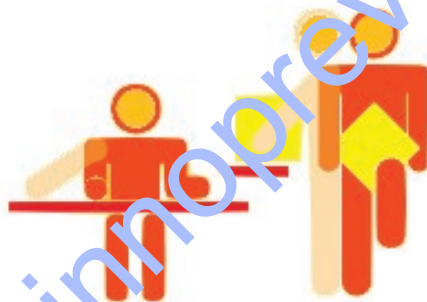


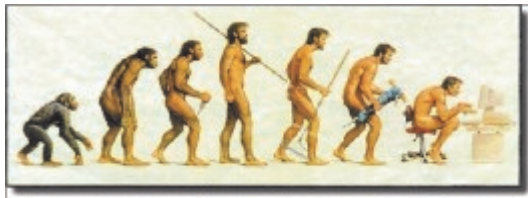
Formation - Conseil - Accompagnement

**INNOPREV**

## Gestes et Postures



À chaque instant je pourrais mieux me servir de mon corps ...



## INTRODUCTION

La compétence que vous avez développé pendant ce stage et qui s'affinera avec le temps s'inscrit dans le cadre de la prévention. La prévention c'est en premier lieu :

- Supprimer le risque ou le diminuer en choisissant le matériel et l'organisation adéquats.
- Adapter le travail à l'homme, ce qui amène à une réflexion préalable sur l'environnement du travail.
- Respecter les limites de charges admises par le code du travail :
  - 55 kg pour les hommes
  - 25 kg pour les femmes
  - De 8 à 20 kg pour les mineurs
  - De 55 à 105 kg sur avis médical.

... Il n'est toutefois pas toujours possible de réduire le risque.

La capacité du travailleur à adopter une posture et une gestuelle adaptées peut être alors nécessaire et parfois suffire.

Les situations où l'homme doit s'adapter sont nombreuses et nécessitent une réflexion permanente de sa part.



## LES PRINCIPES DE SÉCURITÉ

POUR SOULEVER UN OBJET, IL FAUT PENSER À :

1. **EVALUER LA CHARGE et SON ENVIRONNEMENT**
2. **CHERCHER DE BONNES PRISES, BRAS EN TRACTION SIMPLE**  
Prises sûres, ni trop basses, ni trop éloignées.
3. **SE RAPPROCHER DU CENTRE DE GRAVITÉ DE L'OBJET**  
Réduire la distance entre le point d'équilibre de l'objet et le vôtre.
4. **ASSURER SON ÉQUILIBRE**  
Avoir les pieds écartés et à plat permet la stabilité et la force
5. **FLÉCHIR LES GENOUX**  
Cette étape permet simplement de se rapprocher de la charge.
6. **UTILISER LES CUISSES POUR SOULEVER**

→ Tout ceci **EN FIXANT LA COLONNE VERTÉBRALE**

## NOTIONS BIOMÉCANIQUES

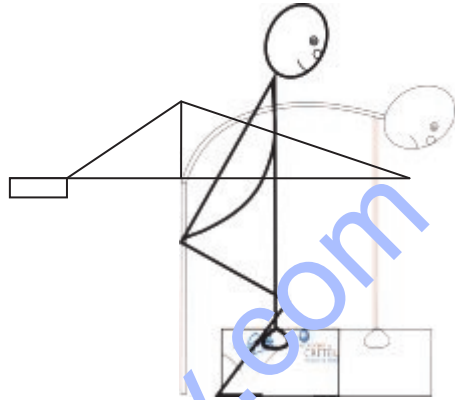
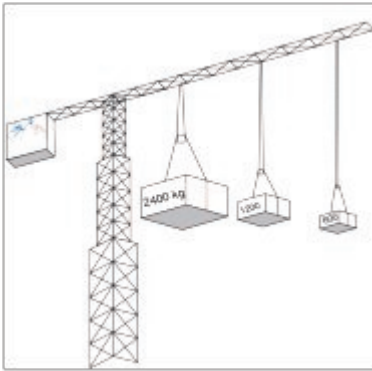
La surface d'équilibre (ou polygone de sustentation) de l'homme est constituée par la surface comprise entre les pieds (surface des pieds incluse).



