

ASSOCIATION DÉPARTEMENTALE-MÉTROPOLITAINE DES JEUNES SAPEURS-POMPIERS

UV J.S.P. 1

Module : APS



Version 1



ASSOCIATION DÉPARTEMENTALE-MÉTROPOLITAINE DES JEUNES SAPEURS-POMPIERS

L'activité physique mobilise l'appareil locomoteur pour se déplacer, transporter soulever, bouger, tirer-pousser, actionner Il est admis qu'une activité physique adaptée joue un rôle positif pour la santé physique, psychique et mentale de l'individu. L'inactivité physique par contre est un facteur de risque de dégradation sanitaire.

Cependant, les activités physiques restent souvent caractérisées par la pression temporelle, la répétitivité, des niveaux d'efforts et des gestuelles contraintes. Malgré les progrès techniques qui permettent d'alléger les tâches les plus dures, l'activité physique reste l'une des principales causes d'accidents, de maladies professionnelles et d'inaptitudes au travail. Elle est souvent à l'origine de fatigue et de douleurs qui dégradent le geste professionnel et la perception de la tâche provoquant des erreurs qui altèrent la qualité du travail, et également des accidents (traumatiques, cardiovasculaires, ...) et/ou des atteintes de l'appareil locomoteur (troubles musculosquelettiques des membres (TMS), lombalgies).

La prévention des risques liés à l'activité physique nécessite de s'approprier certains principes car chaque mouvement, chaque posture peut avoir une répercussion néfaste sur le dos et plus particulièrement sur la colonne vertébrale.

Les lombalgies (douleur de la région lombaire) sont la conséquence de ces mauvaises postures et de ces mouvements.

I. PRINCIPES DE MANUTENTION :

Quelle posture adopteriez-vous pour :

- ↪ Etre assis au bureau,
- ↪ Ramasser un objet au sol,
- ↪ Soulever un carton ou une caisse.



OUI



NON



OUI

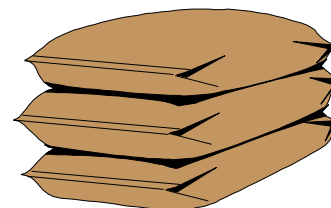
En respectant certains principes, mêmes pour les gestes le plus anodins, vous préserverez votre dos et éviterez ou retarderez le mal de dos (terme souvent aussi employé = mal aux reins même si le reins n'ont rien à voir dans une lumbalgie).

→ Dix principes à adopter :

1. Evaluer la charge :

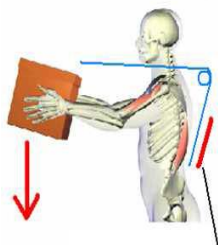
Cela permet de savoir si la personne peut prendre la charge :

- ↪ Seul,
- ↪ A plusieurs,
- ↪ Par étapes
- ↪ A l'aide d'outil.



2. Se placer au plus proche de la charge :

Exemple pour une charge de 25 kg



L'effort musculaire est de 325 kg (daN)



L'effort musculaire est de 75 kg (daN)

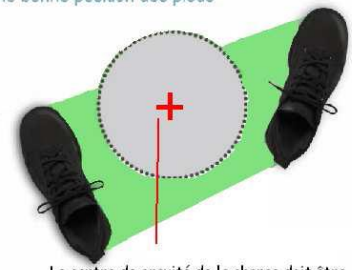
Afin d'éviter des efforts de types flexions lors du relevage, des déséquilibres et limiter les efforts sur le dos.



3. Décaler ses pieds :

Pour un meilleur équilibre et afin de garder le dos gainé, il faut décaler les pieds.

une bonne position des pieds



Le centre de gravité de la charge doit être au plus près de mon centre de gravité (l'idéale étant de les superposer)

4. Plier les jambes :



Permet de se baisser en gardant le dos droit, gainé.



