

L'utilisation de la classification internationale des handicaps : déficiences, incapacités et désavantages (CIH) dans l'évaluation des aptitudes professionnelles des personnes handicapées

(Partie II)

Les méthodes d'évaluation et le catalogue des caractéristiques de travail

Texte élaboré par le D^r Charpentier et le D^r Schian,
experts consultants, pour le Comité d'experts
pour l'application de la classification internationale
des handicaps : déficiences, incapacités et désavantages (CIH) (OMS)

Handicap et intégration

Les éditions du Conseil de l'Europe, 1993

TABLE DES MATIERES

PREAMBULE	2
PREFACE	3
A. PROFIL ERTOMIS (EAM) ET COMPARAISON AVEC CIH	5
B. PROFIL FIS ET COMPARAISON AVEC CIH	11
C. PROFIL ELHAN ET COMPARAISON AVEC CIH	13
D. METHODE ELHAN	19
E. METHODE D'EVALUATION ERTOMIS (EAM)	51
F. FIS	81
G. AMAS	93
H. CATALOGUE DE CARACTERISTIQUES DE TRAVAIL	95

PREAMBULE

Ce volume est la seconde partie du rapport sur l'utilisation de la CIH dans l'évaluation des aptitudes professionnelles des personnes handicapées, rédigé par le Docteur M. Schian et par le Docteur P. Charpentier. Il contient une description détaillée des différentes méthodes d'évaluation de la personne handicapée et de son poste de travail, ainsi qu'un catalogue des caractéristiques de travail élaboré par ERTOMIS.

PREFACE

Le Conseil de l'Europe, dont la fondation remonte à 1949, est la première organisation politique européenne en date. Il compte à présent 31 Etats membres: Allemagne, Autriche, Belgique, Bulgarie, Chypre, Danemark, Estonie, Finlande, France, Grèce, Hongrie, Islande, Irlande, Italie, Luxembourg, Liechtenstein, Lituanie, Malte, Pays-Bas, Norvège, Pologne, Portugal, la République tchèque, la République slovaque, Saint-Marin, Slovénie, Espagne, Suède, Suisse, Turquie et Royaume-Uni de Grande-Bretagne et d'Irlande du Nord.

Il a toujours eu pour objectifs de travailler à l'unification de l'Europe, d'améliorer les conditions de vie, de développer les valeurs humaines et de défendre les principes de la démocratie parlementaire et des droits de l'homme.

Le champ d'activités du Conseil de l'Europe est extrêmement vaste, puisque seules les questions relevant de la défense sont exclues de sa compétence. Si, toutefois, un certain nombre d'Etats seulement désirent entreprendre une action à laquelle tous leurs partenaires européens ne souhaitent pas se joindre, ils peuvent conclure un "Accord partiel" qui n'engage qu'eux-mêmes.

C'est ainsi que dans le domaine social, quatorze pays (Autriche, Belgique, France, Allemagne, Finlande, Italie, Luxembourg, Pays-Bas, Norvège, Portugal, Espagne, Suède, Suisse, Royaume-Uni de Grande-Bretagne et d'Irlande du Nord) ont décidé de coopérer de façon particulièrement étroite au sein du Comité pour la réadaptation et l'intégration des personnes handicapées en vue de promouvoir l'intégration sociale de la personne handicapée. Les pays suivants participent à ces activités en tant qu'observateurs: Canada, Hongrie, Irlande, Pologne et Slovénie.

Une partie des travaux de ce Comité confiée à des Comités d'experts dont l'un est le Comité d'Experts pour l'Application de la Classification Internationale des Handicaps: déficiences, incapacités et désavantages (OMS). Créé en 1987, ce Comité d'Experts s'est fixé la tâche d'analyser les principaux domaines suivants des applications spécifiques de la CIH¹.

- recours à la CIH pour les activités de réadaptation
- recours à la CIH pour des enquêtes et saisie de données statistiques
- recours à la CIH pour la santé mentale
- recours à la CIH pour l'évaluation des capacités professionnelles
- recours à la CIH pour l'évaluation des aides techniques
- notion du handicap (désavantage) et classification des handicaps
- recours à la CIH pour le retard mental.

L'analyse réalisée pour chacun des domaines susmentionnés devrait conduire, chaque fois que possible, à l'établissement d'outils dérivés de la CIH pour des utilisations pratiques. Le rapport ci-joint contient une description détaillée des différentes méthodes d'évaluation de la personne handicapée et de son poste de travail, ainsi qu'un index de caractéristiques de travail élaboré par ERTOMIS.

¹ Lors de sa 10e session du 2 au 4 décembre 1992, le Comité d'experts a modifié sa dénomination "Comité d'experts pour l'application de la Classification internationale des déficiences, incapacités et handicaps" utilisée depuis sa création selon la traduction littérale du titre anglais. Cette décision vise à une harmonisation avec la traduction française publiée par l'OMS et le CTNERHI en 1988.

