



FORMATION - D

En route vers l'avenir...

Gestes et
Postures

FABIENDESHAYES

06 35 55 19 47

fabiendeshayes08@gmail.com



Préambule

■ Pourquoi prévenir les risques liés aux manutentions manuelles ?

Les diverses formes d'activité physique peuvent provoquer des atteintes à la santé des salariés. La mise en place d'une politique de prévention et la formation du personnel participent à la réduction de ces risques afin de :

- Limiter le nombre et la gravité des Maladies Professionnelles.
- Réduire les coûts induits par les Maladies Professionnelles.
- Prévenir les lombalgies et lutter contre le développement des pathologies rachidiennes.

■ Pour qui ?

La formation des risques liés aux manutentions manuelles concerne toute personne dont le travail implique régulièrement :

- La manutention de charges.
- L'exécution de gestes précis ou répétitifs.
- Les postures à risques.

■ Comment ?

La formation de prévention des risques liés aux manutentions manuelles informe sur les gestes et les postures à respecter lors de toute activité physique.

L'entreprise doit :

- Transmettre les techniques de base, en veillant à leur utilisation au quotidien.
- Adapter l'aménagement des postes de travail.

Le salarié formé doit :

- Analyser les risques de ses postes de travail, puis adapter son comportement.
- Évaluer et analyser les risques liés aux manutentions manuelles.
- Repérer dans son travail les situations susceptibles de nuire à sa santé ou d'entraîner des efforts inutiles ou excessifs.
- Identifier et caractériser les risques physiques en utilisant les connaissances anatomiques et physiologiques sur le corps humain.
- Appliquer les règles pour acquérir une technique et une capacité à manutentionner.

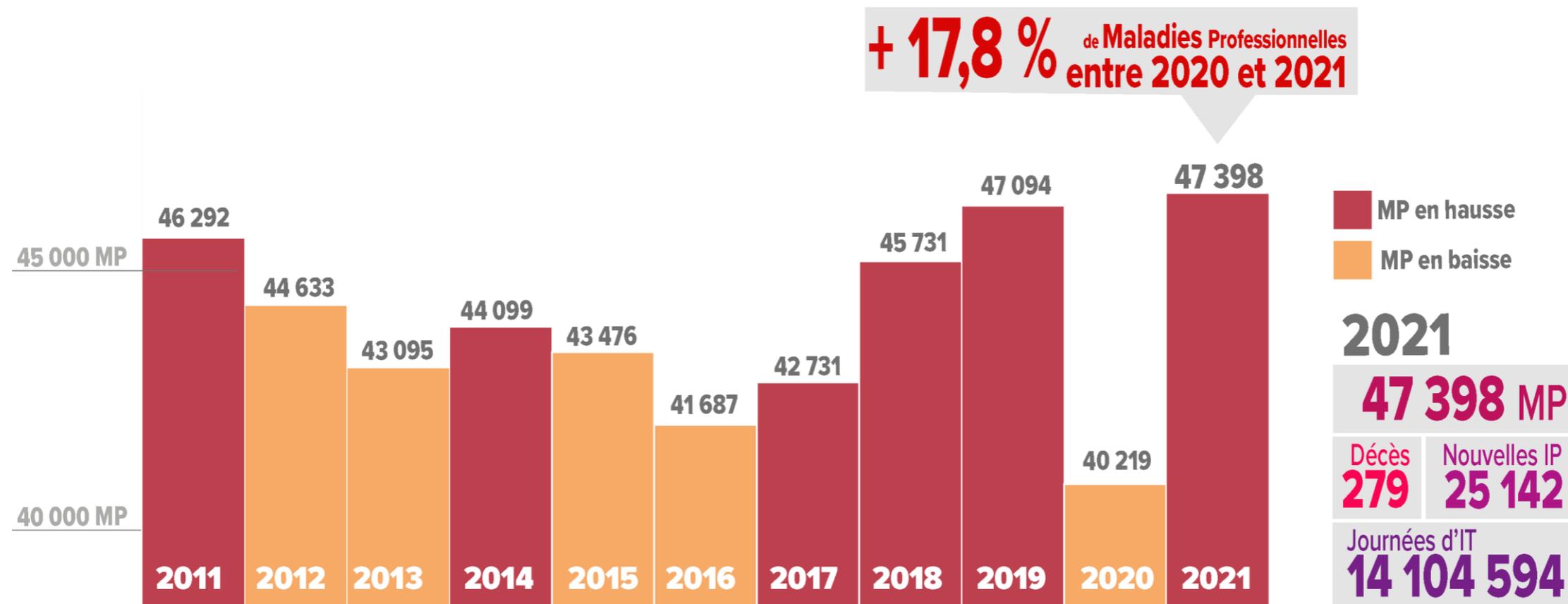
1 Les statistiques des Maladies Professionnelles

■ Définition d'une Maladie Professionnelle (MP)

L'Institut National de Recherche et de Sécurité (INRS) précise qu'une maladie est dite « professionnelle » si elle est la conséquence directe de l'exposition habituelle d'un travailleur à un risque physique, chimique, biologique, qui résulte des conditions dans lesquelles il exerce son activité professionnelle.

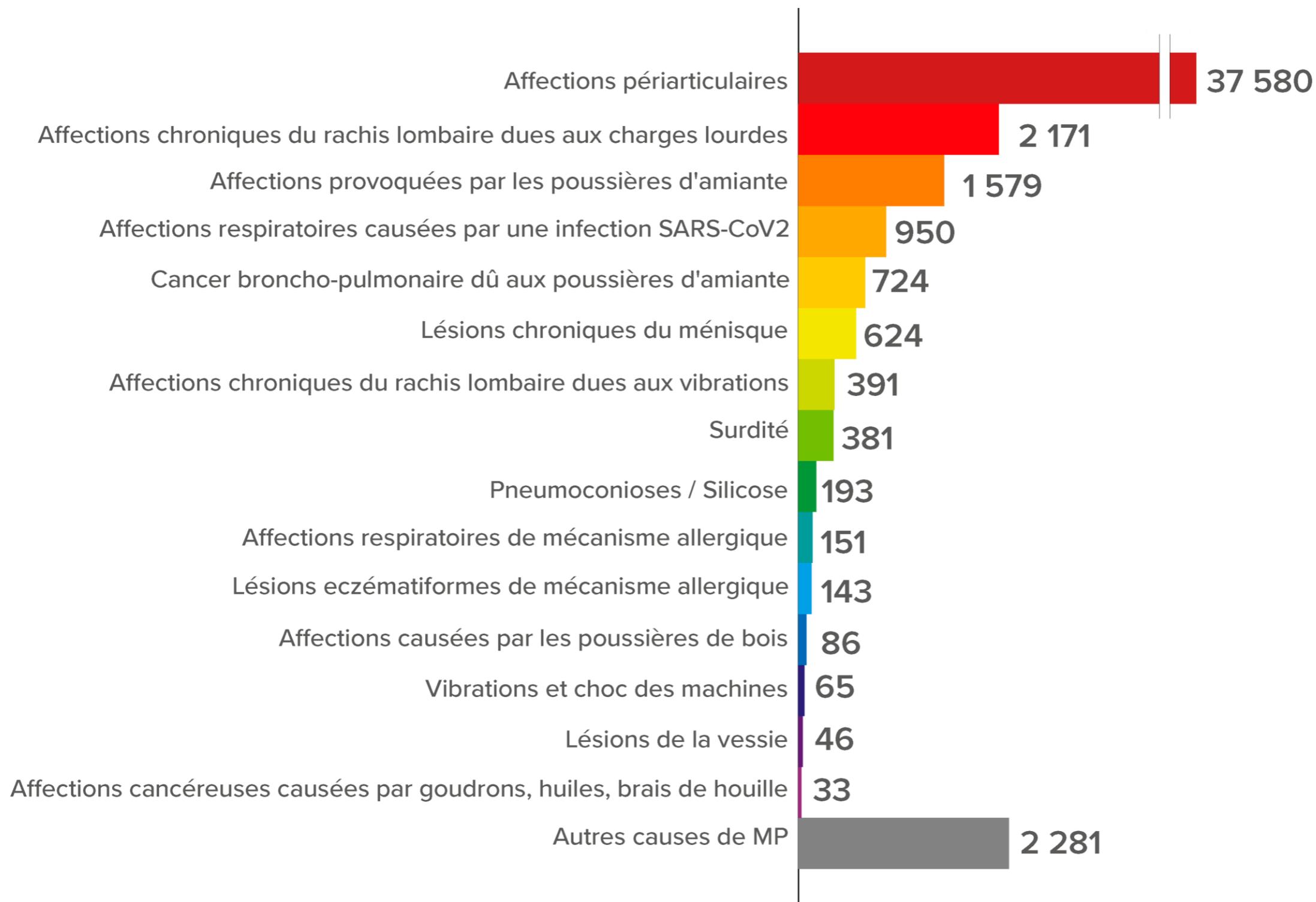
En application de l'article L461-1 du code de la Sécurité sociale, « est présumée d'origine professionnelle toute maladie désignée dans un tableau de Maladie Professionnelle (annexé au code de la Sécurité sociale) et contractée dans les conditions mentionnées au sein de ce tableau ».

■ Évolution du nombre de MP entre 2011 et 2021



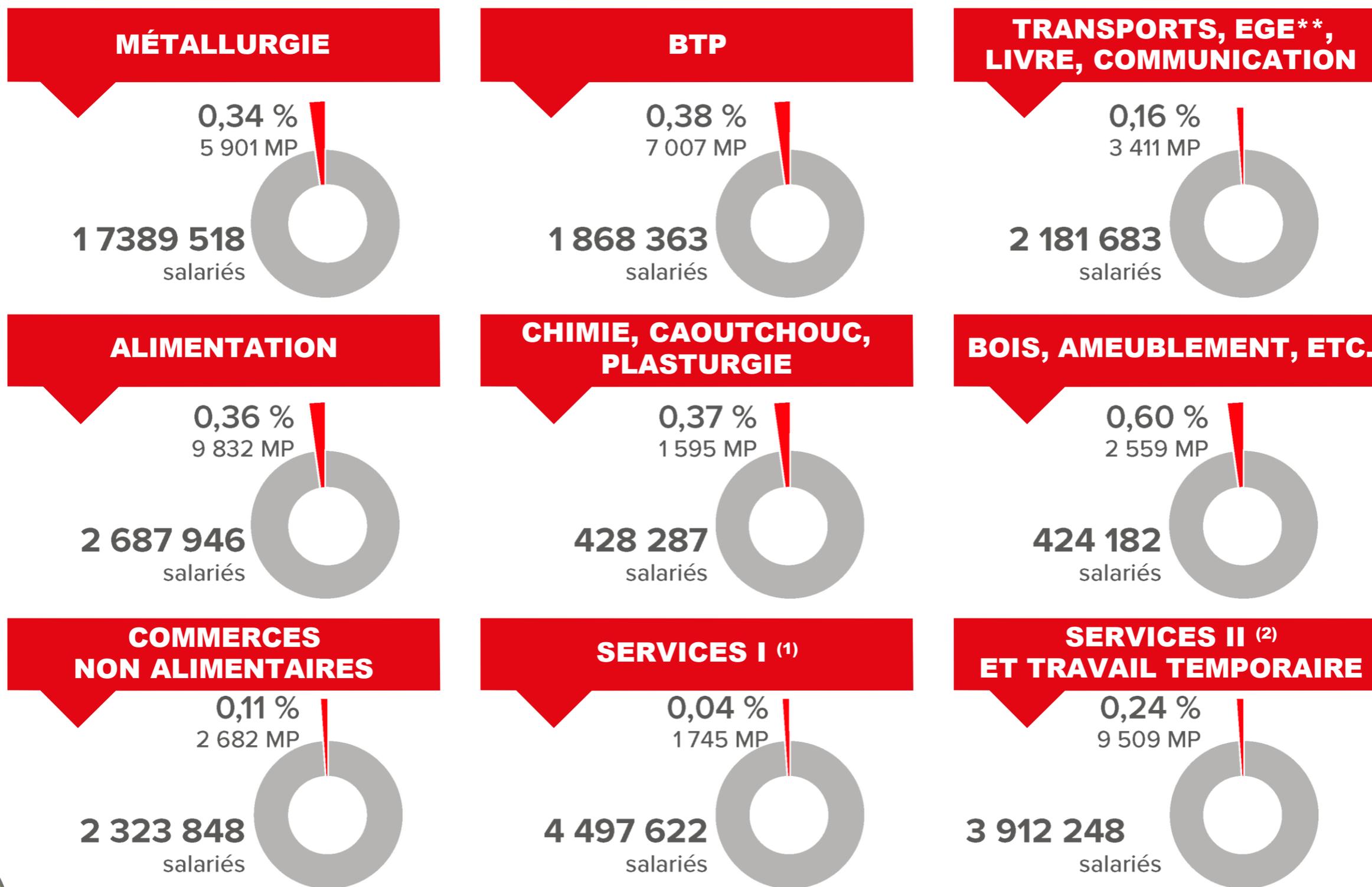
Source : CNAM 2022.

■ Principales MP pour l'année 2021



Source : CNAM 2022.

■ Nombre des effectifs salariés et des Maladies Professionnelles par secteur d'activité pour l'année 2021*



* Régime général de la Sécurité sociale

**EGE : eau, gaz, électricité

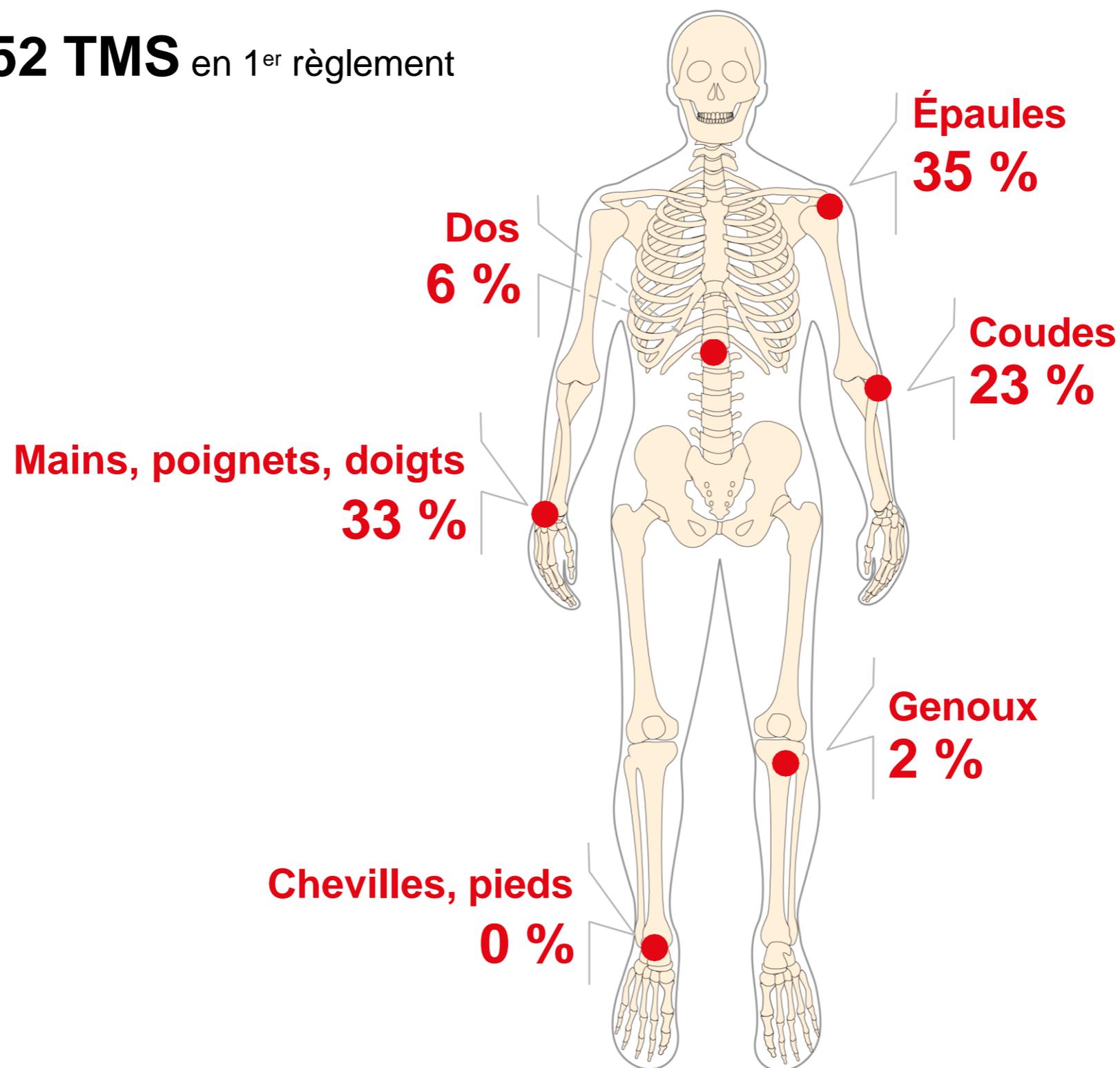
(1) Banques, assurances, administrations...

(2) Travail temporaire, action sociale, santé, nettoyage...



■ Répartition des Troubles Musculo-Squelettiques (TMS) par syndrome en 2021

Total : **40 852 TMS** en 1^{er} règlement



Source : CNAM 2022.

2

Les dispositions réglementaires

Code du travail



Réglementation du travail

Article R4541-1 *Créé par décret n° 2009-289 du 13 mars 2009 - art. 4*

Les dispositions du présent chapitre s'appliquent à toutes les manutentions dites manuelles comportant des risques, notamment dorso-lombaires, pour les travailleurs en raison des caractéristiques de la charge ou des conditions ergonomiques défavorables.

Article R4541-2

Définition de la manutention manuelle du législateur : On entend par manutention manuelle toute opération de transport ou de soutien d'une charge, dont le levage, la pose, la poussée, la traction, le port ou le déplacement, qui exige l'effort physique d'un ou de plusieurs travailleurs.

Autres articles R4541-3 à R4541-9

Port de charges

Article R4541-9

Lorsque le recours à la manutention manuelle est inévitable et que les aides mécaniques prévues au 2^e de l'article R4541-5 ne peuvent pas être mises en œuvre, un travailleur ne peut être admis à porter d'une façon habituelle des charges supérieures à 55 kilogrammes qu'à condition d'y avoir été reconnu apte par le médecin du travail, sans que ces charges puissent être supérieures à 105 kilogrammes.

Toutefois, les femmes ne sont pas autorisées à porter des charges supérieures à 25 kilogrammes ou à transporter des charges à l'aide d'une brouette supérieures à 40 kilogrammes, brouette comprise.

LIMITATION DE CHARGES + de 18 ans	
HOMMES	FEMMES
55 kg	25 kg
Entre 55 et 105 kg surveillance médicale spécifique	Au-dessus de 25 kg = interdit

Obligations de l'employeur (responsable pénal)

Article L4121-1 *Modifié par ordonnance n° 2017-1389 du 22 septembre 2017 - art. 2*

L'employeur prend les mesures nécessaires pour assurer la sécurité et protéger la santé physique et mentale des travailleurs.

Ces mesures comprennent :

- Des actions de prévention des risques professionnels.
- Des actions d'information et de formation.
- La mise en place d'une organisation et de moyens adaptés.

L'employeur veille à l'adaptation de ces mesures pour tenir compte du changement des circonstances et tendre à l'amélioration des situations existantes.

Autres articles L4121-2, L4121-3

Document Unique d'Évaluation des Risques Professionnels (DUERP)

Articles R4121-1, R4121-2, R4121-3, R4121-4

Définition : Le DUERP a été créé par le décret n° 2001-1016 du 5 novembre 2001. Il permet de lister et de hiérarchiser les risques pouvant nuire à la sécurité de tout salarié et de préconiser des actions visant à les réduire voire les supprimer. Ce document doit faire l'objet de réévaluations régulières (au moins une fois par an), et à chaque fois qu'une unité de travail a été modifiée.

Le DUERP est obligatoire pour toute entreprise quels que soient sa taille, son effectif, son activité, sa date de création. Il doit être tenu à disposition des salariés, du médecin du travail, de l'inspection du travail, des agents des services de prévention des organismes de Sécurité sociale. L'absence, ou la non-conformité de ce document, engage la responsabilité de l'employeur assortie d'une peine pouvant aller de 1 500 à 3 500 € d'amende.



Code pénal

Atteintes involontaires à l'intégrité et à la vie de la personne

Article 222-19 *Modifié par loi n° 2011-525 du 17 mai 2011 - art. 185*

Le fait de causer à autrui [...] par maladresse, imprudence, inattention, négligence ou manquement à une obligation de sécurité ou de prudence imposée par la loi ou le règlement, une incapacité totale de travail pendant plus de 3 mois est puni de 2 ans d'emprisonnement et de 30 000 € d'amende. En cas de violation manifestement délibérée d'une obligation particulière de sécurité ou de prudence imposée par la loi ou le règlement, les peines encourues sont portées à 3 ans d'emprisonnement et à 45 000 € d'amende.

Article 221-6 *Modifié par loi n° 2011-525 du 17 mai 2011 - art. 185*

Le fait de causer [...] par maladresse, imprudence, inattention, négligence ou manquement à une obligation de sécurité ou de prudence imposée par la loi ou le règlement, la mort d'autrui constitue un homicide involontaire puni de 3 ans d'emprisonnement et de 45 000 € d'amende.

En cas de violation manifestement délibérée d'une obligation particulière de sécurité ou de prudence imposée par la loi ou le règlement, les peines encourues sont portées à 5 ans d'emprisonnement et à 75 000 € d'amende.



3

Les droits, obligations et responsabilités

■ Le salarié

Le droit d'alerte et de retrait du salarié *Art. L4131-1 du code du travail*

Le travailleur alerte immédiatement l'employeur de toute situation de travail dont il a un motif raisonnable de penser qu'elle présente un danger grave et imminent pour sa vie ou sa santé ainsi que de toute défectuosité qu'il constate dans les systèmes de protection.

Il peut se retirer d'une telle situation.

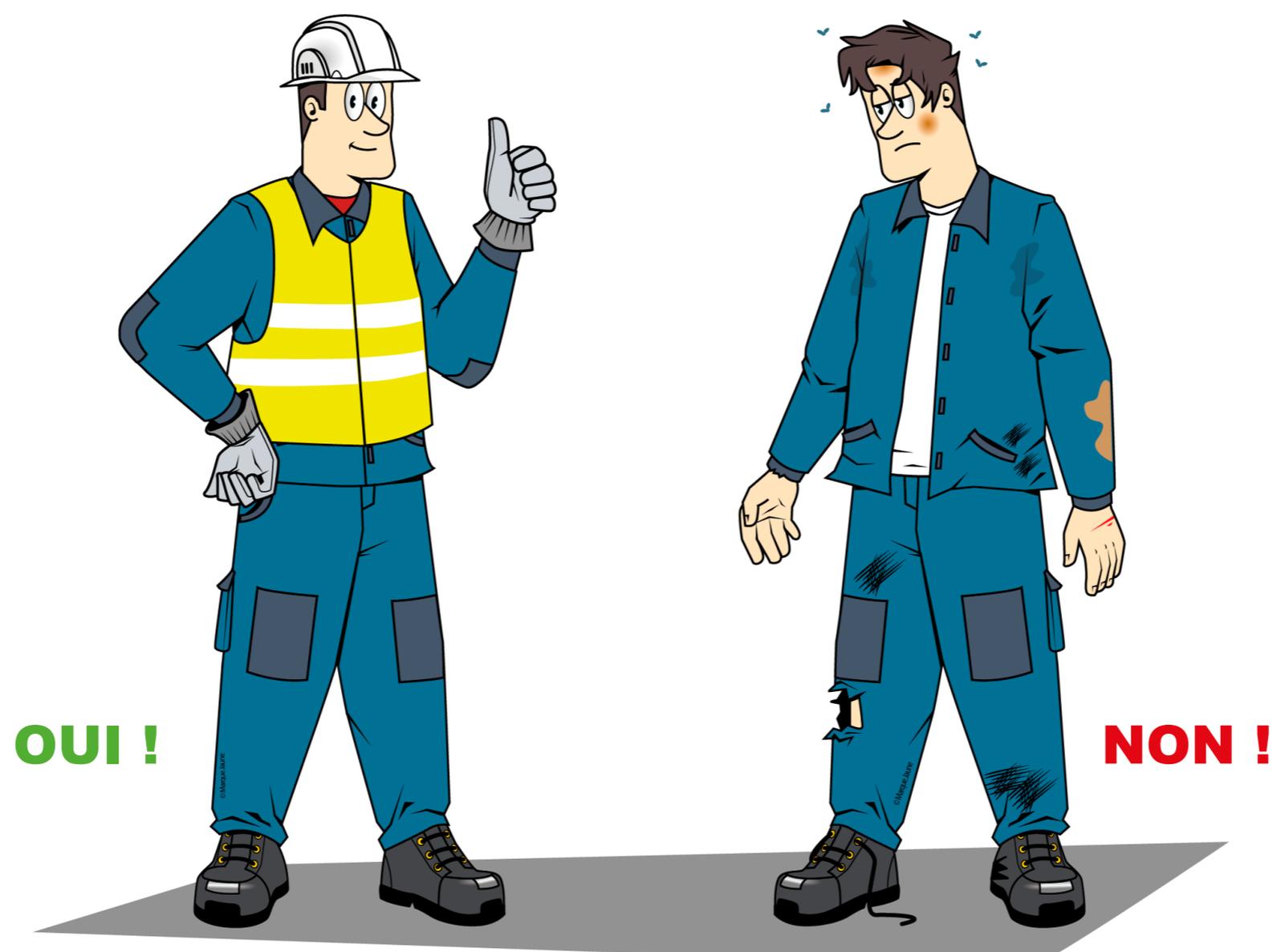
L'employeur ne peut demander au travailleur qui a fait usage de son droit de retrait de reprendre son activité dans une situation de travail où persiste un danger grave et imminent résultant notamment d'une défectuosité du système de protection.

Les obligations du salarié

- **Les capacités physiques** : Le salarié doit être en bonne santé, et ne doit pas avoir consommé de substances pouvant altérer ses capacités physiques.
- **Les qualités requises** : La conscience, la vigilance, le sérieux, la prudence, le calme, la précision, le soin, la sobriété, le respect (entourage, règles, consignes), la maîtrise, l'évaluation des charges et des distances, la coordination de ses mouvements.
- **Les défauts à éviter** : L'inconscience, la distraction, l'étourderie, la violence, la nervosité, la prise de risques, le manque de maîtrise du matériel, le non-respect des règles et de l'entourage.

Les responsabilités du salarié

Le salarié est responsable du matériel, du chargement, de la sécurité (de la sienne et de celle d'autrui), juridiquement en cas d'accident corporel. En cas de faute, il sera jugé par un tribunal (de police ou correctionnel) en fonction de la gravité des faits. Dans les cas les plus graves (faute lourde avérée et dommage corporel), il peut être condamné à une amende et à une peine de prison.



4

Les partenaires de la prévention et leur rôle

L'employeur



Les obligations de l'entreprise

Pour faire de la prévention sur les manutentions manuelles, l'entreprise doit avoir une démarche globale issue de l'évaluation des risques :

- Organiser le travail en supprimant ou limitant les manutentions manuelles.
- Faciliter les manutentions manuelles en mettant à disposition un dispositif d'aide à la manutention.
- Former le personnel (formations gestes et postures, port des Équipements de Protection Individuelle).

