

Santé au Travail

Ergonomie

Analyse des situations de travail

Laurence Lestra

Date : 13 Avril 2026

Lieu : Lyon





Sommaire

- ▶ Présentation
- ▶ Les fondamentaux
- ▶ Analyse de l'activité
- ▶ L'analyse des situations de travail
- ▶ Les actions Kiné
- ▶ La méthode d'analyse d'une situation
- ▶ Les attendus
- ▶ Synthèse

Planning

| | | | |
|----|-----------------|--------------------|--|
| 13 | AVR. 2026, LUN. | ● De 10:00 à 11:30 | UE18.4 - CM1 - Santé au Travail : présentation, contexte , législation, Place du MK / Ergonomie / Analyse des situations de travail - L. LESTRA Salle de cours |
| | | ● De 13:30 à 15:00 | UE18.4 - TD - G4 - Santé au travail - L. LESTRA Salle de cours |
| | | ● De 15:00 à 16:30 | UE18.4 - TD - G1 - Santé au travail - L. LESTRA Salle de cours |
| | | ● De 16:45 à 18:15 | UE18.4 - TD - G2 - Santé au travail - L. LESTRA Salle de cours |
| | | ● De 18:15 à 19:45 | UE18.4 - TD - G3 - Santé au travail - L. LESTRA Salle de cours |
| 22 | AVR. 2026, MER. | ● De 18:30 à 20:00 | UE18.4 - TPG Santé au travail L.Lestra |
| 5 | MAI 2026, MAR. | ● De 13:30 à 15:00 | UE18.4 - TD - G1 - CC : Santé au travail : Mise en commun des analyses de situations de travail - échanges, évaluation formative - L. LESTRA |
| | | ● De 15:00 à 16:30 | UE18.4 - TD - G2 - CC : Santé au travail : Mise en commun des analyses de situations de travail - échanges, évaluation formative - L. LESTRA |
| | | ● De 16:45 à 18:15 | UE18.4 - TD - G4 - CC : Santé au travail : Mise en commun des analyses de situations de travail - échanges, évaluation formative - L. LESTRA |
| | | ● De 18:15 à 19:45 | UE18.4 - TD - G3 - CC : Santé au travail : Mise en commun des analyses de situations de travail - échanges, évaluation formative - L. LESTRA |

Objectifs

- Comprendre les déterminants des TMS (biomécaniques, organisationnels, psychosociaux)
- Savoir observer une situation réelle de travail
- Identifier les facteurs de risque

1. La loi



Le Code du travail

Version consolidée au 31 juillet 2010

Article L4121-1

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

Article L4121-2

L'employeur met en œuvre les mesures prévues à l'article L. 4121-1 sur le fondement des principes généraux de prévention suivants :

Article R. 4541-8 (concernant la manutention manuelle) :

L'employeur doit organiser une formation à la sécurité relative à la manutention manuelle pour les salariés exposés à des risques, notamment liés aux postures contraignantes, au port de charges lourdes ou à des mouvements répétitifs.

Mesures de prévention collectives

- Éviter les risques, c'est supprimer le danger ou l'exposition au danger.

- Évaluer les risques,

- Combattre les risques à la source,

- Adapter le travail à l'Homme

- Tenir compte de l'évolution de la technique

- Planifier la prévention

- Donner la priorité aux mesures de protection collective

- Donner les instructions appropriées aux salariés

L'article R4323-1 du Code du travail français stipule que l'employeur doit s'assurer que les salariés reçoivent une formation adéquate sur la santé et la sécurité au travail, en particulier sur les risques liés à leurs activités.

Contenu de l'article R4323-1

Formation à la sécurité : L'employeur doit dispenser une formation sur les risques spécifiques auxquels les salariés sont exposés.

Sensibilisation aux gestes et postures : Cette formation inclut des informations sur les gestes et postures appropriés pour éviter les accidents et les troubles musculo-squelettiques (TMS).

Information sur les procédures de sécurité : Les employés doivent être informés des procédures à suivre pour assurer leur sécurité au travail.

Convention nationale MK

TITRE VIII « DE LA PREVENTION ET DE L' EDUCATION DE LA SANTE »

Article 31

Les parties signataires rappellent que la prévention est un élément essentiel de la politique de santé .

Elles estiment nécessaire de mettre en place des actions de prévention et d' éducation de la santé

DECRET

Décret 2004-802 2004-07-29 art. 5 A JORF 8 août 2004

Article 12 : Le masseur-kinésithérapeute est habilité à participer à la réalisation de bilans ergonomiques et à participer à la recherche ergonomique.

Article 13 : Selon les secteurs d'activité où il exerce et les besoins rencontrés, le masseur-kinésithérapeute participe à différentes actions d'éducation, de prévention, de dépistage, de formation et d'encadrement.

2. La prévention : Nouvel enjeu du système de santé français ?

Pr. Franck CHAUVIN

Président du Haut Conseil de la Santé Publique

Institut de Prévention et de Santé Globale PRESAGE Saint Etienne

franck.chauvin@univ-st-etienne.fr



4^e PLAN SANTÉ AU TRAVAIL

LUTTER CONTRE LES ACCIDENTS DU TRAVAIL GRAVES ET MORTELS

PRÉVENTION PRIMAIRE ET CULTURE DE PRÉVENTION

OBJECTIF 1
Culture de prévention

OBJECTIF 2
Risques prioritaires

OBJECTIF 3
Qualité de vie
et des conditions
de travail

DÉSINSERTION ET USURE PROFESSIONNELLES ET MAINTIEN EN EMPLOI

OBJECTIF 4
Prévention
de la désinsertion
et de l'usure
professionnelles

DÉFIS D'AUJOURD'HUI ET DE DEMAIN

OBJECTIF 5
Approche partagée
de la santé
(santé au travail,
santé publique, santé -
environnement)

OBJECTIF 6
Crises

OBJECTIF 7
Recherche
et connaissances



PILOTAGE ET GOUVERNANCE

OBJECTIF 8 Paritarisme et dialogue social

OBJECTIF 9 Acteurs et communication

OBJECTIF 10 Données en santé au travail

4^e plan de santé

3. Les questions qui se posent actuellement en matière d'analyse du travail

**L'ergonomie : une approche
système**



DÉFINITIONS

Ergonomie : deux racines (grec) :

- ERGO (action) ou ERGON (travail) et
- NOMOS (loi) ÉTUDE DES LOIS DE L'ACTION

« discipline qui a pour objectif l'analyse de l'activité »

Définition d'après Alain WISNER

- « Ensemble des connaissances scientifiques relatives à l'Homme nécessaires pour concevoir des outils, des machines et des dispositifs qui puissent être utilisés avec le maximum de confort, de sécurité et d'efficacité » .

Alain Wisner : 1923-2004 , Paris est un_médecin français, et l'un des fondateurs de l'ergonomie française

Deux objectifs fondamentaux :

- **d'une part le confort et la santé des utilisateurs :**

il s'agit de prévenir les risques (accidents, maladies), de minimiser la fatigue (liée au métabolisme de l'organisme, à la sollicitation des muscles et des articulations, au traitement de l'information, à la vigilance), de créer les conditions d'un travail satisfaisant

- **d'autre part l'efficacité :**

l'efficacité pour l'organisation se mesure sous différentes dimensions (productivité, qualité, fiabilité). Cette efficacité est dépendante de l'efficacité humaine : en conséquence, l'ergonome vise à identifier les logiques des opérateurs et à concevoir des systèmes adaptés.

La nécessaire approche système

Les problèmes importants ne concernent **plus uniquement l'ergonomie du poste** et des informations que l'homme reçoit de sa machine,

mais **concernent les systèmes** : organismes complexes où interviennent des mécanismes de régulation et d'auto-organisation « **Faverge** »

L'approche globale permet l'opérativité des modèles élaborés en analyse du travail. Chacun de éléments perd ses priorités intrinsèques en dehors de l'ensemble

Concepts fondamentaux de l'Approche Système

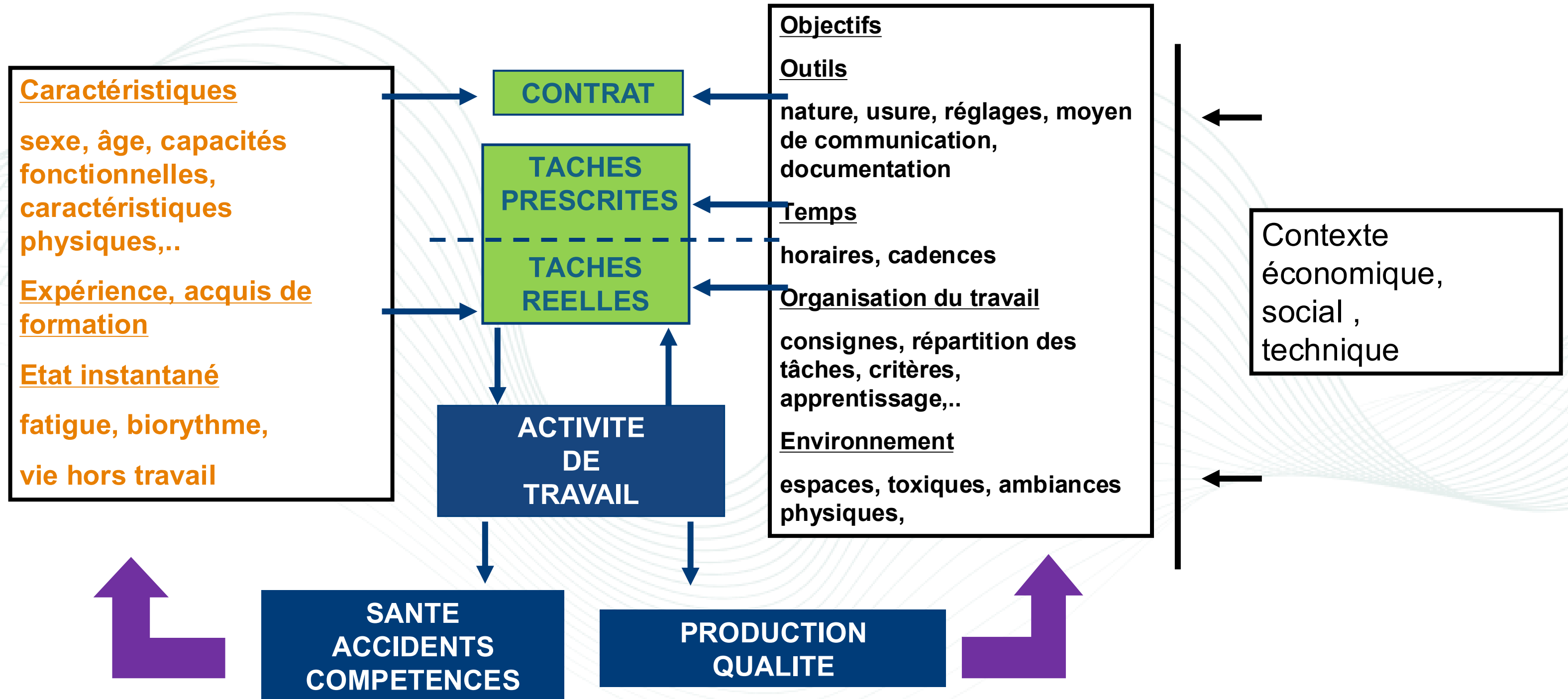
- L'interaction : plusieurs éléments interagissent ensemble (effet du battement aile de papillon, théorie du chaos)
- L'équilibre nécessaire : l'entreprise, en perpétuelle évolution, innovation, marche en avant est en déséquilibre permanent (mouvement) cela demande alors : organisation et régulation permanentes
- Cet ordre naît alors d'une auto organisation qui nécessite de l'énergie par la mobilisation du collectif, des savoirs faire, des stratégies individuelles et collectives pour maintenir les objectifs de Performance et de Santé .