5. Gainer son dos :

Permet de soulager la colonne vertébrale et d'éviter le phénomène de flexion. Contracter les fesses et le ventre lors de la descente, sortir les fesses pour lever la charge, comme lors d'exercices demi-squat.

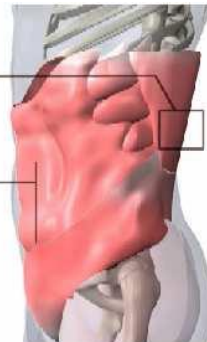


MUSCLES LOMBAIRES



MUSCLES ABDOMINAUX

Equilibre musculaire



6. Garder les bras tendus :

Diminue le travail des membres supérieurs et ses conséquences directes sur la colonne vertébrale.





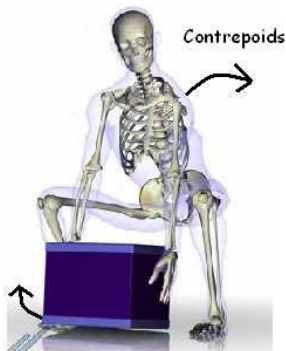
7. Avoir des prises fermes :



Permet d'éviter de lâcher la charge et de faire un faux-mouvement en cherchant à la rattraper.

8. Lever la charge tête redressée :

Facilite le gainage du dos et évite le phénomène de flexion.



9. Utiliser son élan :

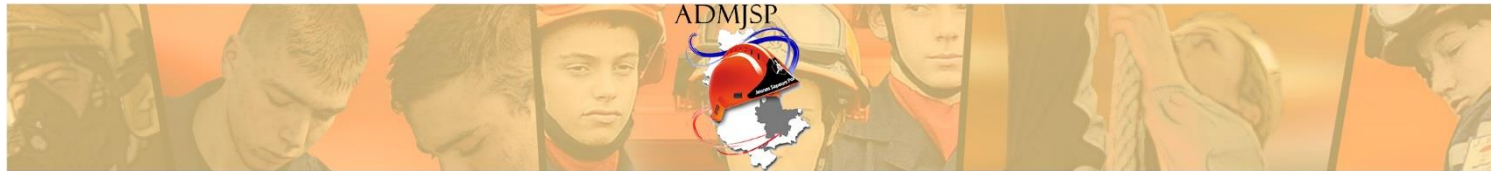
Soulage la colonne vertébrale en faisant contrepoids avec son corps.

10. Prendre un appui complémentaire :

Éviter de fléchir son dos et délester les lombaires.



L'objectif de ce cours est de réduire les contraintes liées à l'activité physique. La prévention des risques liés à l'activité physique doit s'inscrire dans une démarche globale visant à prendre en compte l'ensemble des facteurs de risque (physiques, organisationnels, environnementaux, psychiques) en essayant de conserver les activités physiques dynamiques, harmonieuses qui sont bénéfiques pour la santé.



II. MISE EN APPLICATION CHEZ LES SP :

Extraits des fiches édités par le GAIHS sous INTRANET.

A. CIRER SES RANGERS :

Justification :

Cirer des rangers fait que l'on peut effectuer une flexion du dos vers l'avant. Cette flexion peut altérer les noyaux gélatineux et provoquer une dégradation des disques intervertébraux. Cette dégradation pourra provoquer un lumbago (contraction musculaire défensive due au contact d'un disque avec des nerfs sensitifs).

A la longue cela entraînera également des sciatiques ou des hernies discales avec l'apparition de douleurs dues à l'écrasement d'une partie des disques et au déplacement du noyau dans le disque vers les nerfs sciatiques.

