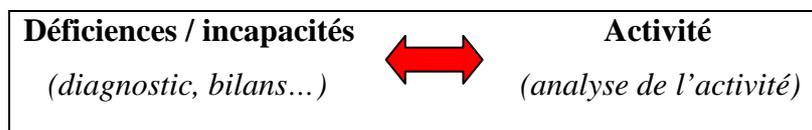


# ANALYSE DE L'ACTIVITE

## I) Principe de concordance

Utilisation de l'activité à des fins thérapeutiques repose sur **l'existence d'un lien entre l'activité et de la santé**. Le choix de l'activité est le résultat d'un dosage cohérent entre les capacités de la personne et le défi que l'activité représente.



## II) Classification des activités selon l'OMS CIH-2

### 1. Apprentissage et application des connaissances

**Perceptions sensorielles réfléchies :** regarder, écouter.  
**Apprentissage élémentaire :** lire, écrire, calculer...  
**Appliquer les connaissances :** fixer son attention, penser, résoudre des problèmes.

### 2. Tâches et exigences générales

Entreprendre une tâche simple, complexe...  
Entreprendre des tâches multiples  
Gérer le stress et autres exigences psychologiques...  
Gérer la routine quotidienne.

### **3. Communication**

**Communiquer et recevoir des communications** : messages verbaux, gestuels.

**Produire des messages** : parler, effectuer des gestes, signes, symboles...

**Conversation et utilisation des appareils et des techniques de communication.**

- Entamer, poursuivre une discussion.
- Utiliser des systèmes de communication (tél, fax, ordinateur).

### **4. Mobilité**

**Changer et maintenir la position du corps** :           coucher, assis, debout, accroupir...

**Porter, déplacer et manipuler des objets** :           soulever, porter et manipuler des objets.

**Marcher et activités connexes** :                   marcher, courir, sauter, grimper.

### **5. Entretien personnel**

Se laver, se sécher et prendre soin des parties de son corps.

Aller au WC.

S'habiller.

Manger et boire.

Prendre soin de sa santé.

### **6. Activités domestiques**

**Acquérir les produits de 1<sup>ère</sup> nécessité** : logement, faire ses courses.

**Tâches ménagères** : préparer les repas, faire le ménage, laver le linge.

**S'occuper de ses effets personnels et aider les autres.**

## **7. Activités interpersonnelles**

**Relations interpersonnelles générales :** chaleur, respect, conventions sociales...

**Relations interpersonnelles particulières :**

- Relations formelles : avec des personnes d'autorités, de subordonnés, de pairs.
- Relations familiales : parents, enfants.
- Relations intimes : amoureuses, maritales.

## **8. Grands domaines de vie**

**Education :** scolaire, professionnelle, sup.

**Travail et emploi :** chercher trouver, et garder un emploi.

**Vie économique :** autosuffisance économique.

## **9. Vie communautaire sociale et civique**

**Vie communautaire :** s'investir dans les aspects de la vie sociale : associations, clubs...

**Récréations, jeux et loisirs :** jeux, sports, art, et culture.

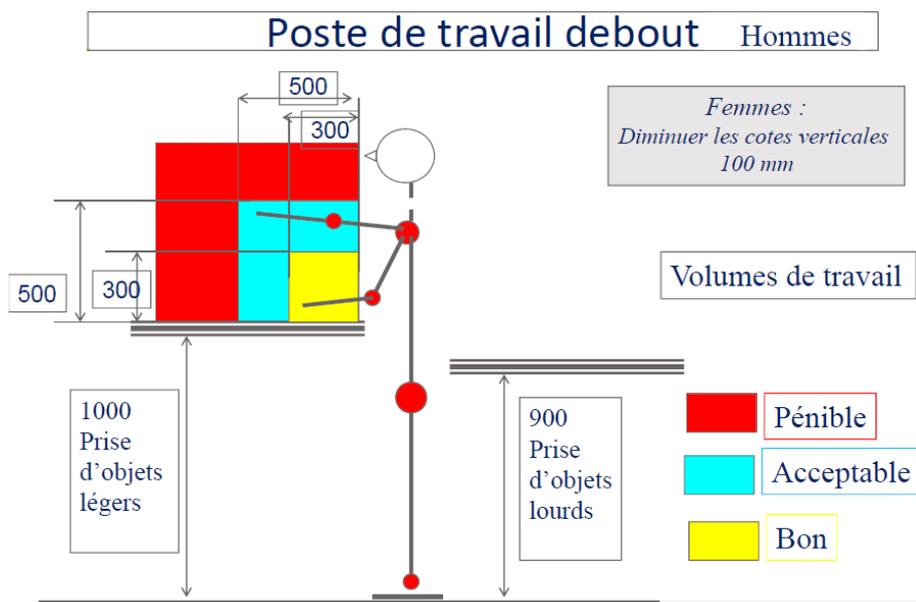
### III) Analyse de l'activité.