-> Système complexe aux interactions multiples

L'analyse de l'activité de travail

LE SALARIÉ

L'ENTREPRISE



Une démarche structurée

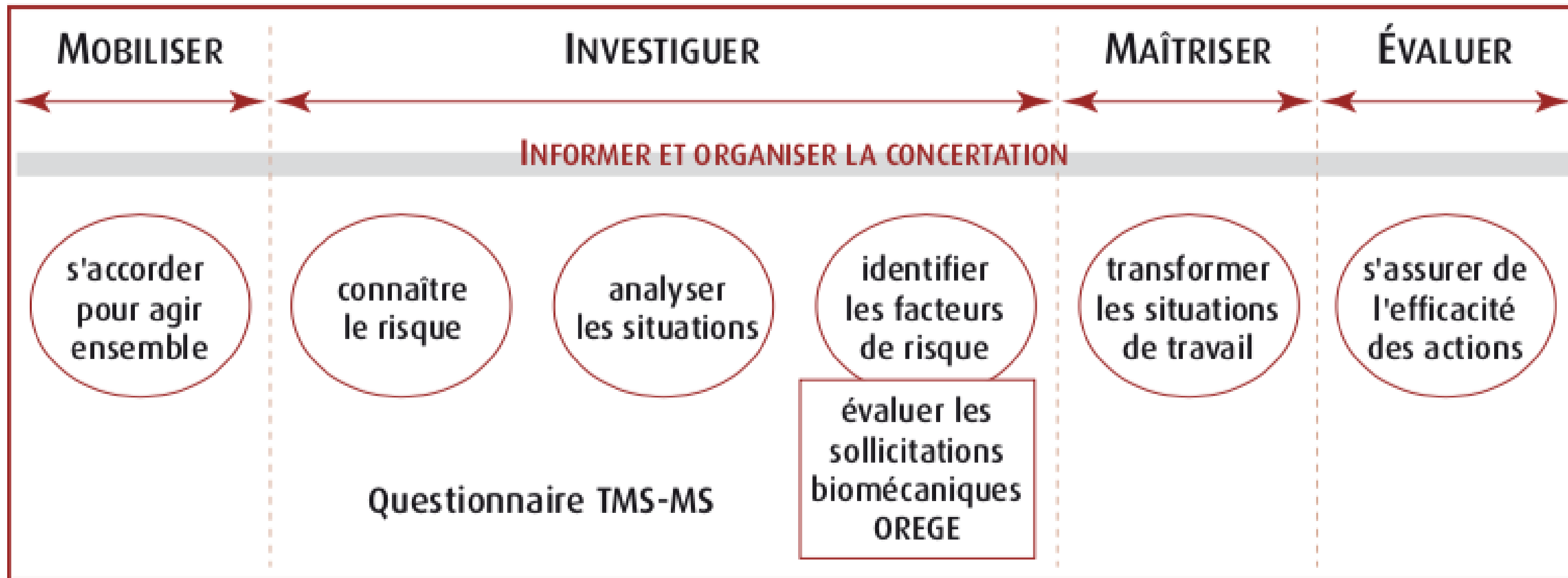


Figure 13 – Organisation de la démarche ergonomique

| Acteurs ANIMATEUR | Dirigeant | Groupe de travail | Personnel de production | Opérateurs postes ciblés | Autres opérateurs | Contenu de l'étape |
|------------------------------------|-------------------|----------------------|-------------------------|--------------------------|-------------------|---|
| ERGONOME | 1 DÉCISION | | | | | Présentation de la démarche TMS et décision |
| | | 2 INFORMATION | | | | Création d'un groupe de travail Information sur la démarche et sur les outils à utiliser |
| ERGONOME + GROUPE DE TRAVAIL | | | 3 CONNAISSANCE | | | Analyse et exploitation des données médicales, sociales et de production |
| | | | 4 ENTRETIENS | | | Évaluation des facteurs de risque au moyen d'un questionnaire et choix des postes |
| | | | | 5 ANALYSE | | Élaboration des profils ergonomiques pour les postes retenus |
| | | | | 6 ÉVALUATION | | Évaluation des facteurs de risque : répétitivité, force et angles. |
| | | | | 7 SOLUTIONS | | Élaboration de solutions mises en œuvre et validation |
| GROUPE DE TRAVAIL | | | | TRANSFERT | 8 | Transfert d'expérience vers d'autres postes |

4. Le Travail





«Tu gagneras ton pain à la sueur de ton front »

Sens antique et sens moderne du travail

Au sens Antique

Dans notre compréhension du travail fait référence au travail de l'esclave

Le trait qui, sans doute, explique cette déconsidération est la pénibilité du travail qui tient d'une part aux efforts et à la fatigue qu'il implique, d'autre part à la répétition,

Le travail était réservé aux esclaves et dénué de sens

Au sens moderne du terme,

le travail est une activité humaine à part entière, une activité humaine susceptible d'avoir du sens.

le terme allemand « *Beruf* » a signifié vocation avant de ne plus signifier que profession

Le travail correspond à ce qu'Aristote a caractérisé comme la *poièsis*, l'activité de fabriquer, de produire, de créer.

« Le sens du travail [Hubert Faes](#) »

Travailler c'est :

- Occuper des postures et réaliser des gestes, traiter de l'information, ...
- Maîtriser l'espace et gérer le temps, traiter les variabilités, s'insérer efficacement dans le collectif de travail..
- Mettre en place des savoir-faire (capacités opérationnelles), des schémas **stratégiques** de planification des activités

5. Les TMS



Les TMS : définitions

Les troubles musculo squelettiques (TMS) regroupent une quinzaine de maladies qui affectent les muscles, les tendons et les nerfs des membres et de la colonne vertébrale.

Ce sont des pathologies multifactorielles à composante professionnelle.

Les TMS s'expriment par de la douleur mais aussi, pour ceux du membre supérieur, par de la raideur, de la maladresse ou une perte de force.

Épidémiologie

Les 2/3 des accidents du travail et les 3/4 des maladies professionnelles concernent l'appareil locomoteur et représentent l'essentiel des coûts sociaux et économiques liés aux problèmes de santé/sécurité au travail.

85% des MP



T57



- **Syndrome du canal carpien**
- **Épaule douloureuse simple**
- **Épicondylite**
- **Épaule enraidie**
- **Épitrochléite**
- **Hygroma du coude**
- **Syndrome de la gouttière cubital**
- **Tendinite et ténosynovite de la main**
- **Syndrome de la loge de Guyon**

Tableau des MP arthro-musculaires

Tableau 57 : Affections péri-articulaires provoquées par certains gestes et postures de travail

Tableau 97 : Affections chroniques du rachis lombaire provoquées par des vibrations de basses et moyennes fréquences transmises au corps entier

Tableau 98 : Affections chroniques du rachis lombaire provoquées par la manutention manuelle de charges lourdes

Tableau 79 : Lésions chroniques du ménisque à caractère dégénératif

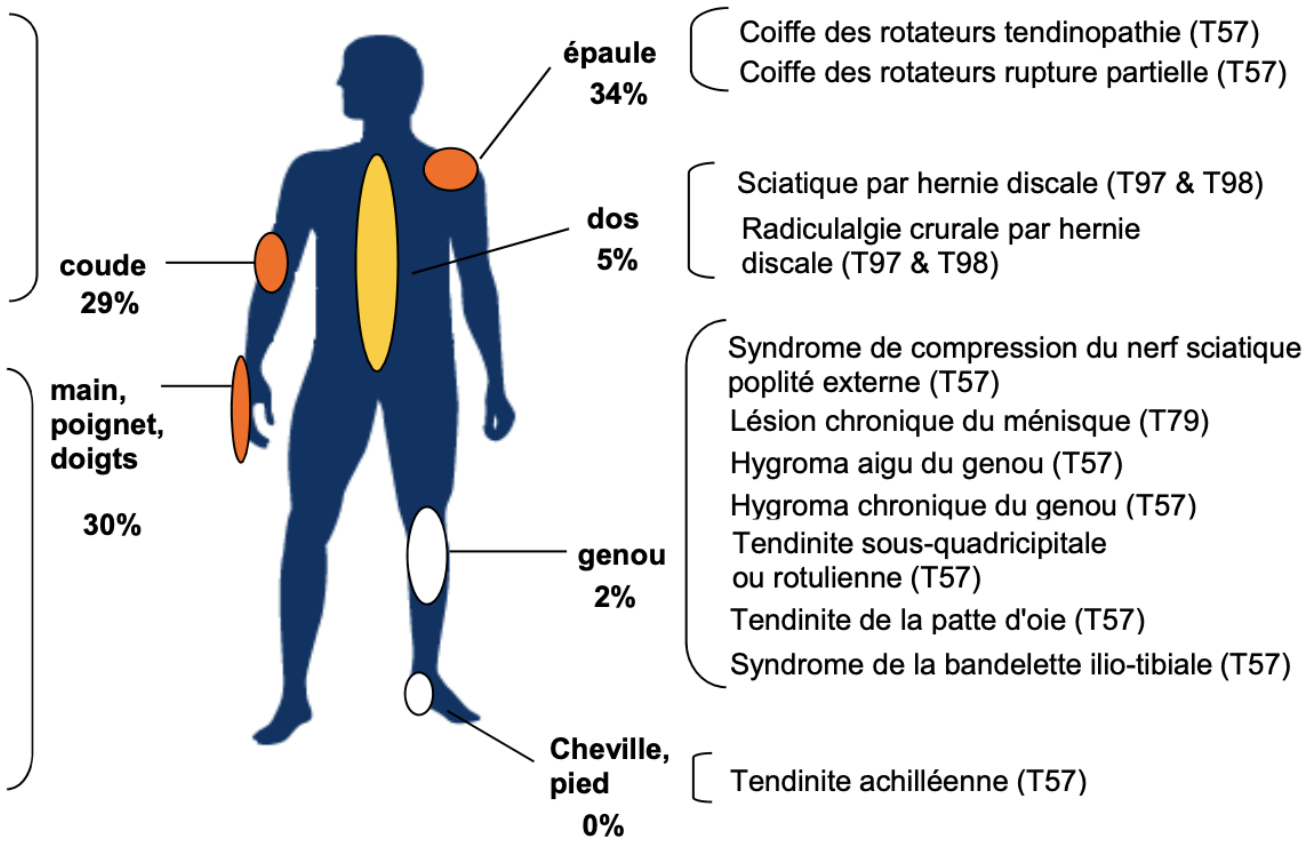
CTN A : Industries de la métallurgie

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

total TMS : 4 887 TMS en 1er règlement

| Nb MP | % | Evo. 2021/2019 |
|-------|-----|----------------|
| 87 | 2% | -4% |
| 5 | 0% | - |
| 0 | 0% | - |
| 1 | 0% | - |
| 153 | 3% | -13% |
| 1 195 | 24% | -6% |

Syndrome de la gouttière épitrochléo-olécranienne (compression du nerf cubital) (T57)
 Arthrose du coude (T69)
 Hygroma aigu du coude (T57)
 Hygroma chronique du coude (T57)
 Epitrochléite (T57)
 Epicondylite (T57)



| | | |
|-------|-----|-----|
| 4 | 0% | - |
| 9 | 0% | - |
| 0 | 0% | - |
| 3 | 0% | - |
| 1 146 | 23% | -5% |
| 4 | 0% | - |
| 176 | 4% | -7% |
| 123 | 3% | -8% |

Troubles angioneurotiques de la main (T69)
 Ostéonécrose du semi-lunaire (maladie de Kienböck) (T69)
 Ostéonécrose du scaphoïde carpien (maladie de Kølher) (T69)
 Atteinte vasculaire cubito-palmaire (T69)
 Syndrome du canal carpien (T57)
 Syndrome de la loge de Guyon (T57)
 Ténosynovite (T57)
 Tendinite (T57)

| Nb MP | % | Evo. 2021/2019 |
|-------|-----|----------------|
| 767 | 16% | -12% |
| 878 | 18% | -2% |

Coiffe des rotateurs tendinopathie (T57)
 Coiffe des rotateurs rupture partielle (T57)

| | | |
|-----|----|------|
| 193 | 4% | -11% |
| 63 | 1% | -21% |

Sciatique par hernie discale (T97 & T98)
 Radiculalgie crurale par hernie discale (T97 & T98)

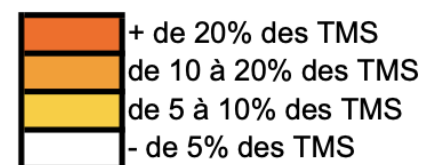
| | | |
|----|----|-----|
| 1 | 0% | - |
| 62 | 1% | -9% |
| 3 | 0% | - |
| 9 | 0% | - |
| 2 | 0% | - |
| 0 | 0% | - |
| 0 | 0% | - |

Syndrome de compression du nerf sciatique poplité externe (T57)
 Lésion chronique du ménisque (T79)
 Hygroma aigu du genou (T57)
 Hygroma chronique du genou (T57)
 Tendinite sous-quadricipitale ou rotulienne (T57)
 Tendinite de la patte d'oie (T57)
 Syndrome de la bandelette ilio-tibiale (T57)

| | | |
|---|----|---|
| 2 | 0% | - |
|---|----|---|

Tendinite achilléenne (T57)

Association de plusieurs syndromes des tableaux :
 1 TMS en 1er règlement en 2021



Données nationales AT/MP issues des bases annuelles SNTRP

Les données portent sur les 9 CTN (y compris fonctions supports de nature administrative). Le total des TMS comprend en plus le compte spécial des maladies professionnelles.