Le centre de gravité de l'homme debout se situe au niveau du nombril. Dès que le centre de gravité sort de la surface d'appui c'est la chute !

## BRAS DE LEVIER

Plus le bras de levier est long (ex : la flèche dans le cas d'une grue) plus l'effort au point d'articulation est important. Il en est de même au niveau du corps.



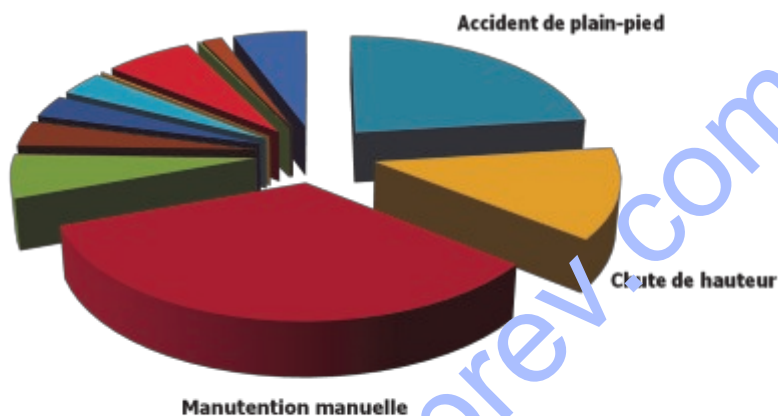
### PRINCIPES D'ECONOMIE D'EFFORT

POUR DIMINUER L'EFFORT, VOUS POUVEZ ÉGALEMENT :

- 1. UTILISER LE POIDS ET L'ÉLAN**  
Donnez de l'élan à la charge. Utilisez l'inertie que vous avez créée
- 2. UTILISER LA POUSSÉE**  
Pensez à la poussée des jambes pour relever un objet
- 3. UTILISER DES POINTS D'APPUIS**  
La cuisse ou l'environnement matériel (table, chaise ...)
- 4. UTILISER LE POIDS DU CORPS**  
Utilisez votre propre masse comme contrepoids
- 5. PASSER RAPIDEMENT SOUS LA CHARGE**  
Placer une charge à l'épaule par exemple
- 6. UTILISER L'AIDE D'UNE AUTRE PERSONNE**  
Prévoyez la manœuvre, expliquez celle-ci, précisez le commandement (qui, comment, etc.)

# LES ACCIDENTS DU TRAVAIL

## Principales causes d'accidents du Travail



## Les coûts de l'Accident du Travail

Pour l'Accidenté : Douleurs, Handicap, Perte d'emploi ...

Pour l'entreprise :

Coût Direct : en moyenne 3000 €; jusqu'à 400 000 € pour un décès

Coûts Indirects : Remplacement du blessé, Détérioration du matériel, Arrêt de production, Retard et insatisfaction des clients ...

# LES TROUBLES MUSCULO-SQUELETTIQUES

Les TMS sont des maladies qui affectent les tissus autour de l'articulation, ils sont regroupés en trois catégories :