Le service de prévention de la Carsat

Caisse d'assurance retraite et de la santé au travail



« Je préconise toute mesure justifiée de prévention en vue de faire diminuer le nombre et la gravité des accidents et des maladies professionnelles. »

Le CSE

Comité Social et Économique



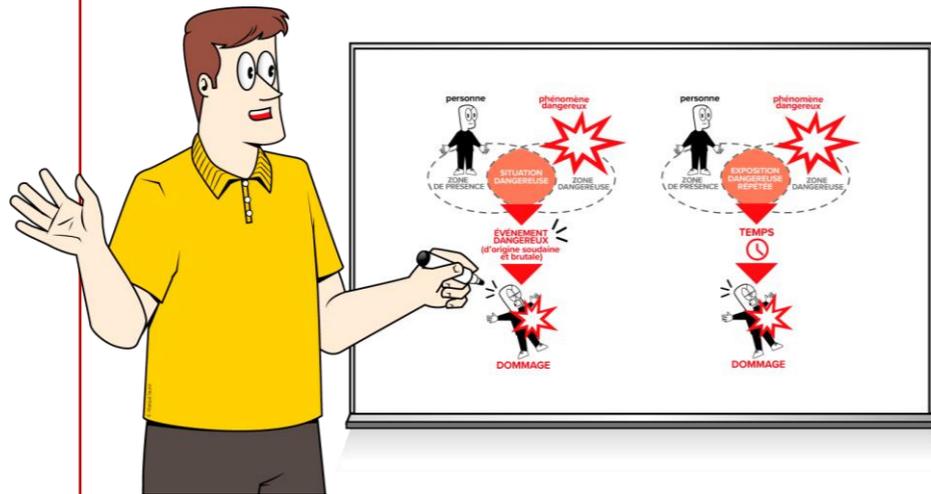
« Je contribue à promouvoir la santé, la sécurité et les conditions de travail dans l'entreprise. »

L'agent de contrôle de l'inspection du travail



« Je contrôle l'application de la législation du travail dans l'entreprise. »

L'organisme de formation



« Je forme le personnel et donne un avis sur l'éventuelle habilitation du salarié à son employeur. »

Le Service Prévention de Santé au Travail



« Je veille à la santé des salariés pour les préserver des nuisances et notamment des risques liés à l'utilisation des produits dangereux. Je suis membre de droit aux réunions du CSE. »

Autres partenaires

L'INRS

Institut
National de
Recherche
et de
Sécurité



« J'apporte mon expertise à la Carsat ainsi qu'aux entreprises. »

L'aide à
l'employeur
pour la
gestion
de la santé et
de la sécurité
au travail



« Je m'occupe des activités de protection et de prévention des risques professionnels de mon entreprise. »

Le SST

Sauveteur
Secouriste
du
Travail

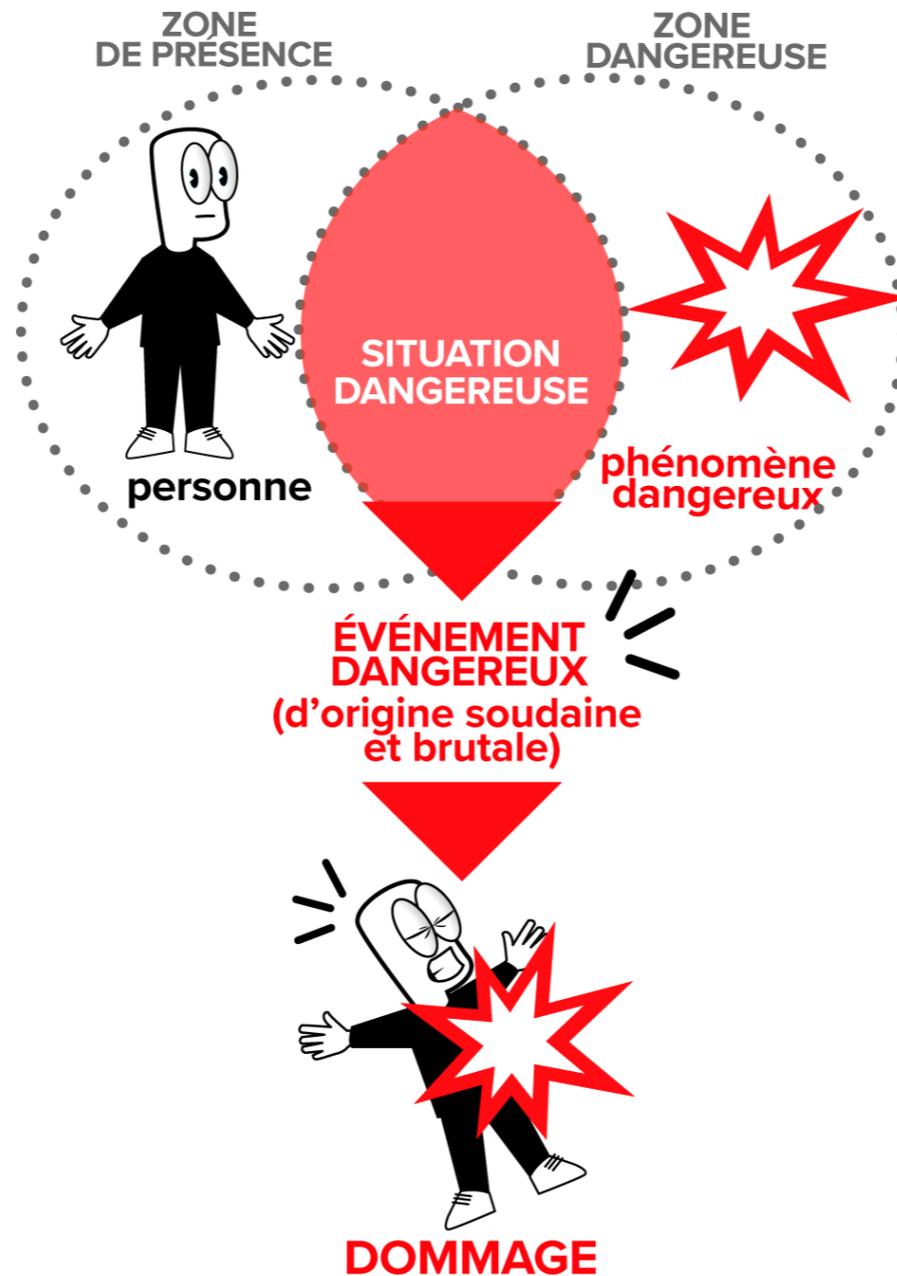


« J'apporte les premiers secours à une personne en cas d'urgence. J'ai également un rôle de prévention, je repère les situations à risques. »

5

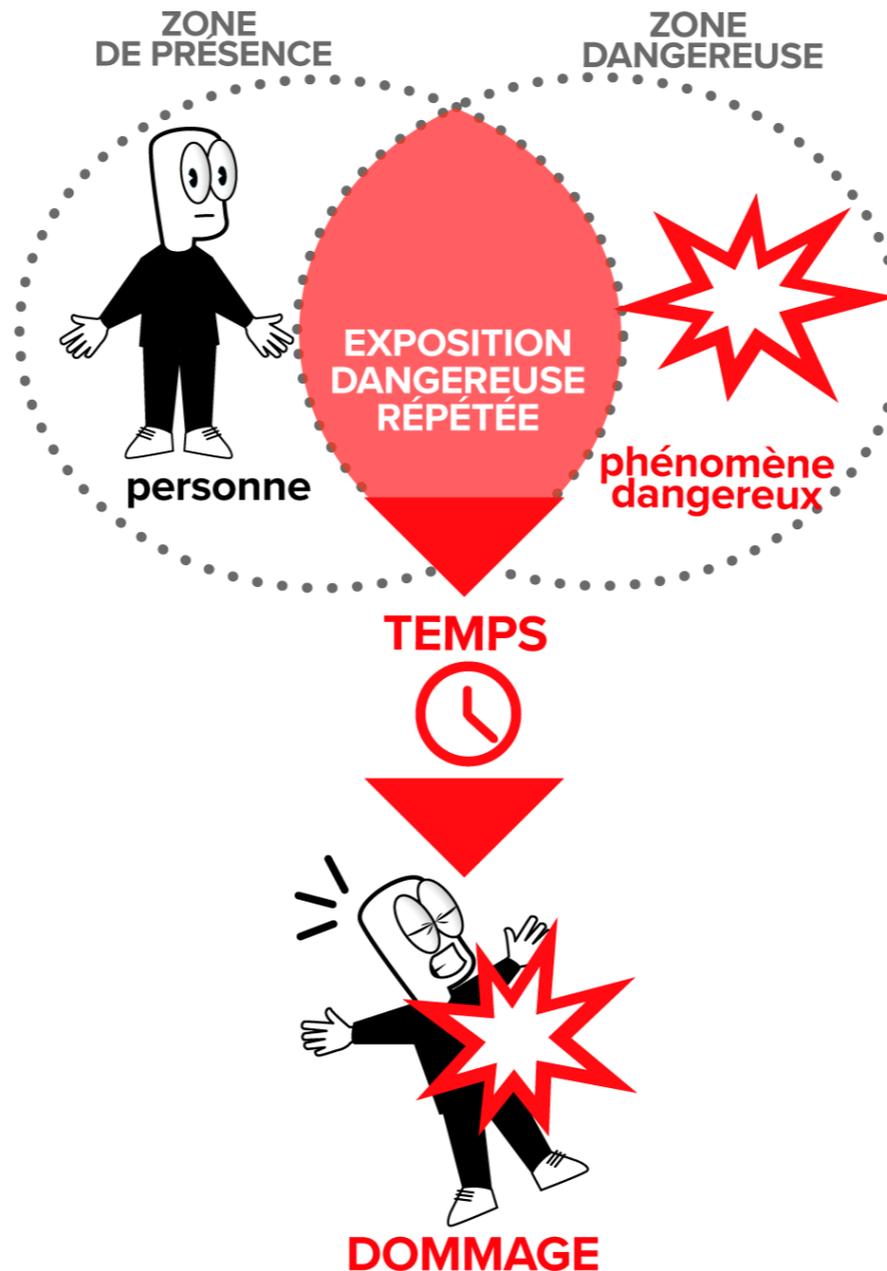
Le processus menant à l'AT et à la MP

■ Processus menant à l'Accident du Travail (AT)



Ces dommages, immédiats ou retardés, peuvent être bénins, graves ou mortels.

■ Processus menant à la Maladie Professionnelle (MP)



Ces dommages, immédiats ou retardés, peuvent être bénins, graves ou mortels.

■ Définitions et concepts

Phénomène dangereux : Source potentielle du dommage.

Elle peut être de nature mécanique, physique (bruit, rayonnement...), chimique ou biologique.

Situation dangereuse : Situation dans laquelle une personne est exposée à un ou plusieurs phénomènes dangereux ou agents chimiques ou biologiques, pouvant entraîner accidentellement un dommage.

Événement dangereux : Événement à l'origine de la survenue d'un dommage.

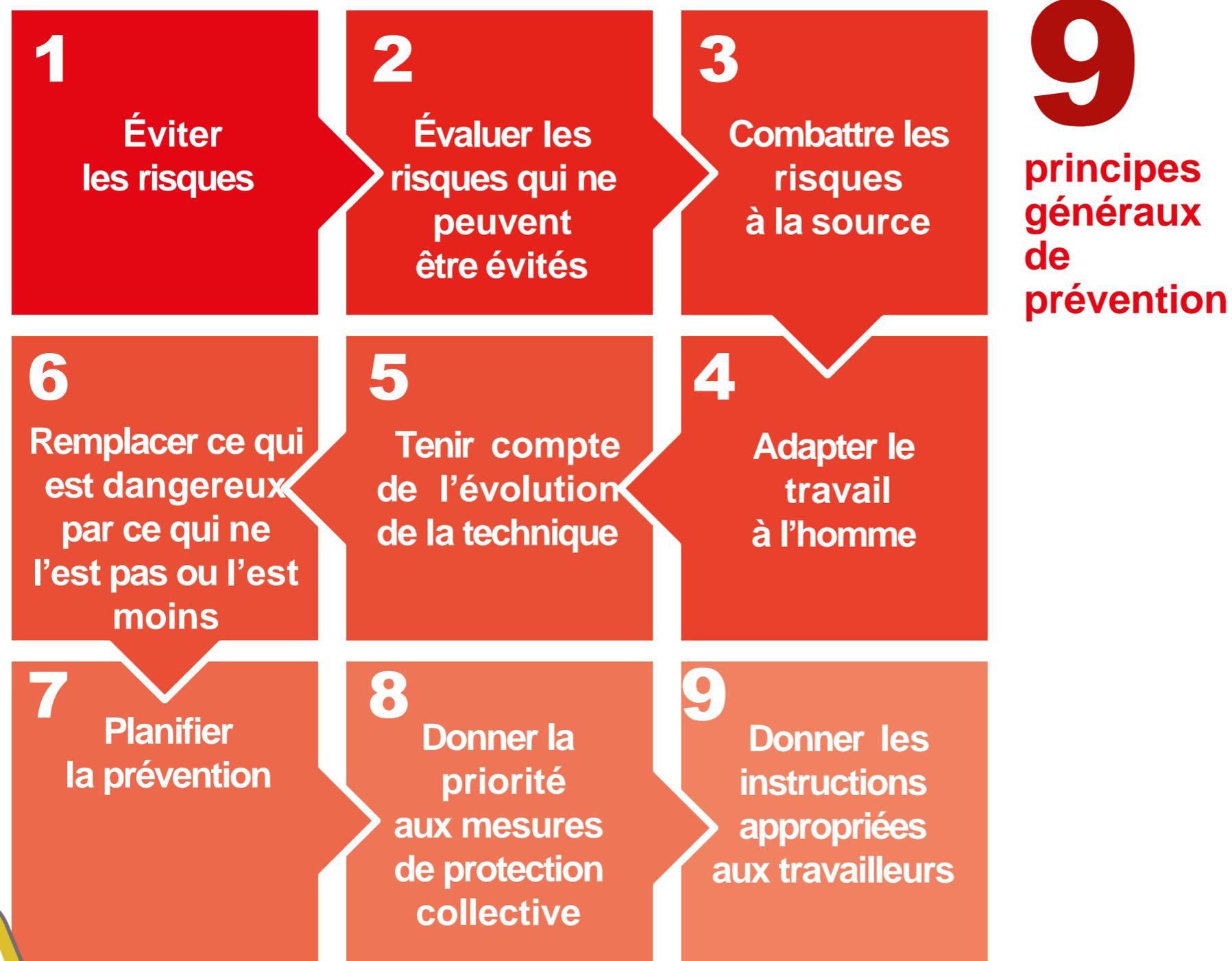
Exposition dangereuse : Situation dans laquelle une personne est soumise à un des agents chimiques ou biologiques, ou à un des phénomènes physiques tels que bruit, rayonnements... pouvant entraîner un dommage à plus ou moins long terme.

Dommage : Blessure physique ou atteinte à la santé.

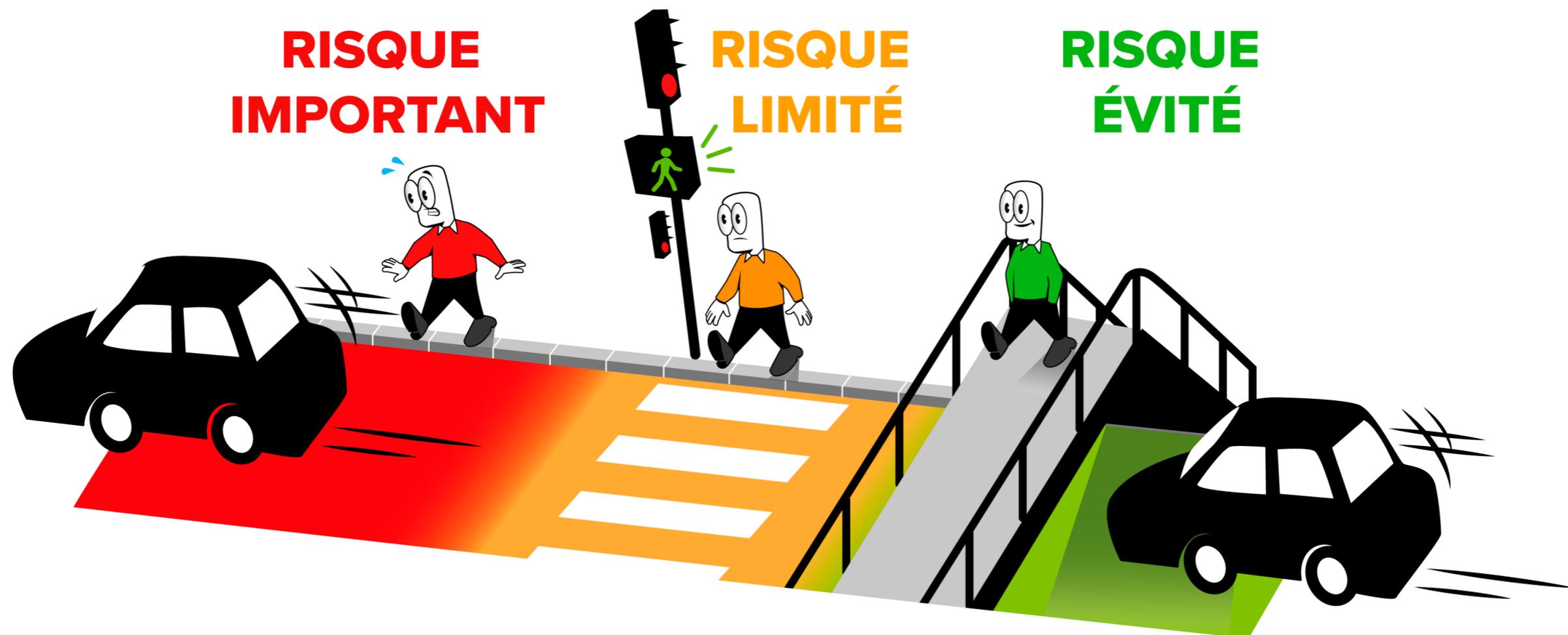
■ Démarche globale de prévention

La démarche globale de prévention dépend du chef d'établissement. Il est chargé de la sécurité de son personnel et doit mettre en place une politique de prévention.

Art. L4121-2 du code du travail modifié par loi n° 2016-1088 du 8 août 2016 - art. 5



■ Différents niveaux de prévention

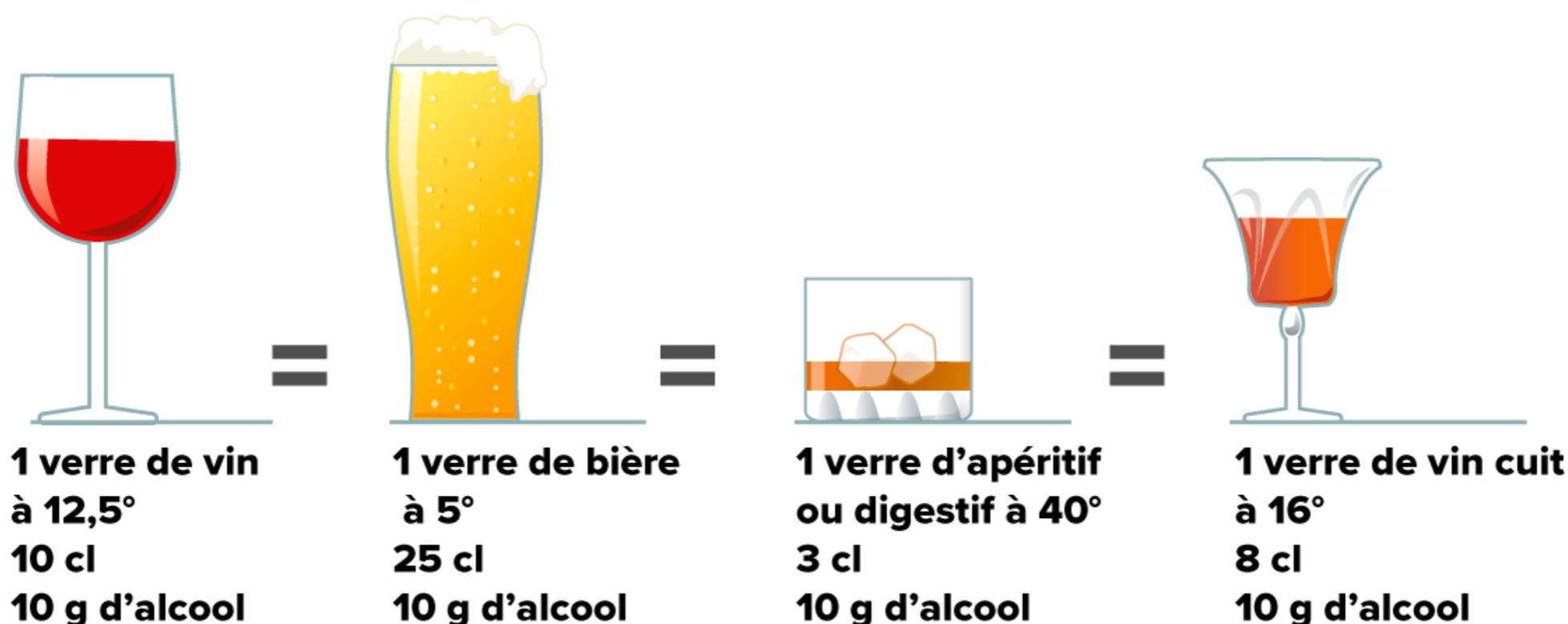


6 Les risques et sanctions liés à la prise de substances

■ Alcool

L'alcoolémie : c'est la quantité d'alcool pur contenu dans un litre de sang. Le taux d'alcoolémie varie en fonction du poids, du sexe et des caractéristiques individuelles du consommateur. L'infraction est constatée pour un taux supérieur ou égal à **0,5 g/l de sang ou 0,25 mg/l d'air expiré**.

Pour tous les titulaires d'un permis probatoire, la limite d'alcool autorisée est de 0,2 g/l de sang (0,2 g/l = 0 verre d'alcool) depuis le 1^{er} juillet 2015.



Les effets de l'alcool : ils sont ressentis à partir de 0,3 g/l de sang.

Euphorie ou endormissement, augmentation du temps de réaction, baisse de la vigilance, troubles de la perception visuelle, des mouvements, de l'équilibre, etc.

La diffusion de l'alcool : l'alcoolémie est à son maximum une heure après absorption au cours d'un repas et 1/4 d'heure après, si le consommateur est à jeun.

La vitesse de l'élimination de l'alcool : environ 0,10 g/l de sang par heure.



Les sanctions liées à la conduite d'un véhicule sous l'emprise d'alcool : au-delà du taux autorisé, le conducteur sera sanctionné en fonction de la gravité de l'alcoolémie ou de ses conséquences :

■ Entre 0,5 et 0,79 g/l de sang (ou 0,25 à 0,39 mg/l d'air expiré) : **contravention**

Les sanctions : amende (750 € max), retrait de 6 points sur le permis, suspension du permis, effets sur les garanties d'assurances.

■ Au-delà de 0,8 g/l de sang (ou 0,4 mg/l d'air expiré) : **délit**

Les sanctions : amende (4 500 € max), prison (2 ans, 4 ans en cas d'homicide), retrait de 6 points sur le permis, suspension ou annulation du permis, effets sur les garanties d'assurances, peines complémentaires (travaux d'intérêt général).

■ Stupéfiants

La conduite après avoir fait usage de substances ou plantes classées comme stupéfiants, est interdite, quelle que soit la quantité absorbée.

Les sanctions liées à la conduite d'un véhicule sous l'emprise de stupéfiants : 2 ans de prison, 4 500 € d'amende, retrait de 6 points sur le permis, suspension ou annulation du permis, peine d'intérêt général, peine de jours-amende, interdiction de conduire certains véhicules à moteur pour une durée de 5 ans maximum, obligation d'accomplir un stage de sensibilisation à la sécurité routière et/ou un stage de sensibilisation aux dangers de l'usage de produits stupéfiants.

Les effets des stupéfiants :

- Une perception déformée : champ de vision rétréci, instabilité de l'image, mauvaise appréciation des distances et des vitesses, difficulté de reconnaissance des objets, troubles du comportement (surexcitation, agressivité ou désintérêt), hallucinations...
- Des décisions incohérentes : euphorie qui peut entraîner un sentiment d'invincibilité, notions du temps et de l'espace décalées, analyse erronée des situations, décision inadaptée, prise de risques fréquente...

La vitesse de l'élimination des stupéfiants :

Les effets peuvent durer de 2 à 7 heures pour le cannabis mais jusqu'à plusieurs jours pour les drogues dures.

■ Médicaments

Certains médicaments peuvent entraîner des altérations du comportement au même titre que l'alcool et les drogues. En général ces indications sont spécifiées sur le mode d'emploi des médicaments par des pictogrammes (voir ci-dessous).



L'employeur peut réglementer la consommation de substances dans l'entreprise, voire l'interdire complètement (règlement intérieur). Le droit du travail peut le conduire à licencier un salarié en état d'ébriété dès lors que celui-ci présente un danger pour lui-même ou pour son environnement.

7

Les risques et leurs conséquences

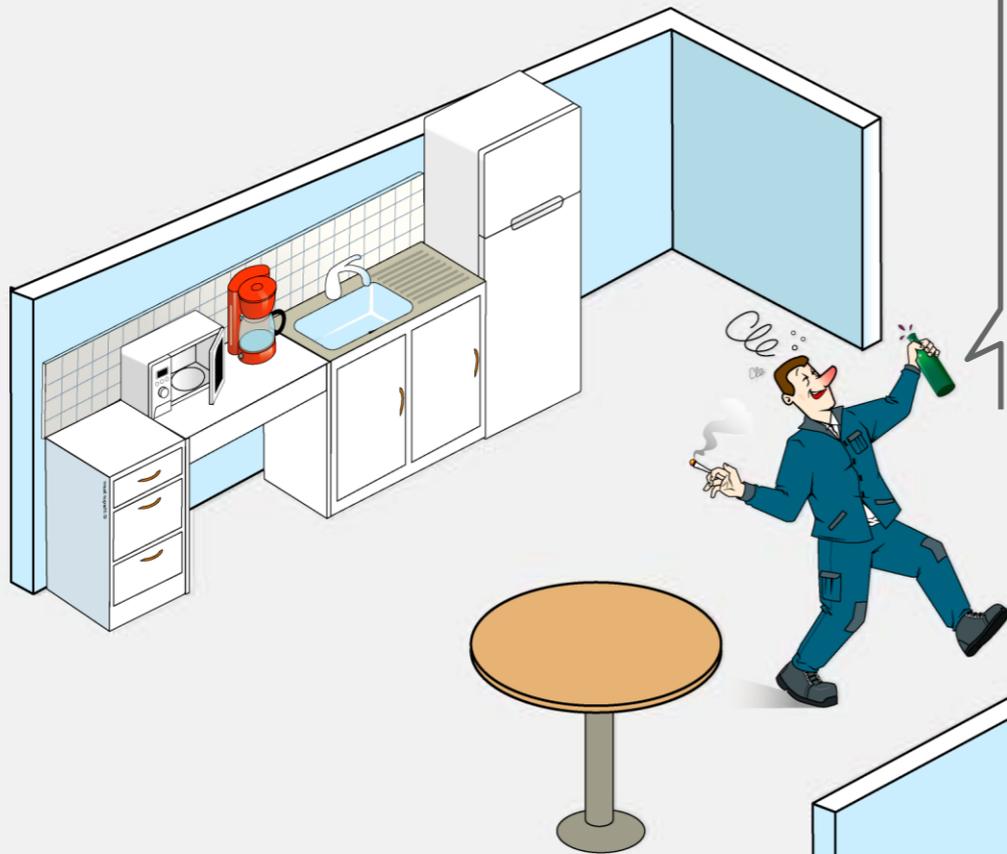
■ Évaluation des risques



Risques liés au stress

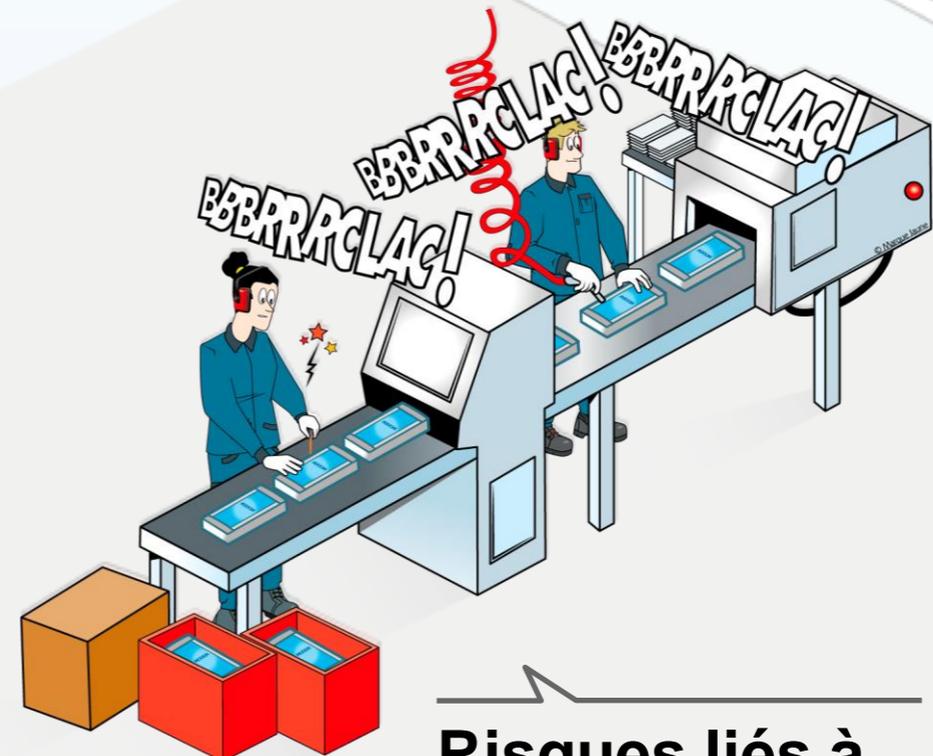
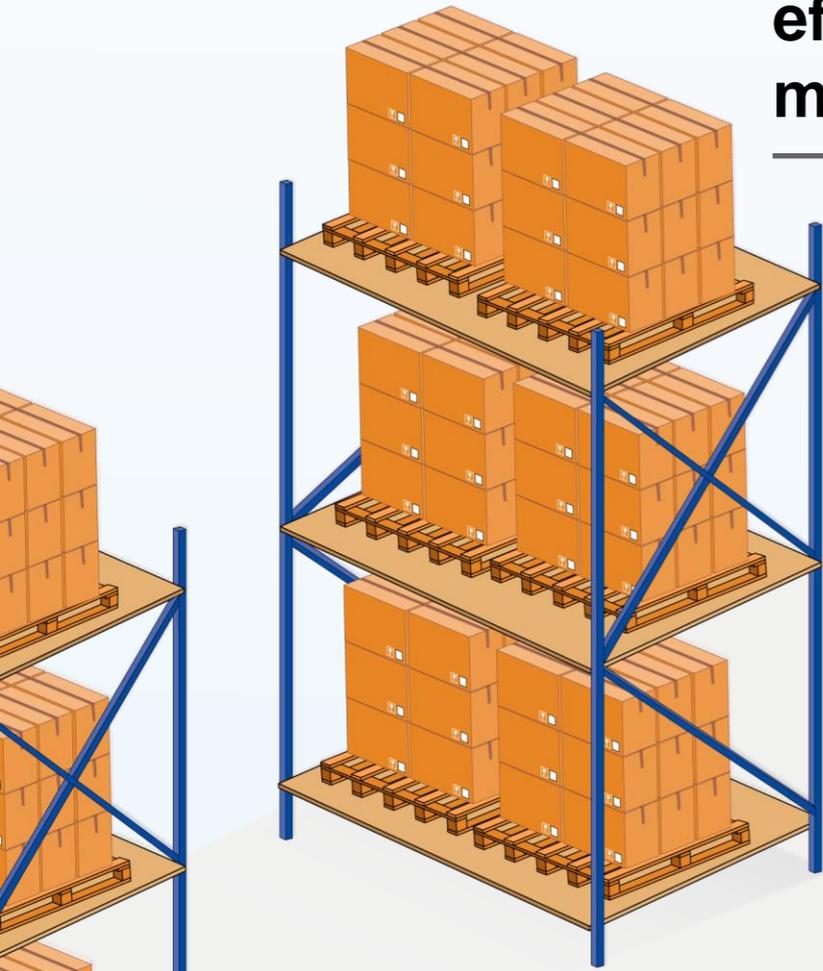


Risques liés à la prise de substances : alcool, stupéfiants, médicaments



Risques liés à l'exposition à un agent chimique : produit dangereux

Risques liés à des postures ou des efforts excessifs (lombalgiques et musculaires) : port de charges lourdes



Risques liés à l'environnement physique : bruit

Risques liés au transport manuel : transport sur brouette ou chariot



Risques liés au travail sur écran

Risques liés à un agent biologique : tétanos

■ Conséquences des Accidents du Travail et des Maladies Professionnelles

- **Conséquences physiques** : douleurs, handicap temporaire ou permanent, rééducation, réadaptation...
- **Conséquences administratives** : juridiques, financières, commerciales, licenciement...
- **Conséquences morales** : problèmes familiaux, dépression...
- **Coûts directs** : médecin, pharmacie, hôpital, rééducation, indemnités journalières, pensions, rentes, frais de gestion de la Sécurité sociale...
- **Coûts indirects** : gestion administrative de l'accident, recherche d'un remplaçant pour le blessé, matériels et produits détériorés, arrêt de production, retards de livraison, insatisfaction du client...



