

Technologies d'assistance et Personnes Handicapées

An aerial photograph of a coastal facility. The facility consists of a large, multi-story building with a light-colored facade and a dark roof, situated on a rocky cliffside. To the right of the building is a large, paved parking lot filled with numerous cars. The surrounding area is a mix of dry, brownish vegetation and green patches. In the background, there are several tennis courts and other smaller buildings. The ocean is visible on the left side of the image, with a rocky coastline.

Evaluation
Concepts
Méthodologie

Charles FATTAL
Centre Bouffard-Vercelli
66290 CERBERE
chfattal@yahoo.fr

Cadre conceptuel

« On ne naît pas handicapé »

« On n'est pas handicapé »

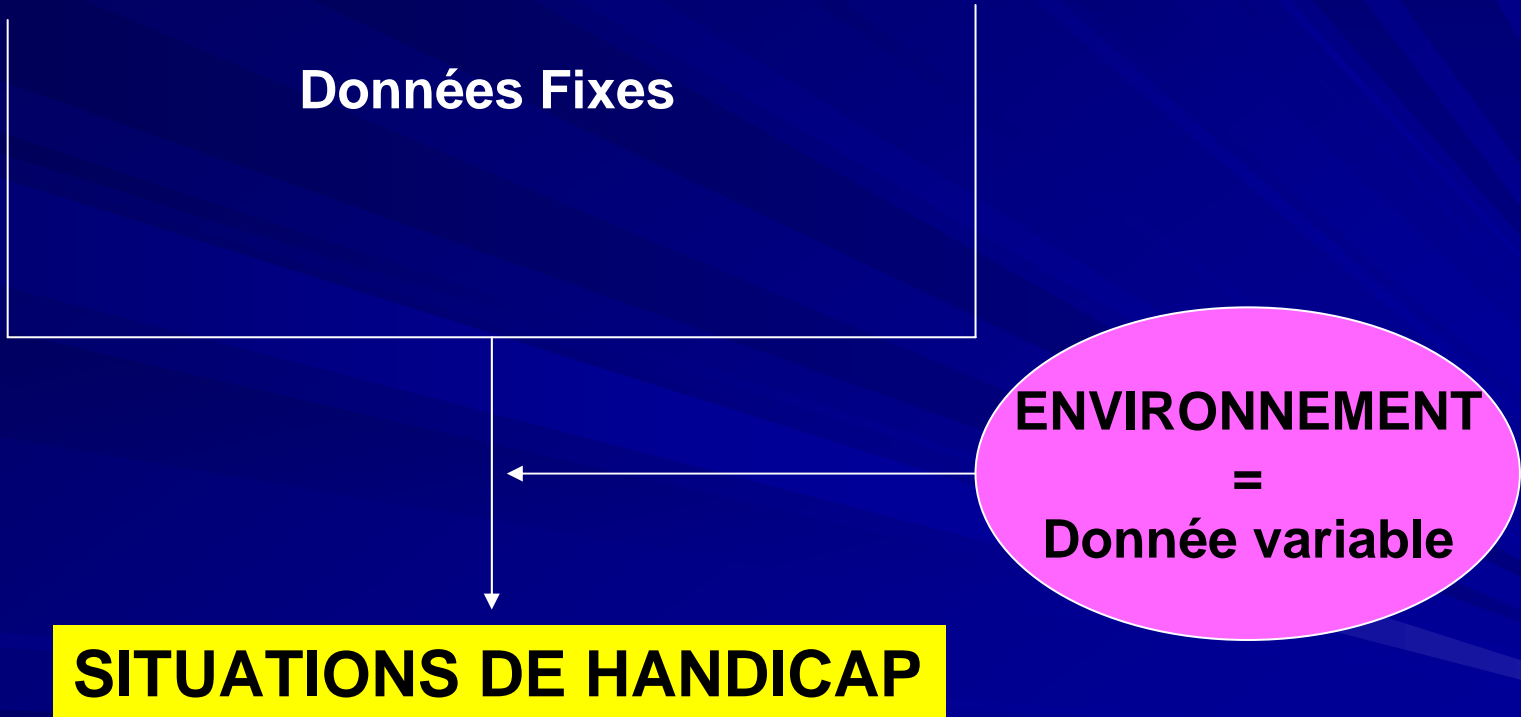
Le handicap n'est pas un statut mais un processus dynamique