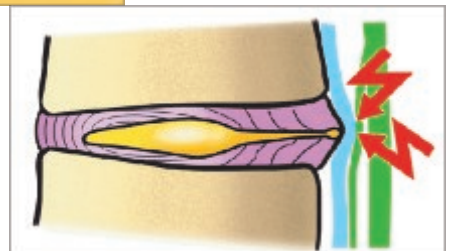
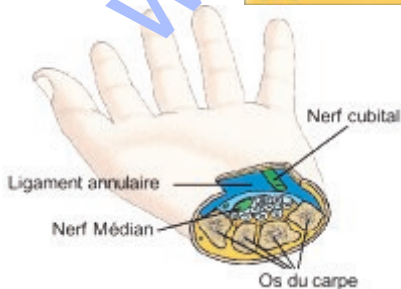
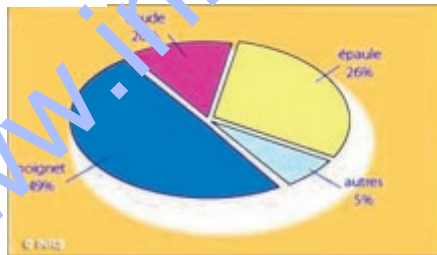
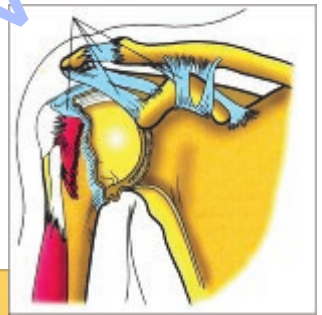
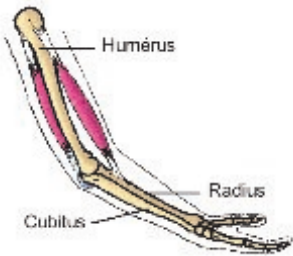
**Tendinite** : Inflammation des tendons (Insertion, corps ou gaine tendineuse)

**Bursite** : Inflammation des bourses séreuses

**Néuralgie** : Inflammation d'un nerf par compression (Sciatique, Néuralgie cervico-brachiale, Canal carpien ...)



Environ 80 % des maladies professionnelles sont des T.M.S.



# LES FACTEURS D'APPARITION DE T.M.S.



En travaillant le muscle brûle de l'énergie et produit des déchets mais la circulation sanguine est bonne, le muscle jouant le rôle de pompe.

Absence de relâchement musculaire. Les déchets produits ne sont pas évacués, s'accumulent et provoquent fatigue et douleur.

**La musculature** Le travail dynamique



Contraction / relâchement

**La musculature** Le travail statique



Contraction

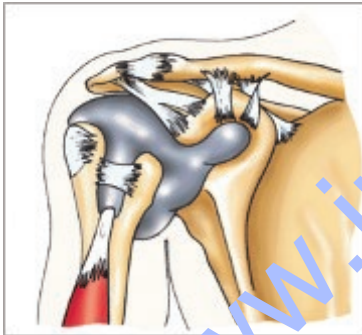
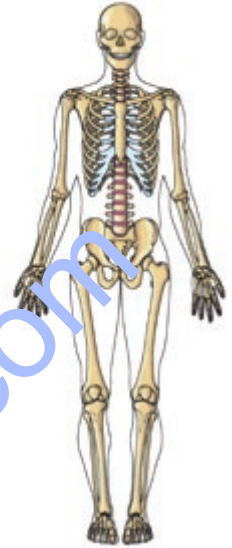


# ANATOMIE

Le squelette est composé de 207 os environ

On distingue 4 parties principales:

- La tête
- Les membres supérieurs
- Les membres inférieurs
- Le tronc dont la colonne vertébrale est la clé de voute (elle relie entre elles toutes les autres parties)



## L'ÉPAULE

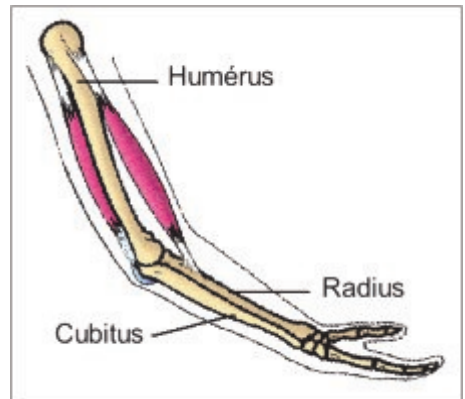
Très mobile et fragile,  
l'épaule peut connaître des pathologies du type :

- ◆ Bursite ou hygroma
- ◆ Tendinite de la coiffe des rotateurs
- ◆ ...

## LE COUDE

Articulation particulière permettant des mouvements de Pronation et Supination; ses pathologies sont :

- ◆ Bursite du coude
- ◆ Épicondylite
- ◆ ...





# ANATOMIE



## LE POIGNET

Le passage du canal carpien est étroit, il est nécessaire de le préserver.