Les TMS des catégories particulières font l'objet de dénombrements à part.

Tableau n° 57

Affections périarticulaires provoquées par certains gestes et postures de travail

Création : Décret n° 72-1010 du 2 novembre 1972

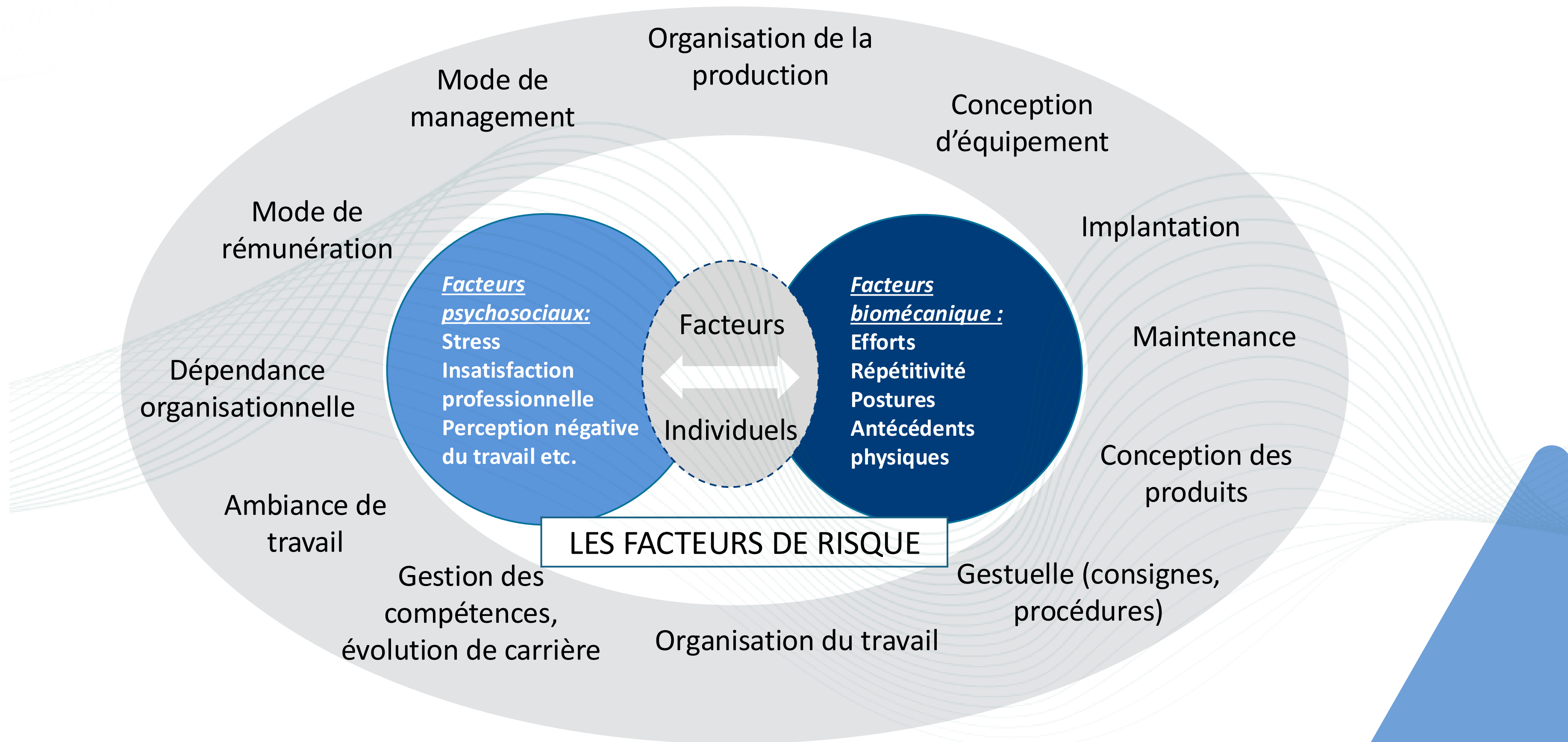
Dernière mise à jour : Décret n° 2012-937 du 1^{er} août 2012

| Désignation des maladies | Délai de prise en charge | Liste limitative des travaux susceptibles de provoquer ces maladies |
|--|---|---|
| <p>- A - Épaule</p> <p>Tendinopathie aiguë non rompue non calcifiante avec ou sans enthésopathie de la coiffe des rotateurs.</p> <p>Tendinopathie chronique non rompue non calcifiante avec ou sans enthésopathie de la coiffe des rotateurs objectivée par IRM^(*).</p> <p>Rupture partielle ou transfixiante de la coiffe des rotateurs objectivée par IRM^(*).</p> | <p>30 jours</p> <p>6 mois (sous réserve d'une durée d'exposition de 6 mois)</p> <p>1 an (sous réserve d'une durée d'exposition d'un an)</p> | <p>Travaux comportant des mouvements ou le maintien de l'épaule sans soutien en abduction^(**) avec un angle supérieur ou égal à 60° pendant au moins 3h30 par jour en cumulé.</p> <p>Travaux comportant des mouvements ou le maintien de l'épaule sans soutien en abduction^(**) :</p> <ul style="list-style-type: none"> - avec un angle supérieur ou égal à 60° pendant au moins deux heures par jour en cumulé ou - avec un angle supérieur ou égal à 90° pendant au moins une heure par jour en cumulé. <p>Travaux comportant des mouvements ou le maintien de l'épaule sans soutien en abduction^(**) :</p> <ul style="list-style-type: none"> - avec un angle supérieur ou égal à 60° pendant au moins deux heures par jour en cumulé ou - avec un angle supérieur ou égal à 90° pendant au moins une heure par jour en cumulé. |
| <p>- B - Coude</p> <p>Tendinopathie d'insertion des muscles épicondyliens associée ou non à un syndrome du tunnel radial.</p> <p>Tendinopathie d'insertion des muscles épitrochléens.</p> <p>Hygromas : épanchement des bourses séreuses ou atteintes inflammatoires des tissus sous-cutanés des zones d'appui du coude.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Forme aiguë. - Forme chronique. <p>Syndrome canalaire du nerf ulnaire dans la gouttière épitrochléo-olécrânienne confirmé par électroneuromyographie (EMG).</p> | <p>14 jours</p> <p>14 jours</p> <p>7 jours 90 jours</p> <p>90 jours (sous réserve d'une durée d'exposition de 90 jours)</p> | <p>Travaux comportant habituellement des mouvements répétés de préhension ou d'extension de la main sur l'avant-bras ou des mouvements de pronosupination.</p> <p>Travaux comportant habituellement des mouvements répétés d'adduction ou de flexion et pronation de la main et du poignet ou des mouvements de pronosupination.</p> <p>Travaux comportant habituellement un appui prolongé sur la face postérieure du coude</p> <p>Travaux comportant habituellement des mouvements répétitifs et/ou des postures maintenues en flexion forcée. Travaux comportant habituellement un appui prolongé sur la face postérieure du coude.</p> |

RA 57 bis Affections chroniques du rachis lombaire provoquées par la manutention manuelle habituelle de charges lourdes

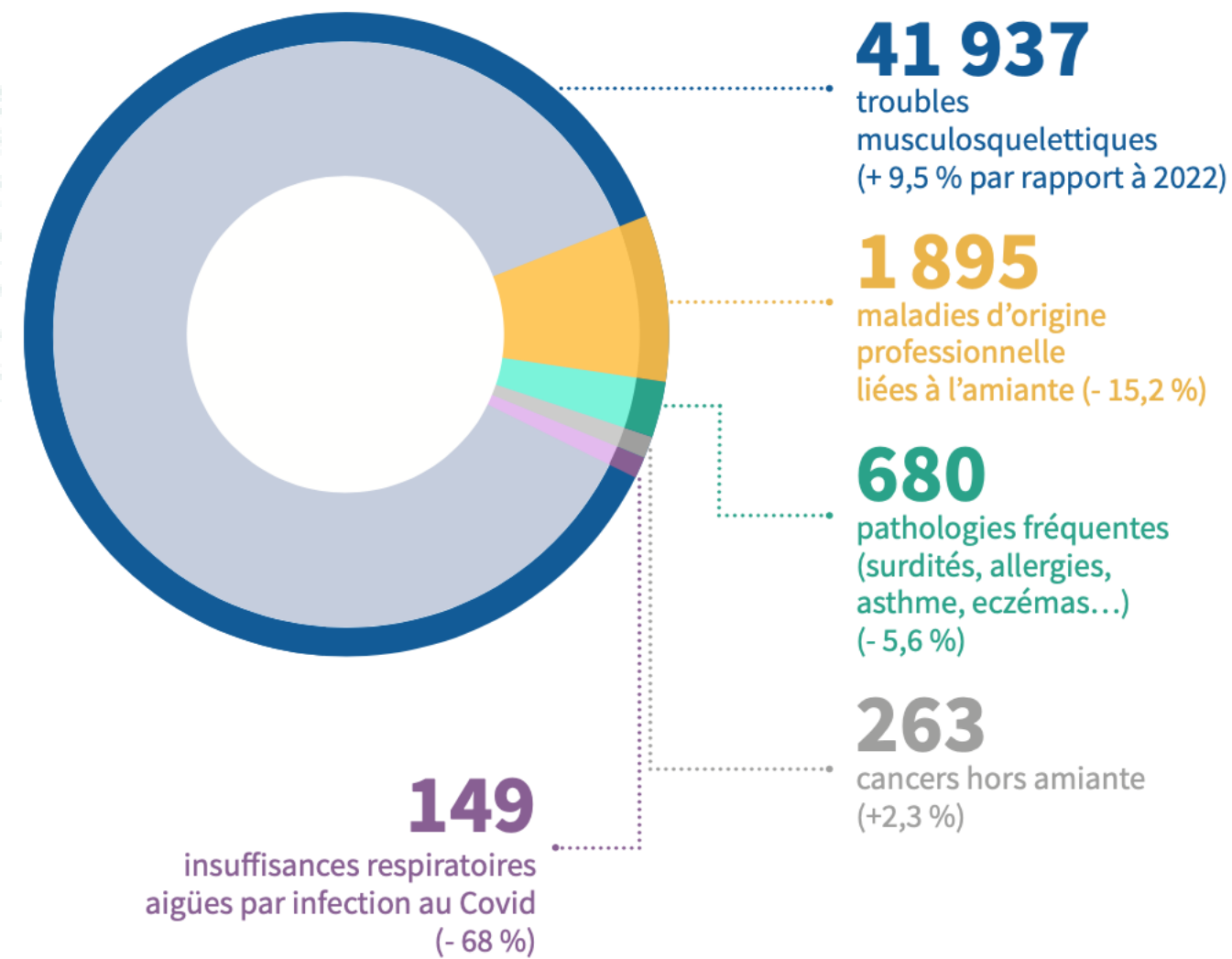
RA 39 Affections périarticulaires provoquées par certains gestes et postures de travail

| DÉSIGNATION DES MALADIES | DÉLAI DE PRISE EN CHARGE | LISTE LIMITATIVE DES TRAVAUX SUSCEPTIBLES DE PROVOQUER CES MALADIES |
|---|---|--|
| Sciatique par hernie discale L4-L5 ou L5-S1 avec atteinte radiculaire de topographie concordante. Radiculalgie crurale par hernie discale L2-L3 ou L3-L4 ou L4-L5, avec atteinte radiculaire de topographie concordante. | 6 mois (sous réserve d'une durée d'exposition de 5 ans) | Travaux de manutention manuelle habituelle de charges lourdes effectués : - dans les exploitations agricoles et forestières, les scieries ; - dans les établissements de conchyliculture et de pisciculture ; - dans les entreprises de travaux agricoles, les entreprises de travaux paysagers ; - dans les entreprises artisanales rurales ; - dans les abattoirs et entreprises d'équarrissage ; - dans le chargement et le déchargement en cours de fabrication, dans la livraison, le stockage et la répartition des produits agricoles et industriels, alimentaires et forestiers. |