Schéma de Wood:

~~Déficiência~~ → Incapacité → Handicap

Processus de production du handicap

Aptitudes Motrices Facteurs Personnels



Champ d'intervention de l'assistance technologique

Champ d'intervention très vaste

Les pathologies sources d'une incapacité sont nombreuses

Surtout

→ Appareil Locomoteur

→ Appareil Sensoriel

Dominées par les **atteintes neurologiques ++**

Atteinte de l'appareil locomoteur d'origine neurologique

- Profil tétraplégique
- Profil paraplégique
- Profil hémiplégique
- Profil diplégie (MS)
- Profil monoplégique MS ou MI
- Autres profils

POPULATION

■ SUJETS JEUNES

*Origine constitutionnelle
néonatale*

Origine traumatique

Traumatismes médullaires

Traumatismes crâniens

Origine médicale: SEP ...

■ SUJETS AGES

Explosion démographique
« Papy boum »

Vieillesse

Origine médicale: AVC

Atteinte de l'appareil locomoteur d'origine neurologique

■ Profil tétraplégique : Problématique gestuelle



■ Profil tétraplégique: Problématique de Transfert



■ Profil tétraplégique : Problématique de Verticalisation



■ Profil tétraplégique : Problématique de Déambulation



■ Profil tétraplégique : Problématique de Déambulation

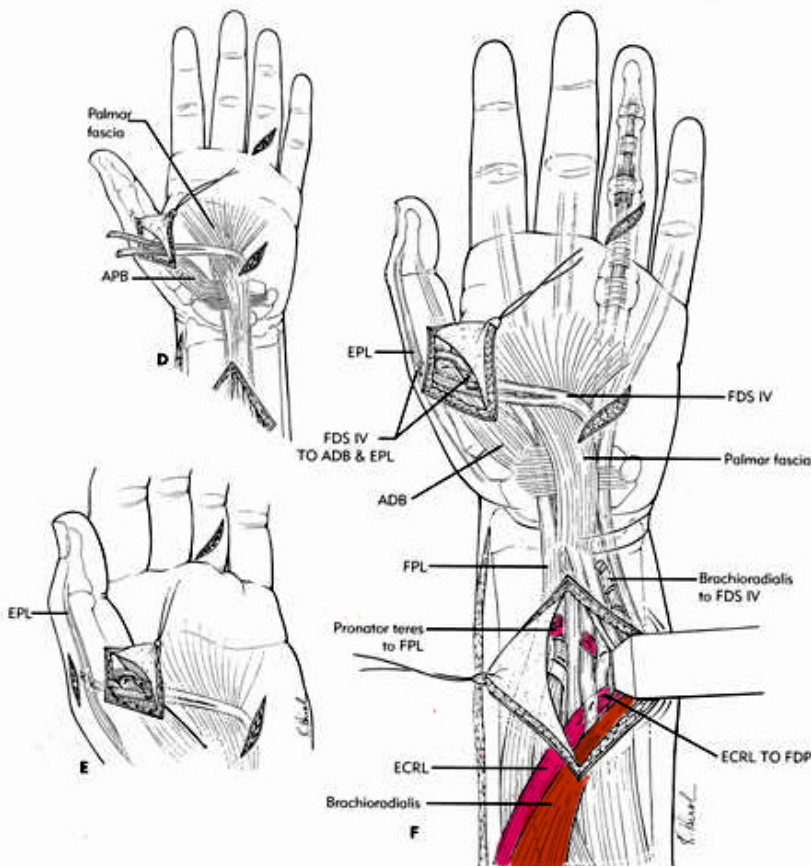


■ Profil tétraplégique : Problématique de Communication

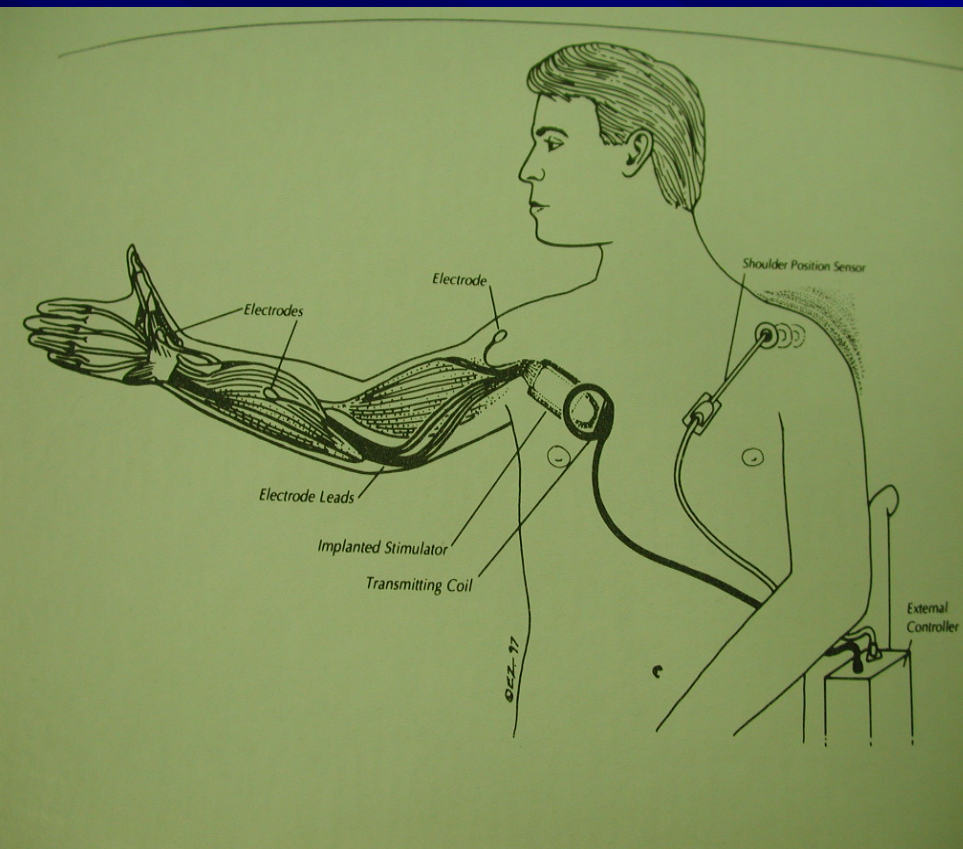


Chirurgie Fonctionnelle du MS tétraplégique

Temps de fermeture (Grasp et Key-grip)