A. Profil ERTOMIS (EAM) et comparaison avec la CIH

Les auteurs d'ERTOMIS ont classé le profil dans le cadre des incapacités

CIDH CIH	Cha- pitre	Code	Intitulé Français	English Heading
63	1	111	mvt des doigts unilatéral	Finger movement one side
62	1	111	mvt des doigts unilatéral	Finger movement one side
612	1	111	mvt des doigts unilatéral	Finger movement one side
611	1	111	mvt des doigts unilatéral	Finger movement one side
602	1	111	mvt des doigts unilatéral	Finger movement one side
355	1	112	mvt des doigts bilatéral	Finger movement both sides
355	1	111	mvt des doigts unilatéral	Finger movement one side
602	1	112	mvt des doigts bilatéral	Finger movement both sides
611	1	112	mvt des doigts bilatéral	Finger movement both sides
612	1	112	mvt des doigts bilatéral	Finger movement both sides
62	1	112	mvt des doigts bilatéral	Finger movement both sides
63	1	112	mvt des doigts bilatéral	Finger movement both sides
341	1	121	mvt des mains bilatéral	Finger movement both sides
63	1	121	mvt des mains unilatéral	Hand movement one side
506	1	121	mvt des mains unilatéral	Hand movement one side
505	1	121	mvt des mains unilatéral	Hand movement one side
504	1	121	mvt des mains unilatéral	Hand movement one side
503	1	121	mvt des mains unilatéral	Hand movement one side
502	1	121	mvt des mains unilatéral	Hand movement one side
355	1	121	mvt des mains unilatéral	Hand movement one side
347	1	121	mvt des mains unilatéral	Hand movement one side
342	1	121	mvt des mains unilatéral	Hand movement one side
373	1	121	mvt des mains unilatéral	Hand movement one side
373	1	122	mvt des mains bilatéral	Hand movement both sides
342	1	122	mvt des mains bilatéral	Hand movement both sides
347	1	122	mvt des mains bilatéral	Hand movement both sides
355	1	122	mvt des mains bilatéral	Hand movement both sides
502	1	122	mvt des mains bilatéral	Hand movement both sides
503	1	122	mvt des mains bilatéral	Hand movement both sides
504	1	122	mvt des mains bilatéral	Hand movement both sides
505	1	122	mvt des mains bilatéral	Hand movement both sides
506	1	122	mvt des mains bilatéral	Hand movement both sides
63	1	122	mvt des mains bilatéral	Hand movement both sides
341	1	122	mvt des mains bilatéral	Hand movement both sides

ICIDH CIH	Cha- pitre	Code	Intitulé Français	English Heading
54	1	131	mvt des bras unilatéral	Upperarm movements one side
513	1	131	mvt des avt bras unilatéral	Forearm movements one side
506	1	131	mvt des avt bras unilatéral	Forearm movements one side
505	1	131	mvt des avt bras unilatéral	Forearm movements one side
504	1	131	mvt des avt bras unilatéral	Forearm movements one side
503	1	131	mvt des avt bras unilatéral	Forearm movements one side
502	1	131	mvt des avt bras unilatéral	Forearm movements one side
381	1	131	mvt des avt bras unilatéral	Forearm movements one side
373	1	131	mvt des avt bras unilatéral	Forearm movements one side
347	1	131	mvt des avt bras unilatéral	Forearm movements one side
342	1	131	mvt des avt bras unilatéral	Forearm movements one side
341	1	131	mvt des avt bras unilatéral	Forearm movements one side
352	1	131	mvt des avt bras bilatéral	Forearm movements both side
352	1	132	mvt des avt bras bilatéral	Forearm movements both sides
341	1	132	mvt des avt bras bilatéral	Forearm movements both sides
342	1	132	mvt des avt bras bilatéral	Forearm movements both sides
347	1	132	mvt des avt bras bilatéral	Forearm movements both sides
373	1	132	mvt des avt bras bilatéral	Forearm movements both sides
381	1	132	mvt des avt bras bilatéral	Forearm movements both sides
502	1	132	mvt des avt bras bilatéral	Forearm movements both sides
503	1	132	mvt des avt bras bilatéral	Forearm movements both sides
504	1	132	mvt des avt bras bilatéral	Forearm movements both sides
505	1	132	mvt des avt bras bilatéral	Forearm movements both sides
506	1	132	mvt des avt bras bilatéral	Forearm movements both sides
513	1	132	mvt des avt bras bilatéral	Forearm movements both sides
54	1	132	mvt des bras bilatéral	Upperarm movem. both sides
341	1	141	mvt des bras unilatéral	Upperarm movements one side
53	1	141	mvt des bras unilatéral	Upperarm movements one side
515	1	141	mvt des bras unilatéral	Upperarm movements one side
514	1	141	mvt des bras unilatéral	Upperarm movements one side
381	1	141	mvt des bras unilatéral	Upperarm movements one side
373	1	141	mvt des bras unilatéral	Upperarm movements one side
353	1	141	mvt des bras unilatéral	Upperarm movements one side
54	1	141	mvt des bras unilatéral	Upperarm movements one side
352	1	141	mvt des bras unilatéral	Upperarm movements one side
347	1	141	mvt des bras unilatéral	Upperarm movements one side
342	1	141	mvt des bras unilatéral	Upperarm movements one side