Les maladies Professionnelles

Les principales pathologies reconnues comme maladies professionnelles en 2023



Données MSA 2023

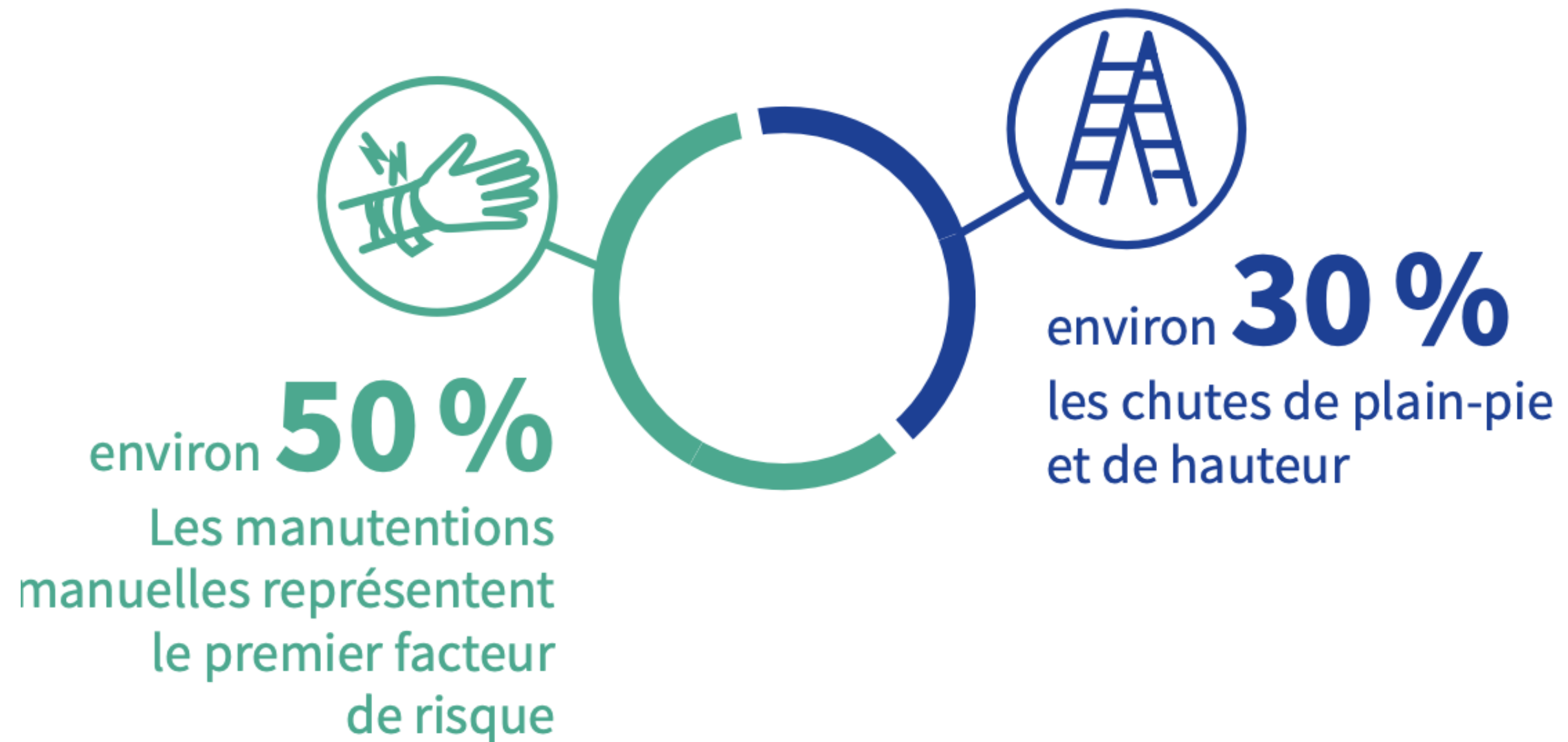
Accidents de trajet
2 390
6%

Maladies professionnelles
3 017
8%



Accidents du travail proprement dit
33 738
86%

Les Accidents de travail (2023)



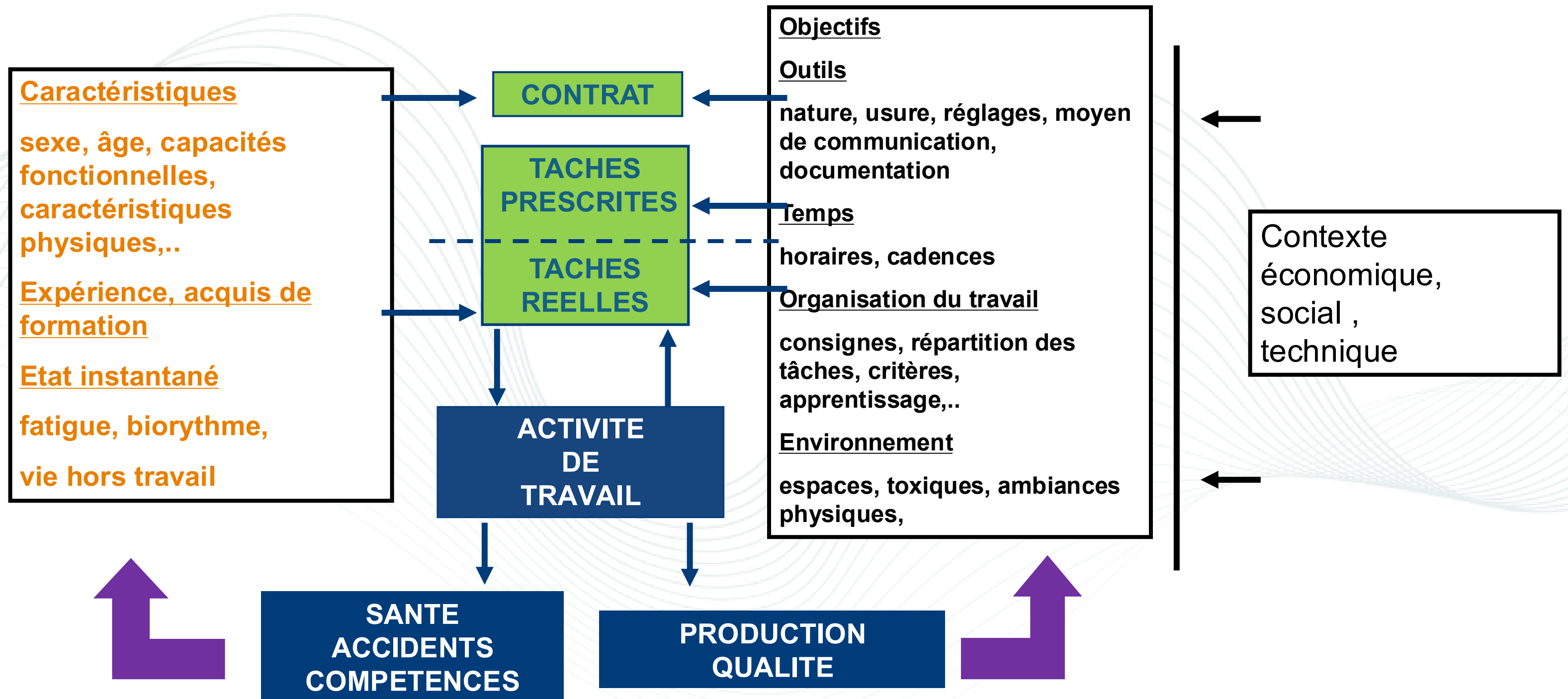
Effets des TMS sur les salariés

- **Douleur - inconfort - pathologies**
- **Réduction des capacités physiques** : Moins de force, mobilité réduite
- **Fatigue accrue** : La douleur peut générer une fatigue importante, affectant la concentration.
- **Impact psychologique** : Les TMS peuvent entraîner du stress, de l'anxiété
- **Arrêt de travail** : restrictions, reconversions, inaptitude.

L'ANALYSE DE L'ACTIVITÉ DE TRAVAIL

LE SALARIÉ

L'ENTREPRISE



Effets sur les entreprises

- **Absentéisme – Turn-over** : Les TMS sont l'une des premières causes d'arrêts de travail prolongés > perte de Compétences
- **Baisse de productivité** : Les douleurs réduisent la performance individuelle et collective.
- **Diminution de la qualité du travail** : Les gestes imprécis ou limités peuvent affecter la qualité
- **Coût financier** : Les TMS engendrent des coûts liés aux arrêts maladie, soins médicaux, aménagements de postes, et à l'assurance accident du travail.
- **Climat social dégradé** : Le stress et la fatigue liés aux TMS peuvent détériorer les relations entre collègues et avec la hiérarchie.

La prévention des TMS/OMS

Recommandations OMS :

1. Adopter une approche globale et intégrée

L'OMS préconise de traiter la prévention des TMS dans une approche globale qui englobe la santé physique, mentale et sociale des travailleurs. :

2. Favoriser l'ergonomie et l'adaptation des postes de travail

L'OMS recommande des ajustements ergonomiques pour prévenir les TMS

3. Promouvoir la formation et la sensibilisation des travailleurs et des employeurs

L'OMS insiste sur l'importance d'éduquer à la fois les travailleurs et les employeurs sur les risques des TMS:

- Des programmes de formation réguliers sur les bonnes pratiques de manutention,
- Des campagnes de sensibilisation pour encourager une meilleure posture et des mouvements plus sûrs.



4. Encourager l'activité physique et la santé au travail



5. Mettre en place des politiques de santé au travail

6. Engager les parties prenantes et assurer un suivi continu

7. Favoriser un environnement de travail inclusif

World Health Organization (WHO). (2021). Musculoskeletal health in the workplace: Prevention of work-related musculoskeletal disorders. Genève: WHO

Sante et performance

La performance est un objectif individuel.

- Qui en effet souhaite être “mauvais” ou “moyen” ? Personne.
- Chacun aspire à réussir, à être efficace, pertinent, à produire un travail de qualité.
 - **La performance est ainsi une source de satisfaction.**
- A contrario, l’idée de Y. Clot (1999) du “travail empêché” signifie précisément que le désir de “faire bien” est entravé, et cette entrave génère de l’insatisfaction ou du stress.
- Le bien-être psychologique et physique (la santé au sens large) est un facteur important de performance, il est aussi réversible : on est mieux quand on est meilleur.

Pour résumer, la santé est une condition de la performance, et la performance est une condition de la santé.

e.g. Wright, Cropanzano, Denney, & Moline, 2002)

Enjeu professionnel

Des études récentes montrent que les actions de prévention en entreprise offrent un **retour sur investissement (ROI) très positif**, souvent supérieur à 200 %.

1.L'Agence européenne pour la sécurité et la santé au travail indique que pour chaque euro investi dans la prévention, les entreprises peuvent réaliser un retour allant de **1,29 à 2,89 euros**. Cela inclut des économies sur les arrêts de travail, les coûts médicaux et l'amélioration de la productivité globale.

2.Une étude publiée dans *European Public Health Journal* en 2023 a analysé l'impact des interventions de prévention en entreprise. Elle a trouvé un **ROI moyen de 2,2:1** . Cela prend en compte la réduction des maladies professionnelles, notamment des troubles musculo-squelettiques et du stress au travail([Oxford Academic](#)).

Prévention des Affections et Maladies de l'Appareil Locomoteur*

ACCOMPAGNEMENT DES ATSEM TPS/PS, MS ET GS – ABSENCES 2021 MALADIE ORDINAIRE



Impact confirmé en 2022 sur les arrêts de – de 90 jours, avec tendance des arrêts à la baisse pour l'ensemble des ATSEM au 30/09/2022



Être utile est un beau métier

Analyse des situations de Travail



Interroger naïvement le travail

Les acteurs de l'entreprise

- Les Ergonomes
- Les Ergothérapeutes
- Les animateurs PRAP, IPRP, ...
- Les Ingénieurs prévention (CARSAT)
- Les Médecins du Travail
- Les Infirmières du Travail
- Les représentants du CHSCT/CSE
- Les DRH
- Les HSE, QSE, ...



Ce que l'on observe ?