Neurostimulation implantée du MS



■ Profil paraplégique

~~Problématique gestuelle~~

Problématique de transfert

Problématique de verticalisation

Problématique de déambulation

~~Problématique de communication~~

Electrostimulation fonctionnelle MI

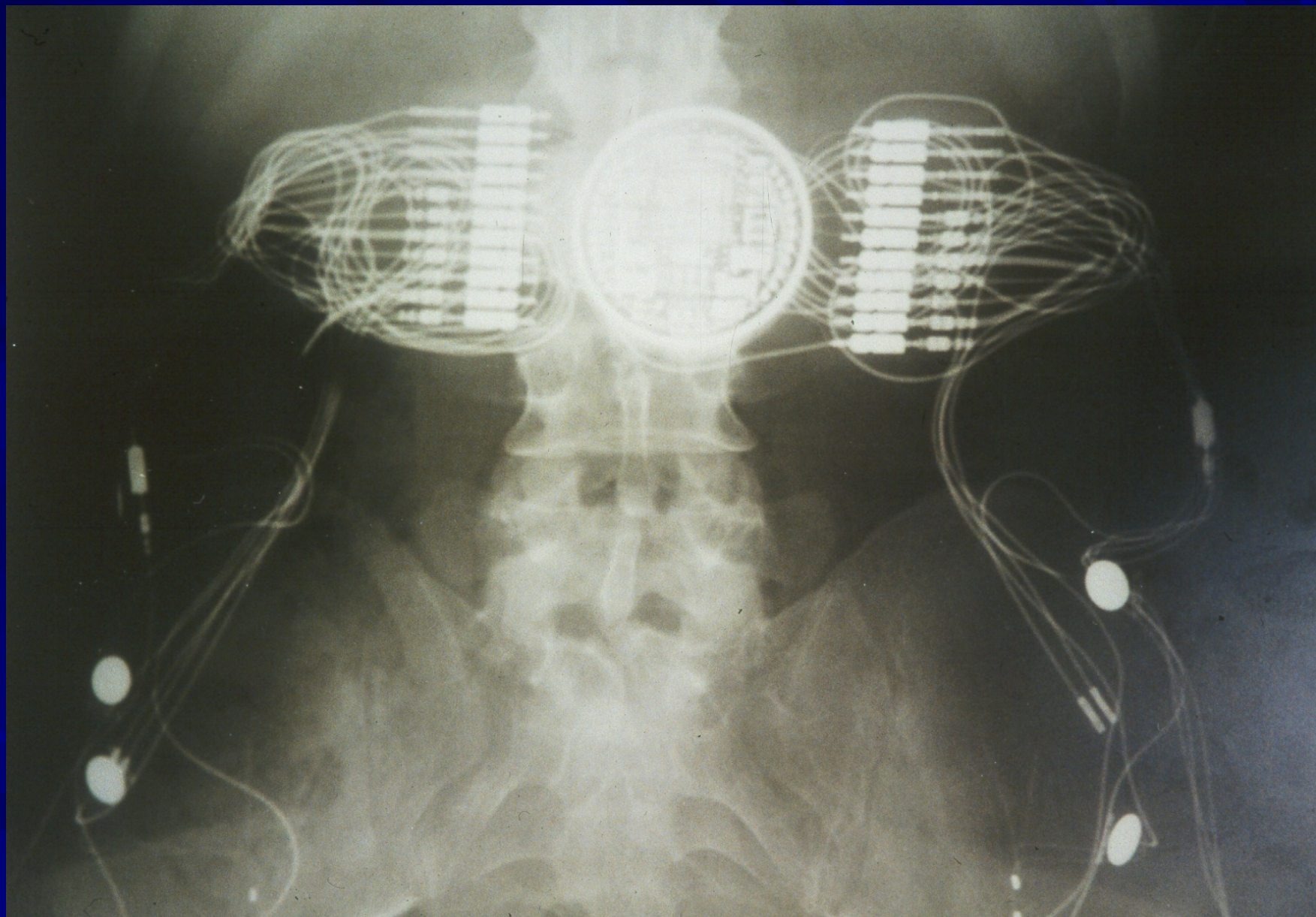
1996 **Projet SUAW** (stand up and walk)
programme BIOMED2 de la CEE

Consortium : IBM,
THOMSON, MXM, ST. INGBERT

2 patients opérés :