8

Que faire en cas d'accident ?

PROTÉGER

Sans s'exposer soi-même, identifier les risques persistants : écrasement, électrisation, incendie, explosion, intoxication, asphyxie.

SI CELA EST POSSIBLE :

- Supprimer le danger de façon permanente.
- Isoler la zone dangereuse de façon permanente.
- Soustraire la victime de la zone dangereuse.

SI CELA N'EST PAS POSSIBLE : Interdire l'accès à la zone dangereuse et alerter ou faire alerter les secours spécialisés.



EXAMINER

La victime saigne-t-elle abondamment ?
s'étouffe-t-elle ? est-elle consciente ? respire-t-elle ?

Que faire en cas d'accident ? (suite)

FAIRE ALERTE LES SECOURS

Suivant les consignes préétablies.
Donner les renseignements précis :
n° de téléphone et adresse du lieu de l'accident,
nombre de victimes, état apparent des victimes,
cause de l'accident (électricité, chute), risques particuliers...

*J'ai appelé les secours,
ils arrivent !*

**Que faire en attendant l'arrivée des secours ?**

- Couvrir la victime.
- Surveiller l'évolution de l'état de la victime.
- Lui tenir compagnie, lui parler.

SECOURIR

Les personnes ayant reçu une formation
aux gestes de premiers secours, doivent, en priorité, venir en aide à une victime.
Pour la conduite à tenir face à une victime,
se référer au manuel MémoForma « Sauvetage Secourisme du Travail ».



Art. R4224-15 du code du travail : **Un membre du personnel reçoit la formation de secouriste nécessaire pour donner les premiers secours en cas d'urgence dans :**

- Chaque atelier où sont accomplis des travaux dangereux.
- Chaque chantier employant vingt travailleurs au moins pendant plus de quinze jours où sont réalisés des travaux dangereux.

9

L'anatomie et les pathologies associées

Pour analyser correctement les risques liés aux manutentions manuelles, il faut connaître et comprendre le fonctionnement du corps humain au travail. Voici quelques bases d'anatomie et de pathologies associées.

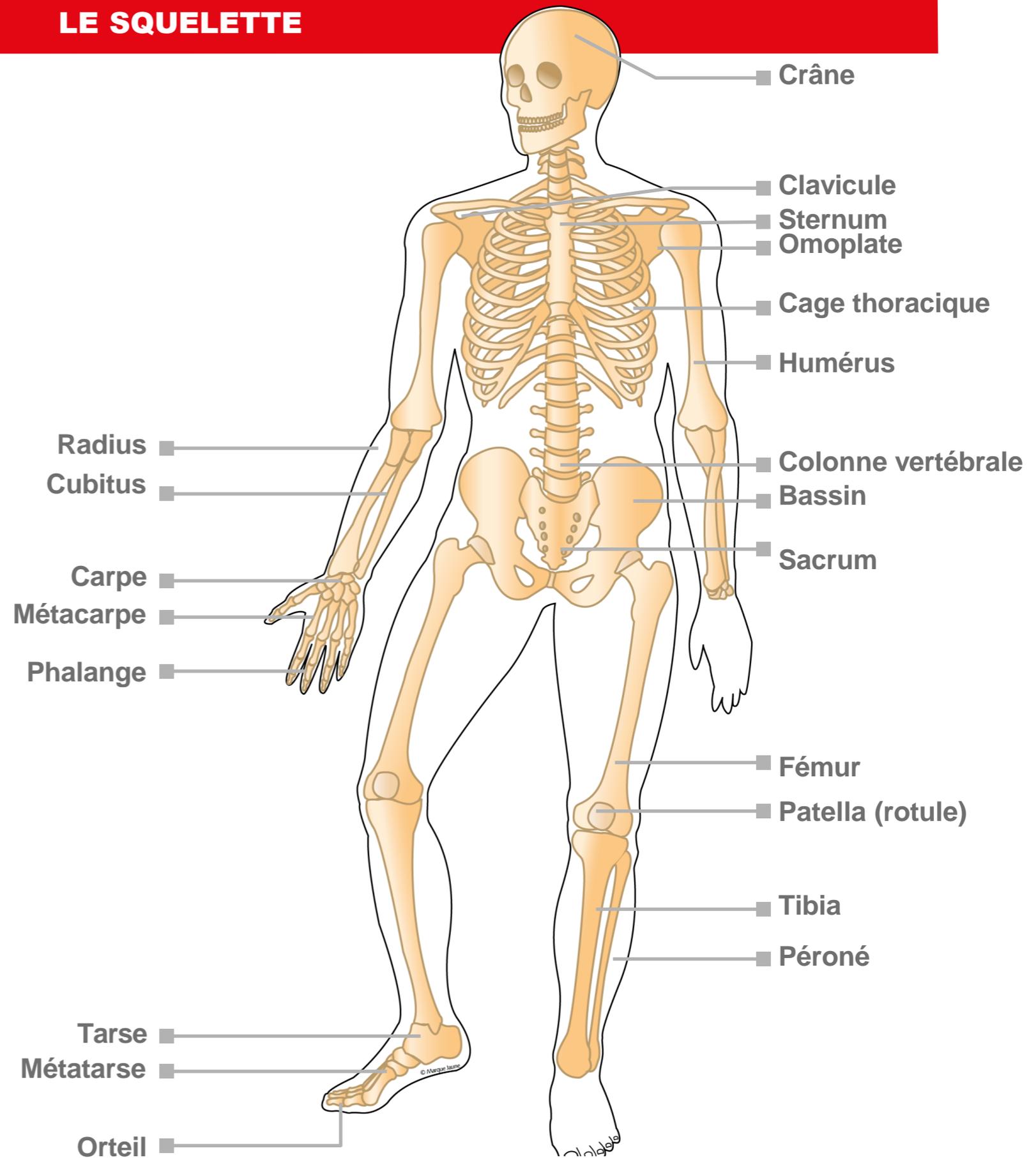
LE SQUELETTE

Le squelette est la charpente de l'anatomie humaine.

Il soutient le corps et protège ses organes internes.

Il est composé de **206 os**, dont la moitié environ se trouvent dans les mains et les pieds.

La plupart des os sont liés entre eux par des articulations flexibles.



LES OS

Les os sont constitués d'un tissu dur contenant du calcium, qui se développe à partir du cartilage.

Il existe trois sortes d'os, tous avec une fonction précise :

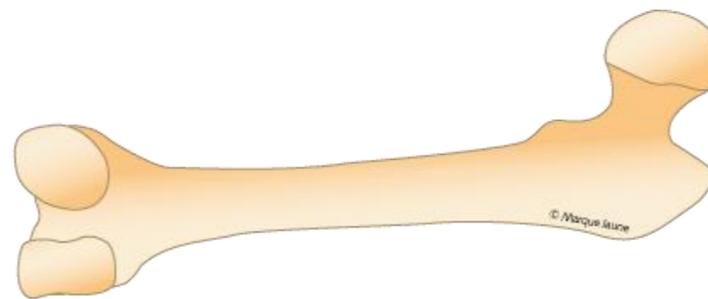
LES OS PLATS

Ils forment une coque protectrice.



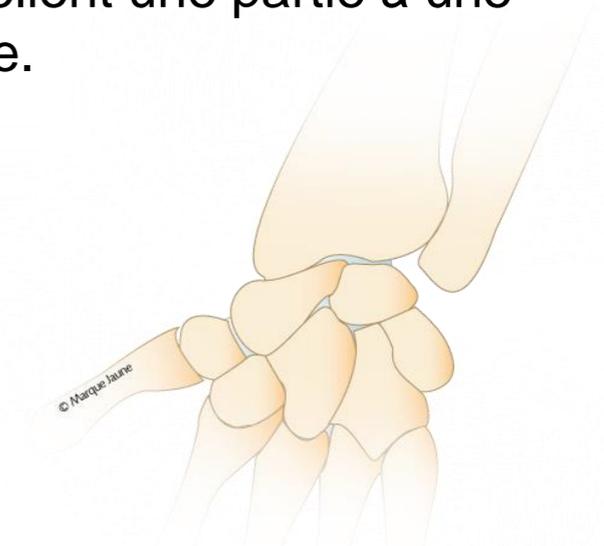
LES OS LONGS

Ils servent de leviers.



LES OS COURTS

Ils relient une partie à une autre.



Les os (suite)

■ Pathologies associées

La fracture

La fracture peut être provoquée par un traumatisme, une maladie, la fatigue ou l'usure. Il existe deux sortes de fractures :

LA FRACTURE FERMÉE

Les extrémités fracturées de l'os ne traversent pas la peau. L'os se répare de lui-même sous surveillance d'un médecin.

sans déplacement



avec déplacement



Le traitement : bandage, strapping, attelle ou plâtre.

LA FRACTURE OUVERTE

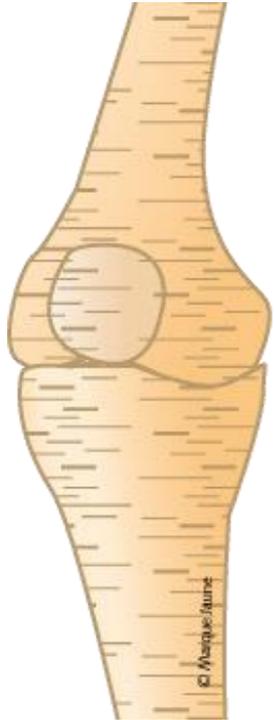
Les extrémités fracturées de l'os traversent la peau, ce qui peut provoquer une hémorragie ou une infection. Les soins et la réparation sont beaucoup plus complexes.



Le traitement : opération et rééducation.

Les os (suite)

L'ostéoporose



C'est la fragilisation des os causée par la décalcification liée au vieillissement du squelette. Cette maladie qui touche plus particulièrement les femmes peut être provoquée par : la ménopause, un désordre hormonal, un manque d'activité physique, le vieillissement. Chez l'homme : par l'andropause. Une activité physique régulière et une alimentation équilibrée restent la meilleure prévention à cette maladie.

Le traitement : prise d'œstrogènes, de calcium et de vitamine D.

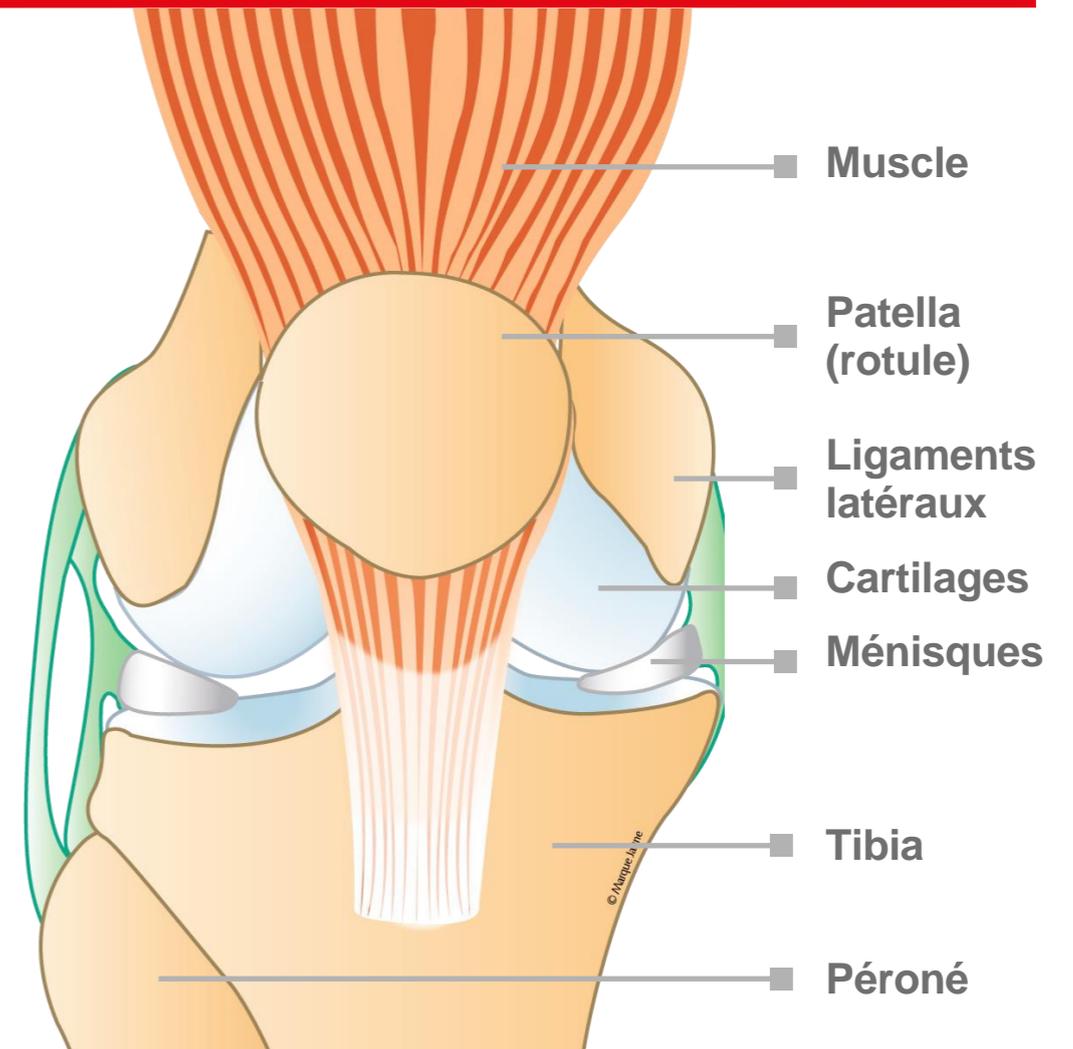
LES ARTICULATIONS

Une articulation est l'ensemble des éléments qui réunissent deux os.

Elle est constituée des ligaments, des tendons et des muscles et est indispensable aux mouvements.

Il existe trois sortes d'articulations dont le degré de mobilité est déterminant :

- Les articulations immobiles ou rigides (crâne).
- Les articulations semi-mobiles (colonne vertébrale).
- Les articulations mobiles (genou, coude).

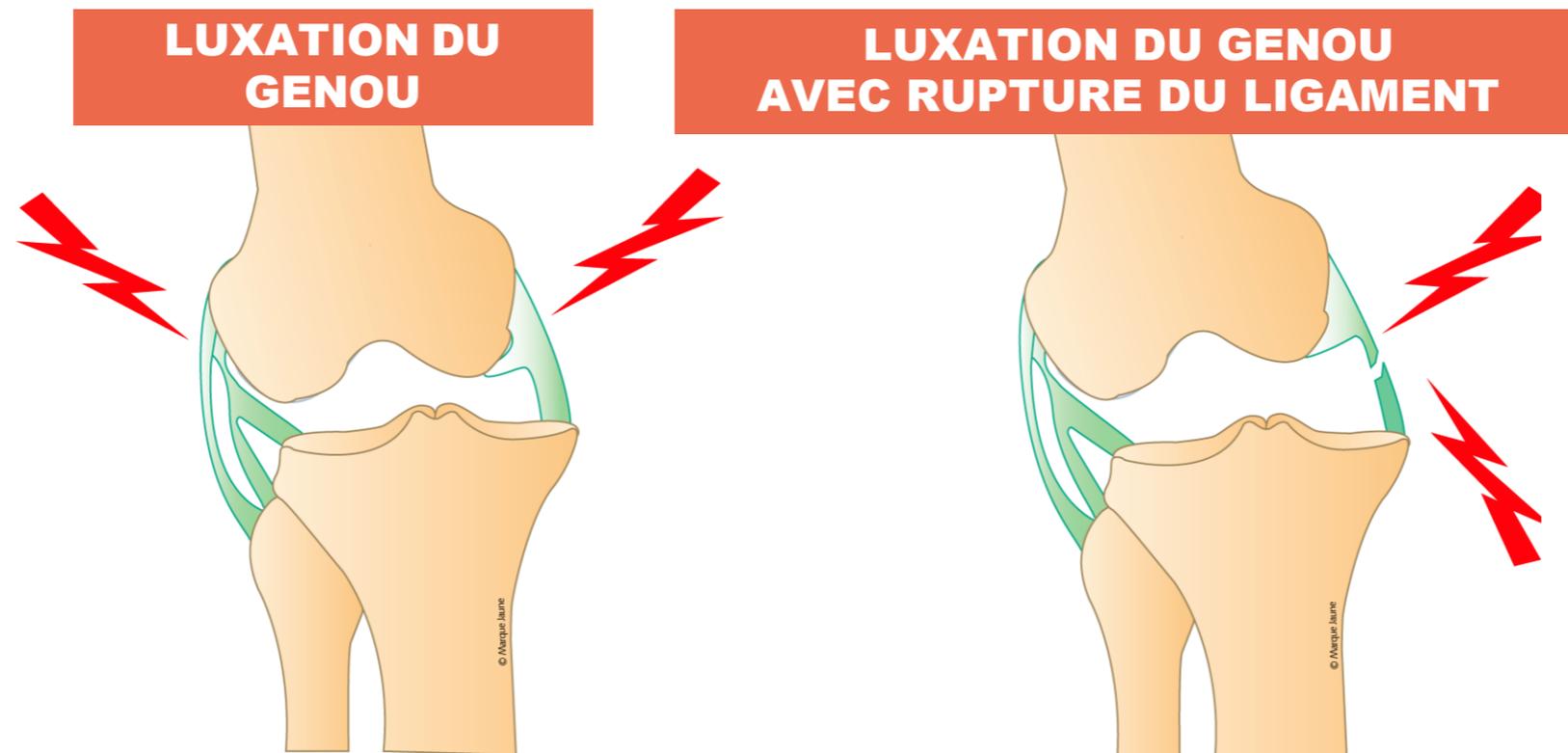


Les articulations (suite)

■ Pathologies associées

La luxation

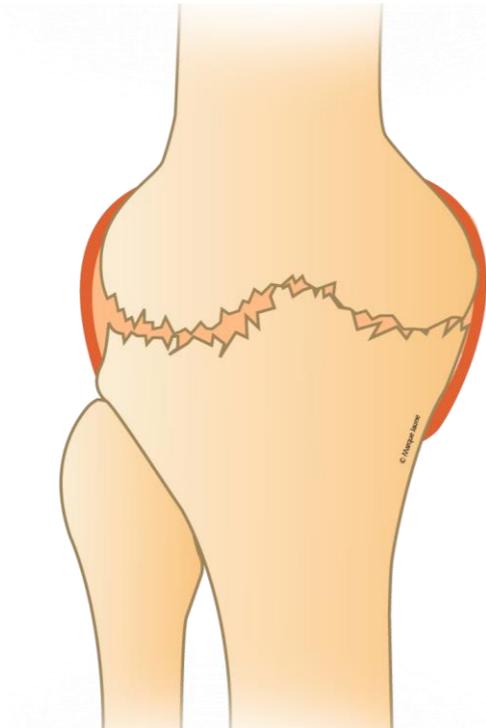
C'est le déboîtement complet de l'articulation. Les ligaments sont rompus et les deux pièces osseuses ne sont plus en contact. Le plus souvent les muscles également sont lésés. L'articulation est très déformée, très douloureuse, et aucun mouvement n'est possible.



Le traitement : réduction, contention, immobilisation de l'articulation par l'intermédiaire d'une attelle. Opération.

Les articulations (suite)

L'arthrose



Cette usure mécanique de l'articulation est provoquée par le vieillissement du cartilage ou sa détérioration, par des gestes répétés, des efforts intenses ou des mauvaises postures. La meilleure des préventions est de conserver une bonne musculature, d'éviter la surcharge pondérale et de respecter les gestes et postures adéquats.

Le traitement : les traitements contre l'arthrose traitent la douleur mais ne réparent pas l'articulation.

L'arthrite



C'est une inflammation de l'articulation très douloureuse qui provoque son usure et sa destruction. Elle peut être virale, microbienne, génétique...

Le traitement : il est adapté en fonction de l'origine.

LES LIGAMENTS

Le ligament est une bande de tissus fibreux résistants qui assure la réunion des os et des cartilages d'une articulation.

■ Pathologies associées

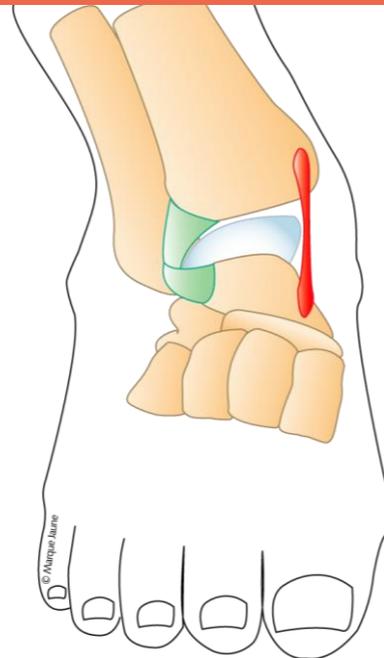
L'entorse

Une entorse est une lésion de l'articulation par étirement (ou rupture) d'un ou plusieurs ligaments qui peut être provoquée par un mouvement brutal ou inadapté ou un choc. On distingue deux types d'entorses :

L'ENTORSE BÉNIGNE (FOULURE)

C'est un étirement du ligament.

Les mouvements restent possibles.

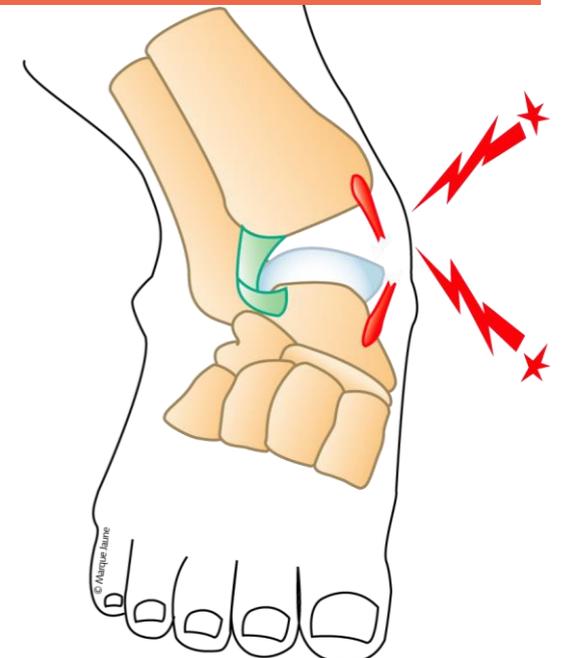


Le traitement : bandage, strapping, attelle ou plâtre.

L'ENTORSE GRAVE

C'est une rupture du ligament.

Les mouvements sont anormalement amples.



Le traitement : immobilisation plâtrée, et éventuellement opération et rééducation.

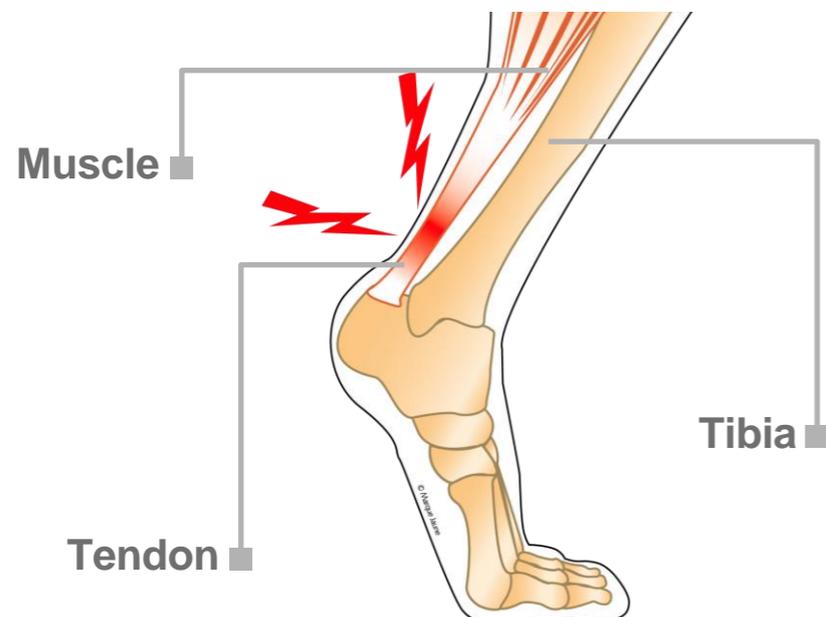
LES TENDONS

Les tendons constituent l'extrémité des muscles qui s'insère sur l'os. Leur fixation permet de générer le mouvement.

■ Pathologies associées

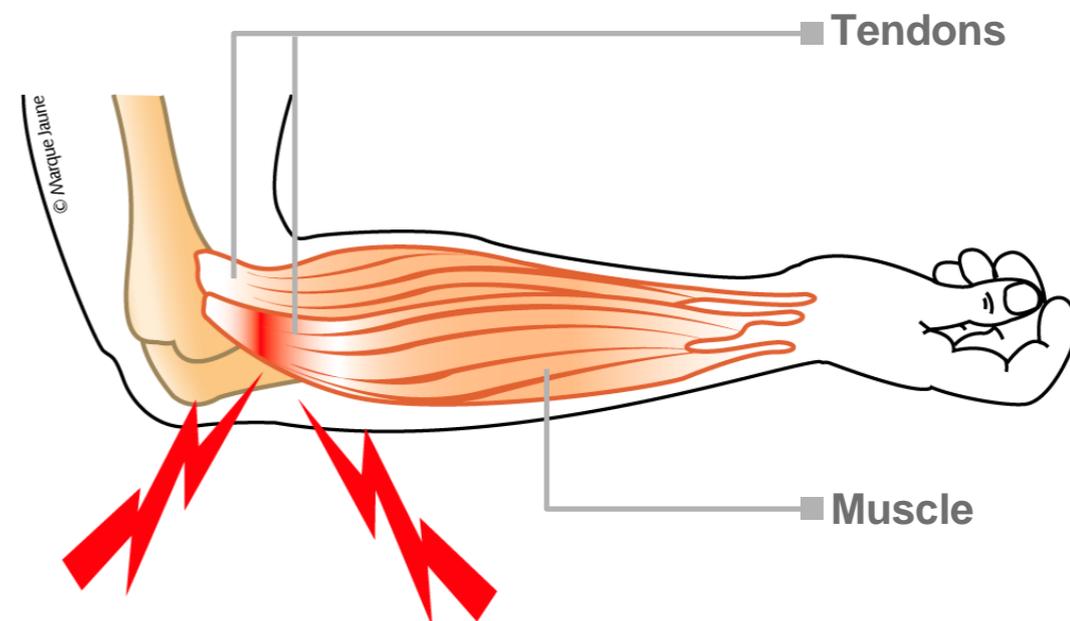
LA TENDINITE

La tendinite est l'inflammation douloureuse d'un tendon. Elle est souvent causée par un traumatisme important (choc, étirement), un travail répétitif ou une pratique quotidienne sportive.



L'ÉPICONDYLITE (OU TENNIS-ELBOW)

L'épicondylite se caractérise par une inflammation douloureuse des tendons de l'avant-bras. Elle touche particulièrement les joueurs de tennis et de squash.

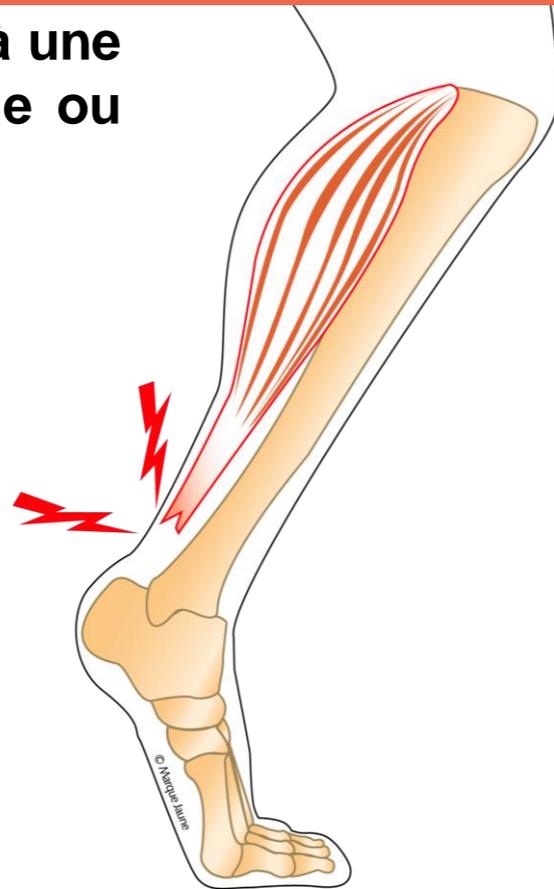


Le traitement : prise d'anti-inflammatoires et massages.