#### 1. Aspects techniques : Analyse situationnelle

Opérations successives, plan de travail, matériaux, outils.

Normes **AFNOR (Association Française de Normalisation)**.

Etudes ergonomiques, exemple: volume de travail en fonction du poste de travail



**Normalisation :**

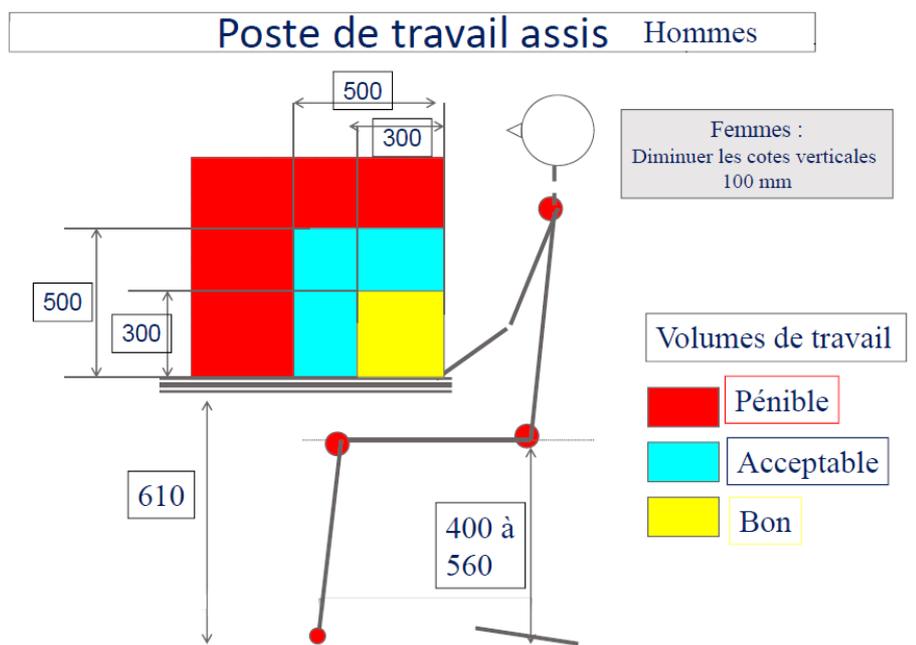
Prise d'objets légers à 1m de haut :

**Bon** dans un cube de 30 cm d'arête.

**Acceptable** dans un cube de 50 cm

**Pénible** en dehors de ces cubes.

Objets lourds : 900 cm.



Poste de travail assis :

610 cm de hauteur,

siège à 400-560 cm.

## 2. Capacités sollicitées : étude biomécanique

### a) Capacités articulaire :

#### Mesure dans les 3 dimensions :

- **Face :** Abduction / Adduction
- **Profil :** Flexion / extension ou antépulsion / rétropulsion
- **Dessus :** Rotation interne / externe