Marc sept 1999

Ludovico Juin 2000



MARC, 40 ans



■ Profil hémiplégique

Problématique gestuelle

~~Problématique de transfert~~

~~Problématique de verticalisation~~

Problématique de déambulation

Problématique de communication

+ -liée aux troubles cognitifs

- Profil diplégie (MS)
- Profil monoplégique MS ou MI

Origine Neurologique

■ Centrale

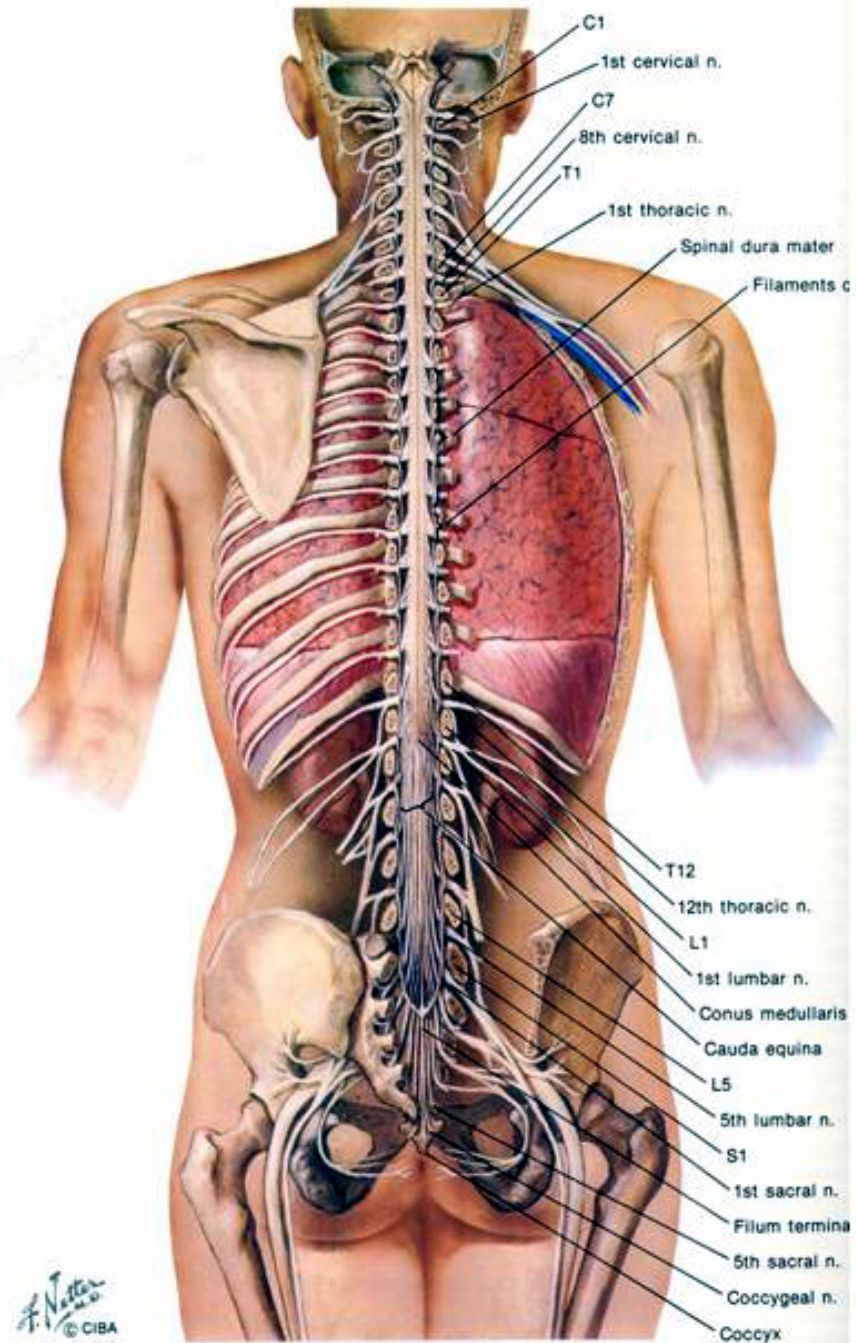
Phénomènes neurologiques associés:

- ✓ **Troubles sensitifs**
- ✓ **Troubles réflexes**
- ✓ **Troubles cognitifs**

Autres pathologies associées non neurologiques

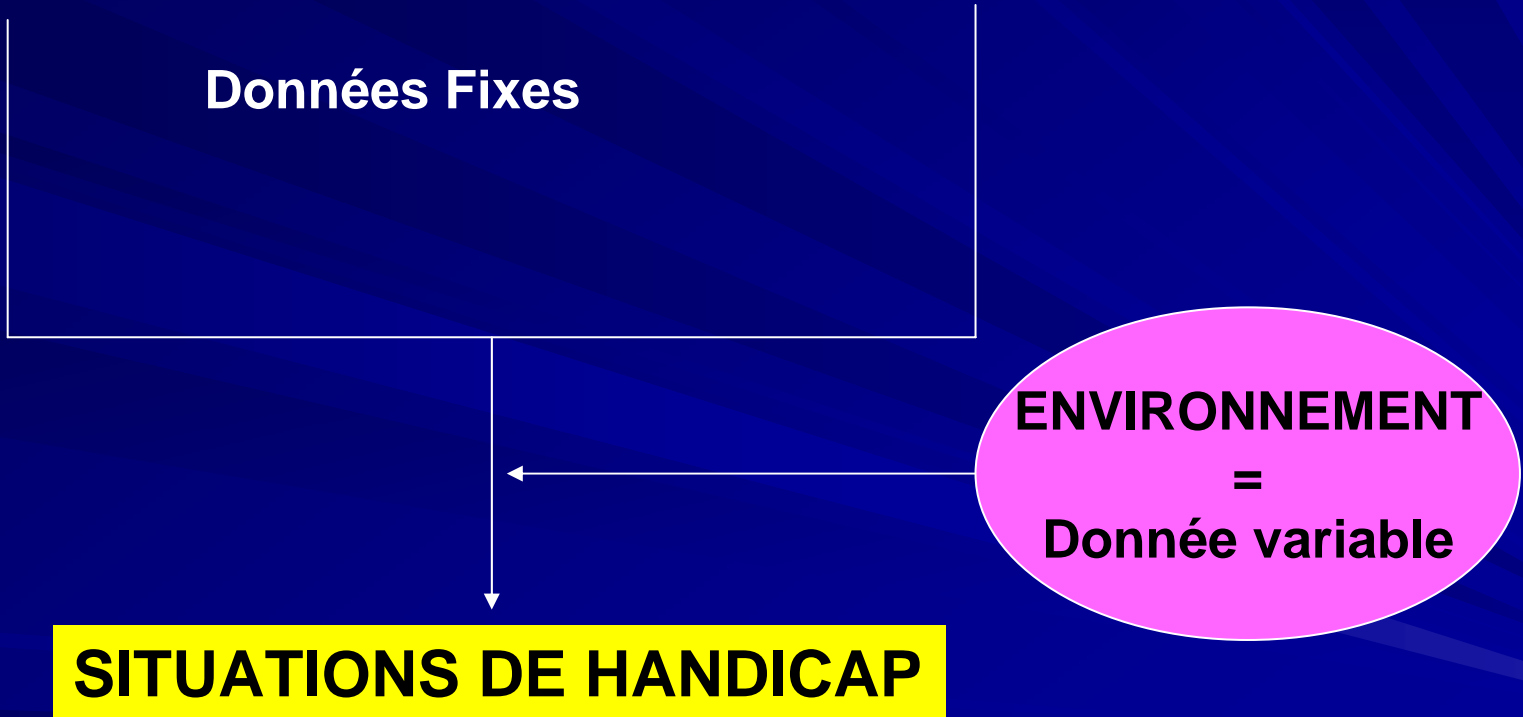
■ Périphérique

Spinal Cord in Situ



Processus de production du handicap

Aptitudes Motrices Facteurs Personnels



Champ d'intervention de l'assistance technologique

Diminution du handicap

- Responsabilité collective liée à l'environnement

Barrières socio-culturelles

Barrières psychologiques

- Responsabilité politique

Barrières architecturales

- **Explosion du marché des aides techniques (AT) sur les 20 dernières années**
- **Structuration du conseil et de la préconisation des aides techniques (CICAT)**
- **Structuration de centres labellisés pour des domaines spécifiques: APPROCHE**
- **Prise en compte du vieillissement de la population:**
 - **60-74 ans: 12% à utiliser une AT**
 - **> 74 ans: 43 % à utiliser une AT**