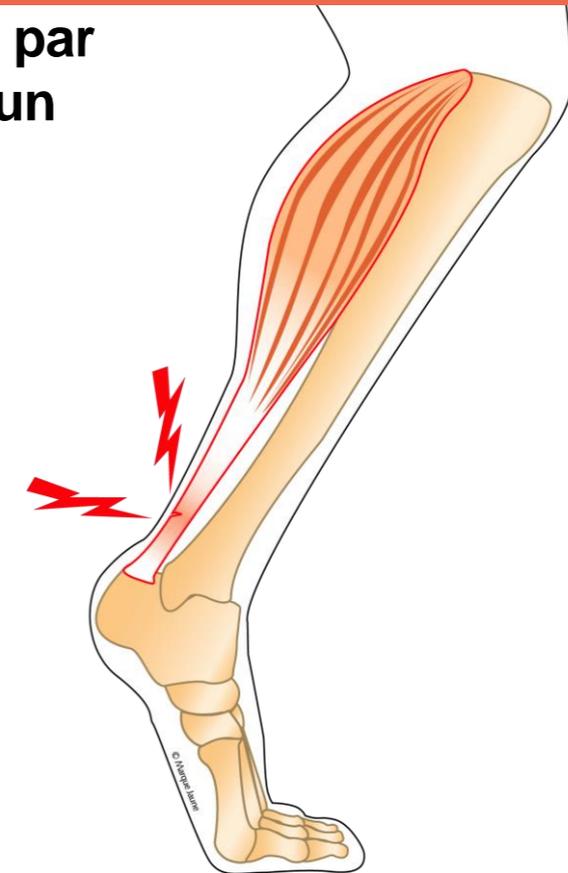
Les tendons (suite)

LA RUPTURE DU TENDON

Elle survient suite à une contraction brusque ou à un choc.

**LA SECTION DU TENDON**

Elle est provoquée par une coupure avec un objet tranchant.



Dans les deux cas, la douleur est violente et les mouvements sont impossibles.
Le traitement : opération et rééducation, puis 2 à 3 mois de convalescence.

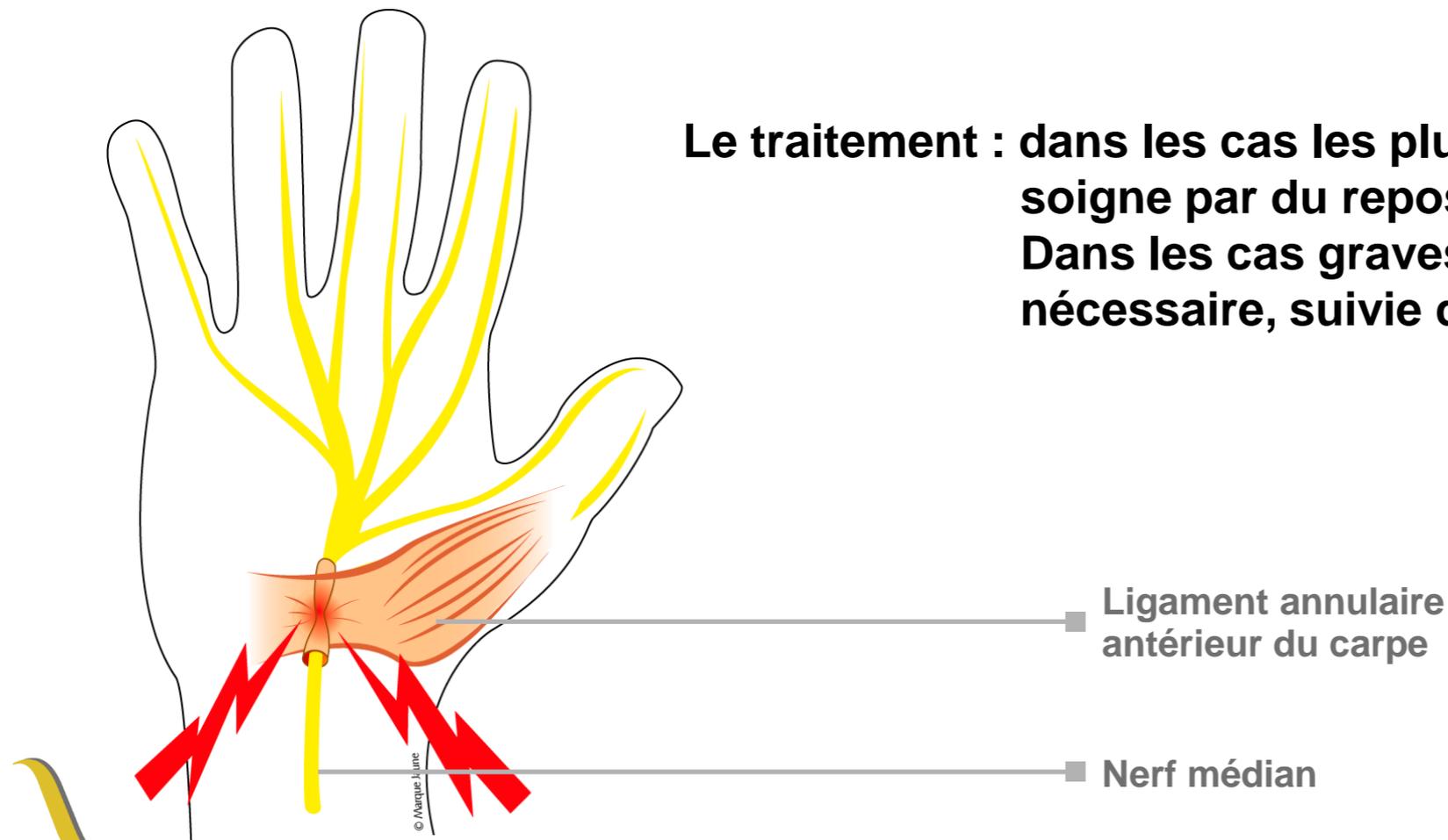
Les tendons (suite)

LE SYNDROME DU CANAL CARPIEN

Le canal carpien est un canal étroit dans lequel passent les tendons et le nerf médian, au niveau du poignet. Ce syndrome se caractérise par une **inflammation du tendon et la compression du nerf médian**, ce qui entraîne des fourmillements, un engourdissement, des douleurs, des problèmes de mobilité et éventuellement une paralysie.

Ce syndrome est provoqué par des mouvements répétitifs ou par l'utilisation excessive des outils à main vibratoires. Il peut également être associé à l'arthrite, au diabète, aux fractures ou dislocation du poignet, aux kystes aux poignets.

Le traitement : dans les cas les plus légers, ce syndrome se soigne par du repos et des anti-inflammatoires. Dans les cas graves, l'opération peut être nécessaire, suivie d'une rééducation.



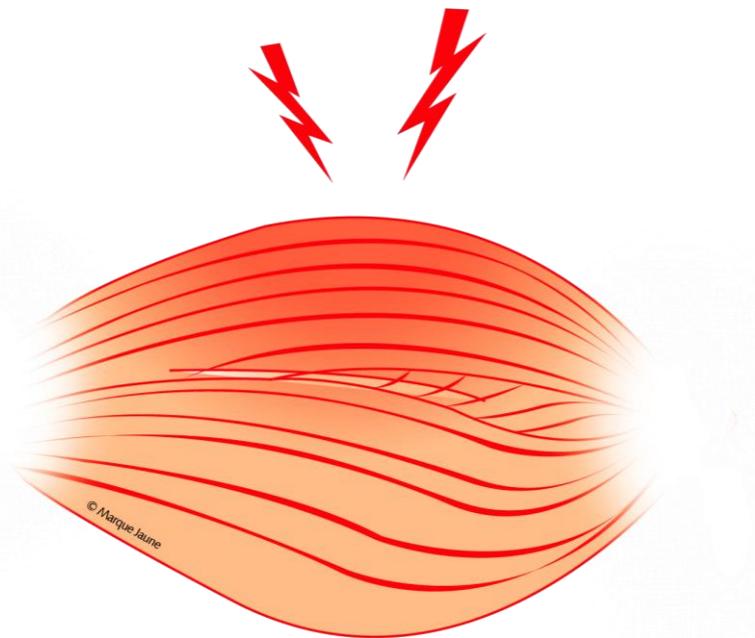
LES MUSCLES

Ce sont des organes formés de fibres contractiles assurant les mouvements. Il existe deux types de muscles : les muscles striés dont le fonctionnement est volontaire (biceps), les muscles lisses dont le fonctionnement est involontaire.

■ Pathologies associées

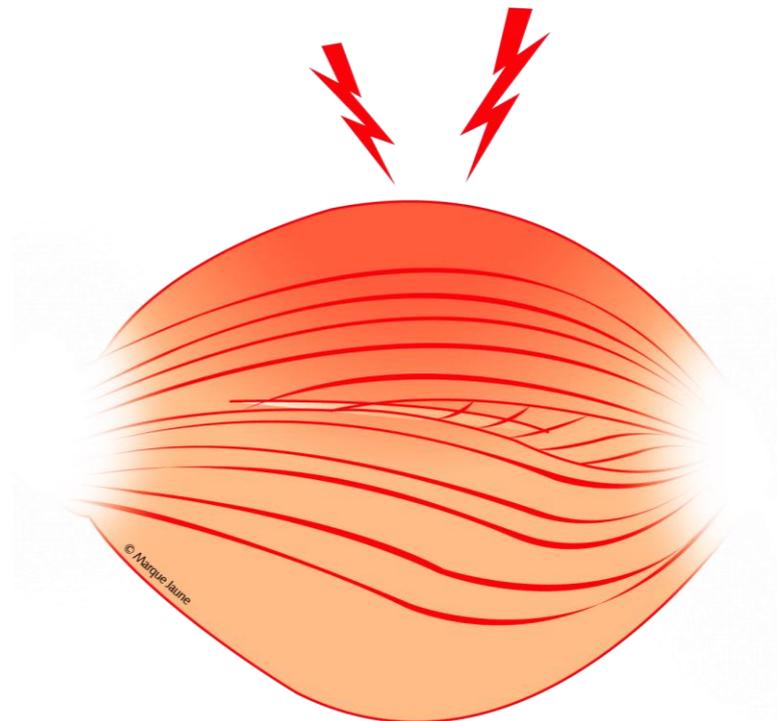
LA COURBATURE

C'est une inflammation des fibres musculaires provoquée par un effort physique inhabituel.



LA CONTRACTURE

C'est une contraction durable et involontaire d'un muscle surmené ou fatigué.

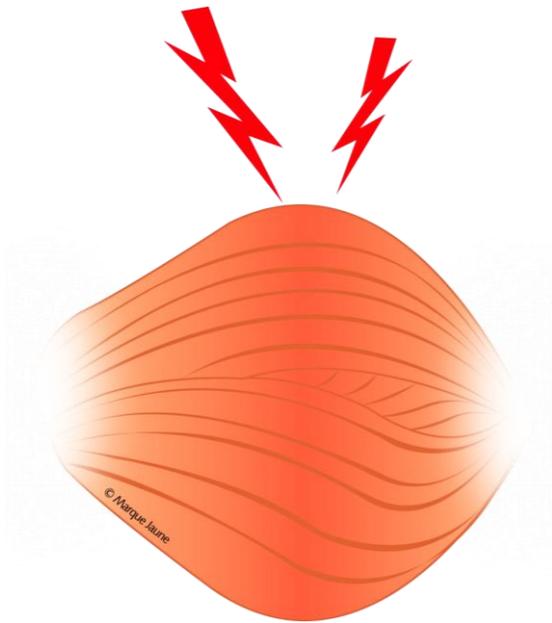


Ces deux pathologies sont fréquentes chez les sportifs mais également chez les travailleurs.
Le traitement : repos, massages, étirements et boire beaucoup d'eau pour éliminer les déchets après l'effort.

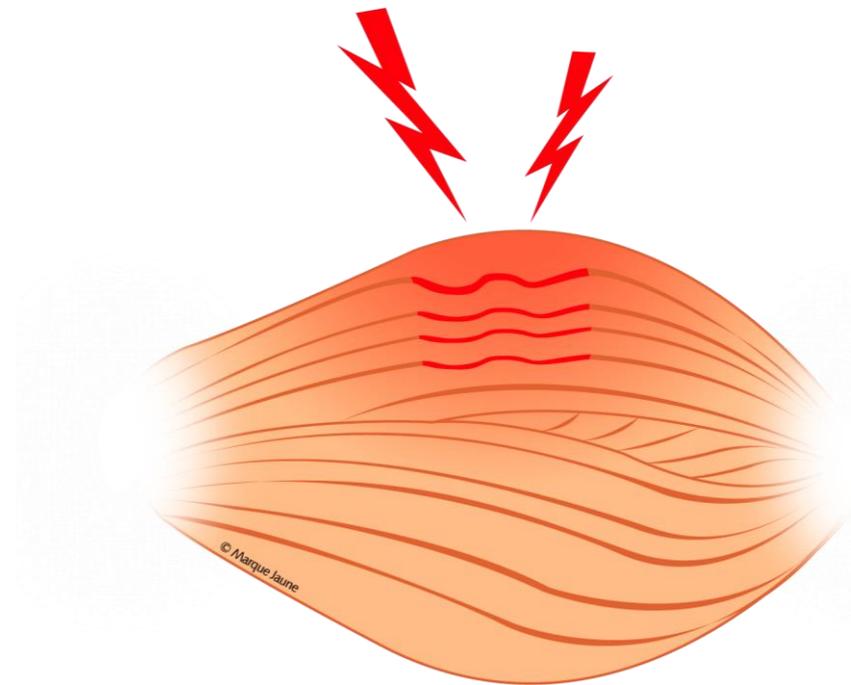
Les muscles (suite)

LA CRAMPE MUSCULAIRE

La crampe est une rétraction d'un muscle, elle est douloureuse, involontaire, soudaine, et se résout spontanément en quelques minutes. Elle est provoquée à la suite d'un effort long ou lors d'une déshydratation.

**L'ÉLONGATION**

L'élongation est un étirement musculaire excessif. Elle est provoquée à la suite d'un effort violent ou important.

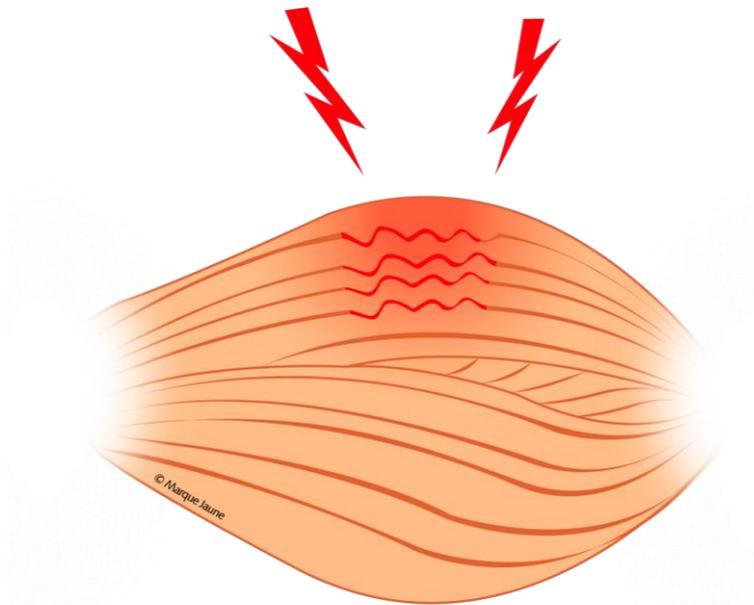


Le traitement : repos, application de glace, physiothérapie (chaleur, froid, électricité...).

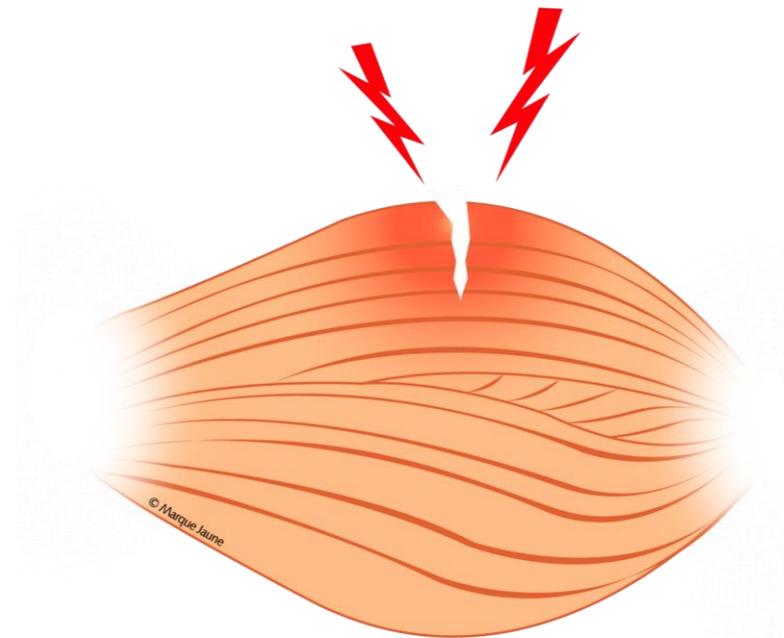
Les muscles (suite)

LA CONTUSION MUSCULAIRE

Elle fait suite à **une percussion directe du muscle** ; la contusion peut être bénigne et ne se révéler qu'à froid. Si elle est plus grave, elle s'accompagne d'un hématome, avec déchirure des fibres musculaires.

**LE CLAQUAGE**

C'est la rupture de fibres musculaires. Il est provoqué par un effort violent sur un muscle fatigué ou non échauffé. La douleur est vive, brutale, et l'arrêt du mouvement est immédiat.

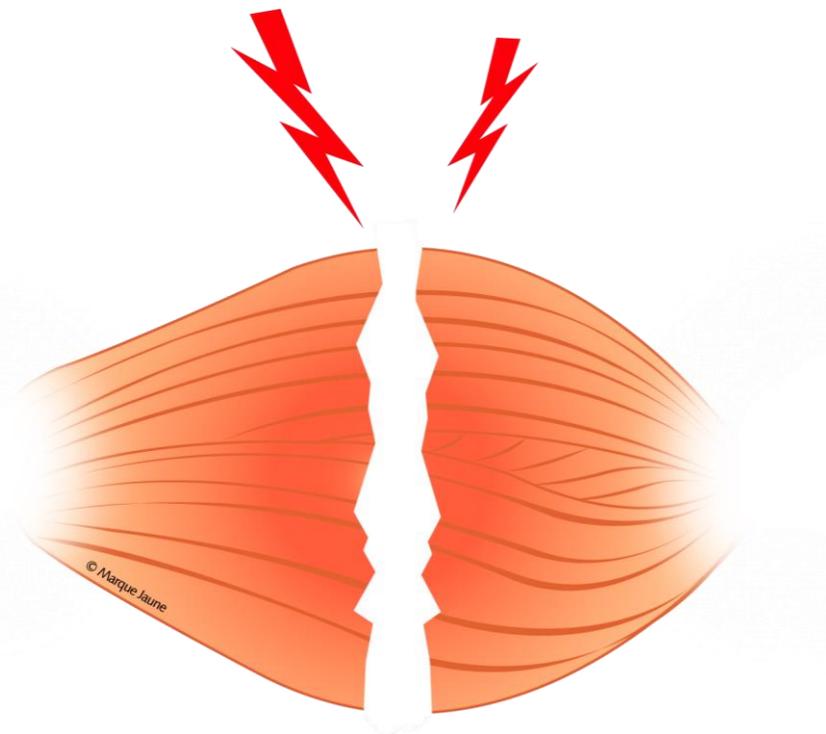


Le traitement : repos, application de glace, compression et élévation, physiothérapie, antalgiques (antidouleur), décontractants...

Les muscles (suite)

LA DÉCHIRURE MUSCULAIRE

C'est la coupure totale d'un muscle. La douleur est violente, brutale, et souvent accompagnée d'un craquement, puis d'une impotence fonctionnelle totale.



La prévention :
S'échauffer avant toute pratique physique sportive ou autre.
Avoir une alimentation équilibrée.
Boire régulièrement de l'eau avant, pendant et après l'effort.

Le traitement : consultation d'un médecin, repos, application de glace.



Tendons, ligaments et muscles sont très liés. Ils font partie intégrante d'une articulation. Tous ces éléments sont sensibles, et souvent sujets à des lésions. Si vous êtes témoin ou victime d'une pathologie présentée ci-dessus, il ne faut surtout pas faire de manœuvres brutales tant que le type de lésion n'a pas été ciblé avec exactitude par un médecin, sous peine d'aggraver la situation.

LA COLONNE VERTÉBRALE

La colonne vertébrale est constituée d'un empilement de 33 vertèbres séparées par des disques (intervertébraux) qui servent d'amortisseurs et de joints souples. Les muscles et les ligaments maintiennent la colonne droite. Les courbures naturelles du dos sont aussi des facteurs de stabilité. La colonne vertébrale a aussi une fonction supplémentaire, celle de protéger la **moelle épinière**, et permet la communication entre le bas et le haut du corps. Classiquement, on divise la colonne vertébrale en 5 segments constitués de :

24 vertèbres mobiles :

- 7 vertèbres cervicales au niveau du cou
- 12 vertèbres dorsales situées derrière le thorax
- 5 vertèbres lombaires situées derrière l'abdomen

8 à 10 vertèbres fixes :

- 5 vertèbres soudées au niveau du bassin (sacrum)
- 3 à 5 vertèbres soudées coccygiennes (coccyx)

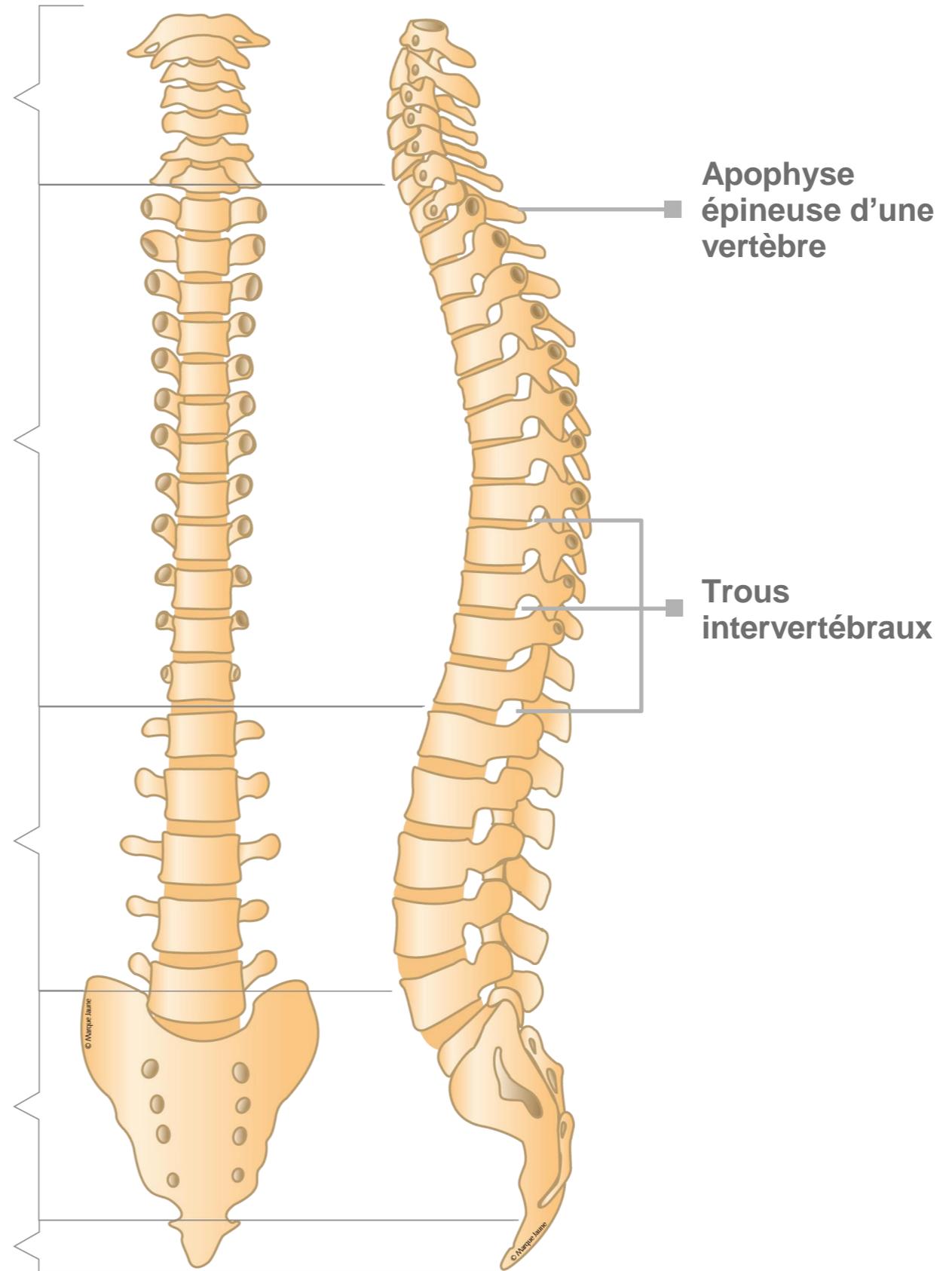
**7 VERTÈBRES
CERVICALES**

**12 VERTÈBRES
DORSALES**

**5 VERTÈBRES
LOMBAIRES**

**5 VERTÈBRES
SACRÉES**

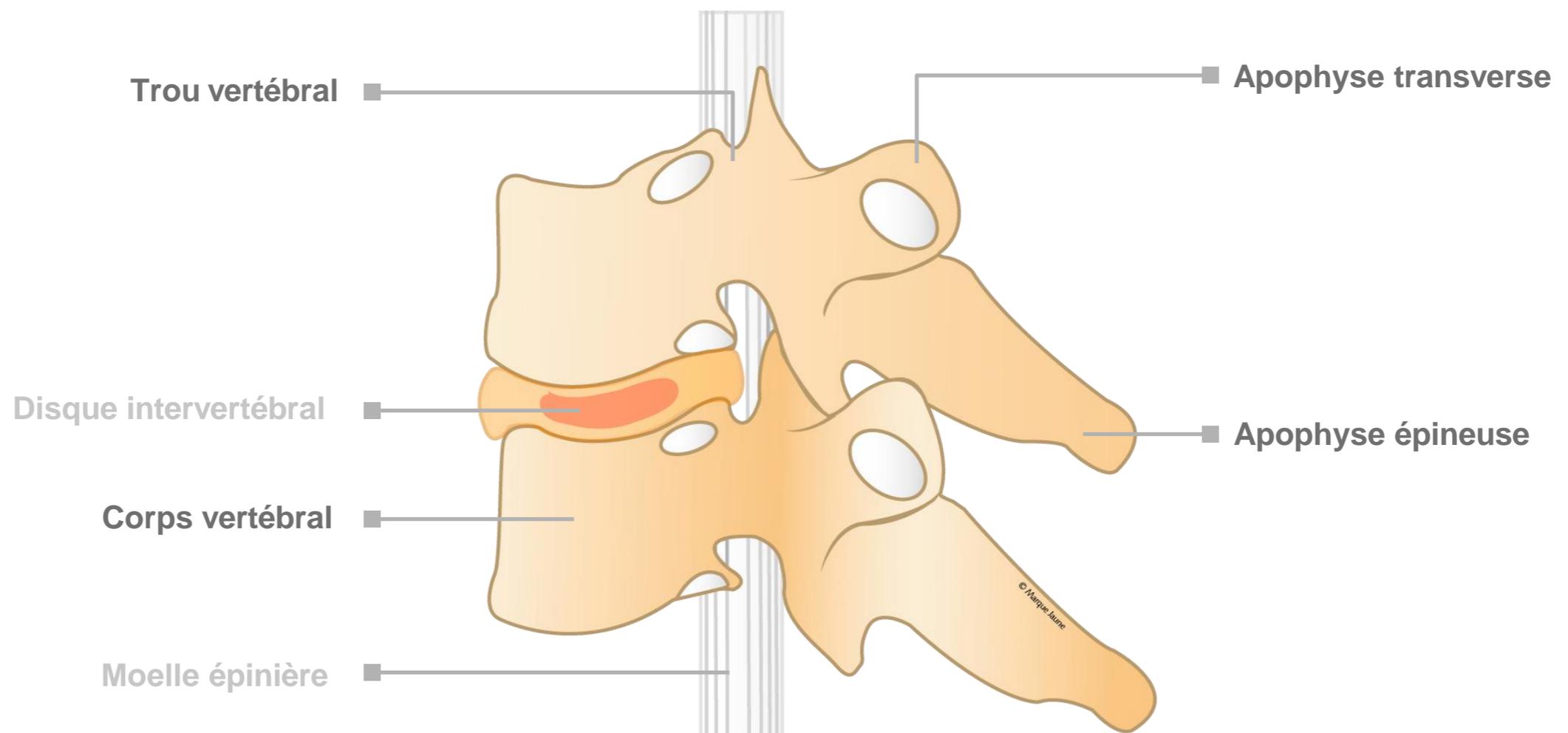
**3 à 5 VERTÈBRES
COCCYGIENNES**



LES VERTÈBRES

La **colonne vertébrale est constituée d'un empilement de vertèbres**, qui sont composées d'une partie ovale et massive (le corps vertébral). À l'arrière du corps vertébral se trouve un orifice circulaire (le trou vertébral). La superposition des trous vertébraux forme le canal rachidien dans lequel se trouve la moelle épinière.