ICIDH CIH	Cha- pitre	Code	Intitulé Français	English Heading
54	1	131	mvt des bras unilatéral	Upperarm movements one side
513	1	131	mvt des avt bras unilatéral	Forearm movements one side
506	1	131	mvt des avt bras unilatéral	Forearm movements one side
505	1	131	mvt des avt bras unilatéral	Forearm movements one side
504	1	131	mvt des avt bras unilatéral	Forearm movements one side
503	1	131	mvt des avt bras unilatéral	Forearm movements one side
502	1	131	mvt des avt bras unilatéral	Forearm movements one side
381	1	131	mvt des avt bras unilatéral	Forearm movements one side
373	1	131	mvt des avt bras unilatéral	Forearm movements one side
347	1	131	mvt des avt bras unilatéral	Forearm movements one side
342	1	131	mvt des avt bras unilatéral	Forearm movements one side
341	1	131	mvt des avt bras unilatéral	Forearm movements one side
352	1	131	mvt des avt bras bilatéral	Forearm movements both side
352	1	132	mvt des avt bras bilatéral	Forearm movements both sides
341	1	132	mvt des avt bras bilatéral	Forearm movements both sides
342	1	132	mvt des avt bras bilatéral	Forearm movements both sides
347	1	132	mvt des avt bras bilatéral	Forearm movements both sides
373	1	132	mvt des avt bras bilatéral	Forearm movements both sides
381	1	132	mvt des avt bras bilatéral	Forearm movements both sides
502	1	132	mvt des avt bras bilatéral	Forearm movements both sides
503	1	132	mvt des avt bras bilatéral	Forearm movements both sides
504	1	132	mvt des avt bras bilatéral	Forearm movements both sides
505	1	132	mvt des avt bras bilatéral	Forearm movements both sides
506	1	132	mvt des avt bras bilatéral	Forearm movements both sides
513	1	132	mvt des avt bras bilatéral	Forearm movements both sides
54	1	132	mvt des bras bilatéral	Upperarm movem. both sides
341	1	141	mvt des bras unilatéral	Upperarm movements one side
53	1	141	mvt des bras unilatéral	Upperarm movements one side
515	1	141	mvt des bras unilatéral	Upperarm movements one side
514	1	141	mvt des bras unilatéral	Upperarm movements one side
381	1	141	mvt des bras unilatéral	Upperarm movements one side
373	1	141	mvt des bras unilatéral	Upperarm movements one side
353	1	141	mvt des bras unilatéral	Upperarm movements one side
54	1	141	mvt des bras unilatéral	Upperarm movements one side
352	1	141	mvt des bras unilatéral	Upperarm movements one side
347	1	141	mvt des bras unilatéral	Upperarm movements one side
342	1	141	mvt des bras unilatéral	Upperarm movements one side

ICIDH CIH	Cha- pitre	Code	Intitulé Français	English Heading
342	1	142	mvt des bras bilatéral	Upperarm movem. both sides
54	1	142	mvt des bras bilatéral	Upperarm movem. both sides
347	1	142	mvt des bras unilatéral	Upperarm movements one side
352	1	142	mvt des bras bilatéral	Upperarm movem. both sides
353	1	142	mvt des bras bilatéral	Upperarm movem. both sides
373	1	142	mvt des bras bilatéral	Upperarm movem. both sides
381	1	142	mvt des bras bilatéral	Upperarm movem. both sides
514	1	142	mvt des bras bilatéral	Upperarm movem. both sides
515	1	142	mvt des bras bilatéral	Upperarm movem. both sides
53	1	142	mvt des bras bilatéral	Upperarm movem. both sides
341	1	142	mvt des bras bilatéral	Upperarm movem. both sides
67	1	151	mvt pied unilatéral	Foot movements both sides
67	1	152	mvt pied bilatéral	Foot movements both sides
68	1	161	mvt jambe unilatéral	Lower leg movements one side
68	1	162	mvt jambe bilatéral	Lower leg movem. both sides
361	1	171	mvt cuisse unilatéral	Upper leg movements one side
461	1	172	mvt cuisse bilatéral	Upper leg movem. both sides
57	1	180	mvt tête	Head movements
361	1	181	mvt tronc	Trunk movements
57	1	181	mvt tronc	Trunk movements
56	1	181	mvt tronc	Trunk movements
54	1	181	mvt tronc	Trunk movements
68	1	181	mvt tronc	Trunk movements
507	1	182	coord 2 MS	Coordination of upper extrem.
63	1	182	coord 2 MS	Coordination of upper extrem.
68	1	182	coord 2 MS	Coordination of upper extrem.
68	1	183	coord 2 MI	Coordination of lower extrem.
67	1	183	coord 2 MI	Coordination of lower extrem.
710	2	201	position assise	Sitting
712	2	202	position debout	Standing
711	2	202	position debout	Standing
710	2	202	position debout	Standing
55	2	203	accroupi / à genoux	Squatting / kneeling
56	2	203	accroupi / à genoux	Squatting / kneeling
59	2	204	position contraignante	Constrained position
711	2	204	position contraignante	Constrained position
712	2	204	position contraignante	Constrained position