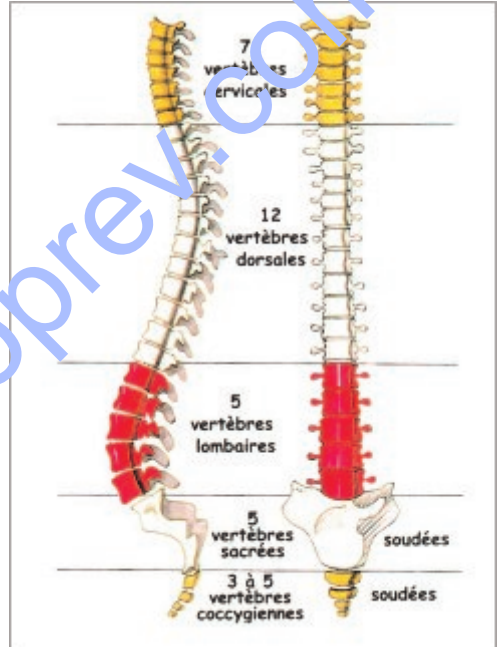
- ◆ Le Syndrome du canal carpien est l'une des pathologies...

## LE DOS

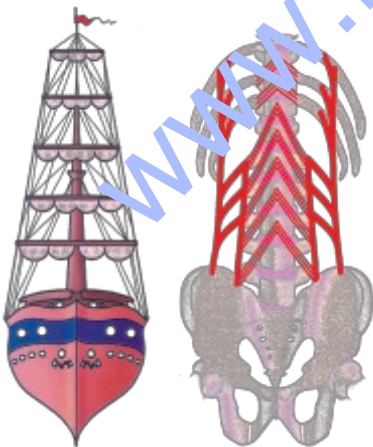
Composé de 32 à 34 vertèbres qui s'articulent entre elles par l'intermédiaire des apophyses articulaires et des disques intervertébraux.

Sa forme présente des courbures naturelles qu'il faut préserver.

Les courbures et la mobilité de la colonne sont assurées par un ensemble de muscles installés comme les haubans d'un bateau.



Flexion, Extension, Rotation, Inclinaison



# ANATOMIE

## LE DISQUE INTERVERTÉBRAL

Absent entre la 1<sup>ère</sup> et la 2<sup>ème</sup> cervicale, le disque intervertébral n'est ni innervé, ni sensitif, sauf à la périphérie, zone particulièrement sensible.

Il est composé de deux parties :

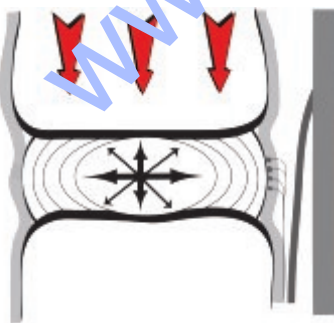
Un noyau central, bille gélatineuse qui contient environ 88% d'eau, et une partie périphérique, l'anneau, fait de lamelles successives de cartilage fibreux.



## RÔLE DU DISQUE

Il permet la mobilité de la colonne vertébrale.

Dans son ensemble noyau + anneau, il joue le rôle d'un amortisseur hydraulique. Il peut supporter des contraintes de pression et de torsion.



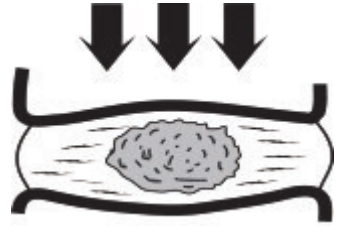
Si l'axe de la colonne vertébrale est respecté :

1. Les plateaux vertébraux restent en contact avec toute la surface du disque.
2. Le noyau s'aplatit, la pression se répartit sur tout le disque.
3. La pression verticale est transformée en efforts latéraux.
4. L'anneau absorbe les pressions horizontales jusqu'à la périphérie.

# ANATOMIE

## LE VIEILLISSEMENT DISCAL

Avec l'âge et les mauvaises postures, le noyau perd de l'eau, devient granuleux et se décolle des plateaux vertébraux.