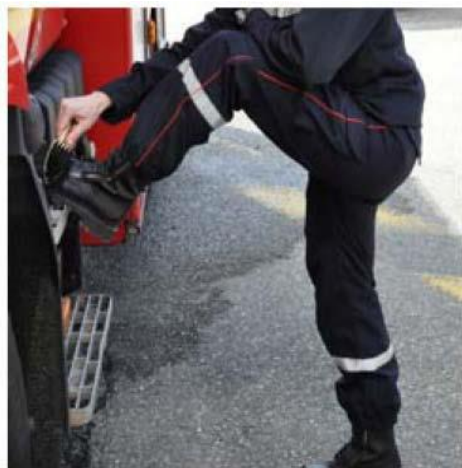
Risques :

↪ Une mauvaise position peut arriver en regardant où brosser.

Points clefs :

- ↪ Prendre de préférence les rangers à la main, assis, dos droit, coude en appui sur le genou;
- ↪ Trouver un support arrivant au bassin,
- ↪ Se rapprocher au plus près du support,
- ↪ Effectuer une fente avant pour poser le pied sur le support,
- ↪ Garder le dos droit.

Conseils pour la réalisation :





Rangers aux pieds	Rangers à la main
<ul style="list-style-type: none"> ↪ Trouver un support arrivant au bassin pour poser le pied, ↪ Se rapprocher au plus prêt du support, dos droit, ↪ Placer le pied sur le support, dos droit, ↪ Se placer de façon à exécuter une légère fente avant, ↪ Avant-bras en appui sur la cuisse du pied surélevé, ↪ Cirer la rangers, dos droit, ↪ Changer de main au cours de la manipulation si besoin, ↪ Faire de même avec l'autre pied, ↪ Conserver le dos droit pendant l'exécution du geste, 	<ul style="list-style-type: none"> ↪ S'asseoir, ↪ Mettre le cirage sur la brosse pour commencer, ↪ Prendre la rangers à la main, ↪ Appuyer l'avant-bras qui porte la rangers sur la cuisse, ↪ Brosser la rangers,

B. RAMASSER UN OBJET LEGER AU SOL :

Justification :

L'habitude de ramasser un objet au sol en courbant le dos (flexion avant) entraîne une répétition de pincement sur les disques intervertébraux.

A la longue, cela entraînera des lumbagos ou des hernies discales avec l'apparition de douleurs dues à l'écrasement d'une partie des disques intervertébraux et au déplacement du noyau gélatineux dans le disque fibreux.

Conseils pour la réalisation :



Après avoir évalué le poids, à hauteur de l'objet léger à ramasser :

- ↪ Avoir les pieds légèrement décalés,
- ↪ Se baisser avec ses cuisses,
- ↪ Conserver le dos droit pendant l'exécution du geste,
- ↪ Prendre appui sur un genou,
- ↪ Récupérer l'objet bras tendu,
- ↪ Se relever toujours le dos droit, tête redressée.



Risques : Aucun

Points clefs :

- ↪ Être au plus proche de l'objet
- ↪ Pied décalés
- ↪ Plier les jambes
- ↪ S'aider d'un appui complémentaire
- ↪ Une main sur le genou (report de masse)
- ↪ Garder le dos droit, gainé
- ↪ Regard au loin, tête redressée

C. ETABLIR / ROULER UN TUYAU DE 45 MM :

Justification :

Établir/rouler 1 tuyau Ø 45 mm à la méthode classique peut entraîner un pincement sur les disques intervertébraux si la position du dos est en flexion. A la longue, cela entraînera des lumbagos ou des hernies discales avec l'apparition de douleurs dues à l'écrasement d'une partie des disques intervertébraux et au déplacement du noyau gélatineux dans le disque fibreux.

Conseils pour la réalisation :

↪ Dérouler le tuyau :

Dos droit, prendre le tuyau entre les chevilles,
Plier les jambes,
Défaire la sangle,
Prendre les demi-raccords dans une main, l'autre main devant le tuyau,
Se redresser dos droit, regard loin devant,
Les jambes bien décalées pour donner de l'élan,
Dérouler le tuyau en gardant le dos droit, tête redressée en effectuant une fente avant.