CIDH CIH	Cha- pitre	Code	Intitule Francais	English Heading
45	2	205	marche	Walking
41	2	205	marche	Walking
40	2	205	marche	Walking
43	2	206	escalier échelle	Climbing
42	2	206	escalier échelle	Climbing
712	2	206	escalier échelle	Climbing
711	2	206	escalier échelle	Climbing
48	2	207	élévation	Lifting
712	2	208	porter et transporter	Carrying
711	2	208	porter et transporter	Carrying
48	2	208	porter et transporter	Carrying
71	2	209	effort continu	Physical endurance
25	3	301	acuité visuelle	Visual acuity
26	3	301	acuité visuelle	Visual acuity
26	3	302	vision relief, vitesse	Spatial vision
271	3	303	visions des couleurs	Colour vision
25	3	304	champ de vision	Field of vision
24	3	305	audition	Hearing
23	3	305	audition	Hearing
24	3	306	audition directionnelle	Directional hearing
23	3	306	audition directionnelle	Directional hearing
278	3	307	olfaction	Smell
388	3	308	goût	Taste
298	3	309	toucher/communication un côté	Touch one side
69	3	309	toucher/sensibilité unilatérale	Touch one side
298	3	310	toucher/communication bilatérale	Touch both sides
69	3	310	toucher/sensibilité 2 côtés	Touch both sides
58	3	311	équilibre	Posture disability, balance
145	4	401	dynamisme	Drive
180	4	402	motivation	Motivation
147	4	403	attention	Attention
220	4	404	perception relations coopération	Comprehension
20	4	404	perception relations coopération	Comprehension
151	4	404	perception relations coopération	Comprehension
152	4	405	concentration	Concentration
153	4	406	apprentissage / mémoire	Memory
15	4	406	apprentissage / mémoire	Memory

CIH	Chapitre	Code	Intitulé Français	English heading
11	4	406	apprentissage / mémoire	Memory
146	4	407	comprendre situation	Abstract thinking
183	4	408	autonomie	Independance
156	4	408	autonomie	Independance
143	4	408	autonomie	Independance
143	4	409	faire face à situation	Problem solving / creativity
181	4	410	travail d'équipe	Teamwork
106	4	411	contrôle et critique travail	Critical control
182	4	412	sens responsabilités	Responsibility
76	4	413	résistance au stress	Mental stress tolerances
76	4	414	persévérance	Mental endurance
154	4	414	persévérance	Mental endurance
144	4	415	adaptation	Reaction time
78	4	416	cadence de travail	Work tempo
21	5	501	parler / communication	Speaking
28	5	502	écriture	Writing
758	6	601	lumière / éclairage	Light / illumination
751	6	601	lumière / éclairage	Light / illumination
750	6	601	lumière / éclairage	Light / illumination
730	6	601	lumière / éclairage	Light / illumination
270	6	601	Lumière / éclairage	Light / illumination
731	6	602	climat	Climate
730	6	602	climat	Climate
721	6	602	climat	Climate
720	6	602	climat	Climate
74	6	603	bruit	Noise
771	6	604	gaz / vapeur / poussière	Gases / vapours / dust
770	6	604	gaz / vapeur / poussière	Gases / vapours / dust
773	6	605	liquide / humidité	Liquids / moisture
772	6	605	liquide / humidité	Liquids / moisture
778	6	606	vibrations mécaniques	Mechanical vibrations
732	6	607	changement atmosphère pression	Change in atmosphere pressure
774	6	608	radiation ionisante	Ionizing radiation a.o. exposures
0	7	701	Qualités de direction	leadership