L'anneau se fissure, mauvaise répartition des forces.

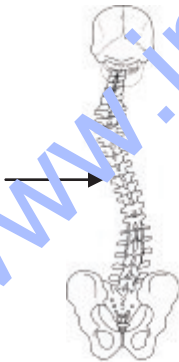
En moyenne les disques intervertébraux commencent à vieillir à partir de 25 ans.



## LES FACTEURS AGGRAVANTS

1. Le poids de la charge
2. Le vieillissement discal
3. Relâchement musculaire et ligamentaire
4. Les déformations de la colonne vertébrale

**Scoliose :**  
déformation latérale de la colonne.



**Cyphose :**  
accentuation anormale de la courbure dorsale.



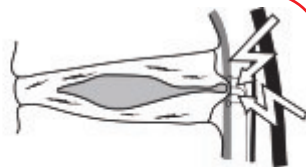
**Hyper lordose :**  
accentuation de la courbure lombaire.



## LES DIFFÉRENTES PATHOLOGIES DISCALES

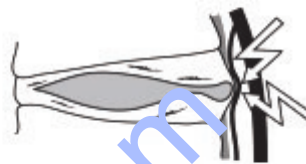
Le noyau se trouve coincé lors du redressement, une douleur violente apparaît, provoquant un blocage musculaire.

LUMBAGO AIGU



Même phénomène de déplacement du noyau vers la périphérie qui va comprimer la racine du nerf sciatique.

SCIATIQUE



Une partie du noyau sort du disque et fait irruption dans le canal rachidien.

HERNIE DISCALE



Le disque est écrasé, les plateaux se rapprochent et forment des « becs de perroquet ».

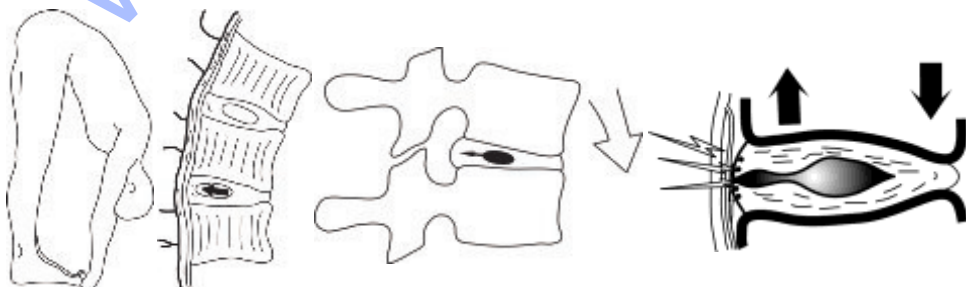
ÉCRASEMENT DISCAL



## MÉCANISMES DE LA DÉTÉRIORATION DISCALE

Lors de la flexion vers l'avant par exemple

1. La pression s'exerce sur l'avant des vertèbres
2. La partie antérieure du disque est pincée
3. Le noyau est chassé vers l'arrière



# NOTIONS D'ERGONOMIE

Définition : « Adapter à l'être humain »

L'activité physique et notamment les gestes et postures de travail dépendent de nombreux facteurs dont les suivants :



## EN POSITION ASSISE

Le travail informatisé engendre une position assise, statique prolongée.

Pour réduire les effets sur la santé, adoptez une position ergonomique.

Levez-vous, déplacez-vous régulièrement.

# NOTIONS D'ERGONOMIE

Pour les postes informatisés voici quelques règles de base



## 1. Pas de réflexion, pas d'éblouissement.

La lumière doit venir de côté lorsque vous travaillez.

Ainsi, vous évitez les contre-jours sur votre écran et les éblouissements.



## 2. Toujours de face

Votre écran doit être face à vous.  
Clavier et écran parallèles au bord du bureau.



# NOTIONS D'ERGONOMIE



## 3. Suffisamment de place

Disposer vos meubles, tiroirs, corbeille de manière à avoir suffisamment de place pour bouger vos jambes sous le bureau.