DONNEES DE LA LITTERATURE

- **Aides techniques à la mobilité (déambulation) dominant le marché**
- **Aides auditives**

Scherer 1997, Disability and Rehabilitation Lane 1996, RESNA

■ Mobilité en FR

FRM

Support FR

Chargeurs Batteries

Pneus de FR

**Élévateurs et rampes
d'accès**

« Tiedowns »

■ Autres dispositifs

Interfaces vocales

-Reconnaissance

-Retour vocal

Stations de travail

« Portable Ramps »

Observance : Milieu

■ Facteurs positifs

- ✓ **Entourage favorable**
- ✓ **Support du fabricant et du distributeur**
- ✓ **Support des soignants et famille**
- ✓ **Accès rapide au financement**

■ Facteurs négatifs

- **Attentes irréalistes de l'entourage**
- **Entourage récalcitrant**
- **Mauvaise utilisation de l'AT par entourage**
- **Assistance non toujours disponible**

Observance : Personnalité de l'utilisateur

■ Facteurs positifs

- ✓ Coopérative
- ✓ Capable de s'adapter
- ✓ **Fière d'utiliser l'AT**
- ✓ Optimiste
- ✓ Perception d'un bénéfice

■ Facteurs négatifs

- Non coopérative, résistance ou colérique
- Absence de confiance en soi
- Non motivée
- Non suivi des recommandations
- Préférence pour une assistance humaine

Observance : Aide Technique

■ Facteurs positifs

- ✓ **Sécuritaire**
- ✓ **Fiable**
- ✓ Obtention rapide
- ✓ Facile d'utilisation et d'entretien, résistante
- ✓ Meilleure option disponible sur le marché
- ✓ Transportable
- ✓ **Esthétique**

■ Facteurs négatifs

- N'atteint pas l'objectif visé
- Utilisation trop astreignante ou inconfortable

Observance : Attribution

■ Facteurs positifs

- ✓ **Implication de l'utilisateur dans le choix**
- ✓ Priorités de l'utilisateur prises en compte
- ✓ **Evaluation au domicile**
- ✓ **Implication d'un professionnel**
- ✓ Entraînement adéquat

■ Facteurs négatifs

- Absence de concertation avec l'utilisateur
- Non prise en compte des besoins spécifiques et des valeurs
- **Absence d'évaluation à domicile**
- Absence de consultation de l'entourage

EVALUATION TECHNIQUE

CONFORMITE DES DISPOSITIFS TECHNIQUES

- Qualité
- Fiabilité: risques éventuels = risques acceptables
- Santé et sécurité de l'utilisateur et de son environnement
- Protection de l'environnement et diminution des déchets
- Compatibilité et interopérabilité des biens et des services
- Simplification pour capacité d'utilisation accrue
- Réduction du nombre de modèles
- Production de séries plus grandes
- Réduction des coûts
- Efficacité en matière de distribution
- Facilité de la maintenance

- **ISO (organisation internationale de normalisation)**
- **EN (normes européennes harmonisées)**
- **Directives européennes → lois d'application nationale**

- **ISO 9999 → assistances et aides techniques**
- **Directive 93/42/CEE du 14 juin 1993**
 - **Entrée en vigueur en 95**
 - **Application obligatoire depuis 98**

- **Sont exclus:**
 - articles utilisés pour l'installation des AT
 - médicaments
 - aides techniques et instruments à usage strictement médical
 - formation à la manipulation des AT
 - aides financières
 - aides techniques pour les transports publics et l'accessibilité des bâtiments

Classe de risque I (faible degré de risque)

Fabricant → **Déclaration CE de conformité**
sous sa seule responsabilité et sans avis
d'un organisme tiers