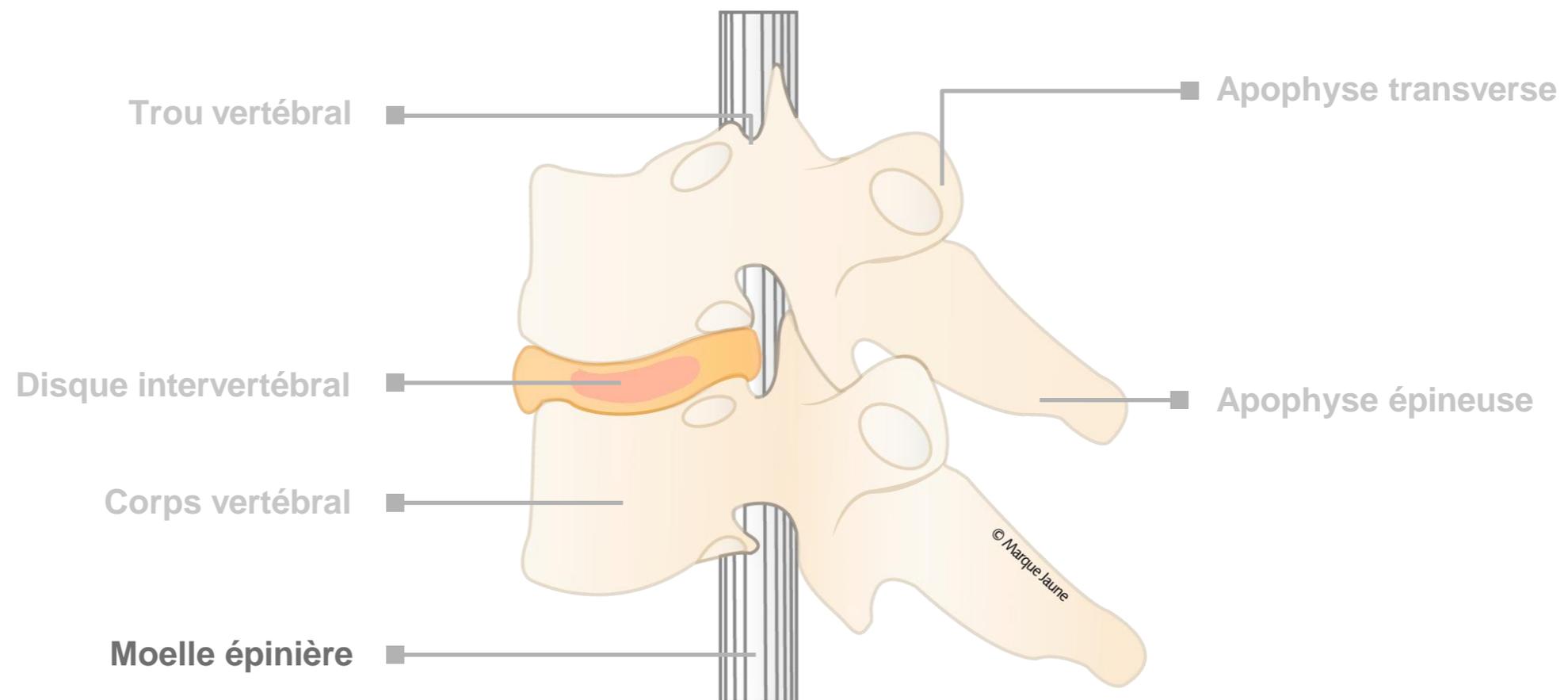
Les **apophyses épineuses** sont les excroissances **du corps vertébral** : situées à l'arrière de la vertèbre, elles limitent les déplacements du corps vertébral et assurent la cohésion de la colonne vertébrale.



LA MOELLE ÉPINIÈRE

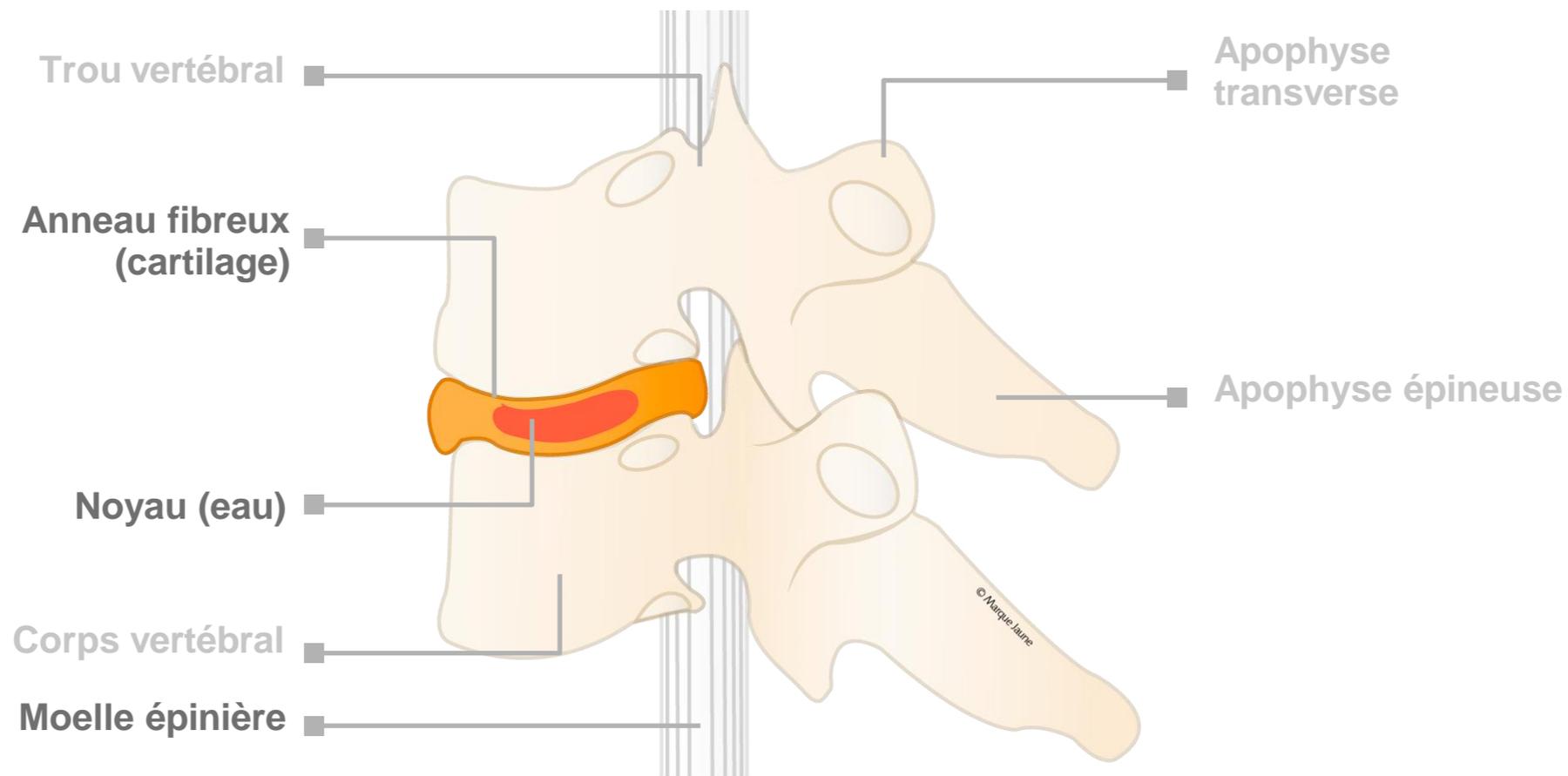
Elle est composée d'une substance molle et grasseuse, constituée de fibres nerveuses, qui passe dans le canal rachidien. De là partent entre chaque vertèbre, vers la droite et vers la gauche, les « racines » des nerfs. Elles sont chargées de transmettre des informations provenant des organes sensoriels à destination du cerveau (nerfs sensitifs), et également de transmettre l'influx nerveux en provenance du cerveau aux différentes parties du corps (nerfs moteurs). C'est pourquoi l'altération de la **moelle épinière** peut entraîner de graves conséquences sur le fonctionnement du corps :

- **Dysfonctionnements internes** : migraine, problèmes de digestion.
- **Dysfonctionnements externes** : problèmes de mobilité.



LES DISQUES INTERVERTÉBRAUX

Les disques intervertébraux se situent entre chaque vertèbre, et jouent un rôle d'amortisseur. Ils sont constitués d'un **anneau fibreux** en cartilage dont le centre mou et gélatineux (**noyau**) est constitué d'eau.



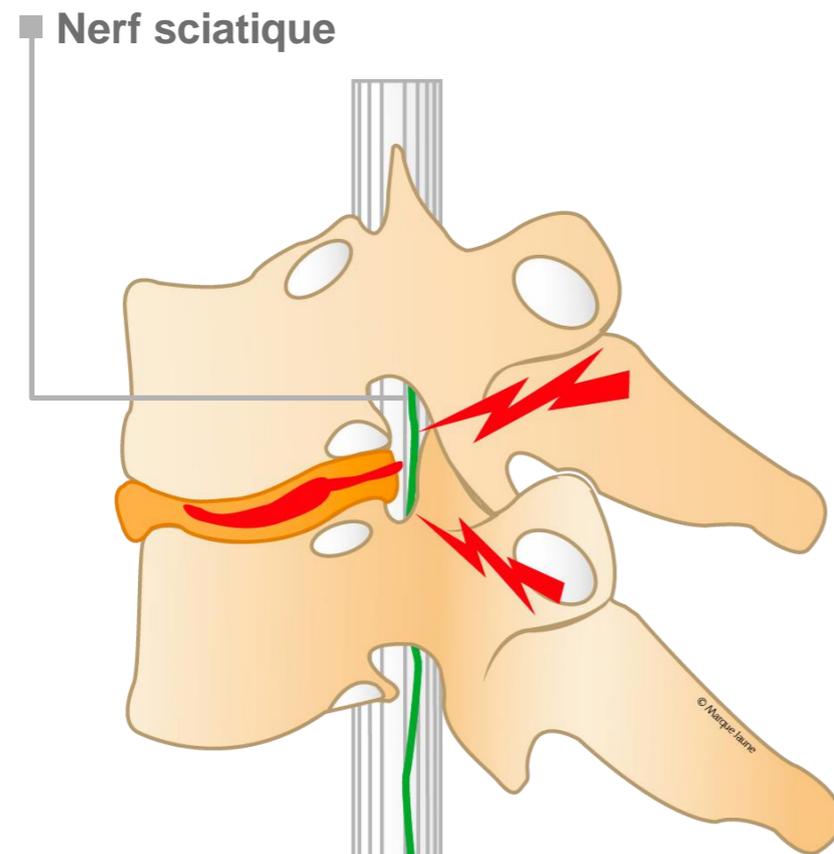
La principale pathologie du disque résulte dans sa déshydratation. Si le disque se déshydrate, le noyau se rigidifie, ce qui entraîne une raideur certaine au niveau des articulations.

La déshydratation du disque est due à l'âge, mais également à d'autres facteurs, comme les positions : couchée, assise ou debout. Le corps se réhydrate beaucoup plus facilement en position horizontale.

■ Pathologies associées

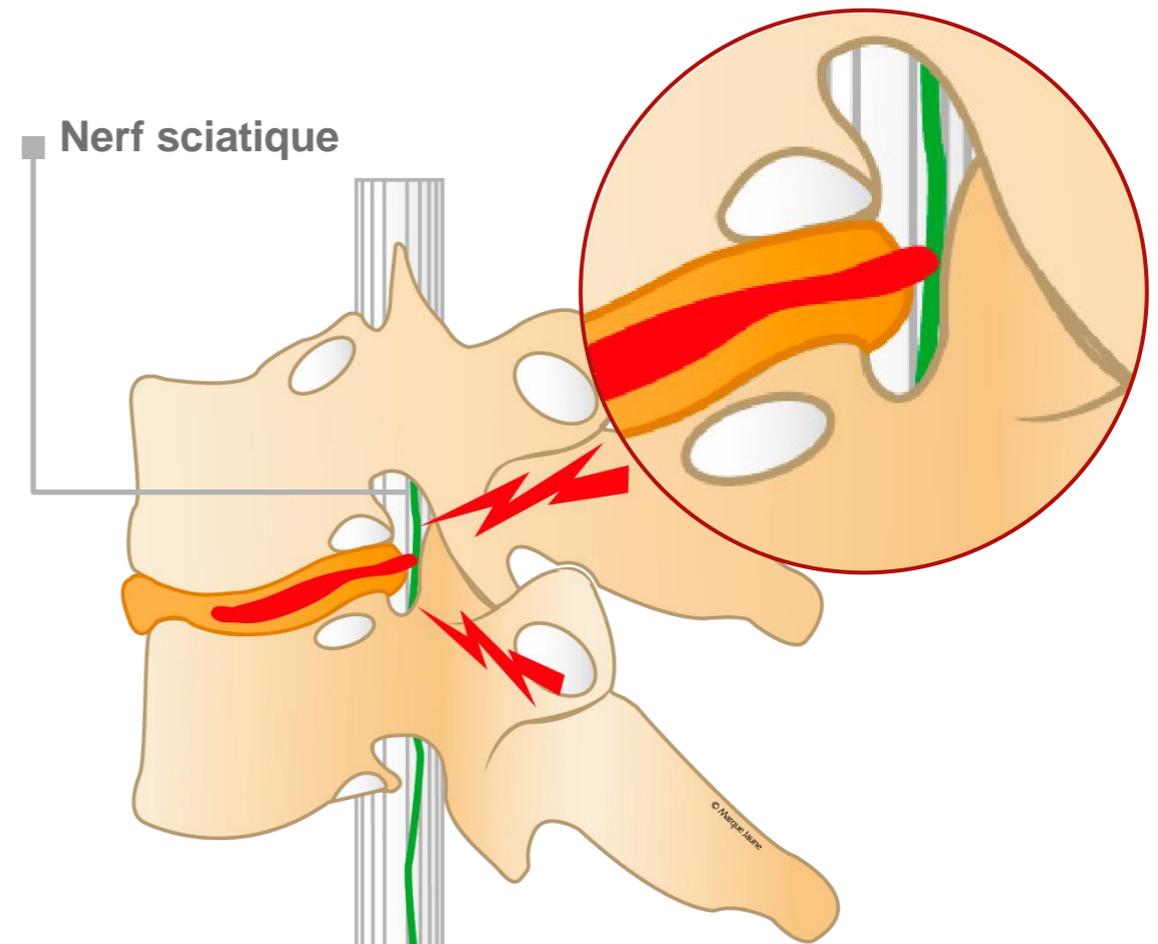
LE LUMBAGO

Il est provoqué par un mouvement brusque ou inadapté, ce qui crée une brèche au niveau du disque intervertébral. Le noyau vient toucher et irriter les nerfs sensitifs, ce qui provoque une forte douleur et un blocage musculaire.



LA SCIATIQUE

Elle est due à une déformation du noyau plus importante. Chassé vers l'arrière, il vient toucher le nerf sciatique, provoquant une vive douleur qui descend dans la jambe.



Le traitement : consultation d'un médecin, traitement de la douleur et mise au repos de la musculature contractée. Port de ceinture de soutien lombaire.

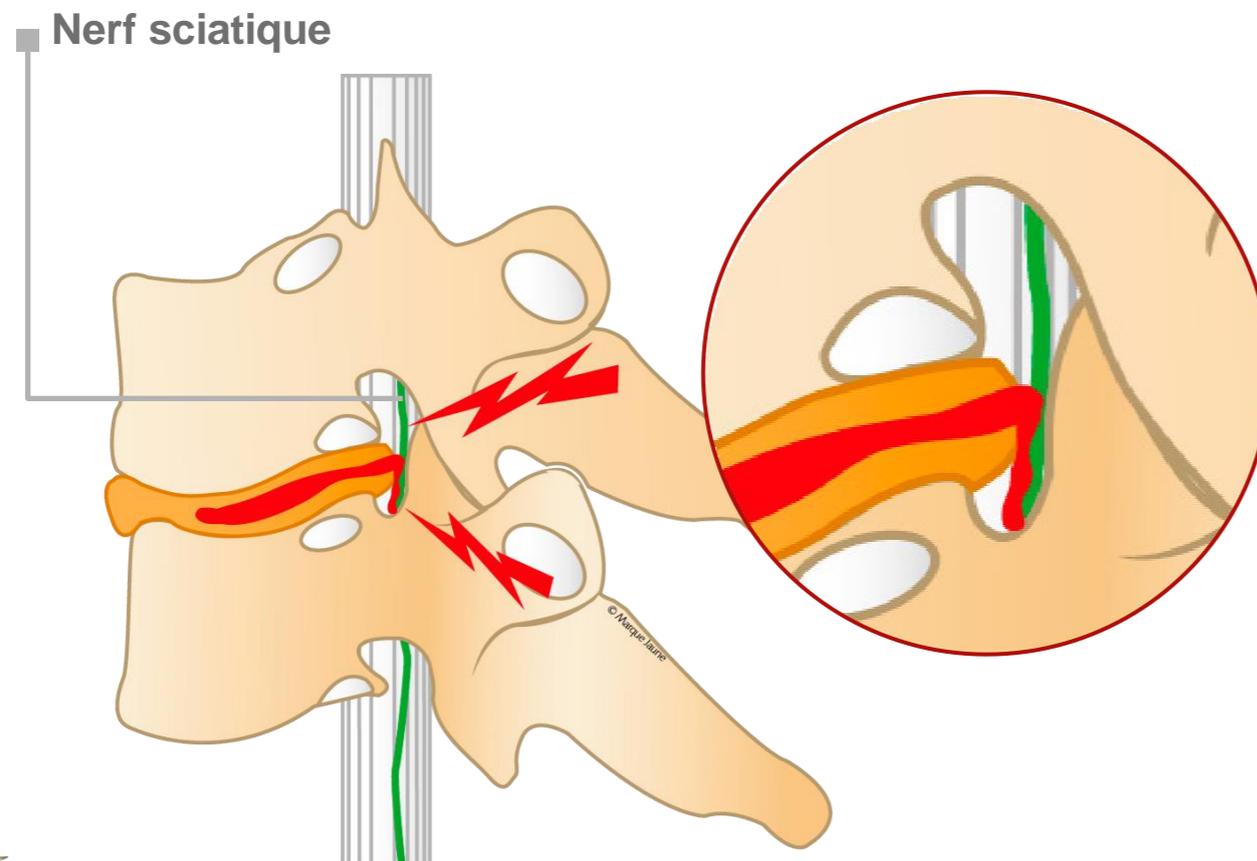
Les disques intervertébraux (suite)

LA HERNIE DISCALE

Elle survient à cause :

- D'un traumatisme aigu.
- De traumatismes légers mais répétés.
- D'un tissu conjonctif de mauvaise qualité.

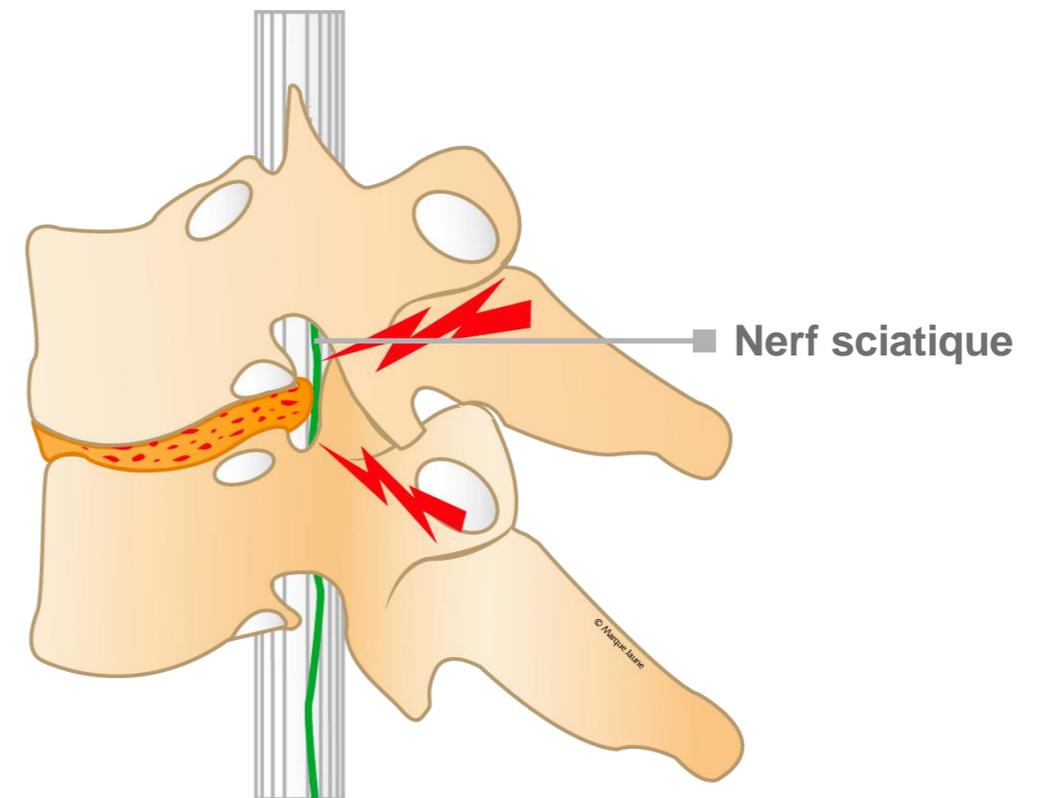
L'anneau fibreux se fissure et forme une saillie à l'extérieur de la colonne qui comprime les nerfs. Une douleur aiguë et irradiante survient plus particulièrement le long du nerf sciatique, qui parcourt la jambe.



LE TASSEMENT DISCAL

Il s'agit de l'éclatement du noyau, provoqué par un choc violent. Le tassement entraîne le rapprochement des vertèbres et la formation d'excroissances osseuses (bec-de-perroquet).

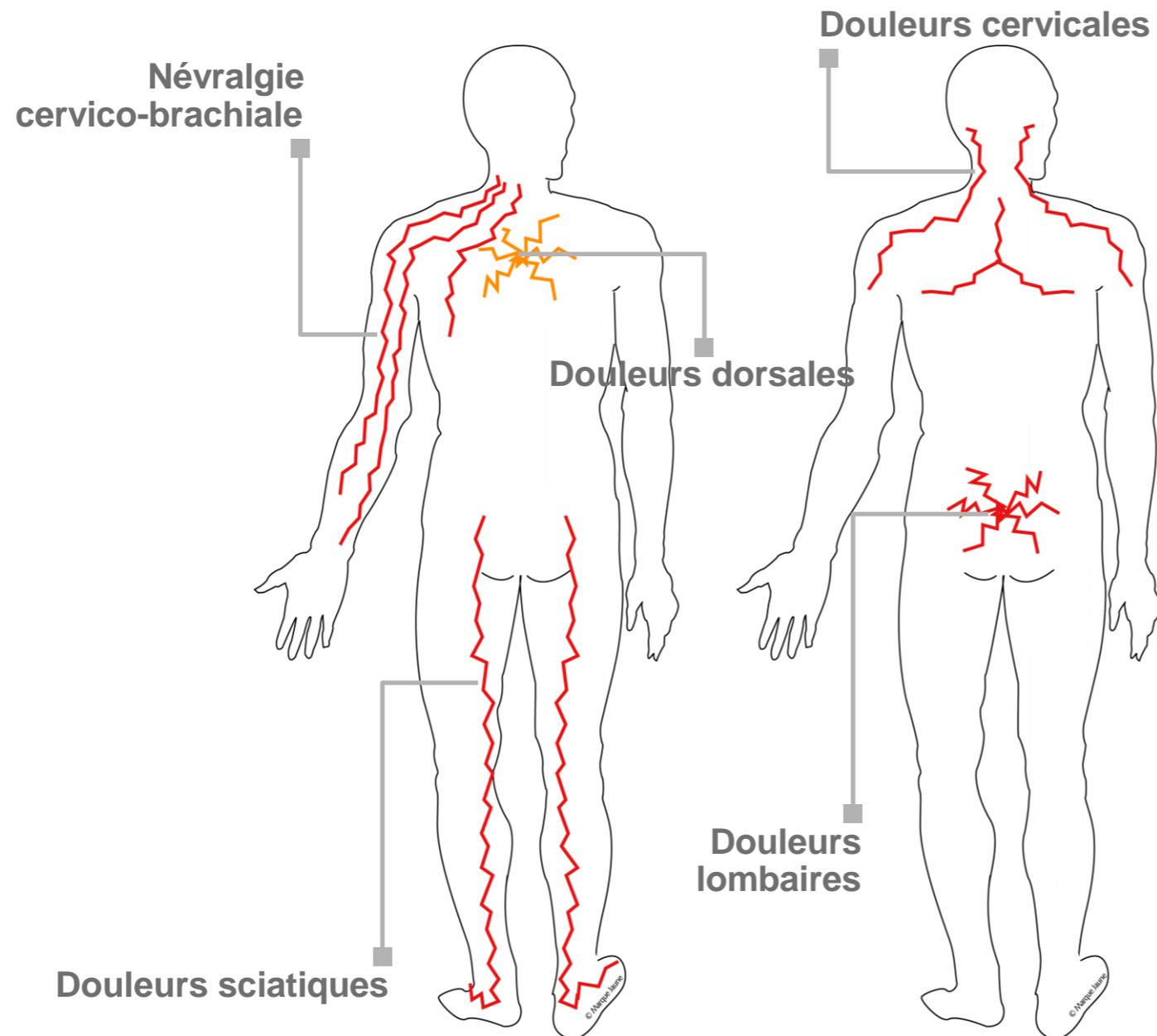
Le traitement : traitement de la douleur et mise au repos. Traitement orthopédique. Port de ceinture de soutien lombaire.



Les disques intervertébraux (suite)

LES DOULEURS MUSCULAIRES ET NERVEUSES

Les mauvaises postures peuvent également entraîner des douleurs musculaires ou nerveuses au niveau cervical, dorsal, lombaire...



Comportement à observer afin d'éviter ces douleurs : le principe unique est qu'il ne faut pas surcharger un amortisseur. Porter des choses lourdes, c'est l'écraser. Le plier en avant ou en arrière, c'est le fissurer. Se tourner brusquement en arrière les pieds fixés au sol, c'est le cisailer horizontalement.