Year	Month	Day	Time	Location	Remarks
1950	Jan	1	08:00	...	...
1950	Jan	2	08:00	...	...
1950	Jan	3	08:00	...	...
1950	Jan	4	08:00	...	...
1950	Jan	5	08:00	...	...
1950	Jan	6	08:00	...	...
1950	Jan	7	08:00	...	...
1950	Jan	8	08:00	...	...
1950	Jan	9	08:00	...	...
1950	Jan	10	08:00	...	...
1950	Jan	11	08:00	...	...
1950	Jan	12	08:00	...	...
1950	Jan	13	08:00	...	...
1950	Jan	14	08:00	...	...
1950	Jan	15	08:00	...	...
1950	Jan	16	08:00	...	...
1950	Jan	17	08:00	...	...
1950	Jan	18	08:00	...	...
1950	Jan	19	08:00	...	...
1950	Jan	20	08:00	...	...
1950	Jan	21	08:00	...	...
1950	Jan	22	08:00	...	...
1950	Jan	23	08:00	...	...
1950	Jan	24	08:00	...	...
1950	Jan	25	08:00	...	...
1950	Jan	26	08:00	...	...
1950	Jan	27	08:00	...	...
1950	Jan	28	08:00	...	...
1950	Jan	29	08:00	...	...
1950	Jan	30	08:00	...	...
1950	Jan	31	08:00	...	...
1950	Feb	1	08:00	...	...
1950	Feb	2	08:00	...	...
1950	Feb	3	08:00	...	...
1950	Feb	4	08:00	...	...
1950	Feb	5	08:00	...	...
1950	Feb	6	08:00	...	...
1950	Feb	7	08:00	...	...
1950	Feb	8	08:00	...	...
1950	Feb	9	08:00	...	...
1950	Feb	10	08:00	...	...
1950	Feb	11	08:00	...	...
1950	Feb	12	08:00	...	...
1950	Feb	13	08:00	...	...
1950	Feb	14	08:00	...	...
1950	Feb	15	08:00	...	...
1950	Feb	16	08:00	...	...
1950	Feb	17	08:00	...	...
1950	Feb	18	08:00	...	...
1950	Feb	19	08:00	...	...
1950	Feb	20	08:00	...	...
1950	Feb	21	08:00	...	...
1950	Feb	22	08:00	...	...
1950	Feb	23	08:00	...	...
1950	Feb	24	08:00	...	...
1950	Feb	25	08:00	...	...
1950	Feb	26	08:00	...	...
1950	Feb	27	08:00	...	...
1950	Feb	28	08:00	...	...
1950	Feb	29	08:00	...	...
1950	Mar	1	08:00	...	...
1950	Mar	2	08:00	...	...
1950	Mar	3	08:00	...	...
1950	Mar	4	08:00	...	...
1950	Mar	5	08:00	...	...
1950	Mar	6	08:00	...	...
1950	Mar	7	08:00	...	...
1950	Mar	8	08:00	...	...
1950	Mar	9	08:00	...	...
1950	Mar	10	08:00	...	...
1950	Mar	11	08:00	...	...
1950	Mar	12	08:00	...	...
1950	Mar	13	08:00	...	...
1950	Mar	14	08:00	...	...
1950	Mar	15	08:00	...	...
1950	Mar	16	08:00	...	...
1950	Mar	17	08:00	...	...
1950	Mar	18	08:00	...	...
1950	Mar	19	08:00	...	...
1950	Mar	20	08:00	...	...
1950	Mar	21	08:00	...	...
1950	Mar	22	08:00	...	...
1950	Mar	23	08:00	...	...
1950	Mar	24	08:00	...	...
1950	Mar	25	08:00	...	...
1950	Mar	26	08:00	...	...
1950	Mar	27	08:00	...	...
1950	Mar	28	08:00	...	...
1950	Mar	29	08:00	...	...
1950	Mar	30	08:00	...	...
1950	Mar	31	08:00	...	...

B. Profil FIS et comparaison avec la CIH

Chap- ter Cha- pitre	Codifi- cation	(I = Incapacité; D = Déficience) Intitulé en français	(I = Disability; D = Impairment) English heading
I	710	Etre assis	Sitting
I	41	Etre debout	Standing
I	40	Marcher	Walking
I	42	Monter des escaliers	Climbing stairs
I	43	Grimper	Climbing
I	56	S'accroupir	Squatting
I	57	Ramper	Crawling
I	55	Etre à genoux	Kneeling
I	52	Se pencher	Bending
I	57	Se pencher & se retourner à de brefs intervalles	Short cyclic bending & turning
D	704	Usage du cou	Use of neck
I	531	Etendre le bras	Reaching
I	532	Effectuer une tâche au dessus de la tête	Working above the head
I	66	Dextérité main/doigts	Hand / finger dexterity
I	62	Dextérité main/doigts	Hand / finger dexterity
I	48	Soulever	Lifting
I	54	Pousser et tirer	Pushing & pulling
I	48	Porter	Carrying
I	733	Important déplacement d'air	High displacement of air
I	77	Poussières / gaz / vapeurs	Dust / gases / vapours
I	720	Froid	Cold