→ **Documentation technique**

→ **Vérification de la conformité** aux
exigences de la directive

Autocertification → **Marquage CE**

Classe de risque IIa (degré moyen de risque) IIb (degré élevé de risque)

Fabricant → Avis d'un organisme tiers
→ Documentation technique
→ Vérification de la conformité aux exigences de la directive

IIb: essai et contrôle

→ Marquage CE

Classe de risque III (potentiel très sérieux de risques)

Dispositifs implantables actifs

Méthode DELPHI modifiée

- 1) Efficacité
- 2) Accessibilité financière
- 3) Facilité d'utilisation
- 4) Contraintes de l'aide
- 5) Portabilité et encombrement
- 6) Intercompabilité
- 7) Flexibilité, adaptabilité
- 8) Facilité d'entretien et maintenance
- 9) Sécurité d'utilisation
- 10) Facilité d'apprentissage
- 11) Acceptabilité personnelle
- 12) Confort d'utilisation
- 13) Facilité de réparation
- 14) Information consommateur
- 15) Facilité d'assemblage
- 16) Vulnérabilité

→ Consommateurs - Experts

- Classification des items par ordre d'importance et de priorité

- Consommateurs:

- Déficience commune

- Pratique d'utilisation d'une ou pls AT depuis plus de 5 ans

- Bonne capacité pour analyse et classer

EVALUATION CLINIQUE

- Déficiences / Incapacités / Handicap
- Aides techniques
 - Catégorie (FR, contrôle environnement...)
 - Aspect spécifique (ergonomie, sécurité, acceptabilité)
- Causes d'abandon

EVALUATION CLINIQUE

■ SERVICE RENDU AU PATIENT

Dans l'absolu

De manière comparative avec d'autres dispositifs

→ **Evaluation Satisfaction**

→ **Evaluation Qualité de Vie**

■ RAPPORT COÛT / EFFICACITE

→ **Evaluation Fonctionnelle**

→ **Evaluation Observance /
Abandon**

■ RAPPORT BENEFICE / RISQUE

à la charge des fabricants

→ **Matéριοvigilance**

SATISFACTION

- Indice de Satisfaction Globale (Utilisateur)

Echelle Visuelle Analogique (EVA)



■ Indice de Satisfaction Catégorielle (Utilisateur)

Evaluation de la Satisfaction envers une Aide Technique (ESAT Version française 2.0)

12 énoncés

Degré de satisfaction de 1 à 5

3 plus importants énoncés de satisfaction

ESAT Version française 2.0

■ TECHNOLOGIE

1. Dimension
2. Poids
3. Facilité d'ajustement
4. Sécurité
5. Solidité
6. Facilité d'utilisation
7. Confort
8. Efficacité

■ SERVICE

1. Procédures attribution
2. Réparation et entretien
3. Services professionnels
4. Services de suivi

QUALITE DE VIE

Echelle de Qualité de Vie SF 36

→ impact sur la santé, telle qu'elle est perçue en terme de **bonheur**, de **satisfaction** et de **bien-être**.

Sensibilité variable : surtt AT majeures ou ens. d'AT

Catégoriel, Sensible et Spécifique : Pas de comparaison possible

EVALUATION FONCTIONNELLE

Quantitative

- CAPACITES MOTRICES
- SITUATIONS DE HANDICAP
- OBSERVANCE / FREQUENCE ET DUREE D'UTILISATION

Qualitative

A domicile

- Adéquation avec environnement
- Capacités cognitives de la personne à gérer le dispositif
- Comparaison effets réels /effets attendus

EVALUATION ECONOMIQUE

- Coûts d'investissement
- Coûts de fonctionnement et de maintenance
- Modalités de financement
- Amortissement et Renouvellement

DONNEES ETHIQUES

Pour les aides innovantes ou nouvelles:
Loi Huriet

Légitimité de l'aide technique

Adéquation fiction / réalité

Critères de réussite

- Implication de la personne dans le choix
- Implication des professionnels, des soignants et des aidants
- Suivi par une équipe de réadaptation