#### Mesure au début et à la fin du geste.

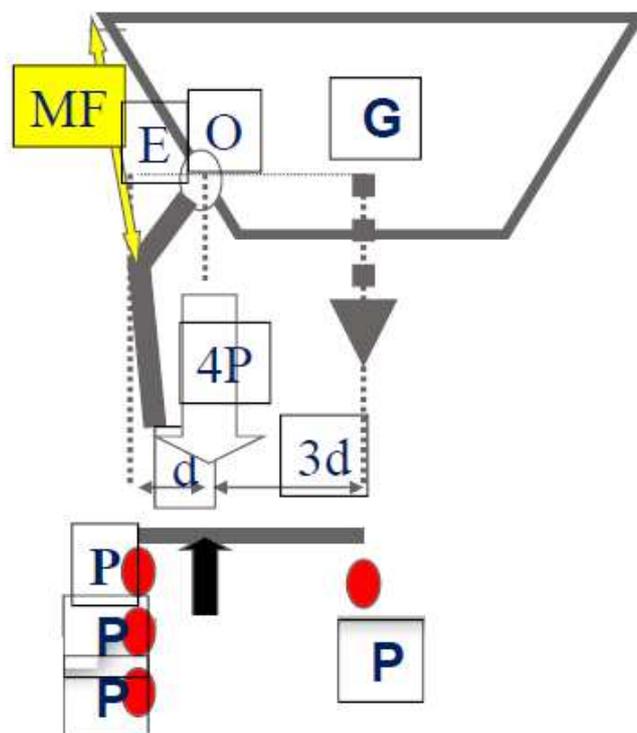
#### Méthode

- Mesure au goniomètre en situation
- Mesure à partir de prises de vues : photo, diapositives, films.
- Laboratoire d'étude du mouvement. (Analyse informatisée).



#### Etude des forces en présence :

- **Effet de la pesanteur :**
  - o Levier pour passer la baignoire, la hanche porte 4X le pds du corps.



- Résistance extérieures : porter une poubelle.



$$M \times d = R \times D$$

$$M \times 5 = 68 \times 15$$

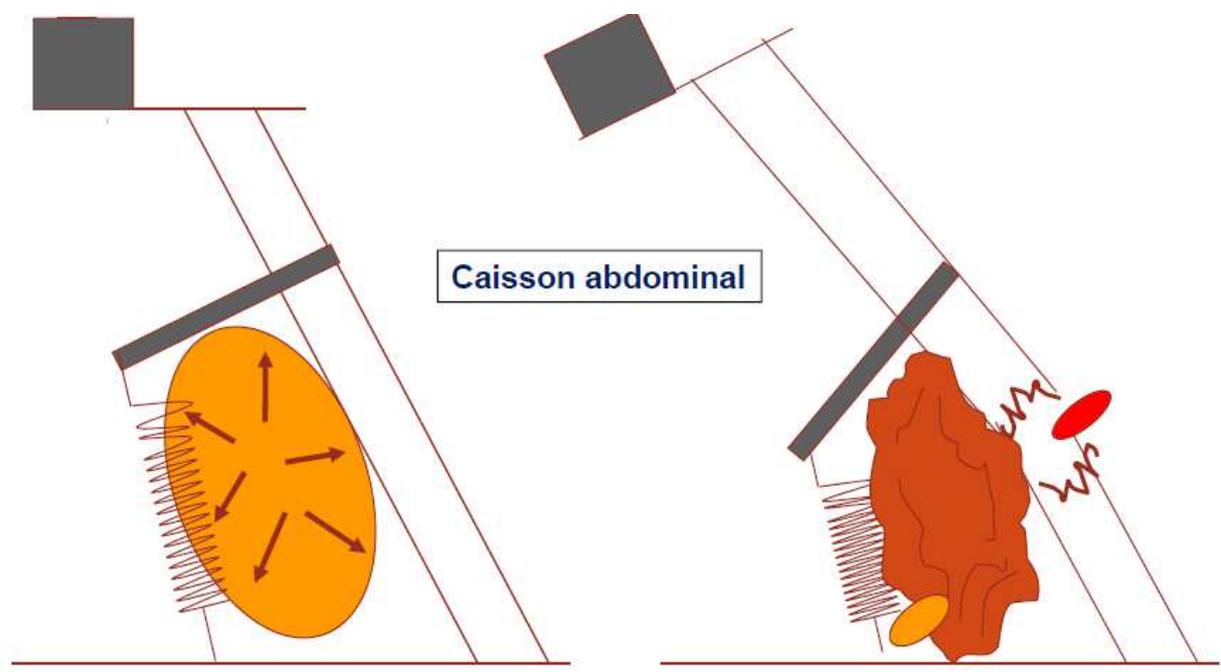
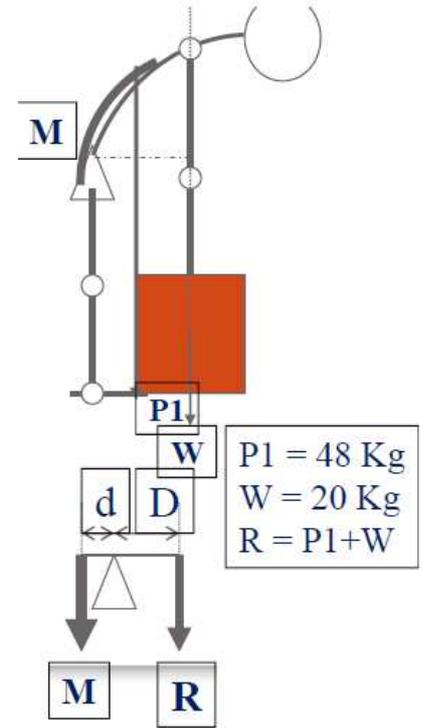
$$M \times 5 = 1020 \text{ Kg}$$

