ Commencer par celle du front,
✓ Puis la mentonnière en prenant appui sur la structure rigide du collier.

La tension sur les sangles s'exerce à l'aide des anneaux en « D » situés de sur l'embase.



8- La victime est solidarisée au plan dur à l'aide de la sangle araignée.

- ✓ Disposer l'araignée sur la victime et positionner le centre du Y sur le tiers inférieur du sternum.
- ✓ Fixer les sangles des épaules en les passant par l'entretoise bleue.
- ✓ Positionner une attelle de jambe non dépressurisée entre les membres inférieurs.
- ✓ Exercer une traction modérée sur la sangle vers les pieds de la victime et fixer les sangles de pieds.
- ✓ Fixer les sangles du thorax sans entraver la respiration.
- ✓ Fixer les sangles du bassin.
- ✓ Fixer les sangles de cuisses.
- ✓ Positionner les membres supérieurs selon le bien être de la victime.

- Contrôler la motricité et la sensibilité de l'extrémité de chaque membre.

Photos : source SDIS 83