Organiser aussi votre surface de travail sur le bureau.



## 4. Bouger suffisamment

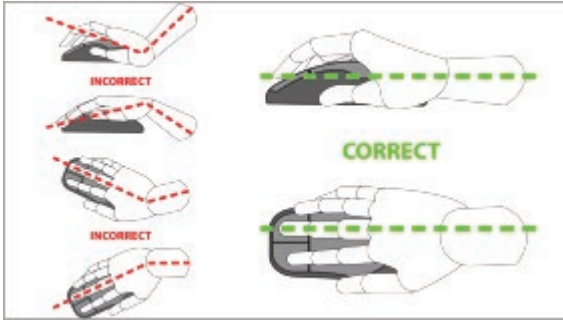
La répartition idéale est :

- ◆ 60 % d'assise dynamique
- ◆ 30 % de travail debout
- ◆ 10 % de déplacements ciblés



# NOTIONS D'ERGONOMIE

## LA MAIN SUR LA SOURIS



Le positionnement de la main sur la souris est primordial.

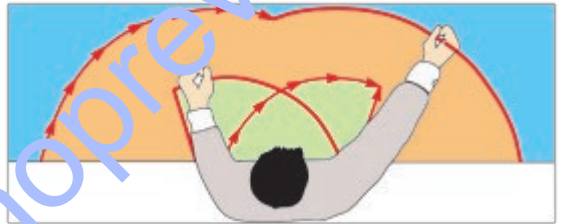
Vérifier votre position et celle des collègues !

Pensez aux étirements et aux pauses régulières.

## ZONE DE PREHENSION

Optimisez le placement des outils selon leur fréquence d'utilisation :

- ◆ Clavier, Souris
- ◆ Téléphone
- ◆ Stylos, Calculatrice...

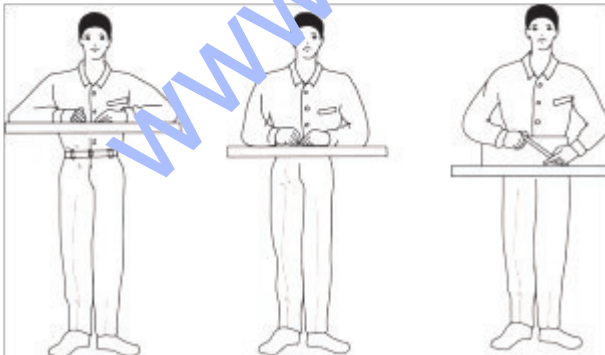


## LE POSTE DE TRAVAIL LA POSITION DEBOUT

Précision

Effort Normal

Effort plus intense



Le plan de travail doit être situé en règle générale au niveau des coudes de l'utilisateur, cependant les hauteurs varient en fonction de la nature du travail