$$M = 204 \text{ Kg}$$

$$M + R = 1224 \text{ Kg}$$

$$P = 80 \text{ Kg} \quad P1 = 60\%P = 48\text{Kg}$$

$$W = 20 \text{ Kg}$$



Caisson abdominal

Caisson abdominal sous tension permet les efforts

Le relâchement expose au lâchage des structures :  
 Antérieures : hernies abdominales  
 Postérieures : hernies discales

## Pression sur le disque soulagée

- **Effort abdominal (épreuve Valsalva)** : fermeture glotte et fermeture des orifices abdominaux.
- Contraction soutenue des muscles exp. et des abdominaux transforme les muscles en « poutre rigide » en avant du rachis.
- **Pression sur Th12-L1 diminue de 50%.**
- **Pression sur L5-S1 diminue de 30%.**

## b) Capacités musculaire

- Repérage des groupes agonistes et antagonistes.
- Repérage des bras de leviers des membres considérés.
- Nature du travail musculaire : dynamique, statique.
- Résistance extérieure.
- Caractéristiques du geste : vitesse, répétition, durée.

### Travail dynamique :

Il existe une relation « puissance / temps limite » avec un seuil d'épuisement.

**Puissance critique du membre : régime le plus élevé que peut maintenir un muscle sans fatigue.**

Le travail peut être prolongé très longtemps s'il n'y a pas de fatigue.

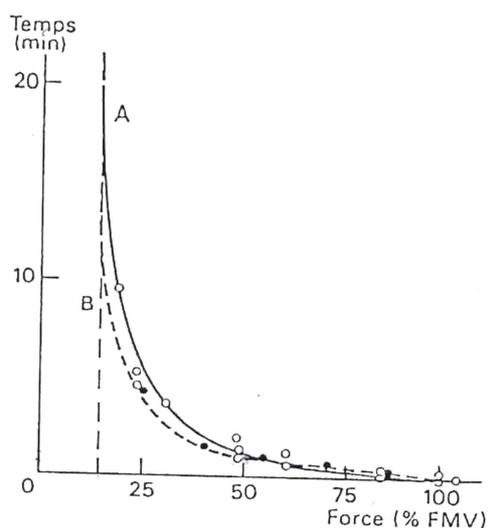
### Travail statique continu :

Il existe une relation « force / temps limite »

$F < 15-20\% \text{ FMV}$  = temps de maintien illimité (muscles de la posture).

$F = 50\% \text{ FMV}$  = temps de maintien  $< 1$  min.

$F > 50\% \text{ FMV}$  = quelques 10 s.