Les situations de travail

| INDICATEURS | ITEMS | | |
|----------------------|---|-----|-----|
| | Pour cette situation de travail, avez-vous déjà observé... | Non | Oui |
| Santé au travail | ... un accident du travail avec arrêt ? | | |
| | ... des plaintes, des douleurs, une pathologie de l'appareil locomoteur ? | | |
| | ... une restriction d'aptitude et/ou une inaptitude ? | | |
| | ... une alerte du CHSCT ? | | |
| Gestion du personnel | ... de l'absentéisme récurrent ? | | |
| | ... un recours fréquent à l'intérim ? | | |
| | ... un turn-over significatif ? | | |

Source INRS ED 6161 Méthode d'analyse de la charge physique de travail



Analyse de la charge de travail

- Indicateur 1. Efforts physiques
- indicateur 2. Dimensionnement
- indicateur 3. Caractéristiques temporelles
- indicateur 4. Caractéristiques de l'environnement
- indicateur 5. Organisation

Les efforts physiques NF X35-109

| EFFORTS PHYSIQUES | | | | | |
|---|------------------------|--|---|-------------------------|---|
| ITEMS | 0 | + | ++ | +++ | |
| Soulever - transporter Masse unitaire (en kg) | ≤ 5 |]5 – 15] |]15 – 25] | > 25 | 1 |
| Distance de transport de la charge (en m) | ≤ 2 |]2 – 5] |]5 – 10] | > 10 | 2 |
| Facilité de prise | adaptée | acceptable | insuffisante | inadaptée | 3 |
| Tonnage pour des manutentions réalisées : moins d'1h/j De 1 à 4h/j De 4 à 7h/j Exprimé en tonne/heure | ≤ 1 ≤ 0.5 ≤ 0.4 |]1 – 2,5]]0.5 – 1,25]]0.4 – 1] |]2,5 – 4]]1.25 – 2]]1 – 1.6] | > 4 > 2 > 1.6 | 4 |
| Tirer - pousser (en kg) Chariot Transpalette Lit+patient | ≤ 100 ≤ 200 ≤ 50 |]100 – 250]]200 – 300]]50 – 100] |]250 – 350]]300 – 500]]100 – 150] | > 350 > 500 > 150 | 5 |
| Distance de déplacement des mobiles (en m) | ≤ 10 |]10 – 30] |]30 – 60] | > 60 | 6 |
| Évaluation subjective de l'effort CR10 [®] RPE [®] | ≤ 1 ≤ 9 |]1 – 3]]9 – 12] |]3 – 5]]12 – 15] | > 5 > 15 | 7 |

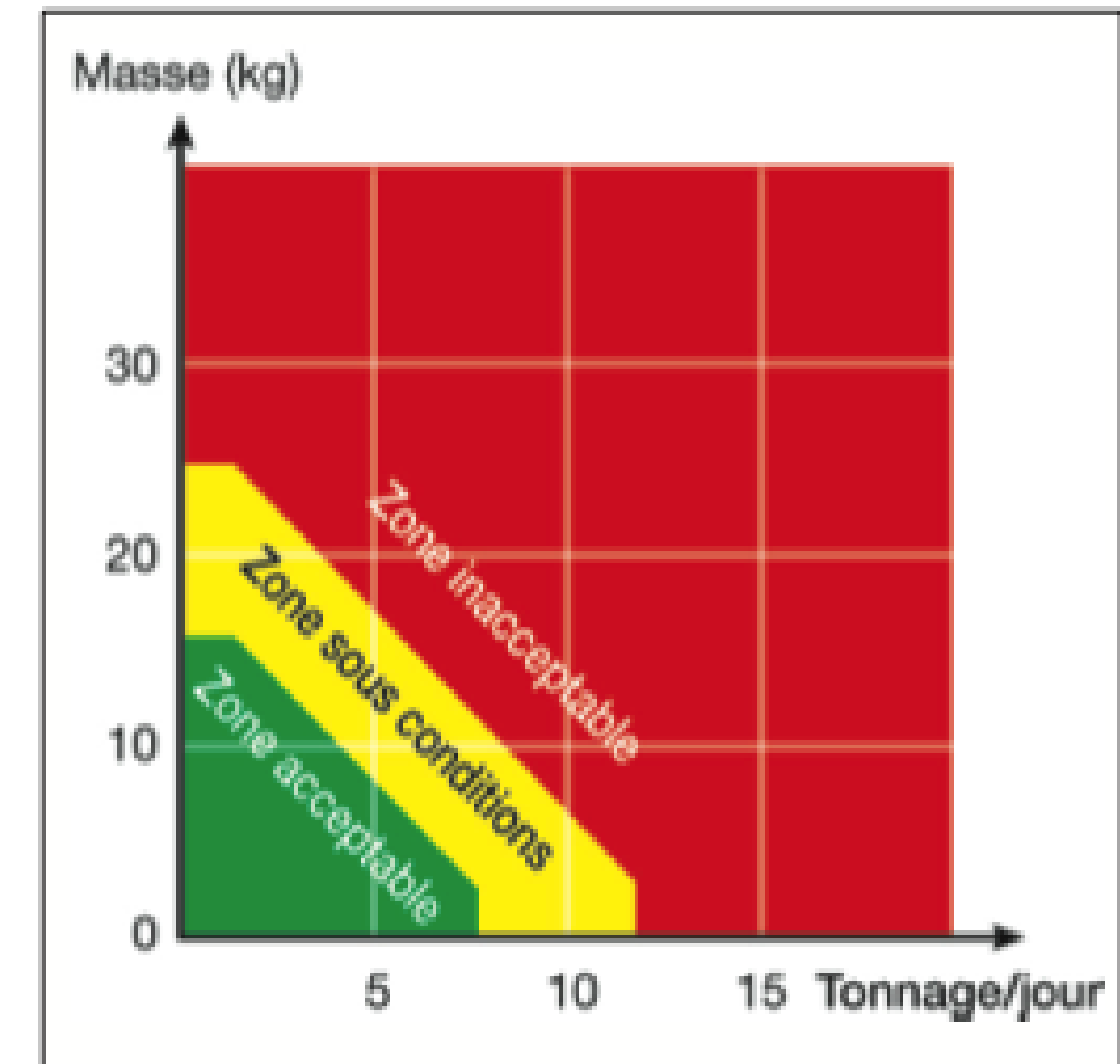


Fig. 6.1. Abaque pour la manutention manuelle des charges.

Organisation et Dimensionnement

| ORGANISATION | | | | | |
|--|----------|------------|-----------|----------|---|
| ITEM | o | + | ++ | +++ | |
| Possibilité de modifier son travail | toujours | souvent | rarement | jamais | 1 |
| Ruptures de flux, reprises de manutention | jamais | rarement | souvent | toujours | 2 |
| Objectifs de production exigeants | jamais | rarement | souvent | toujours | 3 |
| Organisation de collectifs, travail à plusieurs | toujours | souvent | rarement | jamais | 4 |
| Horaires irréguliers, postés, variables | jamais | rarement | souvent | toujours | 5 |
| Formation à la situation de travail et à ses risques | adaptée | acceptable | inadaptée | absente | 6 |
| Utilisation d'aides techniques | toujours | souvent | rarement | jamais | 7 |

| ITEMS | o | + | ++ | +++ | |
|--|--------|------------|-------------|----------|---|
| Accès et circulation, distance entre les différents équipements de travail | adapté | acceptable | insuffisant | inadapté | 1 |
| Zone d'atteinte des membres supérieurs | adapté | acceptable | insuffisant | inadapté | 2 |
| Espace pour les membres inférieurs | adapté | acceptable | insuffisant | inadapté | 3 |
| Flexion, inclinaison, rotation, visibles du tronc | jamais | rarement | souvent | toujours | 4 |
| Postures inconfortables | jamais | rarement | souvent | toujours | 5 |
| Réglages des équipements de travail | adapté | acceptable | insuffisant | inadapté | 6 |
| Objets manutentionnés ou déplacés encombrants | jamais | rarement | souvent | toujours | 7 |

Temps et environnement

CARACTERISTIQUES TEMPORELLES

| ITEMS | 0 | + | ++ | +++ | |
|---|---------------|--------------------------|-------------------------|-------------|---|
| Fréquence de tâches ou activités répétées corps entier (fois/mn) | < 1 fois/5 mn |]1 fois/5mn – 2 fois/mn] |]2 fois/mn – 6 fois/mn] | > 6 fois/mn | 1 |
| Nombre d'actions techniques répétées par membre supérieur (fois/mn) | < 10 |]10 – 30] |]30 – 40] | > 40 | 2 |
| Travail en flux tendu | jamais | rarement | souvent | toujours | 3 |
| Durée d'exposition à une charge physique lourde (en heure) | < 1 |]1 – 2] |]2 – 4] | > 4 | 4 |
| Période de récupération | ≥ 10min/h |]10min/h – 10min/2h] |]10min/2h – 10min/4h] | < 10min/4h | 5 |
| Liberté de pauses | toujours | souvent | rarement | jamais | 6 |
| Variation imprévisible de l'activité (incidents, aléas, pannes...) | jamais | rarement | souvent | toujours | 7 |

CARACTERISTIQUES DE L'ENVIRONNEMENT

| ITEMS | 0 | + | ++ | +++ | |
|---|------------------------|--|-------------------------------|--|---|
| Ambiances physiques de travail : | | | | | |
| Température | très confortable | confortable | inconfortable | très inconfortable | 1 |
| Bruit | | | | | |
| Éclairage | | | | | |
| Intempéries | | | | | |
| Vibrations corps entier (ms ⁻²) | jamais | < 0,5 |]0,5 – 1,15[| ≥ 1,15 | 2 |
| main - bras (ms ⁻²) | | < 2,5 |]2,5 – 5[| ≥ 5 | |
| Exposition à des poussières et/ou produits toxiques | jamais | rarement | souvent | toujours | 3 |
| Qualité des sols, dénivelés | bon état sans dénivelé | bon état mais non entretenu et/ou dénivelé court et faible | dégradé et/ou dénivelé modéré | dégradés et/ou dénivelé important et/ou long | 4 |
| Équipements de protection individuelle (EPI) | jamais | confortable | inconfortable | très inconfortable | 5 |

Entourez la réponse pour chaque item à partir de l'observation de la situation de travail et des échanges avec l'opérateur.