Chapter Chapitre	Codification	(I = Incapacité; D = Deficiencie) Intitulé en français	(I = Disability; D = Impairment) English heading
I	721	Chaud	Heat
I	72	Variation de température	Temperature variation
I	731	Humidité	Humidity
I	0	Sécheresse	Dryness
I	7701	Allergies	Allergies
I	775	Vibrations	Vibrations
I	27	Voir	Seeing
I	26	Voir	Seeing
I	24	Ecouter	Listening
D	971	Sentir	Propriocepsis
D	970	Sentir	Propriocepsis
D	9801	Sentir	Propriocepsis
D	692	Gôuter	Tasting
D	690	Gôuter	Tasting
D	691	Sentir (odorat)	Smelling
D	690	Sentir (odorat)	Smelling
I	23	Ecouter	Listening
I	25	Voir	Seeing
I	778	Instruments de protection encombrants	Cumbersome protective devices
I	148	Risques personnels	Personal risk
I	142	Risques personnels	Personal risk
I	76	Stress psychique	Psych. burdening factors

C. PROFIL ELHAN ET COMPARAISON AVEC LA CIH

Code CIH	Chapitre	Code ELHAN	Intitule
400	1	1	Marcher en terrain plat
410	1	2	Marcher en terrain inégal ou accidenté
415	1	3	Se déplacer en élévation
420	1	4	Emprunter un escalier
422	1	5	Emprunter une échelle
7101	1	6	Travailler debout
7102	1	7	Travailler assis
7103	1	8	Travailler assis / debout
7104	1	9	Travailler accroupi
7105	1	10	Travailler à genou
7106	1	11	Travailler en position d'équilibre instable
571	1	12	Flexion du tronc en avant
572	1	13	Flexion du tronc sur le coté
573	1	14	Torsion latérale dorso-lombaire
574	1	15	Torsion latérale du cou
575	1	16	Flexion du cou
576	1	17	Extension du cou
577	1	18	Inflexion latérale du cou
462	1	19	Changement rapide de posture
4811	2	1	Soulever une charge > 30 kg
4812	2	2	Soulever une charge de 15 à 30 kg
4813	2	3	Soulever une charge de 5 à 15 kg
4814	2	4	Soulever une charge inférieur à 5 kg
4821	2	5	Déplacement avec une charge > 30 kg
4822	2	6	Déplacement avec une charge de 15 à 30 kg
4823	2	7	Déplacement avec une charge de 5 à 15 kg
4824	2	8	Déplacement avec une charge inférieure à 5 kg
4831	2	9	Gerber une charge > 30 kg
4832	2	10	Gerber une charge de 10 à 30 kg
4833	2	11	Gerber une charge < 10 kg
540	2	12	Pousser des objets
541	2	13	Tirer des objets
4825	2	14	Déplacement d'une charge sur un chariot >30 kg
4826	2	16	Déplacement d'une charge sur un chariot de 10 à 30 kg
4827	2	16	Déplacement d'une charge sur un chariot <10 kg
6811	2	17	Basculement d'une charge > 30 kg

Code CIH	Chapitre	Code ELHAN	Intitule
6812	2	18	Basculement d'une charge de 10 kg à 30 kg
6813	2	19	Basculement d'une charge < 10 kg
4831	2	20	Projeter une charge < 1 kg
4832	2	21	Projeter une charge de 1 à 5 kg
542	3	1	Travailler bras au-dessus du plan des épaules
543	3	2	Travailler les bras tendus en avant
531	3	3	Saisir un (des) objet(s) en écartant le bras de l'axe du corps
544	3	4	Vaincre une résistance en écartant le bras de l'axe du corps
545	3	5	Vaincre une résistance en ramenant le bras vers l'axe du corps
546	3	6	Vaincre une résistance en fléchissant le coude
547	3	7	Vaincre une résistance en étendant le coude
666	3	8	Tourner un volant
663	3	9	Tourner une manivelle
671	3	10	Appuyer sur des pédales
667	3	11	Assurer une succession de gestes rapides
591	3	12	Précision gestuelle
592	3	13	Coordination des mouvements des membres supérieurs
593	3	14	Coordination des mouvements des membres inférieurs
594	3	15	Coordination des mouvements des membres supérieurs/ inférieurs
621	4	1	Saisir un objet entre le pouce et l'index
622	4	2	Saisir un objet entre le pouce et les autres doigts
631	4	3	Saisir un objet à pleine main
632	4	4	Saisir un objet à deux mains
633	4	5	Prise en crochet (anse de seau)
634	4	6	Visser / dévisser
603	4	7	Tourner un bouton
665	4	8	Pianoter sur un clavier
7101	4	9	Vaincre / soutenir une résistance la / les main(s) en extension
7102	4	10	Vaincre / soutenir une résistance la / les main(s) en flexion
662	4	11	Précisions gestuelles des mains
661	4	12	Coordination des mouvements des mains