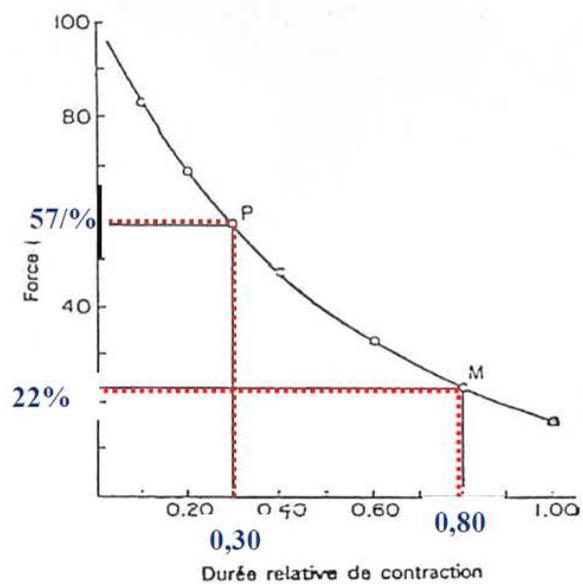
## Statique intermittent :

### Relation force / temps limite.

M :  $F < 22\%$  FMV :

Temps de maintien sans fatigue si durée des contractions 80% du temps total (et 20% de repos).

P : durée relative fixée à 30% (70% de repos), poursuite sans fatigue si  $F = 57\%$ .



**c) Capacités sensorielles (ouïe, vue) :**

Meilleure saisie d'info par une distance œil-objet de 40 à 70cm.

**d) Capacités cognitives**

**L'attention**

**La mémoire**

**Les gnosies** : Facultés de reconnaître par l'un des sens, en l'absence de déficits sensoriels, la forme d'un objet, de se le représenter mentalement et d'en saisir la signification.

**La praxie** : Faculté de coordination normale des mouvements vers le but proposé.

**L'apraxie** : Perte de la compréhension de l'usage d'objets usuels, l'impossibilité de conformer les mouvements dans le but proposé : se traduisant par des actes absurdes.

**Intellectuel**

### 3. Répercussions physiologiques générales

#### a) Comparaison des observations articulaires par rapport aux angles fonctionnels de confort

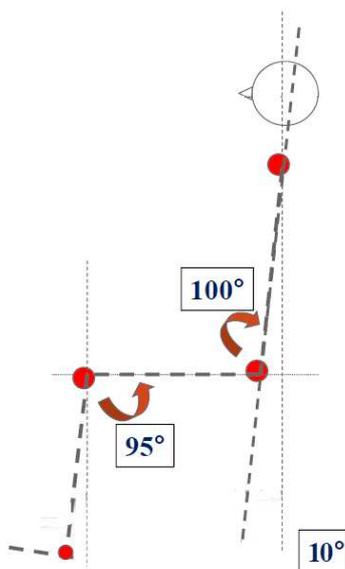
**Angle de confort** : secteur angulaire fonctionnels qui évite les contraintes articulaires excessives.  
Contraction musculaire statique prolongée, gênes circulatoires, fatigue périphérique précoce.

#### Membre inférieur, position assise :

**Hanche**  $100^{\circ}/0^{\circ}/0^{\circ}$ .

**Genou**  $95^{\circ}/0^{\circ}/0^{\circ}$ .

**Tibio tarsienne**  $0^{\circ}/0^{\circ}/0^{\circ}$ .

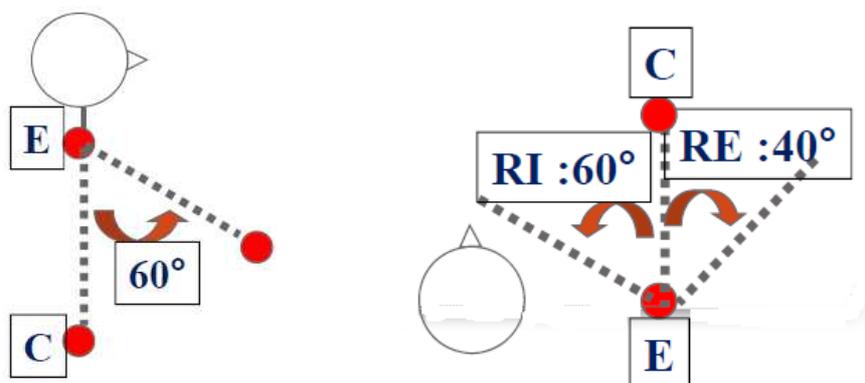


#### Membre supérieur :

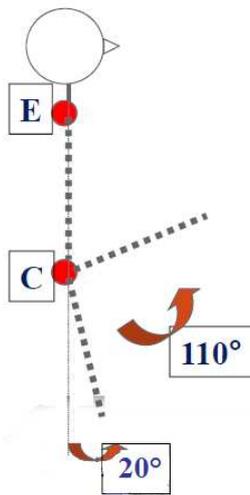
##### - Épaule

○ F/E :  $60^{\circ}/0^{\circ}/0^{\circ}$ .