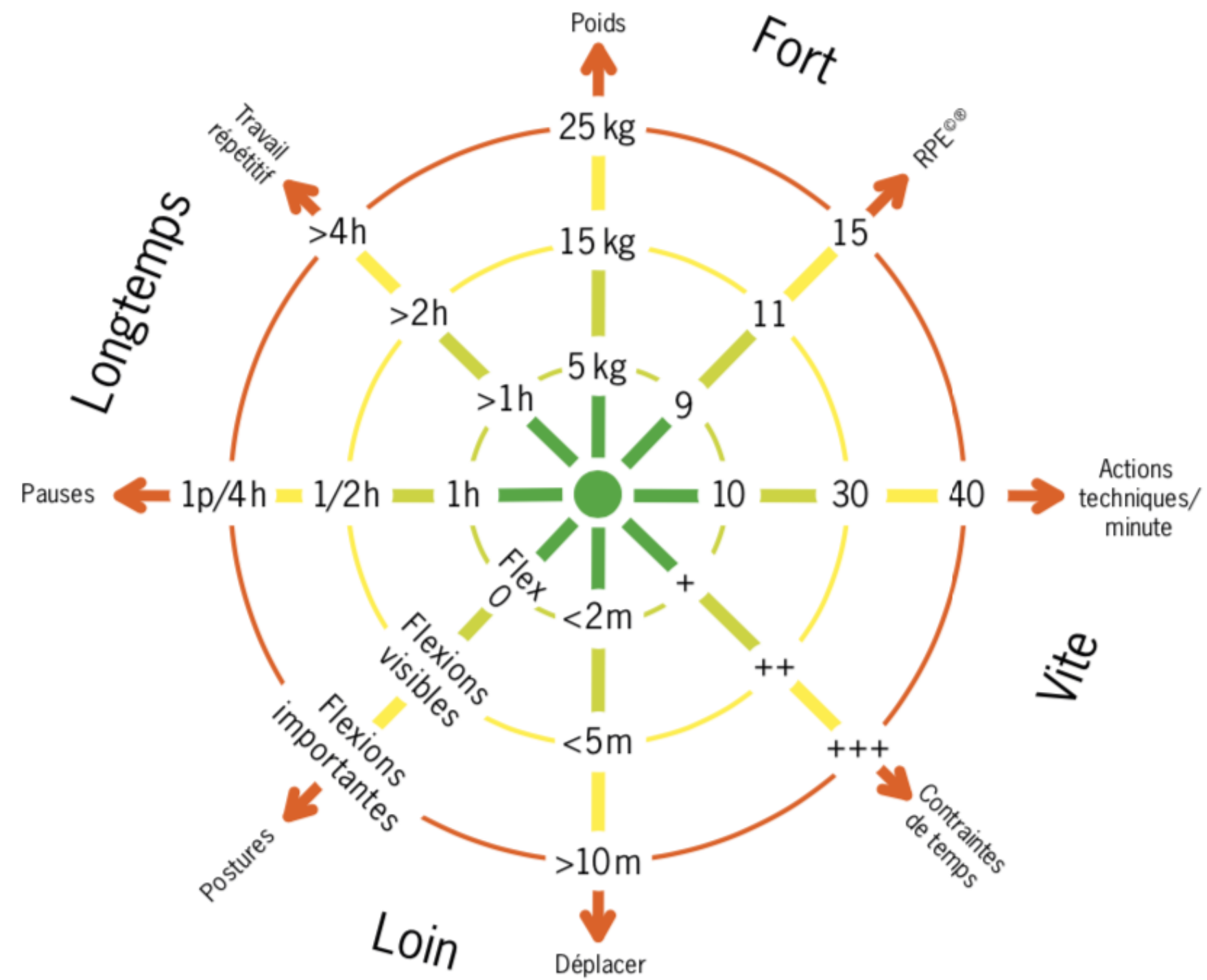
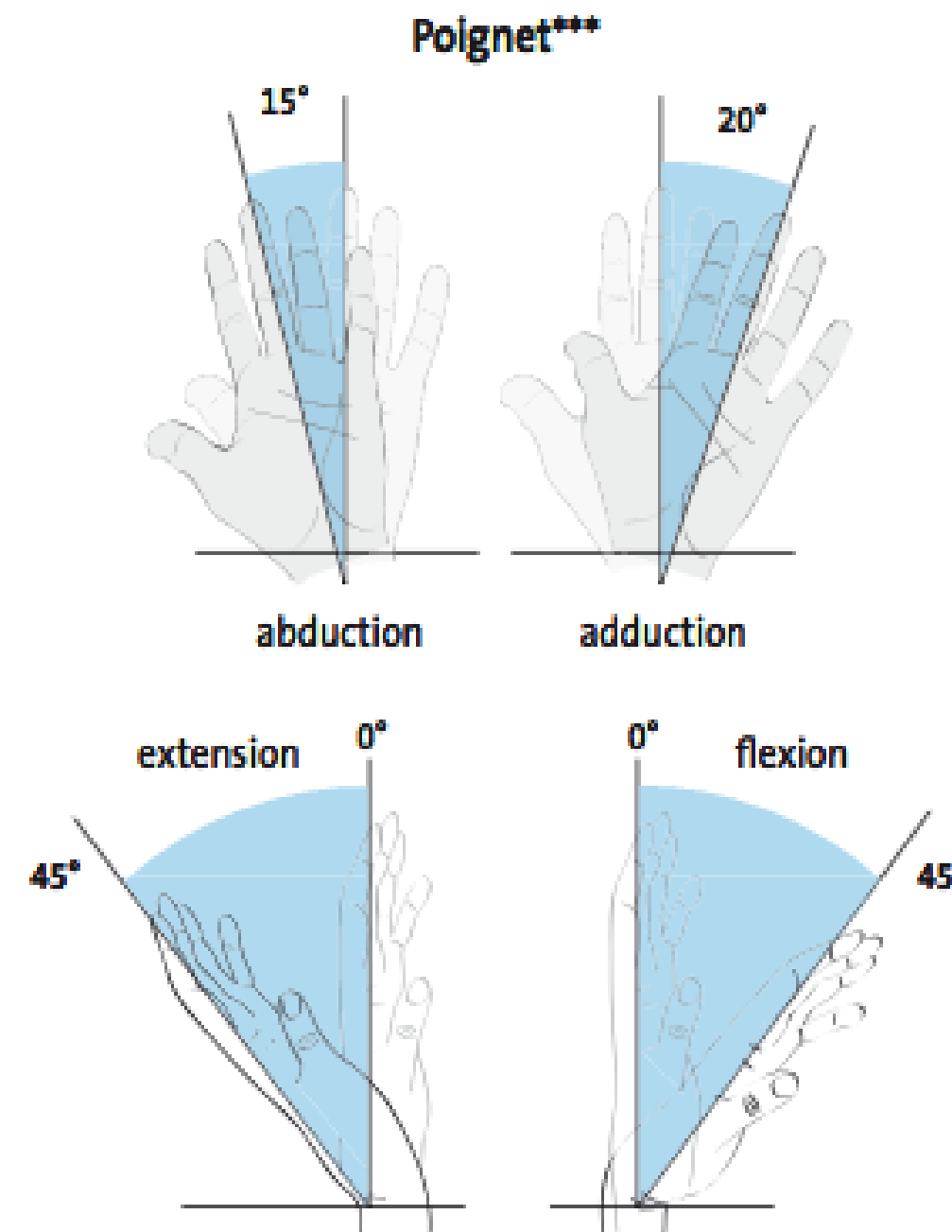
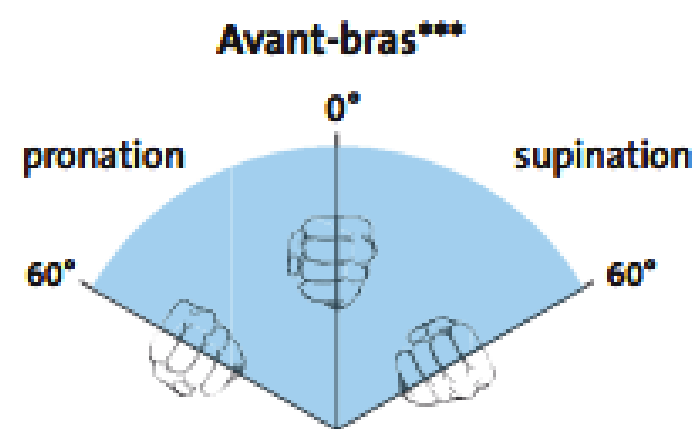
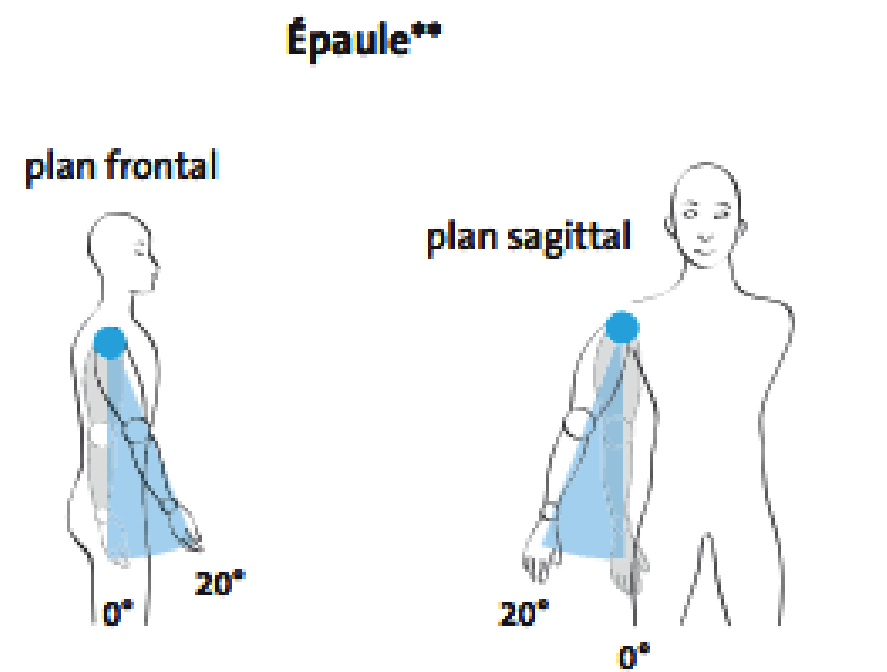
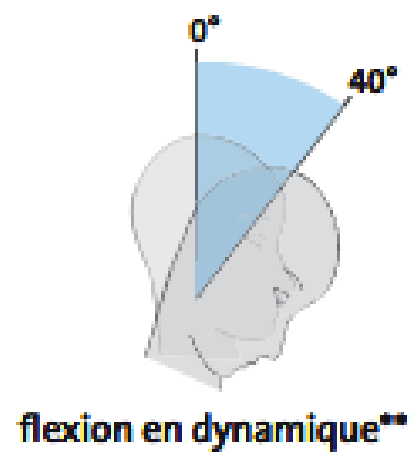
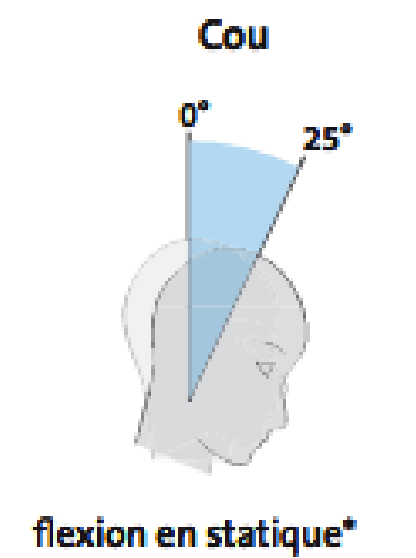


Figure 6. Le cercle des "trop"

Angulations Articulaires



* d'après la norme ISO 11226
** d'après la norme NF EN 1005-4
*** d'après la norme ISO 11228-3

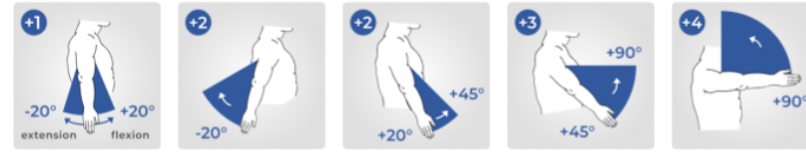
Méthode RULA

Nom : _____ Prénom : _____ Date : _____

Poste de travail : _____

A. Analyse de l'épaule, du coude et du poignet

Étape 1 Position de l'épaule



Si l'épaule est levée : **Ajouter +1**
 Si l'épaule est en abduction : **Ajouter +1**
 Si l'épaule est soutenu **ou** la personne est penchée : **Soustraire -1**

Score :

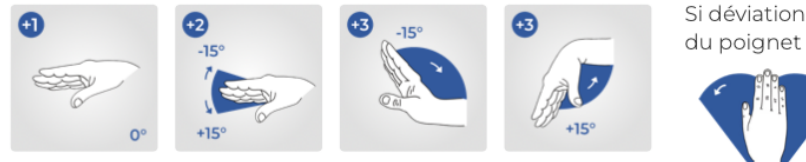
Étape 2 Position du coude



Si au moins l'un des avant-bras travaille au-delà de la ligne médiane **ou** sur le côté du corps : **Ajouter +1**

Score :

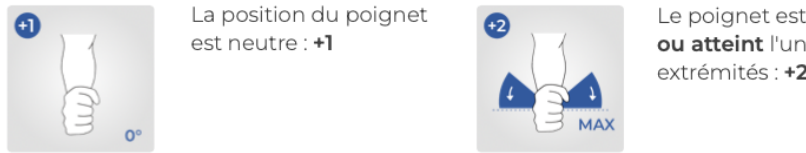
Étape 3 Position du poignet



Si déviation ulnaire/radiale du poignet : **Ajouter +1**

Score :

Étape 4 Pronosupination du poignet



La position du poignet est neutre : **+1**

Le poignet est **proche** **ou** **atteint** l'une des extrémités : **+2**

Score :

Étape 5 Score du groupe A

Grâce aux valeurs des étapes 1 à 4, repérez le score dans **la table A**.