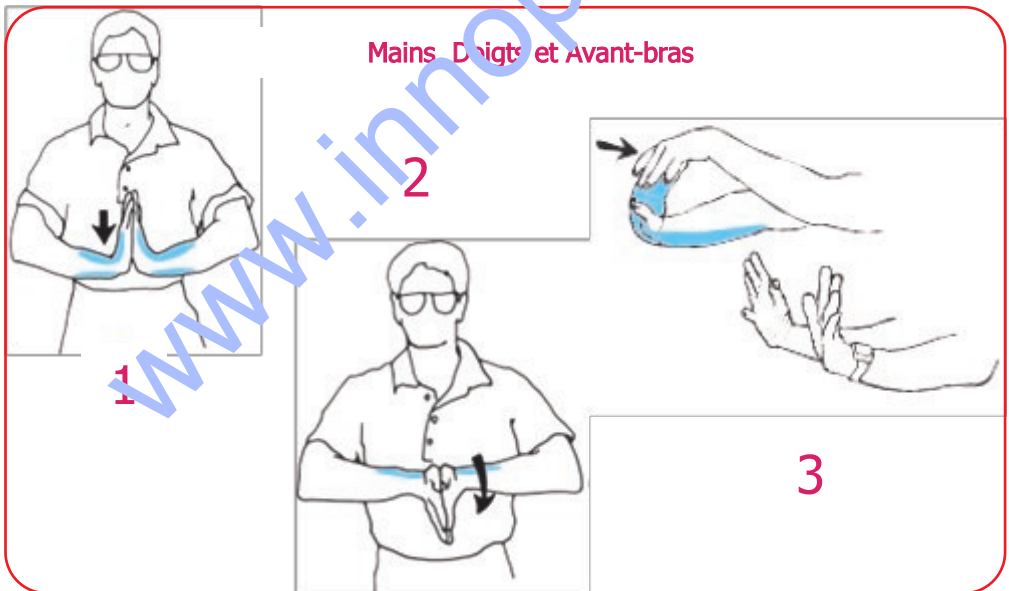
## LES ETIREMENTS

Sont des exercices fondamentaux pour maintenir et améliorer ses capacités physique et éviter l'apparition de troubles.

**Ils améliorent** l'élasticité musculaire donc : La force, La vitesse, L'endurance, La récupération.

**Ils réduisent** les risques de blessures musculaires : Claquage, élongation, contraction, crampes, courbatures...Rupture des tendons et tendinites.

1. Respecter la règle de la non douleur (1 étirement ne doit jamais faire mal)
2. Tirer sur les muscles doucement et progressivement (éviter les à-coups)
3. Maintenir l'étirement minimum 20 sec (compter simplement jusqu'à 20)
4. Respirer profondément et chercher le relâchement



## LES ETIREMENTS

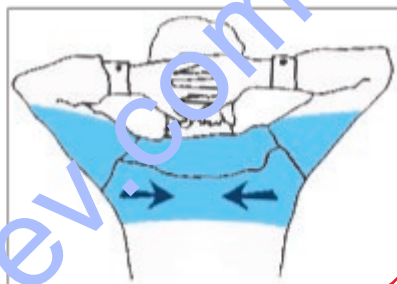
### Épaules, Mains, Doigts et Avant-bras



1

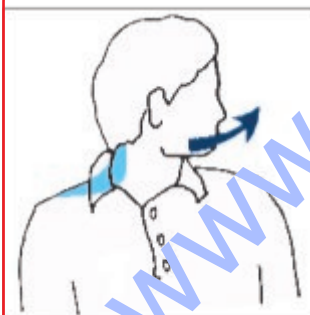


2



3

### Cou, Épaules, Bras



1



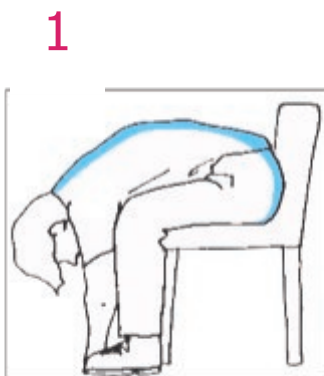
2



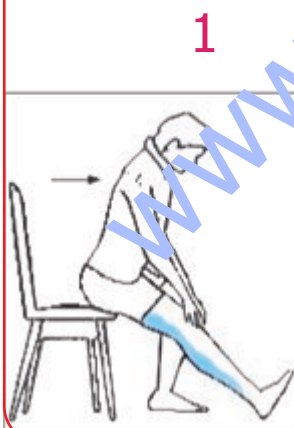
3

# LES ETIREMENTS

Dos, Épaules



Ischios, Coas iliaque, Quadriceps



NOTES :

[www.innoprev.com](http://www.innoprev.com)

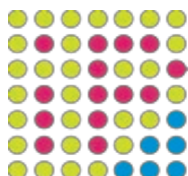
Sources de ces informations :

[www.suva.ch](http://www.suva.ch)

[www.inrs.fr](http://www.inrs.fr)



Stretching © 2010 par Bob and Jean Anderson. Shelter Publications, Inc.



Formation - Conseil - Accompagnement

**INNOPREV**

**INNOPREV SAS**  
Capital Social de 10 000 €  
6 rue du Parc  
74100 Annemasse

**+33 (0)9.88.99.99.59**