↪ Rouler le tuyau :

L'équipier :

- ↪ Au plus près du tuyau,
- ↪ Avoir le dos droit, regard au plus loin,
- ↪ Poser 1 genou à terre pour préparer le tuyau à rouler,
- ↪ Avancer jambes pliées,



Le chef :

- ↪ Avoir les pieds légèrement décalés,
- ↪ Se baisser en pliant les jambes,
- ↪ Prendre le tuyau dans ses mains,
- ↪ Poser ses coudes sur ses cuisses,
- ↪ Reculer en gardant le dos droit.
- ↪ Garde le dos droit et plie les jambes,

Risques :

- ↪ Reprendre les mauvaises habitudes à cause des positions.

Points clefs :

- ↪ Dérouler le tuyau jambes décalées, dos droit, regard loin devant,
- ↪ Au plus près du tuyau,
- ↪ Avoir le dos droit, regard au plus loin,
- ↪ Poser 1 genou à terre pour préparer le tuyau à rouler,
- ↪ Avancer jambes pliées,

D. ROULER UN DEVIDOIR :

Justification :

Rouler un dévidoir entraîne des torsions sur le dos et à la longue, peut amener des lumbagos ou des hernies discales.



Conseils pour la réalisation :

Avec 4 SP :

↳ Sur la flèche :

- Deux pieds sur la flèche,
- Dos droit, tête redressée,
- Abdos contractés.

↳ Au tuyau :

- Pieds décalés, jambes pliées,
- Prendre le tuyau dans les deux mains,
- Dos droit,
- Coudes en appui sur les cuisses,
- Guider le tuyau avec une légère retenue,

↳ Les rouleurs :

- Positionnement côté flèche,
- Pieds décalés, pied avant à l'extérieur du dévidoir,
- Jambes légèrement pliées ou fente avant,
- Dos droit,
- Abdos contractés,
- Tirer sur le tambour en simultané.

NB : Changer de position à chaque tuyau et équilibrer les forces de chacun.





Risques :

- ↪ Reprendre les mauvaises habitudes à cause des positions

Points clefs :

- Se placer face au dévidoir en fente arrière,
- Avoir les pieds décalés,
- Placer les crochets du dévidoir dans les ergots du FPT en fente avant,
- Pousser avec un genou pour aider à placer le dévidoir,
- Placer le dévidoir dans son encoche en gardant le dos droit et les pieds décalés,
- Conserver le dos droit pendant l'exécution du geste,

E. TENIR ET MANIPULER UNE LANCE :

Justification :

Tenir ou manipuler une lance peut entraîner des lombagos dus à la force de la lance (recul) et dans la durée, une fatigue musculaire avec un risque d'accident.

Conseils pour la réalisation :

Mise en place : Debout

- ↪ Fente avant,
- ↪ Garder le dos droit, tête redressée,
- ↪ Abdos contractés,
- ↪ Le bras qui tient la lance, coude en appui contre le corps,
- ↪ Ouverture progressive de la lance,
- ↪ Si balayage avec la lance, c'est le bras qui bouge et non le torse,

Mise en place : A genou

- ↪ Position trépied,
- ↪ Pour le reste, idem que debout,

Rôle de l'équipier BAT :

- ↪ Compenser la force de la lance avec la même gestuelle que le porte-lance, mais avec les appuis inversés et le corps contre le porte-lance.

Attention aux manipulations au-dessus des épaules.



Risques :

- ↗ Coup de bélier, recul brusque, risque de bloquer le dos sur un acte réflexe,
- ↗ Chute,
- ↗ Dans les endroits étroits, sur l'échelle, risque de mauvais mouvements dus à l'instabilité du lieu.