Score :

Étape 6 Activité musculaire

Si la posture est maintenue statique pendant plus de 10 minutes **ou** si l'action est répétée plus de 4 fois par minute : **Ajouter +1**

Score :

Étape 7 Effort et charge

Si charge inférieure à 2 kg (par intermittence) : **0**
 Si charge entre 2 kg et 10 kg (par intermittence) : **Ajouter +1**
 Si charge entre 2 kg et 10 kg (posture statique **ou** répétitive) : **Ajouter +2**
 Si charge supérieure à 10 kg avec répétitivité **ou** chocs : **Ajouter +3**

Score :

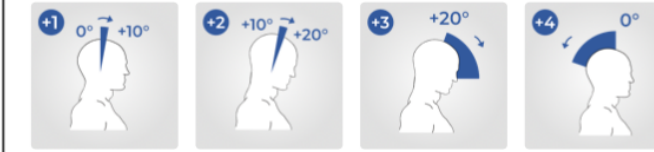
Étape 8 Score ajusté du groupe A

Additionnez les valeurs des étapes 5 à 7 pour obtenir **le score ajusté du groupe A (Épaule, Coude et Poignet)** correspondant aux lignes de **la table C**.

Score :

B. Analyse de la nuque, du tronc et des jambes

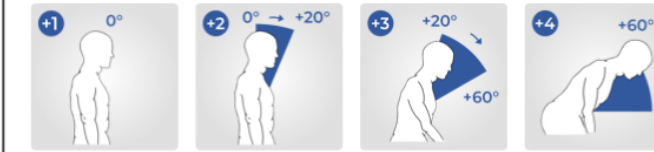
Étape 9 Position de la nuque



Si la nuque en rotation axiale : **Ajouter +1**
 Si la nuque en flexion latérale : **Ajouter +1**

Score :

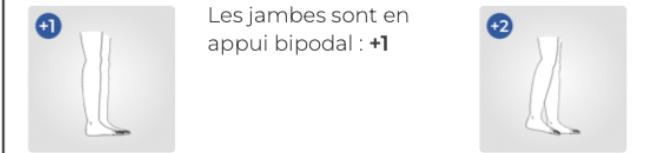
Étape 10 Position du tronc



Si le tronc en rotation axiale : **Ajouter +1**
 Si le tronc en flexion latérale : **Ajouter +1**

Score :

Étape 11 Position des jambes



Les jambes sont en appui bipodal : **+1**

Les jambes sont en appui monopodal : **+2**

Score :

Étape 12 Score du groupe B

Grâce aux valeurs des étapes 9 à 11, repérez le score dans **la table B**.

Score :

Étape 13 Activité musculaire

Si la posture est maintenue statique pendant plus de 10 minutes **ou** si l'action est répétée plus de 4 fois par minute : **Ajouter +1**

Score :

Étape 14 Effort et charge

Si charge inférieure à 2 kg (par intermittence) : **0**
 Si charge entre 2 kg et 10 kg (par intermittence) : **Ajouter +1**
 Si charge entre 2 kg et 10 kg (posture statique **ou** répétitive) : **Ajouter +2**
 Si charge supérieure à 10 kg avec répétitivité **ou** chocs : **Ajouter +3**

Score :

Étape 15 Score ajusté du groupe B

Additionnez les valeurs des étapes 12 à 14 pour obtenir **le score ajusté du groupe B (Nuque, Tronc et Jambes)** correspondant aux colonnes de **la table C**.

Score :

| Table A | | Poignet | | | | | | | |
|---------|-------|----------------------------|---|---|---|---|---|---|---|
| Épaule | Coude | Pronosupination du poignet | | | | | | | |
| | | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 |
| 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 |
| | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| | 3 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 |
| 2 | 1 | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 |
| | 2 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 |
| | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 |
| 3 | 1 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 |
| | 2 | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 |
| | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 |
| 4 | 1 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 |
| | 2 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 |
| | 3 | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 | 5 | 6 | 6 |
| 5 | 1 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 6 | 6 | 7 |
| | 2 | 5 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 7 | 7 |
| | 3 | 6 | 6 | 6 | 7 | 7 | 7 | 7 | 8 |
| 6 | 1 | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 | 8 | 8 | 9 |
| | 2 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 9 | 9 | 9 |
| | 3 | 9 | 9 | 9 | 9 | 9 | 9 | 9 | 9 |

| Table B | | Tronc | | | | | | Jambes | | | | | |
|---------|---|-------|---|---|---|---|---|--------|---|---|---|---|---|
| Nuque | | 1 | | 2 | | 3 | | 4 | | 5 | | 6 | |
| | | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 |
| 1 | 1 | 3 | 2 | 3 | 3 | 4 | 5 | 5 | 6 | 6 | 7 | 7 | |
| 2 | 2 | 3 | 2 | 3 | 4 | 5 | 5 | 5 | 6 | 7 | 7 | 7 | |
| 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 5 | 5 | 6 | 6 | 7 | 7 | 7 | |
| 4 | 5 | 5 | 5 | 6 | 6 | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 | 8 | 8 | |
| 5 | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | |
| 6 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 8 | 9 | 9 | 9 | 9 | 9 | |

| Table C | | Nuque, tronc et jambes (B) | | | | | | |
|------------------------------|---|----------------------------|---|---|---|---|---|----|
| Épaule, coude et poignet (A) | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7+ |
| | | 1 | 1 | 2 | 3 | 3 | 4 | 5 |
| 2 | 2 | 2 | 3 | 4 | 4 | 5 | 5 | |
| 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 5 | 6 | |
| 4 | 3 | 3 | 3 | 4 | 5 | 6 | 6 | |
| 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 6 | 7 | 7 | |
| 6 | 4 | 4 | 5 | 6 | 6 | 7 | 7 | |
| 7 | 5 | 5 | 6 | 6 | 7 | 7 | 7 | |
| 8+ | 5 | 5 | 6 | 7 | 7 | 7 | 7 | |

Score final RULA

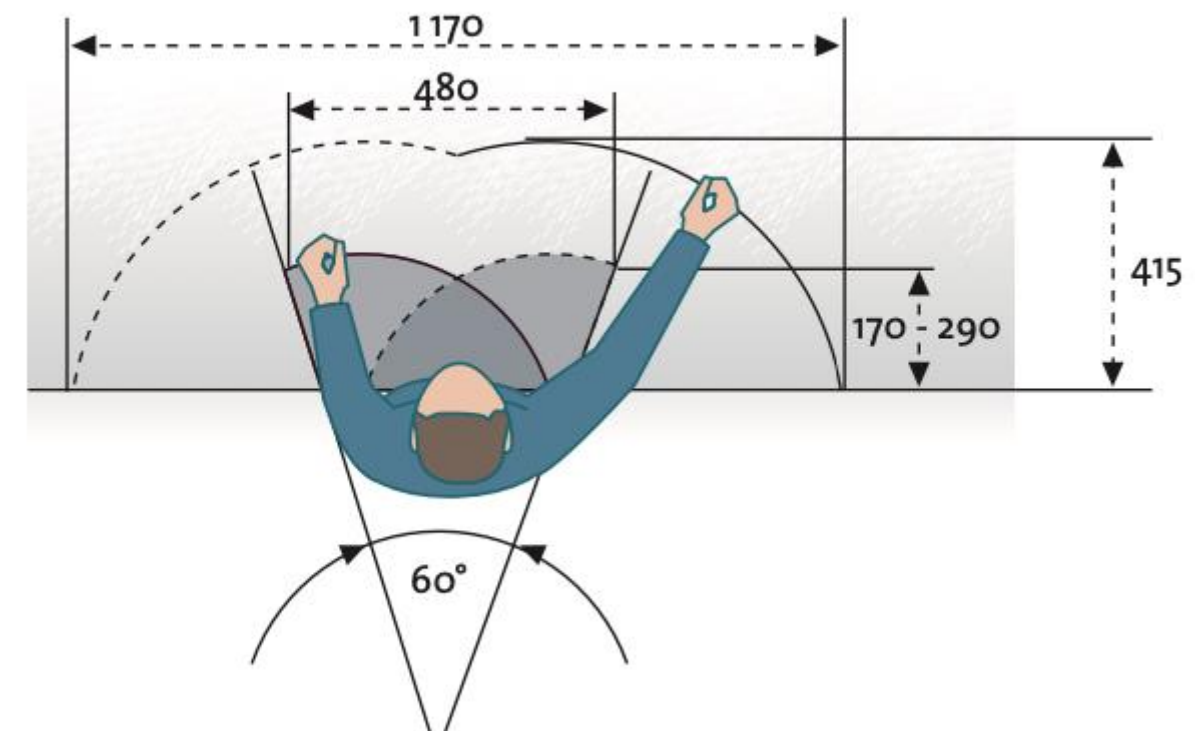
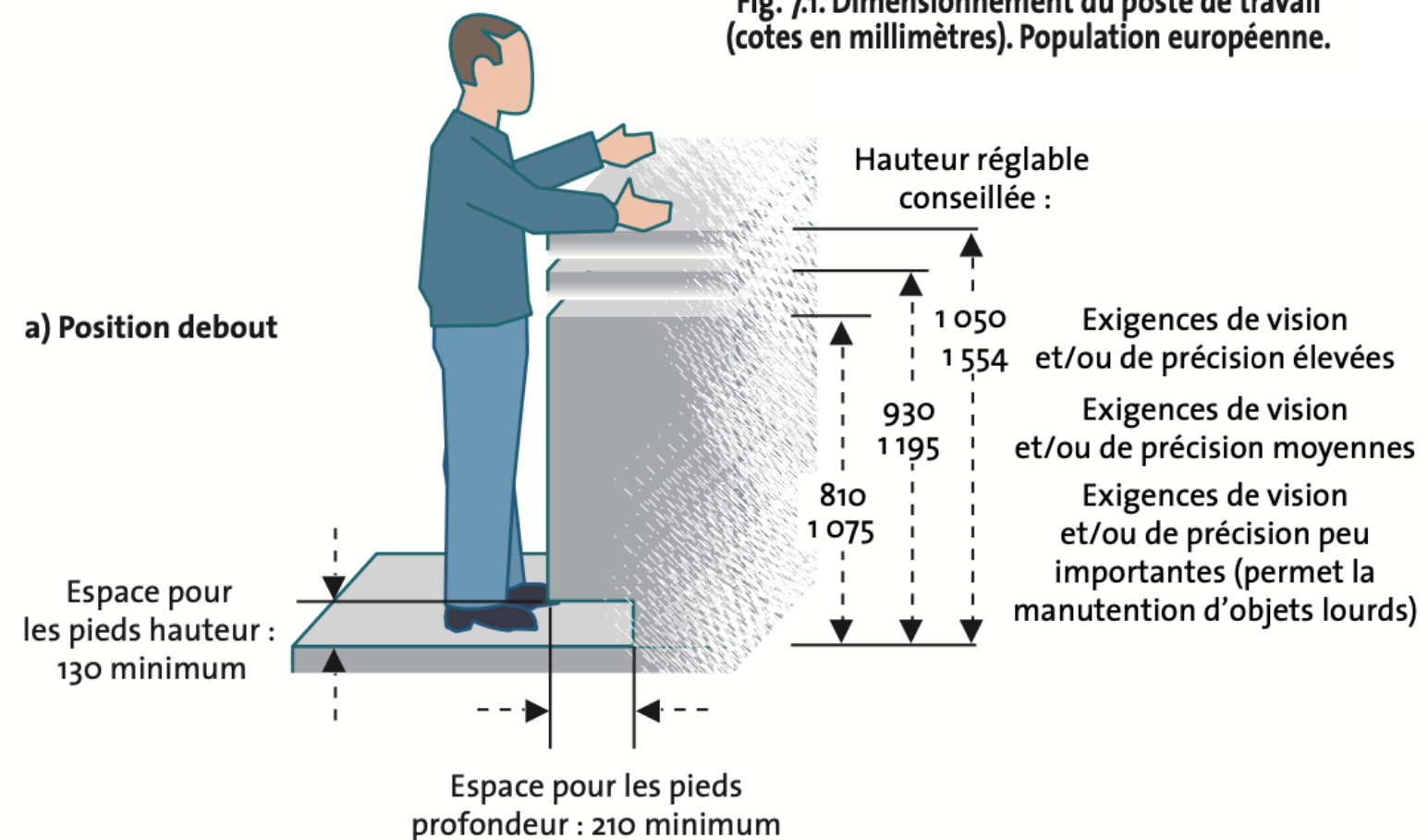
Score de la table C :



| Score | Niveau de risque |
|-------|--|
| 1-2 | Risque négligeable = pas d'action nécessaire. |
| 3-4 | Risque faible = un changement peut être nécessaire. |
| 5-6 | Risque moyen = vigilance, des améliorations à envisager. |
| 7 | Risque fort = intervention immédiate. |

Aménagement des espaces

Fig. 7.1. Dimensionnement du poste de travail (cotes en millimètres). Population européenne.