Code CIH	Chapitre	Code ELHAN	Intitule
761	5	1	Travailler à des horaires irréguliers
762	5	2	Travailler à des horaires alternants
731	5	3	Travailler en étant exposé aux intempéries
721	5	4	Travailler à la chaleur (> 23 ° wbgt)
720	5	5	Travailler au froid (< 10 ° wbgt)
722	5	6	Travailler à des très basses températures (< - 15 ° wbgt)
730	5	7	Exposition aux rayonnements
733	5	8	Exposition aux substances toxiques
771	5	9	Exposition aux substances allergisantes
772	5	10	Exposition aux irritants cutanés
770	5	11	Exposition aux irritants respiratoires
775	5	12	Exposition aux vibrations
740	5	13	Exposition aux bruits (> 90 db a)
711	5	14	Effectuer des efforts physiques brefs mais intenses
712	5	15	Effectuer des efforts physiques moyens prolongés ou répétés
713	5	16	Supporter des cadences imposées (machine ou groupe)
250	6	1	Vision bilatérale
260	6	2	Acuité visuelle de près suffisante (correction comprise)
251	6	3	Acuité visuelle de loin suffisante (correction comprise)
252	6	4	Champ visuel
253	6	5	Vision du relief
271	6	6	Vision des couleurs
241	6	7	Audition fine
242	6	8	Audition faible
200	6	9	Langage et communication
971	6	10 D	Reconnaître un objet au toucher
972	6	11 D	Apprécier la sensation thermique
0	6	12	Saisir en aveugle I62 + D971 saisir + manipulation
690	6	13 D	Olfaction (et goût)

Code CIH	Cha- pitre	Code ELHAN	Intitule
241	7	1	Attention diffusée habituelle
242	7	2	Attention diffusée intermittente
2481	7	3	Attention concentrée pendant toute la durée du poste
2482	7	4	Attention concentrée intermittente
2483	7	5	Attention concentrée occasionnelle
0	7	6	Méticulosité et soin
1311	7	7	Tenue d'un poste à risque important en cas de perte de conscience subite
1312	7	8	Tenue d'un poste à risque mineur en cas de perte de conscience subite
1812	8	1	Travail en équipe (intégration)
1821	8	2	Travail isolé
1831	8	3	Autonomie
1832	8	4	Initiative
1833	8	5	Responsabilité
1871	8	6	Relations public / clients
111	8	7 D	Mémoire simple
112	8	8 D	Mémoire complexe
1841	8	9	Exécution d'instructions simples
1842	8	10	Exécution d'instructions de complexité moyenne
1843	8	11	Exécution d'instructions de complexité élaborée
2721	8	12	Compréhension de documents écrits simples
2722	8	13	Compréhension de documents écrits complexes
2811	8	14	Rédaction manuelle simple
2812	8	15	Rédaction manuelle complexe
2813	8	16	Rédaction sur clavier
2821	8	17	Opérations mathématiques élémentaires
2822	8	18	Opérations mathématiques de complexité moyenne
2823	8	19	Opérations mathématiques de complexité élaborée
0	8	20	Evaluation d'ordre de grandeur

CODE CIH	CHA PITRE	CODE ELHAN	Intitulé
1811	8b	1	Relations interindividuelles = sociabilité
231	8b	2	Capacité d'écoute
2901	8b	3	Compréhension de documents abstraits simples
2902	8b	4	Compréhension de documents abstraits complexes
14	8b	5	Capacité d'abstraction
1411	8b	6	Faculté d'analyse
1431	8b	7	Faculté de synthèse
1432	8b	8	Faculté de créativité
1433	8b	9	Capacité d'organisation et de classement
1412	8b	10	Capacité à hiérarchiser des informations
1434	8b	11	Capacité à organiser la circulation des informations
195	8b	12	Aptitude à l'autorité
0	8b	13	Utilisation de matériel informatique simple
0	8b	14	Utilisation de matériel informatique complexe (PAO, calcul, recherche)

D. METHODE ELHAN

1. DESCRIPTION DE LA METHODE

- 1.1 L'objectif
- 1.2 Les principes
- 1.3 Le but
- 1.4 Le processus
- 1.5 Les moyens
- 1.6 L'exploitation des données.

2. EXTENSION INFORMATISEE

- 2.1 Les principes méthodologiques
- 2.2 Les objectifs
- 2.3 Les choix
- 2.4 La mise en Oeuvre

3. CORRELATION AVEC LA CIH

- 3.1 Evaluation de la déficience
- 3.2 Evaluation des incapacités
- 3.3 Evaluation du désavantage

4. METHODE ELHAN ET PROCESSUS DE FORMATION PROFESSIONNELLE

- 4.1 Processus de formation professionnelle
- 4.2 Articulation de la méthode ELHAN avec le processus de formation professionnelle

5. BIBLIOGRAPHIE

6. ANNEXES

1. DESCRIPTION DE LA METHODE

PREAMBULE

Cette méthode est basée sur un système nouveau d'évaluation réciproque de la Personne et de l'Emploi en des termes identiques.