Points clefs :

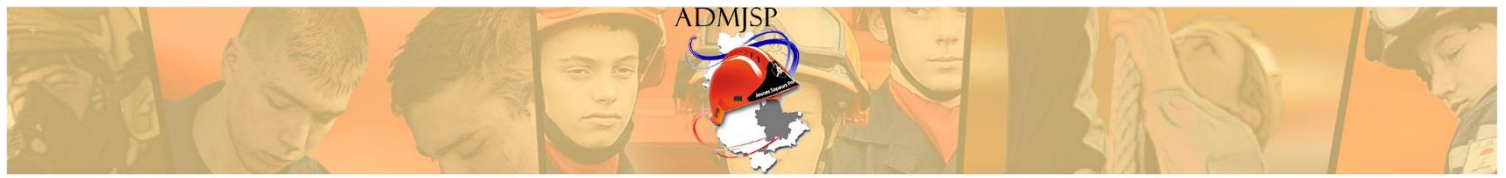
- ↗ Positionnement,
- ↗ Fente avant ou trépied,
- ↗ Dos droit, tête redressée,
- ↗ Coude en appui,

F. PORTER 2 BIDONS D'EMULSEUR :

Justification :

Porter 2 bidons d'environ 15 kg chacun (émulseur, carburant,...) peut entraîner un pincement sur les disques intervertébraux si le positionnement du dos est en flexion.

A la longue, cela entraînera des lumbagos ou des hernies discales avec l'apparition de douleurs dues à l'écrasement d'une partie des disques intervertébraux et au déplacement du noyau gélatineux dans le disque fibreux.



Conseils pour la réalisation :

- Analyser le cheminement et le préparer si besoin (déplacer des obstacles,...),
- Se placer entre les 2 bidons en fente avant,
- Se baisser en pliant légèrement les jambes,
- Regarder loin devant,
- Attraper les bidons bras tendus,
- Se relever, en cuisse, le dos droit, tête redressée,
- Serrer le ventre pour fixer le bassin,
- Garder les bras tendus le long du corps,
- Se déplacer dos droit, regard au loin,
- Poser les bidons, pieds décalés, en pliant les jambes,
- Conserver le dos droit pendant l'exécution du geste.



Risques :

- ↪ Avoir une mauvaise posture s'il faut éviter un ou plusieurs obstacles.
- ↪ Se redresser en exerçant une flexion du dos.

Points clefs :

- Avoir les pieds décalés,
- Garder le dos droit,
- Regarder loin devant,
- Garder les bras tendus,
- Plier les jambes pour se baisser.

G. MISE EN PLACE ET TRAVAIL AVEC UN ARI :

Justification :

L'habitude de s'équiper de l'ARI en se penchant sur le côté, en déséquilibre et le fait de travailler avec un ARI mal positionné, entraînent une répétition de pression latérale sur la colonne vertébrale.

A la longue, cela entraînera des sciatiques ou des hernies discales avec l'apparition de douleurs dues à l'écrasement d'une partie des disques intervertébraux et au déplacement du noyau gélatineux dans le disque fibreux vers les nerfs sciatiques.

Conseils pour la réalisation :



ASSOCIATION DÉPARTEMENTALE-MÉTROPOLITAINE DES JEUNES SAPEURS-POMPIERS

Mise en place :

- ↪ Se faire aider de son binôme,
- ↪ Avoir les pieds légèrement décalés,
- ↪ Se baisser légèrement avec ses cuisses dos à ARI,
- ↪ Conserver le dos droit pendant l'exécution du geste,
- ↪ Serrer la ceinture ventrale en se penchant légèrement en avant,
- ↪ Ajuster l'ensemble des sangles, ne pas les serrer à fond,
- ↪ Le poids de l'appareil doit porter sur le bas du dos.



NB : Prendre en compte la ventilation des EPI, au moment du réglage des sangles (règle de sécurité)

Travail avec l'appareil :

- ↪ Conserver le dos droit pour tout mouvement,
- ↪ Tout travail doit être fait en cuisse,
- ↪ Éviter de trop se surcharger,
- ↪ Pas de mouvement brusque, pas de saut, pas de rotation,
- ↪ Respecter scrupuleusement les règles de base de gestes et postures.