- **Éviter de surcharger le disque.**
- **Éviter de le tordre.**
- **Renforcer les muscles.**

LES FACTEURS PROVOCANTS

■ Mouvements à éviter

Les mouvements de rotation



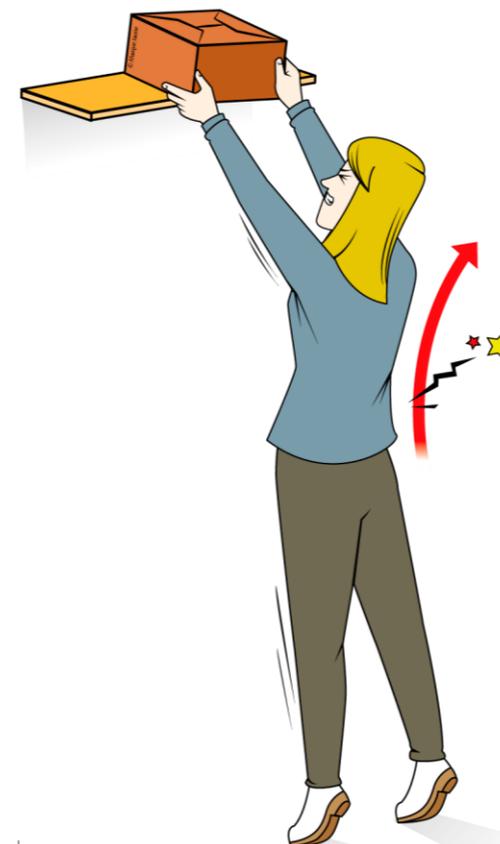
Les mouvements d'inclinaison latérale



Les mouvements de flexion vers l'avant



Les mouvements d'hyperextension

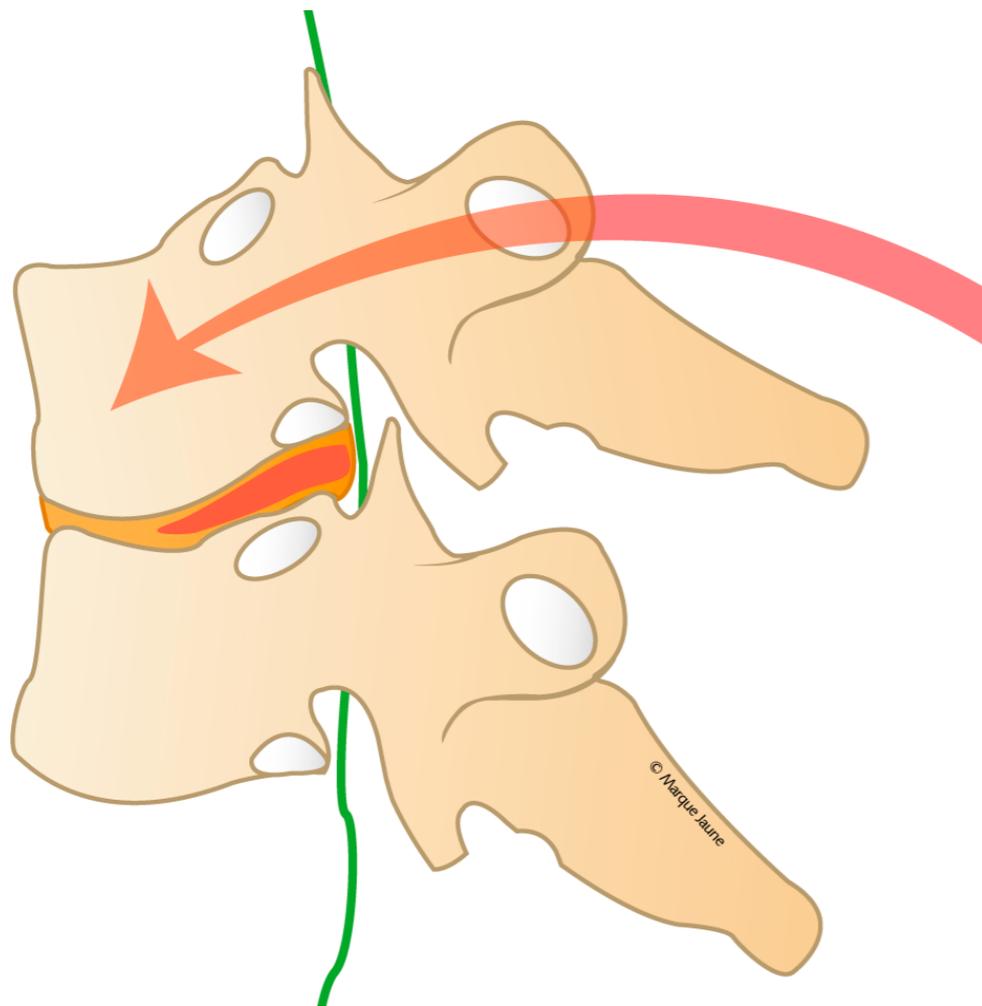


Les facteurs provocants (suite)

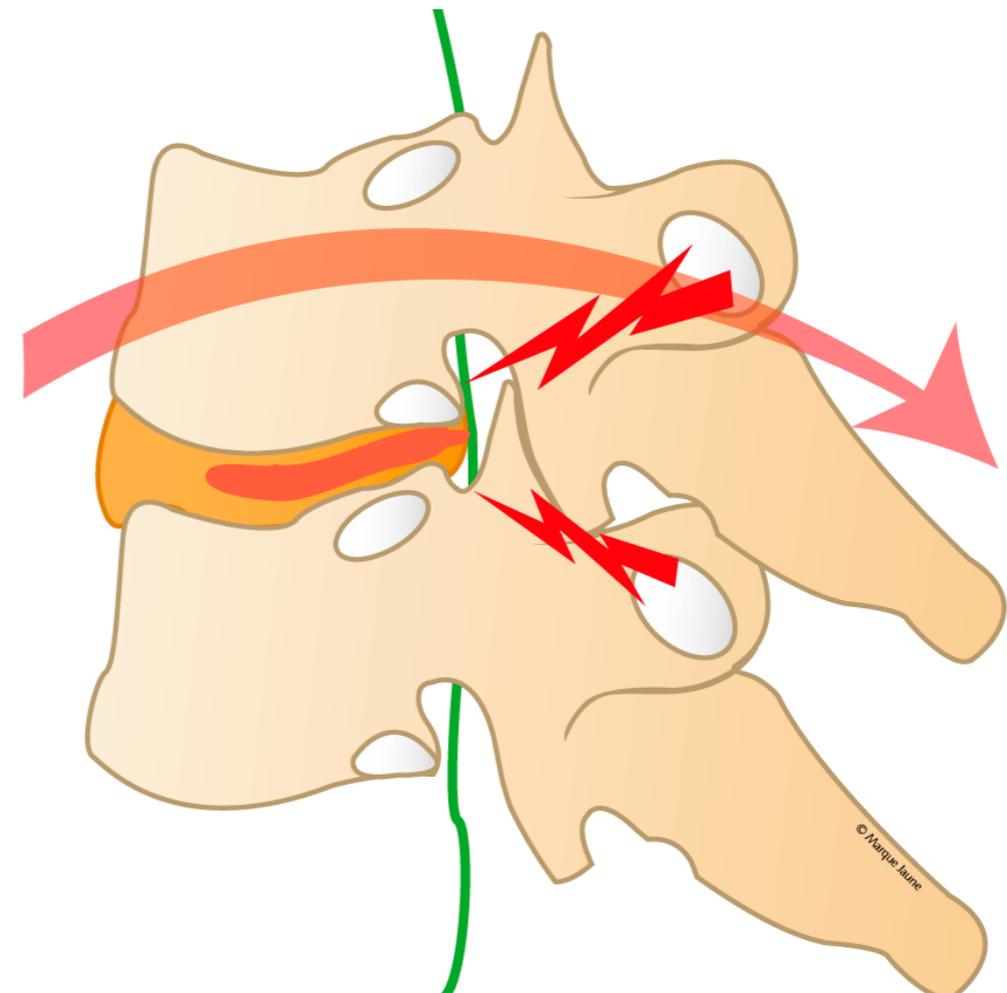
■ Conséquences de ces mauvais gestes

FLEXION

Lors d'un mouvement de flexion, le noyau du disque est chassé vers l'extérieur de la colonne vertébrale vers la moelle épinière, ce qui peut provoquer une altération irréversible.

**REDRESSEMENT**

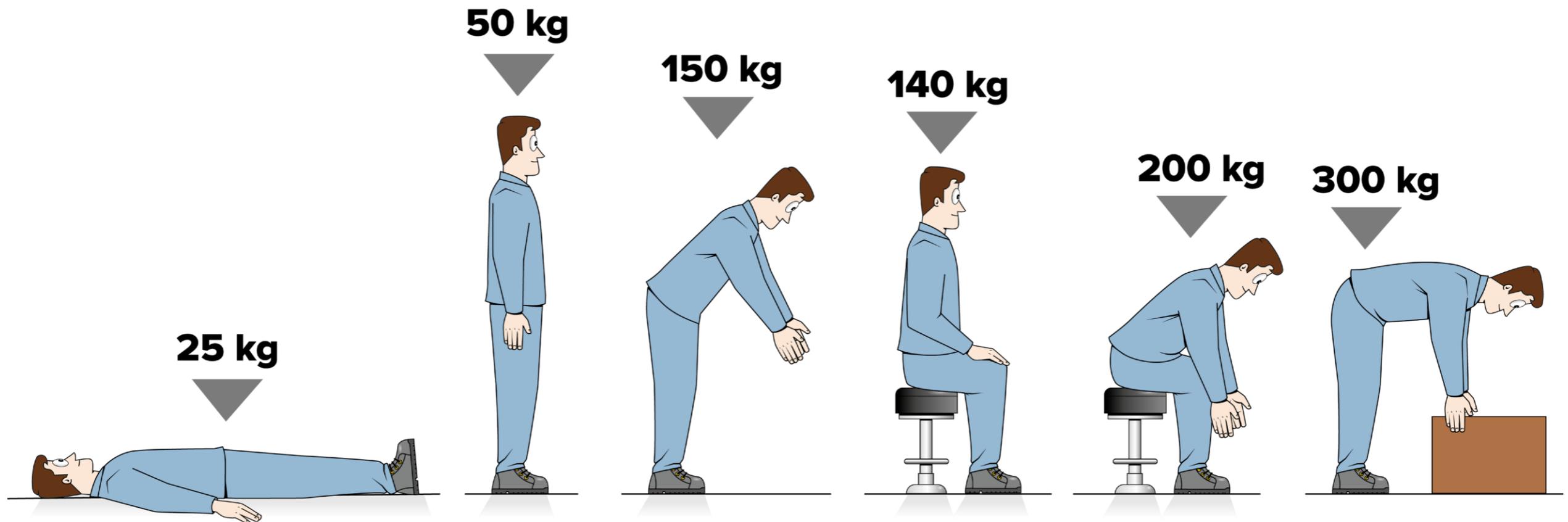
Après une flexion avant, lors du redressement, le noyau peut se retrouver coincé entre les vertèbres, d'où une douleur aiguë et une détérioration plus ou moins importante.



Les facteurs provocants (suite)

■ Pressions exercées sur le dos

La pression exercée sur les lombaires lors du port de charge est multipliée par 15 lors d'une flexion vers l'avant. La pression exercée sur les lombaires dépend également des postures adoptées.



LES FACTEURS AGGRAVANTS

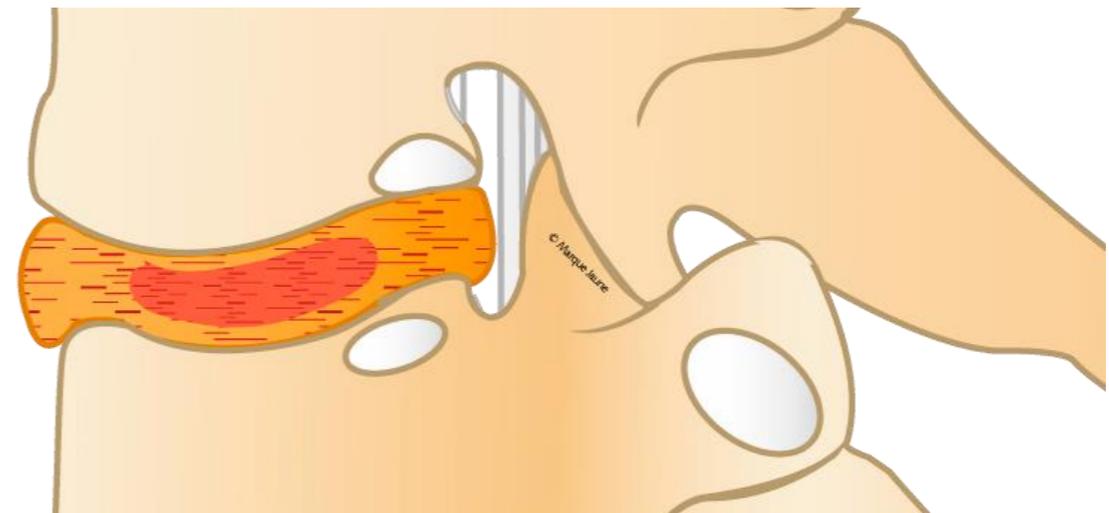
LE POIDS DE LA CHARGE

Il aggrave le risque d'accident discal, qu'il s'agisse du levage d'une charge lourde ou du levage répété d'une charge légère. De plus le fait de se baisser dans une mauvaise position (flexion avant) multiplie le poids de la charge par 15.



LE VIEILLISSEMENT DU DISQUE

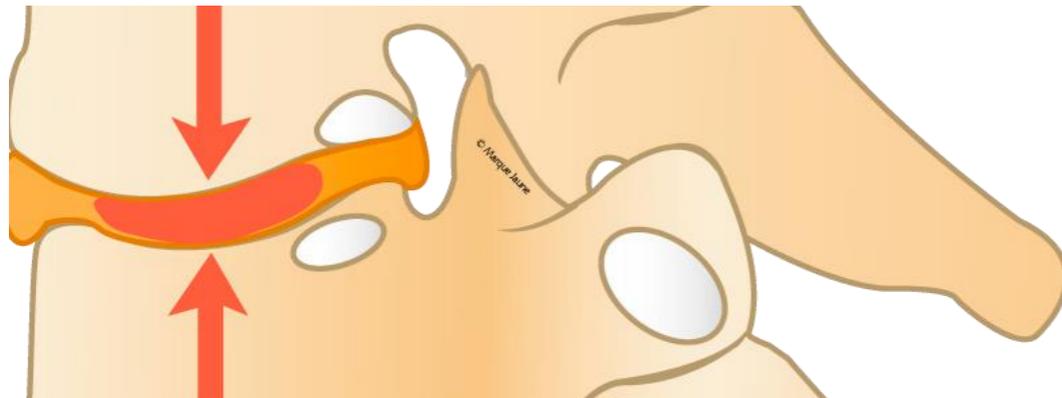
C'est un phénomène qui débute dès la fin de la croissance. Le disque se déshydrate, il se fragilise peu à peu.



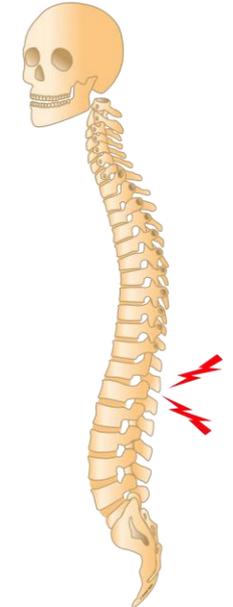
Les facteurs aggravants (suite)

LA SURCHARGE PONDÉRALE

Elle engendre une forte pression sur la colonne vertébrale qui comprime et déshydrate les disques, rendant la colonne plus fragile.

**LES DÉFORMATIONS PERMANENTES**

Elles peuvent être engendrées par une/ des malformation(s) congénitale(s), une croissance défectueuse ou des mauvaises postures répétées. Il en existe 3 sortes :

La scoliose**La cyphose****La lordose**

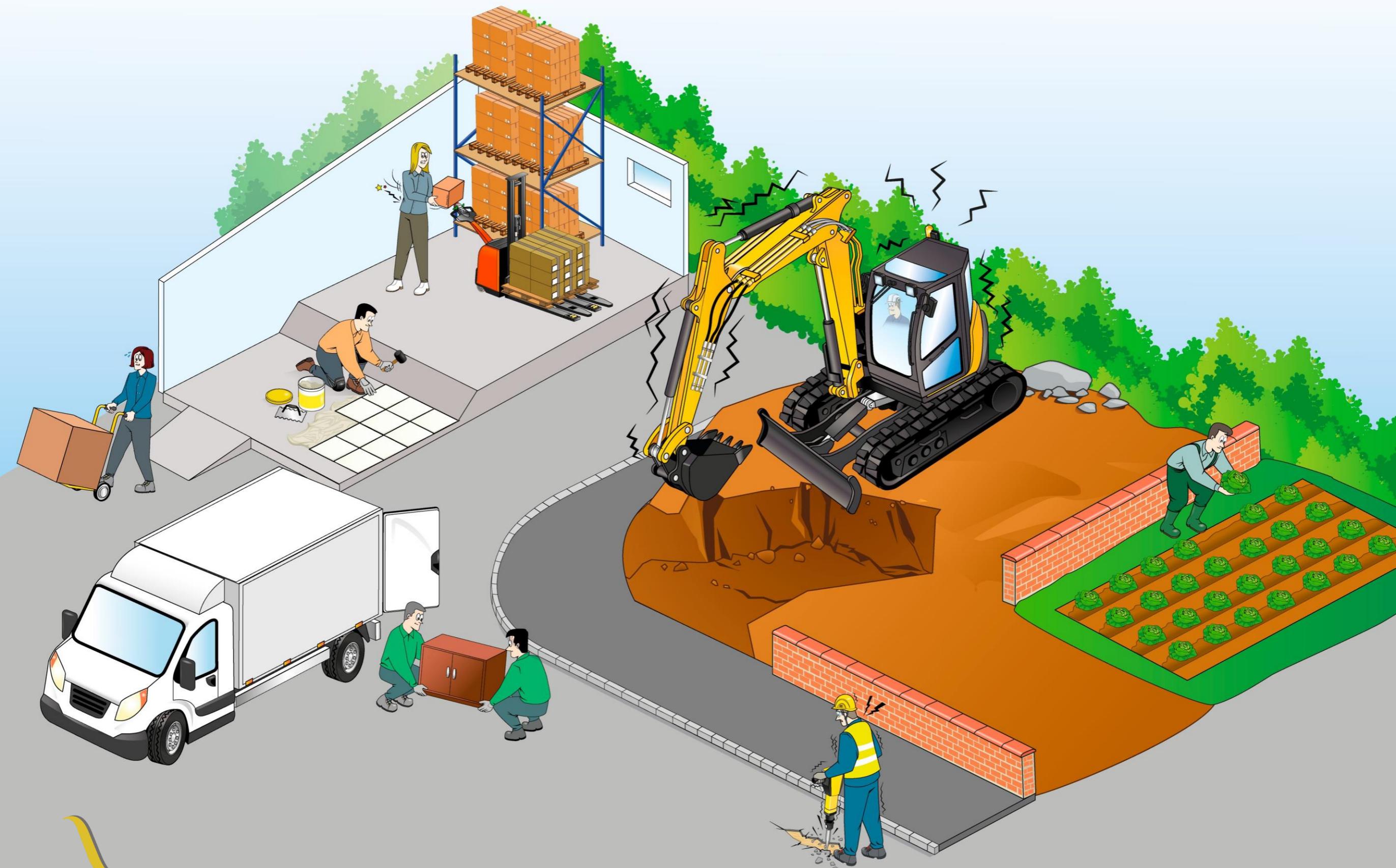
10 | Les lombalgies

Les douleurs lombaires (lombalgies) constituent un problème majeur de santé publique, et leur coût va croissant. 70 % des personnes ont au cours de leur vie au moins un épisode lombalgique, qui peut être en partie lié au travail. Dans un petit nombre de cas, la lombalgie devient quasi permanente et risque d'aboutir à une inaptitude. Les acteurs de la prévention sont confrontés à une double problématique : améliorer les situations de travail pour prévenir les lombalgies, et permettre aux lombalgiques chroniques de continuer à travailler.

■ Facteurs de risque

Les lombalgies peuvent avoir plusieurs facteurs. Les facteurs professionnels sont d'une importance majeure, mais on peut aussi y ajouter les prédispositions personnelles, les risques pris lors d'activités domestiques et de loisirs, les facteurs psychosociaux et organisationnels.

L'accident et la survenue imprévue de la douleur peuvent être attribués à :



Les postures pénibles (flexion du tronc associée à sa rotation)



La manutention manuelle de charges lourdes



Le travail physique dur



La manutention manuelle de charges lourdes



Les vibrations transmises au corps entier

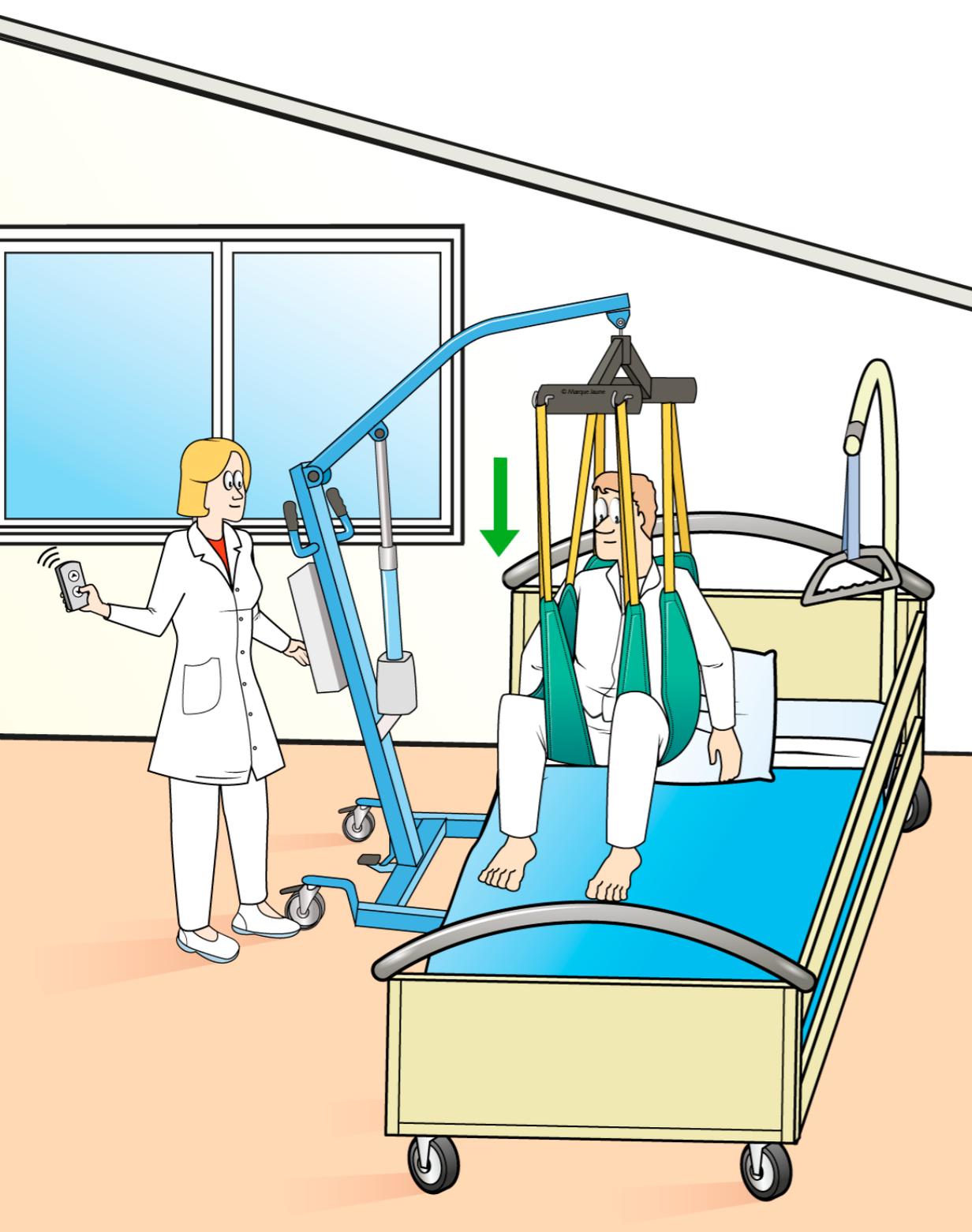


Les postures pénibles (flexion du tronc associée à sa rotation)



Les vibrations transmises au corps entier





■ Quelques métiers à risque

Agriculteur, ouvrier BTP, conducteur de poids lourds ou d'engins de chantier, soignant, manutentionnaire, chauffeur-livreur, déménageur...

■ Risques liés aux manutentions manuelles

Chaque poste de travail comporte une part d'activité physique. Cette activité physique est souhaitable, car l'immobilité est un facteur de risque de pathologies articulaires, musculaires et cardio-vasculaires. Cependant, pour certaines professions, cette activité physique est excessive, déséquilibrée, et peut directement provoquer des lésions du dos et des membres.

La manutention manuelle, et en particulier le port de charges lourdes, est connue comme un facteur favorisant la lombalgie. Si ces efforts sont faits dans de mauvaises conditions, le risque est alors encore plus important.

■ Risques psychosociaux et organisationnels

Les contraintes psychosociales au travail sont susceptibles de favoriser des pathologies ostéoarticulaires ; peuvent être mis en cause :

- Un effet direct sur l'intensité des contraintes mécaniques.
- Une augmentation de la tension des muscles génératrice de fatigue musculaire.
- La réduction de l'irrigation sanguine des ligaments et des tendons.
- La diminution des capacités de défense anti-inflammatoires.

■ Principaux facteurs de risques psychosociaux et organisationnels de lombalgies

Plusieurs études montrent une association significative entre la lombalgie et le travail. Les causes principales de lombalgie au travail sont :

- La monotonie des tâches.
- La forte demande psychologique (quantité de travail, contraintes de temps).
- L'insatisfaction professionnelle.
- La faible autonomie décisionnelle.
- Le faible soutien social (relations avec les collègues et l'encadrement).
- Le peu de reconnaissance (reçue en échange des efforts fournis).

11 | Les Troubles Musculo-Squelettiques

Les Troubles Musculo-Squelettiques (TMS, 1^{re} cause de Maladie Professionnelle) sont des pathologies multifactorielles à composante professionnelle. Ils affectent les muscles, les tendons et les nerfs des membres et de la colonne vertébrale. Les TMS s'expriment par la douleur, mais aussi, pour ceux du membre supérieur, par une raideur, une maladresse, ou une perte de force. Ce risque, qui n'est ni physique, ni chimique, ni biologique, n'est pas vraiment nouveau puisqu'il était déjà présent au XIX^e siècle. Son émergence actuelle s'explique notamment par des changements dans l'organisation du travail, et une charge relativement lourde. Beaucoup de tâches imposent également des gestes fins, précis et répétés.

■ Facteurs des risques musculo-squelettiques

- **Le sexe** : les femmes sont les plus touchées. Elles sont plus souvent affectées à des tâches qui imposent des mouvements répétitifs au niveau des mains, à cadence élevée, elles accomplissent l'essentiel des tâches ménagères, et sont touchées par un rôle probable des hormones.
- **L'âge** : certaines sollicitations vont déclencher des Troubles Musculo-Squelettiques chez les salariés de plus de 50 ans, alors qu'elles sont sans effet chez des salariés âgés de 30 ans.
- **Un état de santé dégradé favorise la survenue des TMS.**
- **Le poste de travail** : les gestes répétitifs, les professions qui impliquent des postures de travail statiques, l'utilisation d'outils vibrants, un appui avec la main, le travail sur écran.
- **La situation de travail** : organisation de la production, flux tendu, pression du temps, organisation de la production, satisfaction au travail.



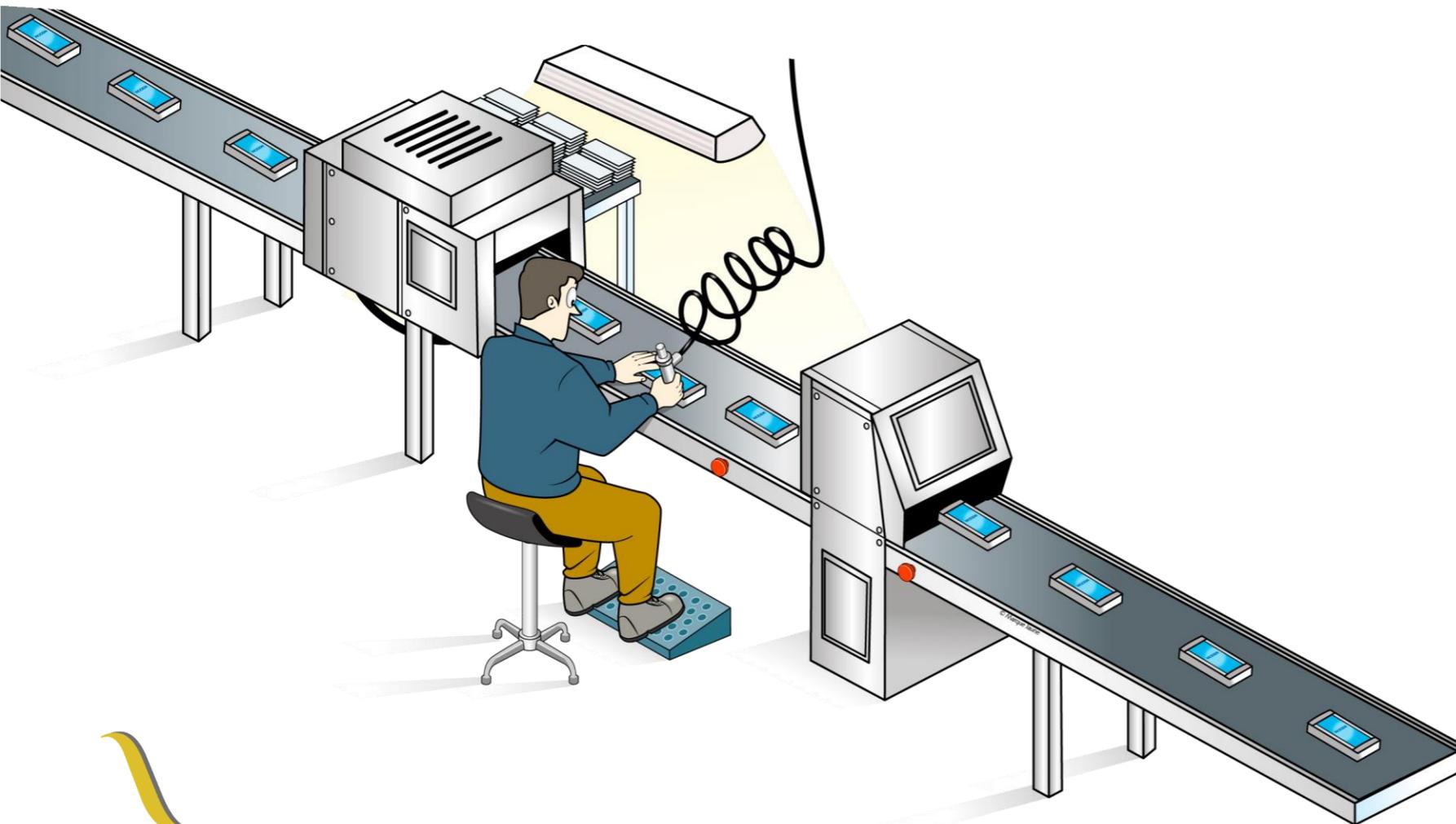
12 | Les principes ergonomiques de base sur postes de travail

Les principes ergonomiques, s'ils sont appliqués, peuvent résoudre ou prévenir un problème. En examinant les conditions de travail au cas par cas, des modifications, même mineures, de la conception du matériel, du poste de travail ou de la tâche peuvent considérablement améliorer le confort, la santé, la sécurité et la productivité du travailleur.