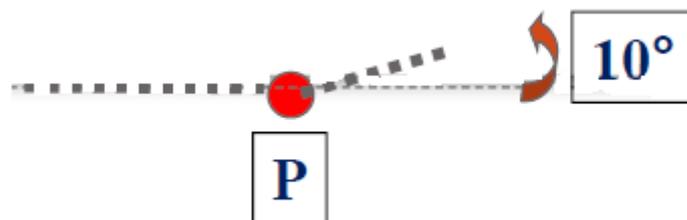
○ RI/RL :  $40^{\circ}/0^{\circ}/60^{\circ}$ .



- **Coude F/E** :  $110^\circ/20^\circ/0^\circ$ .



- **Poignet F/E** :  $0^\circ/0^\circ/10^\circ$ .



## b) Estimation de l'astreinte aérobic relative (relative aerobic strain, RAS)

Pourcentage d'oxygène consommé pendant le travail.

### Relation de Karvonen : approximation de la RAS par la fréquence cardiaque :

$$FC_{(act)} = FC_{(repos)} + X\% (FC_{max} - FC_{repos})$$

#### Ex : homme de 40 ans :

- FC repos                    80 BPM
- FC max théorique : 220-40 = 180 BPM
- FC activité                130 BPM

$$\rightarrow X\% = (130-80) / (180-80) = 50\%$$

#### Exemples de la vie courante :

**Activité. Professionnelle 8h/j :** 30% < RAS < 35%

- X < 40% : Longue durée (une journée continue de 8h).
- 40% < X < 70% : Durée de 20 à 30 min.
- X > 70% : Durée courte de 3 à 6 min.

#### **4. Contexte socioculturel**

Activité professionnelle ou de loisir : maîtrise de facteurs environnementaux : durée, stress.

#### **5. Facteurs de risques**

**Risques intrinsèques** liés à l'activité.

**Risques potentiels** liés à la personne.

#### **6. Possibilités d'adaptation**

Limitation des risques.

Economie gestuelle générale.

Limitation de contraintes articulaires spécifiques.

## **IV) Analyse du jeu**

CNIJ (Centre National d'Information du Jouet)

### **1. Méthode : 4 paramètres utilisés chez les enfants :**

#### **a) Les ages**

**1<sup>er</sup> âge :** 0 à 15 mois.

**Prématalnel :** 15 mois à 3 ans.

**Maternelle :** 3 à 6 ans.

**Scolaire :** 6 à 12 ans.

**Adolescent :** 12 à 16 ans.

#### **b) Les composantes de la personnalité :**

##### **Le développement sensori moteur**

- *Motricité globale* : Mouvements lents et coordination avec maîtrise de l'équilibre.
- *Motricité fine* : Développement de l'habillement manuel et acquisition de la précision du geste.

##### **Développement de l'intelligence :**

- Dans un très grand axe lié au développement moteur, développement sensori-moteur chez l'enfant. Jeu qui développe l'analyse et la synthétisation. Prépare à l'intelligence intellectuelle.

##### **Développement de l'affectivité :**

- Dans un jouet : équilibre affectif de l'enfant. Etablissement de lien affectif avec la poupée.

##### **Développement de la créativité :**

- Favorise l'essor de la personnalité.

##### **Développement socioculturel :**

- Le jeu est un moyen pour s'affirmer par rapport aux autres et à se maîtriser. Besoin du jeu de compétition pour se mesurer aux autres.

### c) Catégories de jouets.

- Jouets de 1<sup>er</sup> âge ou sensorimoteurs.
- Jouets d'éveil et de la compréhension.
- Jouets d'éveil de la personnalité.
- Jeux sportifs.
- Jeux de société.