Risques :

Le poids de l'ARI est déjà une charge qui se rajoute à notre poids (cf. Contraintes physiologiques).

Le moindre mouvement mal effectué peut entraîner des lésions graves sur notre dos et/ou sur nos articulations.



H. DRESSER UNE ECHELLE A COULISSE :

Justification :

Manipuler l'échelle à coulisse peut entraîner un pincement sur les disques intervertébraux si la position du dos est en flexion. A la longue, cela entraînera des lombagos ou des hernies discales avec l'apparition de douleurs dues à l'écrasement d'une partie des disques intervertébraux et au déplacement du noyau gélatineux dans le disque fibreux, ainsi qu'une accélération du tassement des disques intervertébraux.

Conseils pour la réalisation :



Se reporter au cours JSP 2 : mise en œuvre de l'échelle à coulisses.

Risques :

Être déséquilibré par l'échelle et blesser quelqu'un ou/et se blesser. Amortir les petits chocs, lors du dressage de l'échelle, avec les bras et les jambes. L'équipier devra placer ses pouces sur les tranches de l'échelle pour ne pas se blesser.

Points clefs :

- Se placer au plus près de l'échelle,
- Se baisser en pliant les jambes, attraper les tranches de l'échelle, bras tendus,
- Dresser l'échelle en gardant le dos droit, regard devant, en pieds chassés,
- Se placer face à face pour faire le pied,
- Échelle en appui, déparachuter,
- Déployer, légèrement en retrait de l'échelle, pieds décalés, dos droit, tête redressée,
- Dos droit, tête redressée,
- Tient l'échelle, bras horizontaux (hauteur maxi).



I. SORTIR / RANGER UNE CAISSE LISSE SEUL – PRISE EN DIAGONALE :

Justification :

Transporter une caisse lourde peut entraîner un pincement sur les disques intervertébraux si la position du dos est en flexion.

A la longue, cela entraînera des lumbagos ou des hernies discales avec l'apparition de douleurs dues à l'écrasement d'une partie des disques intervertébraux et au déplacement du noyau gélatineux dans le disque fibreux.

Attraper la caisse mains en diagonales (permet de bloquer la caisse) :

- La main la plus proche du corps sur le coin haut de la caisse,
- la main la plus éloignée sur le coin bas de la caisse.

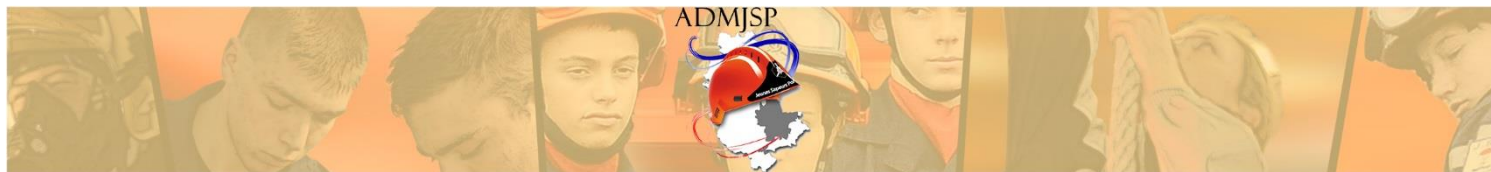
Conseils pour la réalisation :



- ↪ Analyser le cheminement, le préparer si besoin ;
- ↪ Évaluer le poids de la caisse ;

Prendre la caisse en hauteur en gardant le dos droit, sur le marchepied :

- Avoir les pieds légèrement décalés,
- Rapprocher la charge au plus près, attraper la caisse par les poignées et la faire glisser jusqu'à la poitrine,
- Reculer en descendant une jambe du marchepied en fente arrière,
- L'autre jambe toujours sur le marchepied supporte la caisse,
- Replacer les mains si besoin,
- Descendre la 2^{ème} jambe,