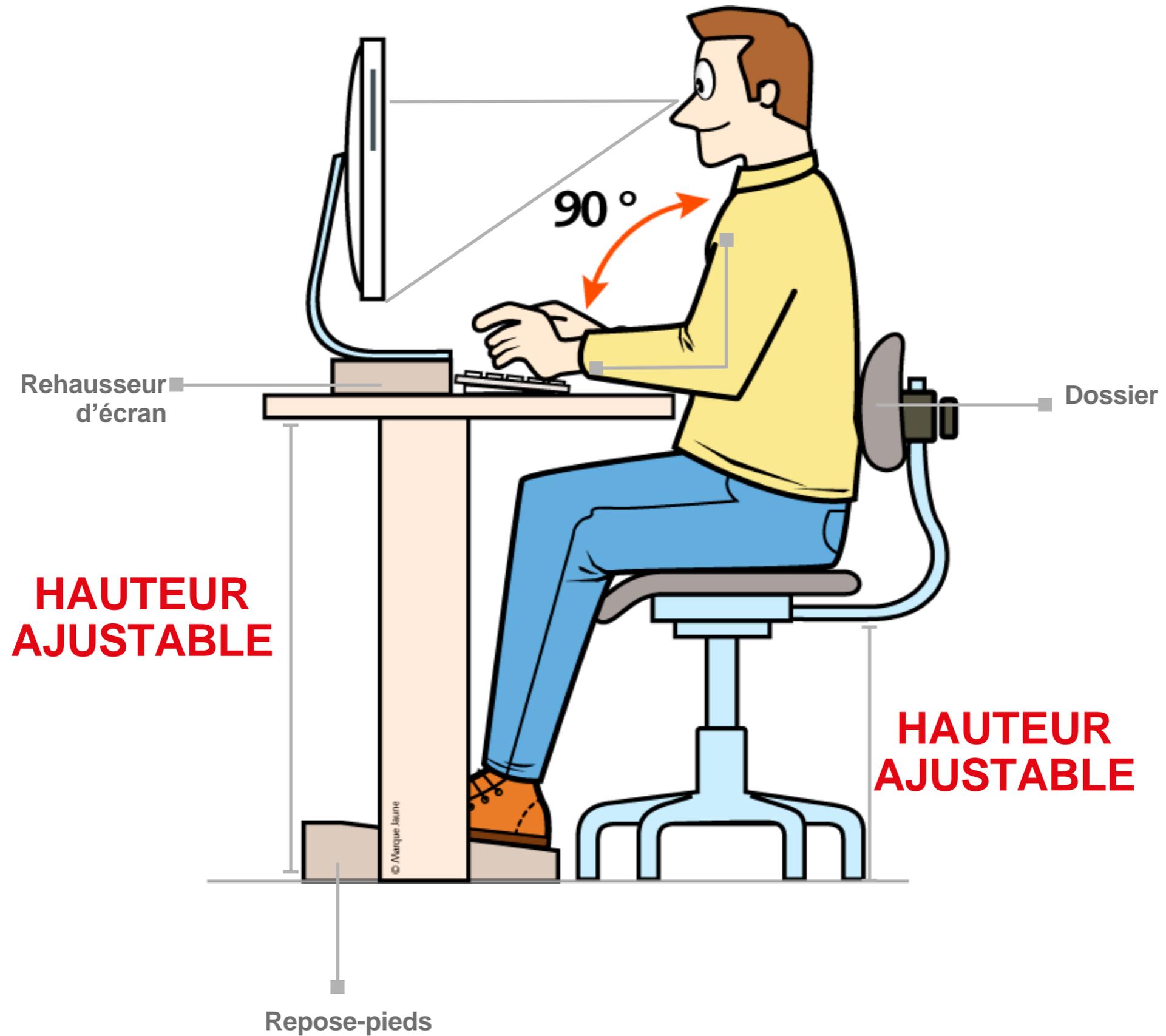
■ Poste de travail

Le poste de travail est le lieu que le travailleur occupe lorsqu'il effectue une tâche. Un poste de travail bien conçu aide à prévenir les maladies liées à de mauvaises conditions de travail et à améliorer la productivité. Tout poste de travail doit être conçu en pensant à la fois au travailleur et à la tâche pour que le travail puisse être effectué de façon confortable, harmonieuse et efficace. Ainsi on peut éviter les douleurs de dos, le développement ou l'aggravation de lésions ou blessures dues à des mouvements répétitifs, les problèmes circulatoires dans les jambes.

- **Les principales causes de ces problèmes sont les suivantes** : sièges mal conçus, posture debout pendant de longues périodes, nécessité de tendre les bras trop loin, éclairage insuffisant forçant le travailleur à se rapprocher trop près de son travail.



- **Quelques principes ergonomiques fondamentaux pour la conception des postes de travail** : hauteur de la tête, hauteur des épaules, envergure, hauteur du coude, hauteur de la main, longueur des jambes, taille de la main, corpulence.



■ Position assise et conception des sièges

Il faut privilégier la position assise, cependant il n'est pas non plus bon de rester assis toute la journée. Par conséquent, il faut varier les tâches à effectuer. Un siège bien conçu est indispensable pour le travail assis. Le siège doit permettre au travailleur de modifier facilement la position des jambes et sa position en général.

■ Position des bras :

- Le travailleur doit pouvoir atteindre toute la surface de travail sans trop devoir se tordre ou tendre les bras.
- L'établi et la chaise doivent être conçus de façon à ce que la surface de travail soit à peu près au même niveau que les coudes, et que les coudes soient tendus.
- Si possible, il faut fournir un support ajustable pour les coudes, les avant-bras ou les mains.

■ Position du dos :

- Si la position assise est bien conçue, le travailleur se tient assis droit devant le travail à faire et à proximité.

■ Position des jambes : fournir un repose-pieds.

La position de travail doit être aussi confortable que possible.

■ Station debout et poste de travail

Il est préférable de limiter la station debout, car elle peut entraîner des lourdeurs au dos, des gonflements des jambes, des problèmes de circulation sanguine (varices), des douleurs au niveau des pieds et une fatigue musculaire.

Principes de base pour un travail en station debout en sécurité :

■ Position du dos :

- Faire en sorte que le travailleur puisse travailler en gardant les bras près du corps et sans trop se pencher ou tordre le dos.
- Fournir une chaise ou un tabouret pour que le travailleur puisse de temps en temps s'asseoir.
- Fournir un repose-pieds pour permettre au travailleur de changer de position et de réduire les tensions sur le dos.

■ Position des jambes :

- Ajuster la surface de travail en fonction de la taille du travailleur et de la tâche, ou fournir une estrade pour surélever l'établi pour les travailleurs les plus grands. Pour les travailleurs qui sont petits, on peut fournir une plate-forme sur laquelle ils pourront monter.
- Libérer l'espace de travail, notamment au niveau des genoux, pour permettre au travailleur de changer de position tout en travaillant.
- Recouvrir le sol d'un tapis de façon que le travailleur n'ait pas à se tenir debout sur une surface dure. Un sol en métal ou en béton peut être recouvert pour absorber les chocs. Le sol doit être propre, plat et non glissant.
- Privilégier le port de chaussures avec un support de cambrure et un talon plat.

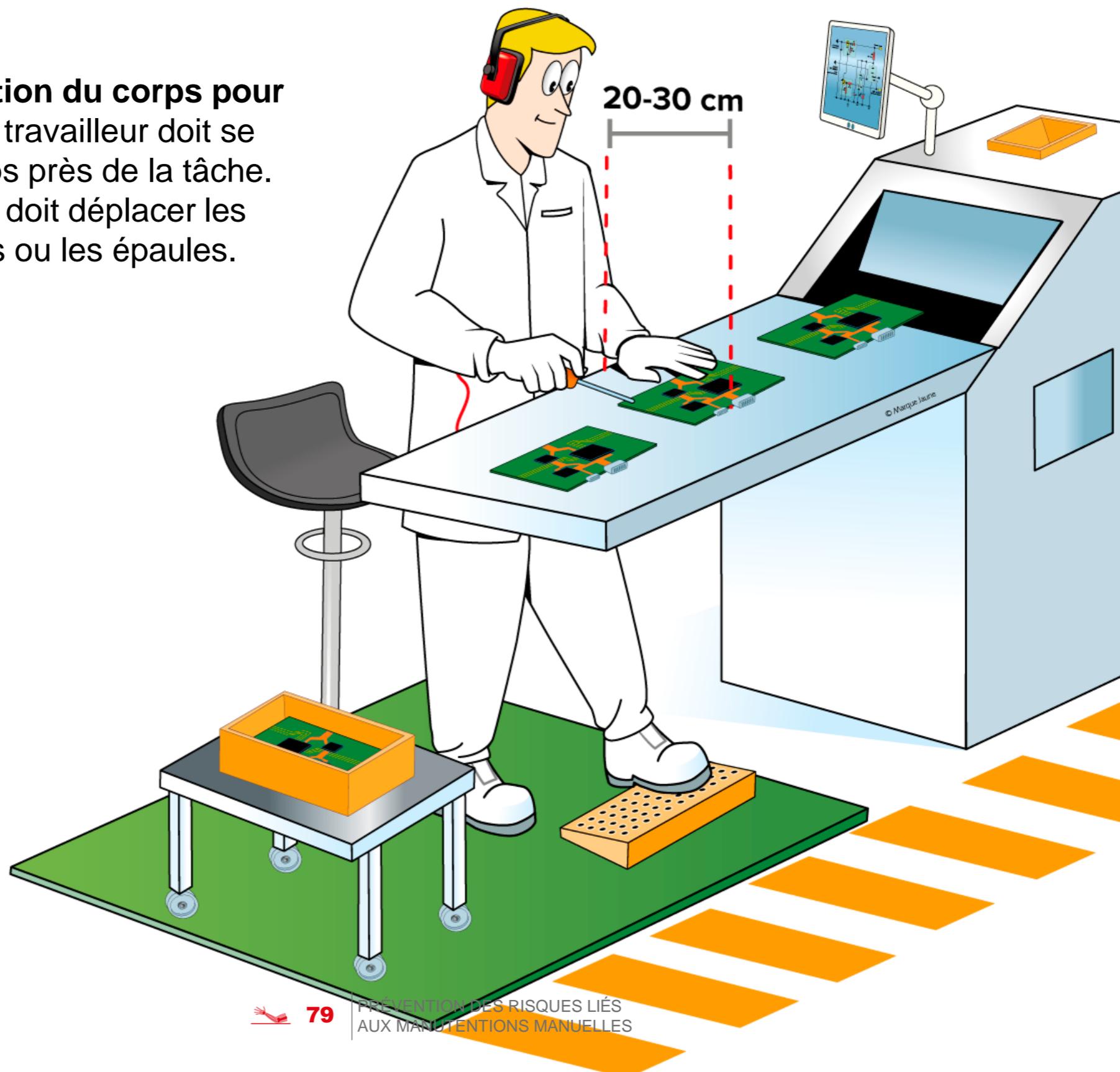
■ Position des bras :

- Maintenir une distance correcte entre le travailleur et le poste de travail pour que le travailleur n'ait pas à tendre les bras pour effectuer sa tâche. Par conséquent, la tâche doit se faire à 20- 30 cm devant le corps.



Pour déterminer la hauteur de la surface de travail, il faut tenir compte de la hauteur de coude du travailleur, de la nature de la tâche, de la taille de l'article sur lequel il travaille, des outils et des équipements employés.

Pour assurer une bonne position du corps pour le travail qui se fait debout, le travailleur doit se placer en face du travail, le corps près de la tâche. Lorsqu'il change d'orientation, il doit déplacer les pieds plutôt que de tordre le dos ou les épaules.



■ Travail de force

Le travail manuel doit être conçu de façon que les travailleurs n'aient pas à exercer une force excessive risquant de causer des douleurs musculaires, en particulier dans le dos. Le fait de faire un travail de force pendant une longue période entraîne une accélération de la respiration et du pouls. Si le travailleur n'est pas en bonne condition physique, il risque de se fatiguer rapidement.

Pour bien concevoir une tâche demandant un travail de force, il faut tenir compte :

- Du poids de la charge.
- De la fréquence à laquelle le travailleur doit soulever la charge.
- De la distance entre la charge et le travailleur.
- De la forme de la charge.
- De la durée nécessaire pour faire la tâche.



■ Outils à main

Pour éviter les problèmes de santé liés à l'utilisation de mauvais outils et pour préserver la productivité du travail, il faut utiliser des outils qui soient adaptés tant au travailleur qu'à la tâche.

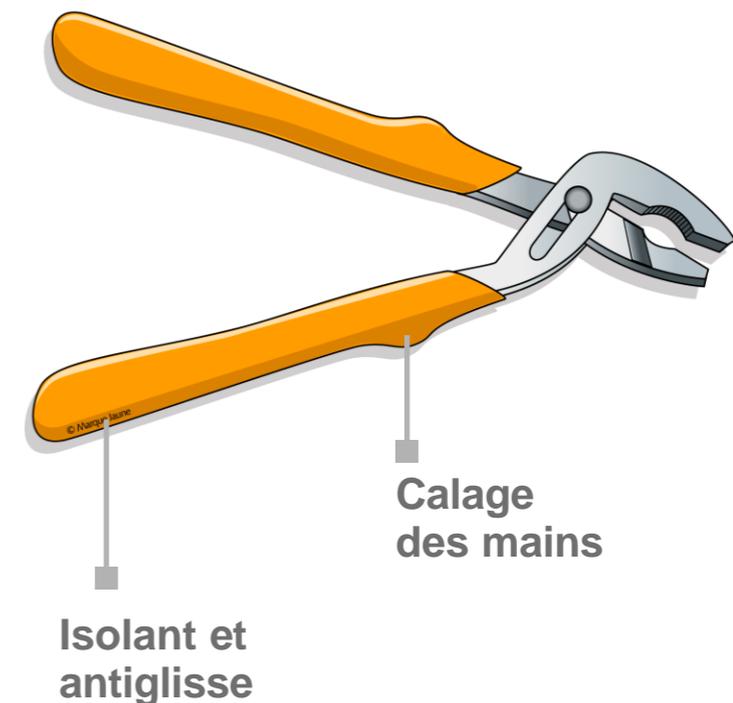
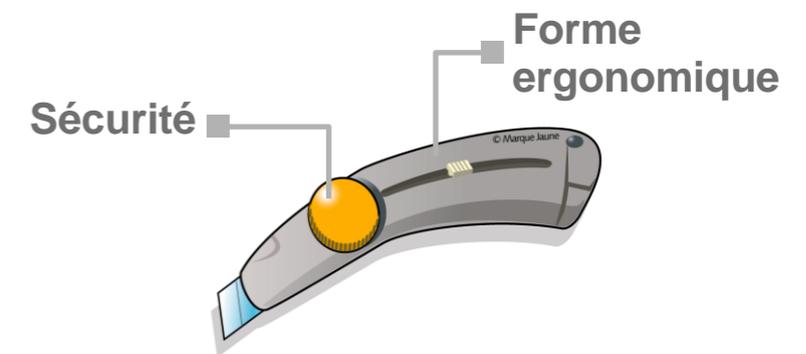
Principes de base pour le choix des outils :

Les outils convenablement conçus permettent au travailleur de **garder les coudes près du corps afin d'éviter les lésions des bras ou des épaules**. Ils ne

forcent pas le travailleur à tordre les poignets, à se pencher ou à se tourner.

Choisir **des outils qui permettent d'utiliser les muscles les plus forts des épaules, des bras et des jambes** plutôt que les petits muscles du poignet et des doigts.

- Éviter de tenir un outil continuellement soulevé ou de saisir un outil lourd.
- Choisir des poignées assez longues pour qu'elles remplissent toute la main.
- Éviter les outils comportant des espaces où la peau ou les doigts peuvent se faire pincer.
- Choisir de préférence des outils à double poignée, comme les ciseaux, les pinces ou les agrafeuses.
- Les poignées doivent être isolées contre l'électricité et ne doivent pas présenter d'arêtes ou de coins aigus.
- Recouvrir les poignées d'une matière plastique souple pour les rendre moins glissantes.
- Veiller à ce que les outils soient bien entretenus.
- Prévoir des outils qui puissent être utilisés par des travailleurs gauchers.



■ Commandes

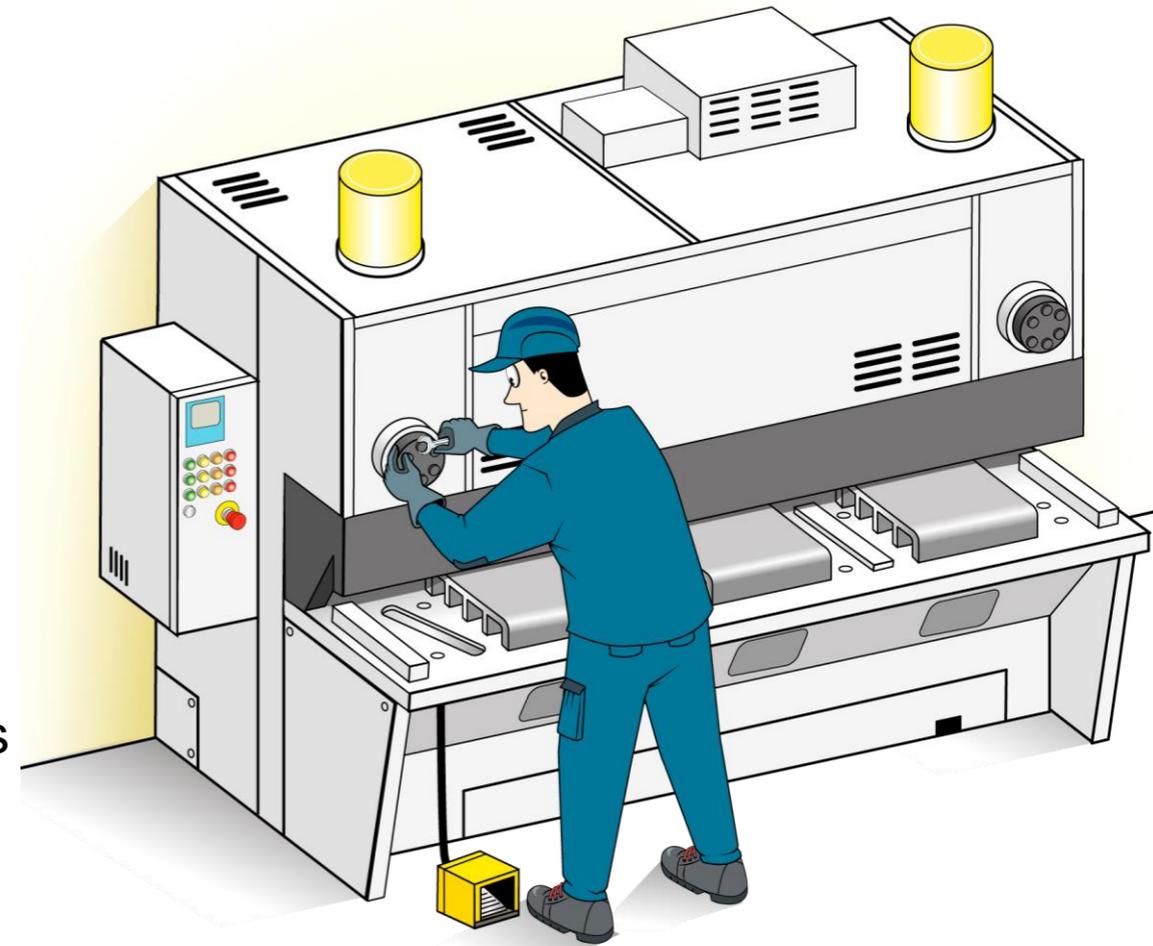
Les interrupteurs, manettes et boutons de commande doivent aussi être ergonomiques.

Principes de base pour la conception des commandes :

- **Les interrupteurs, manettes et boutons de commande** doivent être facilement accessibles par l'opérateur se tenant en position normale debout ou assise.
- **Les commandes** doivent être adaptées à la tâche :
 - Choisissez des commandes à main pour les opérations qui demandent de la précision et de la rapidité.
 - Choisissez des commandes à pied pour celles qui demandent plus de force. Il ne faut pas utiliser plus d'une pédale par ouvrier.
 - Concevez ou modifiez les commandes de façon à ce qu'elles puissent être utilisées à deux mains.
- **Les gâchettes** doivent être actionnées par plusieurs doigts.
- **Les commandes d'urgence** doivent être clairement distinguées. Cette distinction peut se faire par une séparation physique, par une couleur différente, par un étiquetage clair ou par une protection de la machine.

Les commandes ne doivent pas être activées accidentellement. Pour cela, il faut prévoir un espacement suffisant, une résistance appropriée, placer les commandes en retrait ou les munir d'un écran.

Les commandes doivent être comprises par tous les travailleurs. Les réactions ordinaires peuvent varier selon le pays et il faut en tenir compte notamment avec le matériel d'importation.

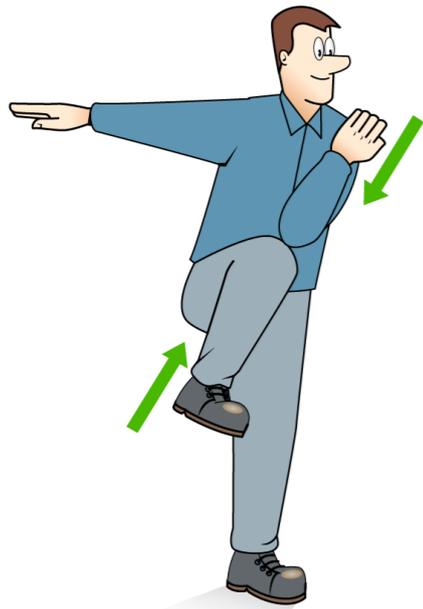


13 Soulever et transporter correctement des charges

■ Exercices d'échauffement

Afin de préparer le corps à l'activité physique, il est important de pratiquer quelques exercices d'échauffement. Voici quelques exemples :

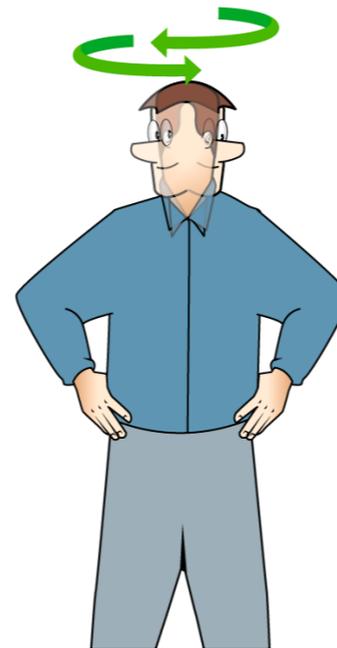
Chaque mouvement est à répéter 10 fois, sauf la « flexion du dos » qui doit être tenue 20 secondes. Effectuer les mouvements lentement en gardant le dos droit et sans donner d'à-coups.



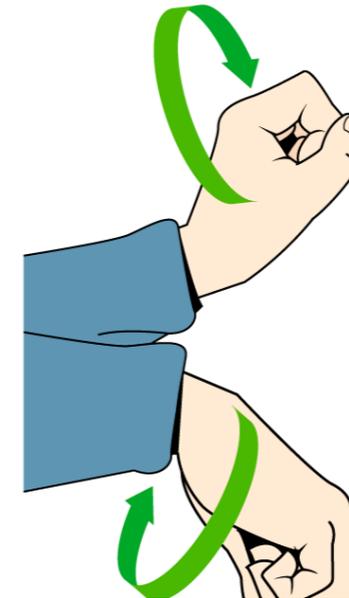
Contact
coude-genou



Rotation des
épaules



Rotation de la tête



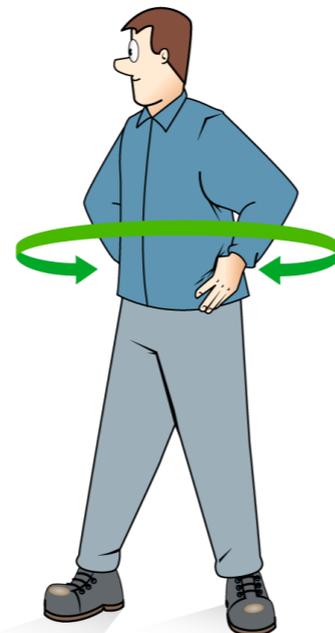
Rotation des
poignets



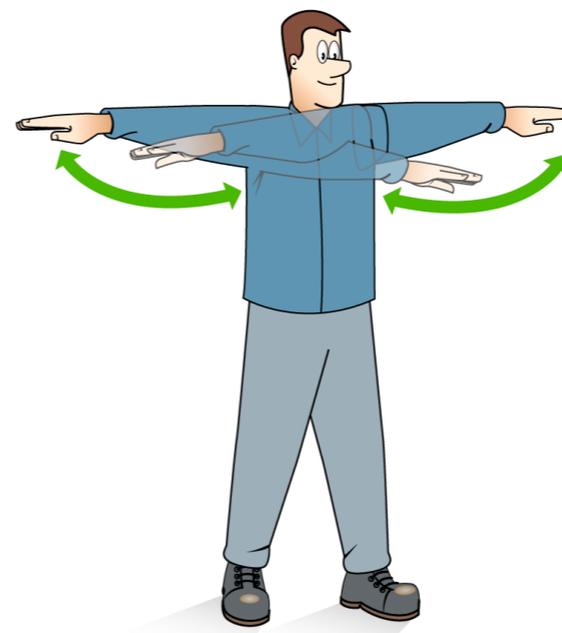
Flexion latérale du
tronc



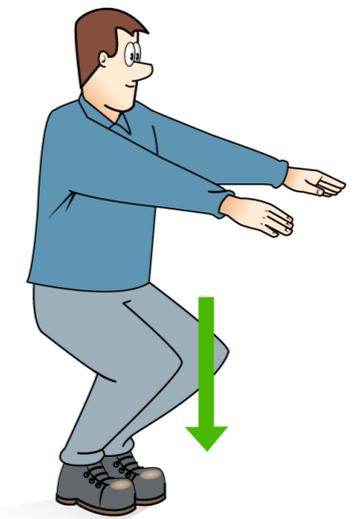
Flexion du dos, debout



Rotation du tronc



Extension horizontale
des épaules

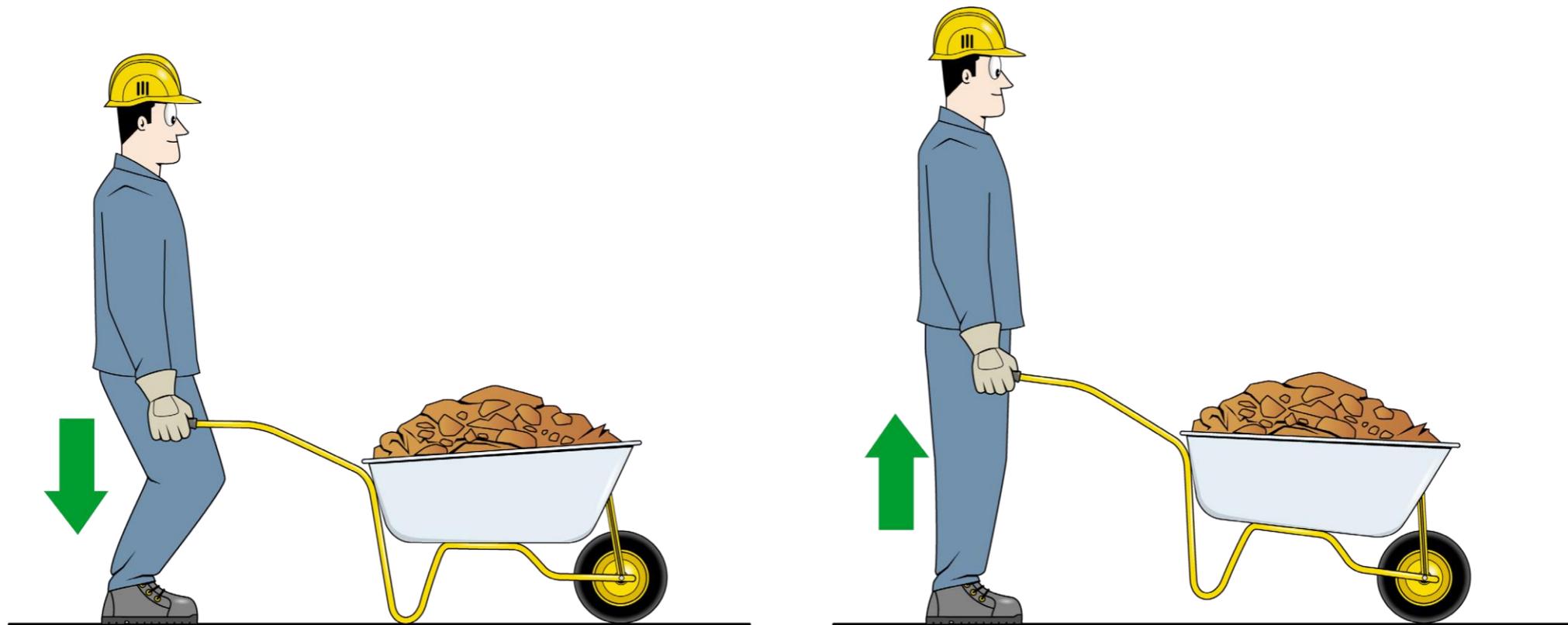


Flexion des genoux

*Ces exercices peuvent être pratiqués par tout le monde à l'exception des personnes ayant des douleurs pouvant s'aggraver en les réalisant, ou lorsqu'il y a une contre-indication du médecin traitant.