NF EN ISO 14738, *Prescriptions anthropométriques relatives à la conception des postes de travail sur les machines*, AFNOR, 2008.

Prévention des risques liés aux positions de travail statiques, INRS, 2008, ED 131.

Manutention de charges

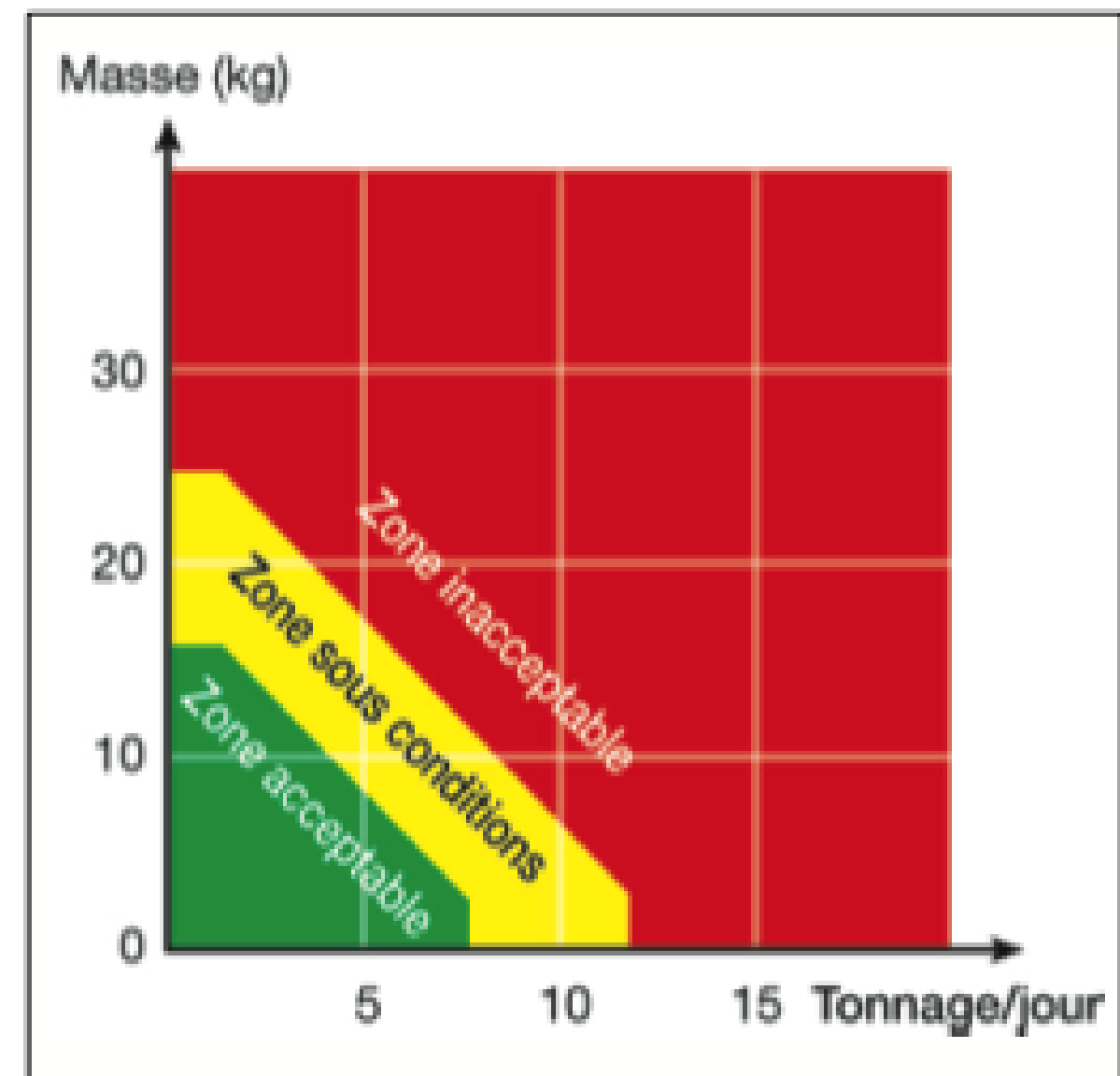
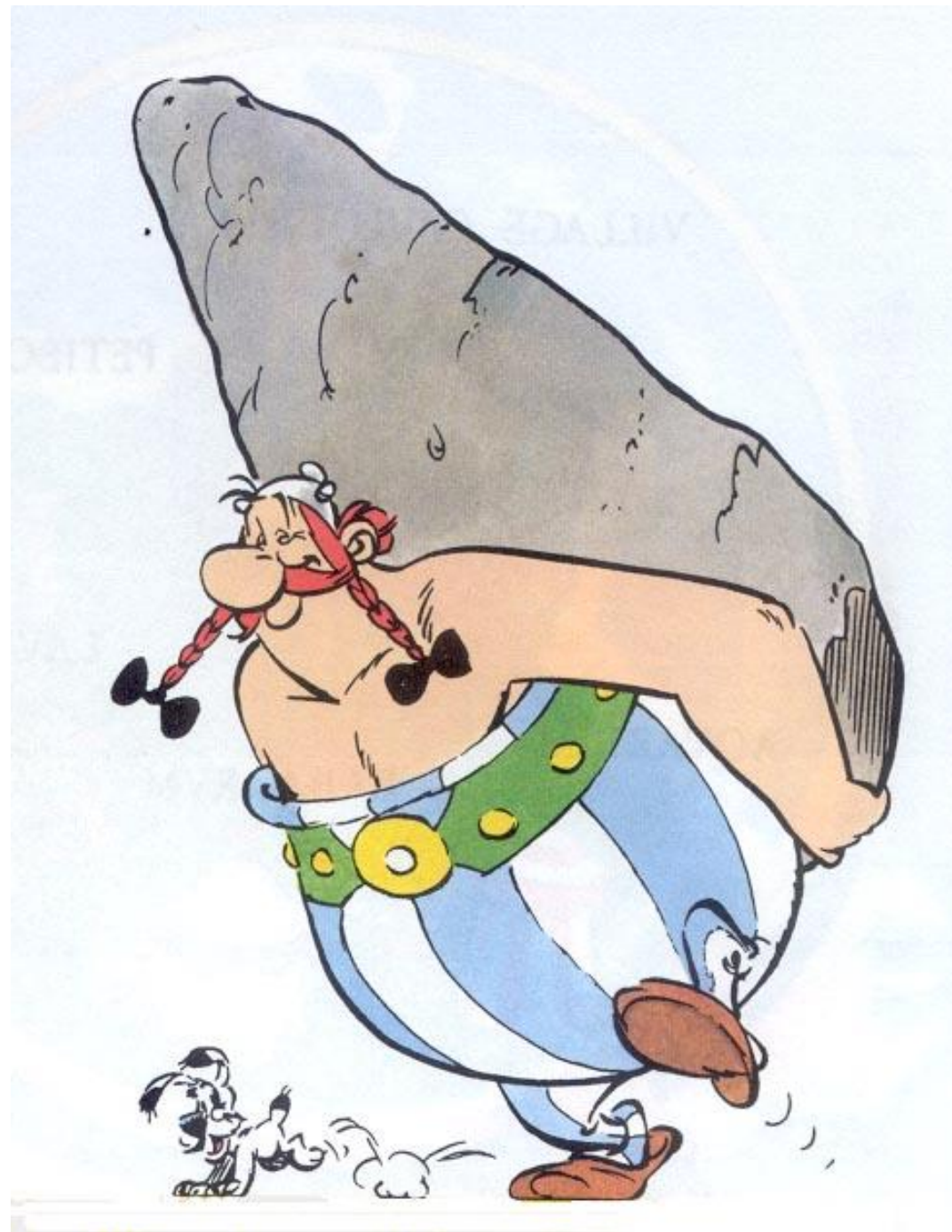


Fig. 6.1. Abaque pour la manutention manuelle des charges.

La démarche prévention des TMS animée par des kinés PAMAL[®]



MIEUX travailler être régulièrement traiter
compétences d'autres
risques retour
employés d'intervenir prise TMS sortir adapté
connaissances rencontrer précis développer
classiques patients action outils portes L'ORIGINE capable temps établissement orientés
informer préventif professionnelle éduquer professionnel informations
d'AT soins d'hygiène intervention nouvelles développement
bien kinés former ouvrir SOIGNER et attentes charge ergonomie personnes
Approfondir davantage quotidiennes prévention Enrichissement pérenniser employeurs
contenu conseils diminuer proposer cabinet avoir MP façons séances
l'activité COMPRENDRE connaître mon

LES 4 AXES



CONNAISSANCE



MOUVEMENTS



**GESTUELLES
"METIER"**



**SITUATIONS DE
TRAVAIL**

Le salarié est Acteur de sa santé

PARTAGE D'EXPERIENCE





Analyse en situation de travail



Étape 1 : Préparation de l'analyse

Objectif : cadrer l'intervention

Présentation de l'entreprise / service/ activité

Identification d'un besoin ? Ou d'une demande

Autorisation de la personne à participer à l'étude

Définir une date pour prise de vue et entretien avec le salarié/
personne

👉 autorisations à voir avec Mme MADI

Structure – données personnelles -...

Les observations

- Elles centrent sur des moments et éléments précis (**recherche de facteurs stables**).
- Relevé d'observables : séquences d'actions, communications, postures, gestes, déplacements, prises d'informations, ports de charge, etc.
- Construction avec les opérateurs (idéalement)
- Et validation par les opérateurs.
- Elles sont analysées et interprétées avec les opérateurs (auto-confrontations), avec un point de vue et le fil conducteur de l'intervention
- Datées, référencées, situées

Étape 2 : Observation de la situation de travail

Objectif : analyser le travail réel

Observation directe (idéalement filmée)

- . Description d'une tâche ciblée :
- . Les indicateurs
- . Les contraintes
- . Les stratégies

👉 Points clés à relever :

- . Variabilité des situations
- . Stratégies d'adaptation du salarié

👉 Outils :

- . grille d'observation

Étape 3 : Entretien avec le salarié

Objectif : comprendre le vécu réel

Les contraintes , les douleurs ,

Faire émerger les stratégies : savoir faire métier

Comment faites vous pour que ça se passe bien ?

Étape 4 : Identification des situations à risque

Objectif : hiérarchiser

- Construire une synthèse
- situations critiques
- facteurs de risque principaux

✓ Effet sur l'individu

✓ Effet pour l'entreprise

Restitution pédagogique demandée

Format attendu :

Présentation orale (8–10 min) en binôme

Rapport structuré :

- Contexte
- Analyse de la tâche
- Facteurs de risque
- Synthèse

Objectifs

Interroger naïvement le travail

Repérer les stratégies santé et production

Grille d'évaluation

1. Compréhension de la situation de travail

| Niveau | Descripteur |
|--------|---|
| 1 | Situation non comprise ou description erronée |
| 2 | Description partielle, peu précise |
| 3 | Description correcte mais descriptive uniquement |
| 4 | Bonne compréhension de l'activité de travail |
| 5 | Analyse fine intégrant la variabilité et les écarts de l'activité |

2. Analyse des facteurs biomécaniques

| Niveau | Descripteur |
|--------|---|
| 1 | Non identifiés |
| 2 | Identification partielle |
| 3 | Identification correcte (postures, efforts, répétitivité) |
| 4 | Analyse argumentée avec liens entre facteurs |
| 5 | Analyse approfondie et stratégies de prévention santé |

3 . Analyse des facteurs organisationnels

| Niveau | Descripteur |
|--------|--|
| 1 | Non abordés |
| 2 | Abordés de manière superficielle |
| 3 | Identification correcte |
| 4 | Analyse pertinente (rythme, autonomie, contraintes) |
| 5 | Pertinence des effets sur la personne et sur l'activité de travail |

4 . Qualité de la restitution (orale)

| Niveau | Descripteur |
|--------|---|
| 1 | Incompréhensible ou non structurée |
| 2 | Peu claire |
| 3 | Structuration correcte |
| 4 | Claire, argumentée |
| 5 | Très claire, pédagogique, avec supports adaptés |

Commencez dès maintenant