ASSOCIATION DÉPARTEMENTALE-MÉTROPOLITAINE DES JEUNES SAPEURS-POMPIERS

Porter la caisse dos droit, regard loin devant :

- Garder les bras les plus tendus possibles,
- Mettre la caisse en appui contre le bassin,

Poser la caisse au sol dos droit, regard loin devant :

- Se baisser en pliant les jambes,
- Placer la caisse entre ses jambes ; si la charge n'a pas de poignée, la main la plus proche et au-dessus ira le plus en arrière sous les fesses,
- Poser la caisse,

Ranger la caisse dos droit, regard loin devant :

- Se placer regard parallèle au FPT devant le marchepied,
- Placer une jambe sur le marchepied et pousser/poser la caisse sur la jambe,
- Placer les mains en diagonales sur la caisse,
- Monter sur le marchepied, profiter de l'élan pour placer la caisse au bord du coffre,
- Ranger la caisse.

Risques :

En faisant face au FPT, lors de la remontée, la caisse risque de buter contre le coffre du véhicule et de rejeter l'équipier en arrière.

Points clefs :

- ↪ Se rapprocher au plus près de la caisse,
- ↪ Garder le dos droit,
- ↪ Mettre la caisse en appui contre la poitrine puis contre le bassin (report de masse),
- ↪ Regard parallèle au FPT devant le marchepied,
- ↪ Pousser/poser la caisse sur la cuisse (report de masse),
- ↪ Profiter de l'élan de monter sur le marchepied pour monter la caisse.

J. SORTIR / RANGER UNE CAISSE LISSE SEUL :

Justification :

Transporter une caisse lourde peut entraîner un pincement sur les disques intervertébraux si la position du dos est en flexion.



ASSOCIATION DÉPARTEMENTALE-MÉTROPOLITAINE DES JEUNES SAPEURS-POMPIERS

A la longue, cela entraînera des lumbagos ou des hernies discales avec l'apparition de douleurs dues à l'écrasement d'une partie des disques intervertébraux et au déplacement du noyau gélatineux dans le disque fibreux.

Conseils pour la réalisation :



Analyser le cheminement, le préparer si besoin,

Prendre la caisse en hauteur en gardant le dos droit, sur le marchepied :

- Avoir les pieds légèrement décalés,
- Rapprocher la charge au plus près, attraper la caisse par les poignées et la faire glisser jusqu'à la poitrine,
- Reculer en descendant une jambe du marchepied en fente arrière,
- L'autre jambe toujours sur le marchepied supporte la caisse,
- Replacer les mains si besoin,
- Descendre la 2^{ème} jambe,

Porter la caisse dos droit, regard loin devant :

- Garder les bras les plus tendus possibles,
- Mettre la caisse en appui contre le bassin,

Poser la caisse au sol dos droit, regard loin devant :

- Se baisser en pliant les jambes,
- placer la caisse entre ses jambes ; si la charge n'a pas de poignée, la main la plus proche et au-dessus ira le plus en arrière sous les fesses,
- poser la caisse,



ASSOCIATION DÉPARTEMENTALE-MÉTROPOLITAINE DES JEUNES SAPEURS-POMPIERS

Ranger la caisse dos droit, regard loin devant :

- Se placer regard parallèle au FPT devant le marchepied,
- Placer une jambe sur le marchepied et pousser/poser la caisse sur la jambe,
- Placer les mains en diagonales sur la caisse,
- Monter sur le marchepied, profiter de l'élan pour placer la caisse au bord du coffre,
- Ranger la caisse.

Risques :

En faisant face au FPT, lors de la remontée, la caisse risque de buter contre le coffre du véhicule et de rejeter l'équipier en arrière.