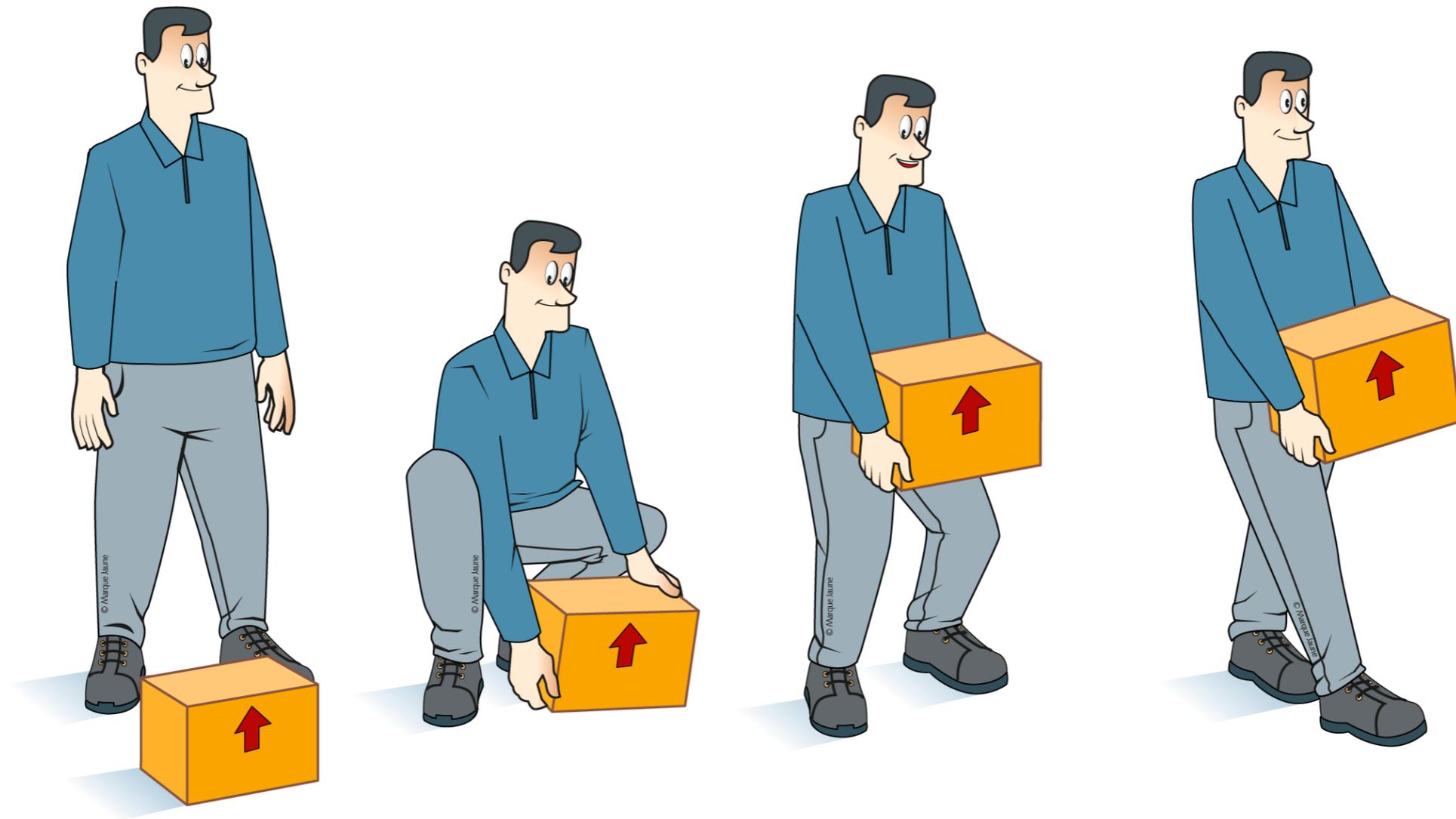
■ Principes de prévention des manutentions manuelles

Afin de préserver le dos, il faut au maximum limiter les manutentions manuelles, et ainsi éviter les flexions, les extensions et les rotations pouvant entraîner des faux mouvements. Le travailleur peut utiliser des aides à la manutention (diable, brouette, escabeau, etc.) ou bien se faire aider par un collègue. De plus il doit porter une tenue de travail adaptée ainsi que ses Équipements de Protection Individuelle (EPI) (gants, chaussures de sécurité, etc.).



■ Principes de levage d'une charge

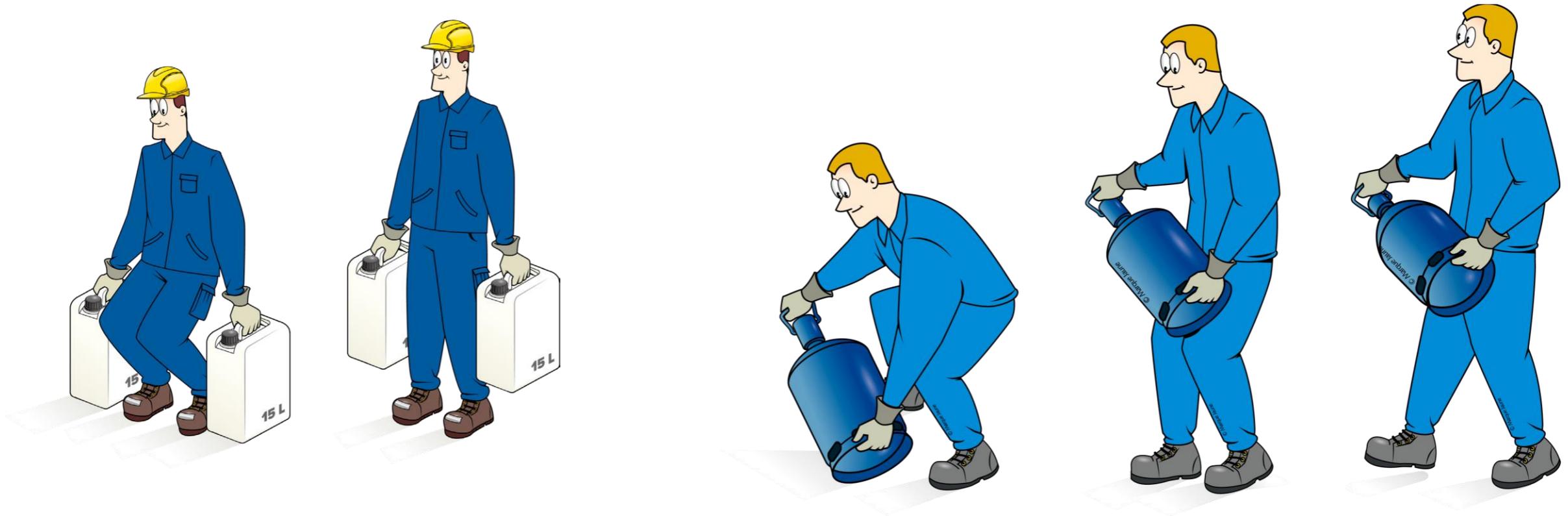
Soulever et transporter des charges sont des actions physiquement fatigantes qui comportent toujours des risques d'accidents et, en particulier, de lésions au dos et aux bras. Pour les éviter il faut respecter les principes de base.



■ Principes de levage en hauteur d'une charge

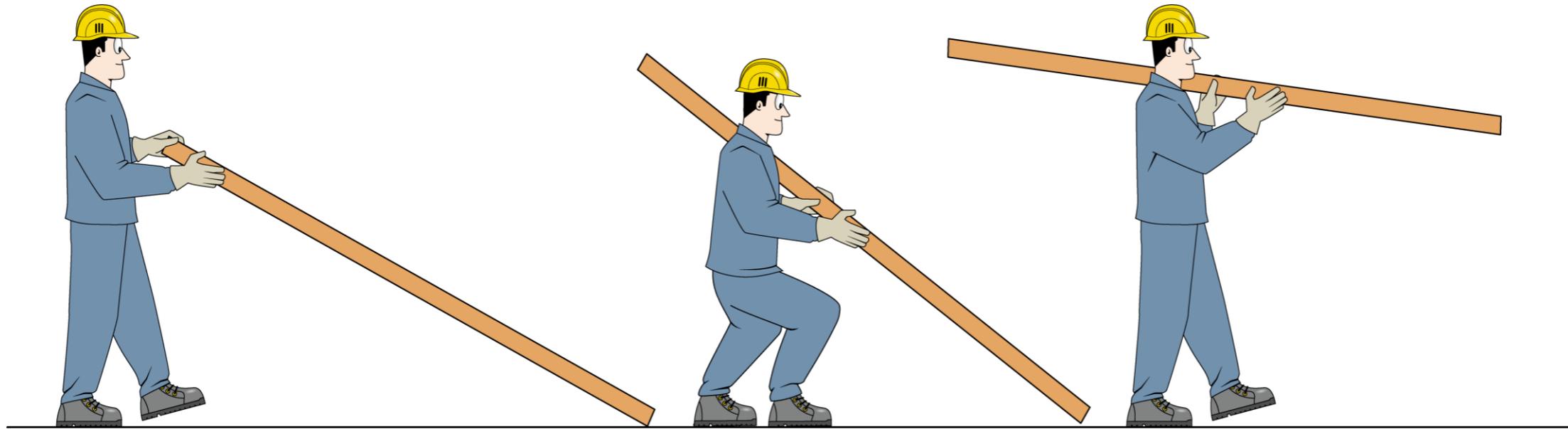


■ Principes de levage de bidons ou d'une bouteille de gaz



Garder le dos droit, plier les jambes.

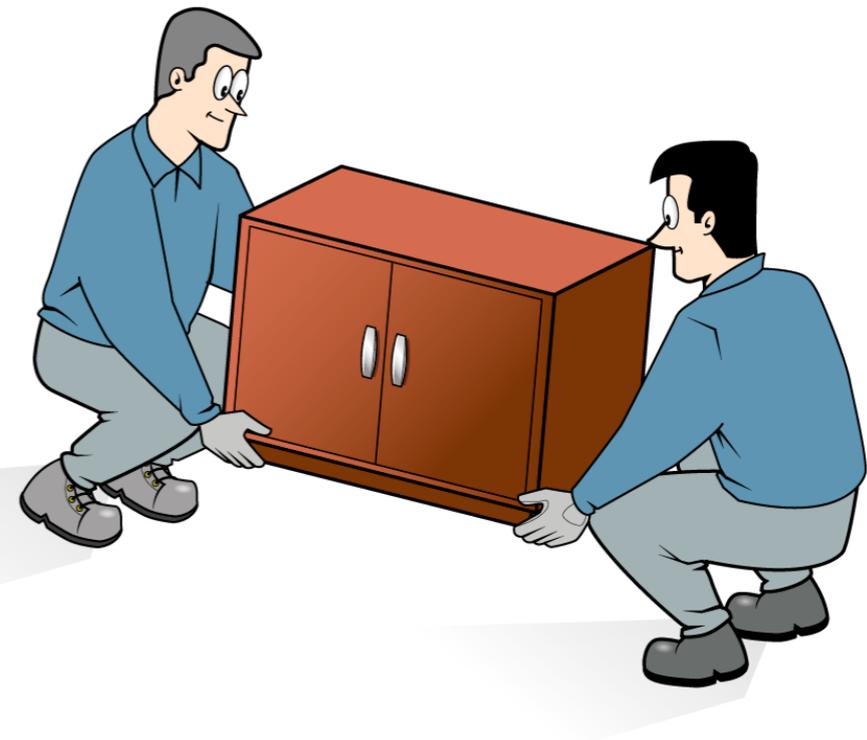
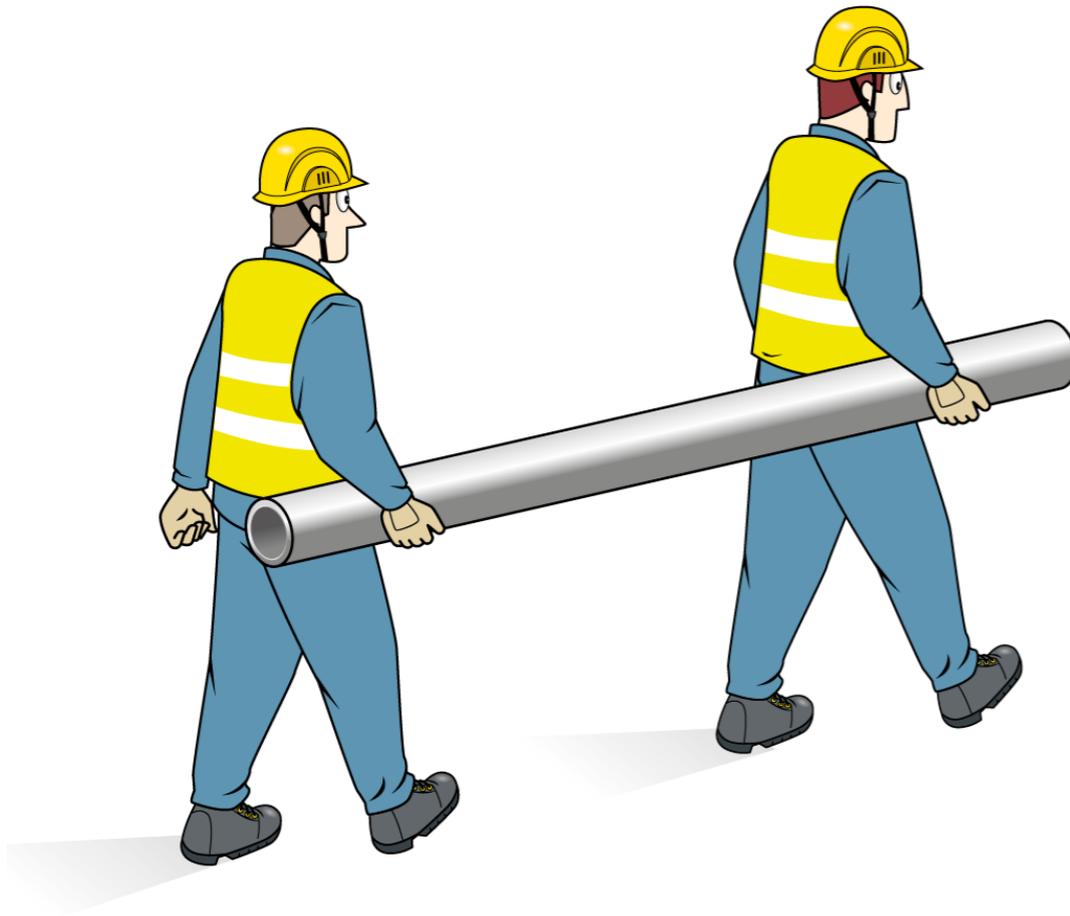
■ Principes de manutention d'une charge longue



■ Principes de manutention de bidons de 200 litres



■ Principes de portage d'une charge à deux



Garder le dos droit, plier les jambes.

14 Les gestes de la vie quotidienne

Tout au long de la journée, nous effectuons des gestes qui semblent banals mais peuvent engendrer des problèmes divers, au dos en particulier.

■ Principes de base pour les gestes du quotidien

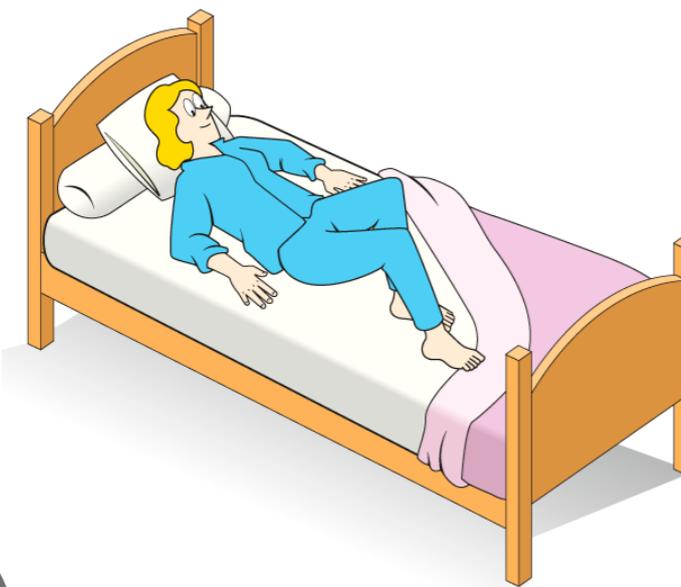
MONTER EN VOITURE



DESCENDRE DE VOITURE



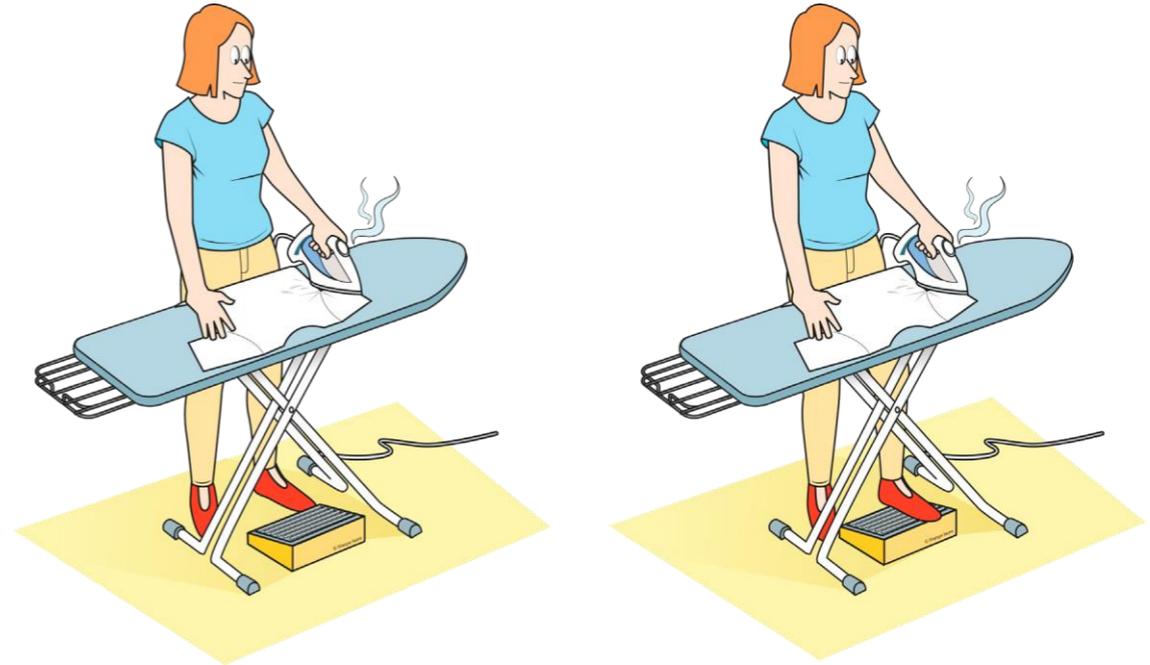
SORTIR DU LIT



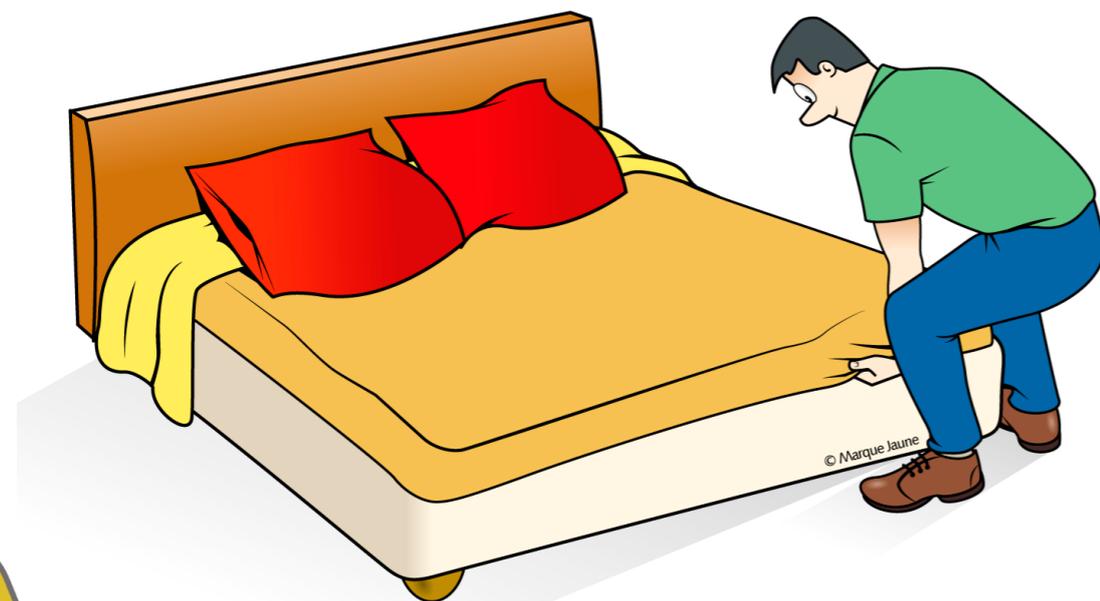
LACER SES CHAUSSURES



REPASSER



REFAIRE UN LIT



PASSER LE BALAI



PASSER L'ASPIRATEUR



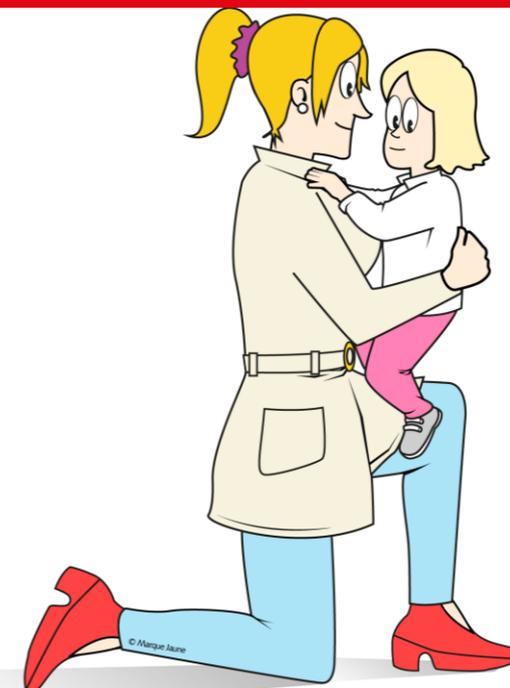
SCIER DU BOIS



HABILLER UN ENFANT



PORTER UN ENFANT



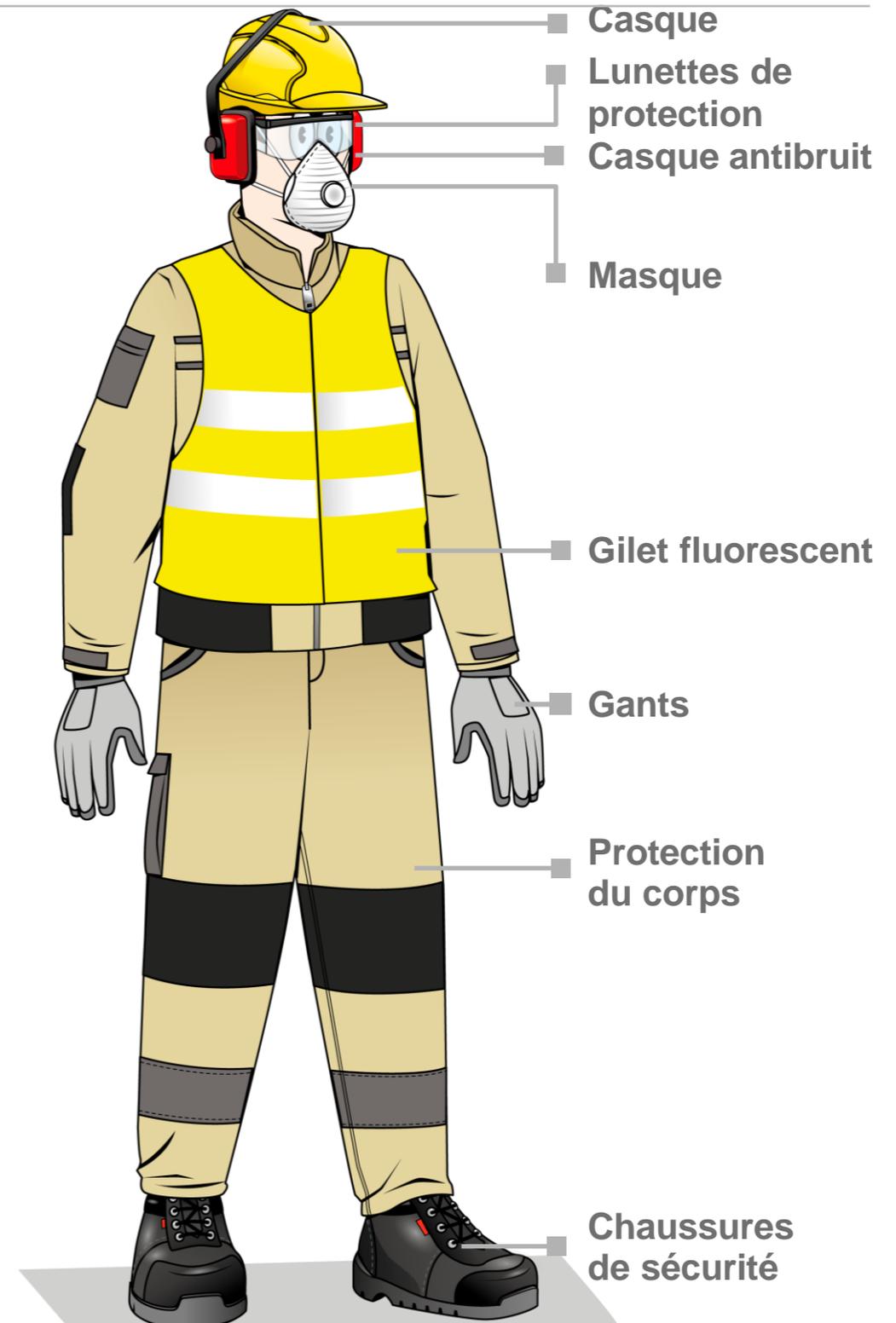
15 Les Équipements de Protection Individuelle

■ EPI

Ces équipements doivent être remis gratuitement par l'employeur conformément à l'art. R4321-4 du code du travail.

Les salariés temporaires ne doivent pas supporter la charge financière des EPI (Art. L1251-23 du code du travail).

Ces différents équipements seront utilisés en fonction des contraintes du site de travail.

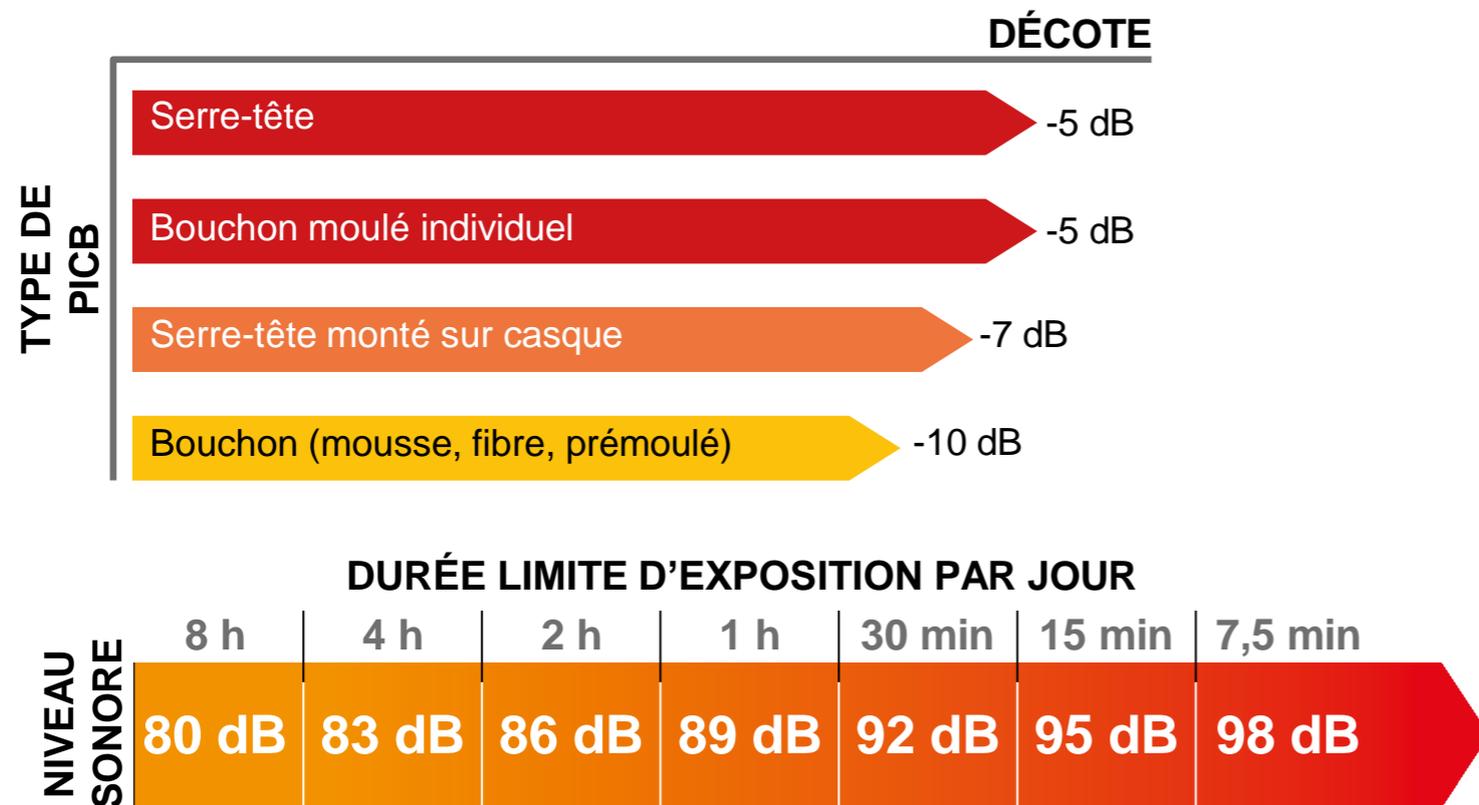


■ Appareils de Protection Individuelle Contre le Bruit (PICB)

Article R4431-2 Créé par décret n° 2008-244 du 7 mars 2008 - art. (V)

La surdité est une atteinte irréversible. Pour une journée de travail (8 h), on considère que l'ouïe est en danger à partir de 80 dB. C'est pourquoi les équipements sont mis à disposition (serre-tête antibruit, bouchons d'oreilles formables, préformés, moulés individuels...) en fonction des travaux, du matériel utilisé et du temps d'utilisation. Ils contribuent à atténuer le niveau sonore (Voir tableau ci-contre).

À partir de 85 dB, les PICB sont obligatoires.



	Bureau avec imprimantes	70 dB
SEUIL D'ALERTE	Machine à affûter	80 dB
SEUIL DE DANGER	Camion	80 à 85 dB
SEUIL DE LÉSIONS	Ponceuse	90 dB
	Compresseur non insonorisé	89 à 95 dB
	Pistolet à peindre	91 à 115 dB
	Perceuse à percussion	92 à 100 dB
	Scie circulaire	103 à 106 dB
	Marteau pneumatique	103 à 115 dB
	Jumbo travaillant en galerie	118 à 130 dB
	Marteau-piqueur	120 dB
SEUIL DE DOULEUR	Bancs d'essai des moteurs	130 dB
	Pistolet de scellement	140 à 160 dB



La réglementation impose de ne pas dépasser une valeur limite d'exposition au bruit fixée à 87 dB pour 8 h. Cette valeur limite doit tenir compte de la protection acoustique procurée par les Protections Individuelles Contre le Bruit (serre-tête antibruit, bouchons d'oreilles, etc.).

FORMATION - D

En route vers l'avenir...

Merci

FABIENDESHAYES

06 35 55 19 47

fabiendeshayes08@gmail.com