Points clefs :

- ↪ Se rapprocher au plus près de la caisse,
- ↪ Garder le dos droit,
- ↪ Mettre la caisse en appui contre la poitrine puis contre le bassin (report de masse),
- ↪ Regard parallèle au FPT devant le marchepied,
- ↪ Pousser/poser la caisse sur la cuisse (report de masse),
- ↪ Mains en diagonales si la charge n'a pas de poignées,
- ↪ Profiter de l'élan de monter sur le marchepied pour monter la caisse.

K. DESCENDRE / REMONTER UN DEVIDOIR SEUL :

Justification :

Descendre ou remonter le dévidoir dans son emplacement peut entraîner un pincement sur les disques intervertébraux si la position du dos est en flexion.

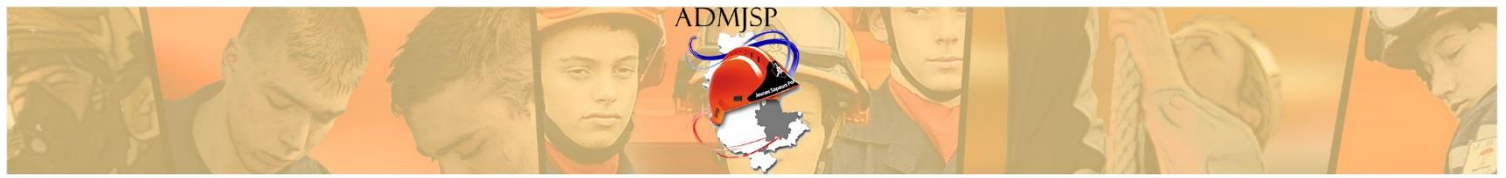
A la longue, cela entraînera des lumbagos ou des hernies discales avec l'apparition de douleurs dues à l'écrasement d'une partie des disques intervertébraux et au déplacement du noyau gélatineux dans le disque fibreux, et une accélération du tassement des disques.

Conseils pour la réalisation :

- Analyser le cheminement pour éviter les obstacles,

Prendre le dévidoir dos droit :

- Avoir les pieds décalés, buste en appui sur le dévidoir, une main en pronation, l'autre en supination sur la poignée,



ASSOCIATION DÉPARTEMENTALE-MÉTROPOLITAINE DES JEUNES SAPEURS-POMPIERS

- Faire déverrouiller par un équipier,
- Descendre le dévidoir en fente arrière, faire des pas chassés,
- Dévidoir au sol, lui faire faire ½ tour,
- Se tourner dos droit,
- Placer les mains,
- Partir dos droit regard droit devant.



Ranger le dévidoir dos droit :

- Se placer face au dévidoir en fente arrière,
- Avoir les pieds décalés,
- Placer les crochets du dévidoir dans les ergots du FPT en fente avant,
- Pousser avec un genou pour aider à placer le dévidoir,
- Placer le dévidoir dans son encoche en gardant le dos droit et les pieds décalés,
- Conserver le dos droit pendant l'exécution du geste.

Risques :

- ↳ Aucun, les nouveaux systèmes d'accrochage des dévidoirs seront généralisés.

Points clefs :

Prendre le dévidoir dos droit :

- Avoir les pieds décalés, ventre en appui sur le dévidoir,
- Une main en pronation, l'autre en supination sur la poignée,
- Descendre le dévidoir en fente arrière, faire des pas chassés,
- Replacer les mains.



ASSOCIATION DÉPARTEMENTALE-MÉTROPOLITAINE DES JEUNES SAPEURS-POMPIERS

Ranger le dévidoir dos droit :

- Se placer face au dévidoir en fente avant,
- Jambes pliées, en fente avant, placer les crochets du dévidoir dans les ergots du FPT,
- Relever le dévidoir dos droit, tête redressée, faire des pas chassés,
- Placer le dévidoir dans son encoche en gardant le dos droit, tête redressée et les pieds décalés.