1.1. L'OBJECTIF

Pour mener des actions d'insertion ou de réinsertion de personnes handicapées, (à capacités restreintes), en milieu ordinaire de travail, le GROUPEMENT INTERPROFESSIONNEL REGIONAL pour la PROMOTION de l'EMPLOI des PERSONNES HANDICAPEES en LORRAINE a élaboré un système d'évaluation de la relation Personne/Emploi, appelé METHODE ELHAN: employer des personnes Handicapées.

Ces actions d'insertion, ou de réinsertion sont effectuées à la demande:

- des Employeurs,
- des Services Publics de l'Emploi:
 - . A.N.P.E. (Agence Nationale Pour l'Emploi),
 - . D.D.T.E. (Direction Départementale du Travail et de l'Emploi),
 - . E.P.S.R. (Equipe de Préparation et de Suite au Reclassement), etc....

1.2. LES PRINCIPES

- L'insertion, ou la réinsertion, est l'affaire de multiples acteurs de l'entreprise, voire hors de l'entreprise.
- L'inversion du mode habituel de pensée vise une dynamique d'intégration, en substituant aux notions négatives d'inaptitudes et de contre-indications, des notions positives de capacités et de compatibilités, etc...
- Un langage simple et explicite sert de référence, car il prend en compte les fonctions demandées habituellement dans l'accomplissement de la majorité des tâches professionnelles. Il est utilisable par tous, tout en préservant le secret médical.
- Une perspective ergonomique et une vision adaptative sont recherchées par l'équipe en charge de l'action.

1.3. LE BUT

ELHAN se donne pour but de conduire à l'EMPLOI, par la conclusion ou le maintien d'un contrat de travail.

Cela s'effectue par la recherche systématique de toutes les possibilités d'adéquation entre les capacités nécessaires à la tenue du ou des poste(s) de travail et celles d'une Personne. Cette adéquation peut se trouver en l'état ou être obtenue par tout aménagement utile.

L'aboutissement doit en être:

une insertion, ou une réinsertion réussie dans sa globalité, économiquement, physiquement et psychologiquement.

C'est un système d'évaluation simple, précis, fiable, tourné vers l'EMPLOI.

1.4. LE PROCESSUS

1.4.1. La définition d'un Profil EMPLOI

L'approche de l'entreprise permet de déterminer:

- . son identification,
- . son activité,
- . son environnement,
- . les exigences des postes de travail composant l'EMPLOI.

L'observation du ou des poste(s) de travail aboutit à la détermination de leurs exigences, en identifiant et appréciant les fonctions requises ou non, en tout ou en partie, dans l'exécution des tâches, selon un répertoire préétabli.

1.4.2. La définition d'un Profil PERSONNE

L'approche de la Personne permet de déterminer:

- . son identité,
- . sa formation et son expérience,
- . son environnement,
- . son aptitude.

L'observation de la ou des personne(s) aboutit à déterminer ses ou leurs aptitudes. Elle est réalisée par le médecin du travail qui fera une transposition analytique de ses données cliniques, en termes de fonctions identiques à celles utilisées lors de l'observation du ou des poste(s).

1.4.3. La comparaison entre le Profil EMPLOI et le Profil PERSONNE

Cette comparaison entre le Profil Emploi et le Profil Personne va permettre, suivant un processus de recherche multicritères, de:

- faire le bilan positif de toutes les fonctions réciproquement adéquates selon le degré d'acceptabilité du ou des poste(s), en référence aux capacités résiduelles de la personne.
- recenser les éléments d'inadéquation et les repérer suivant:
 - . leur importance,
 - . leur possibilité d'aménagement simple ou lourd, susceptible de réduire l'inadéquation.

1.5. LES MOYENS

1.5.1. le Répertoire des Fonctions

Celui-ci rassemble 138 fonctions regroupées sous huit rubriques générales:

- I. Déplacements et Postures (19 fonctions)
- II. Manutention (21 fonctions)
- III. Fonctions gestuelles (15 fonctions)
- IV. Fonctions gestuelles à dominante manuelle (12 fonctions)
- V. Fonctions d'environnement physique (16 fonctions)
- VI. Fonctions sensorielles (13 fonctions)
- II. Fonctions de vigilance (8 fonctions)
- VIIIa. Fonctions psychologiques et mentales (20 fonctions)
- VIIIb. Fonctions Complémentaires à la rubrique VIII (14 fonctions)

1.5.2. Le Glossaire

Il donne une définition précise et détaillée de chaque fonction. C'est la référence absolue.

1.5.3. Les synthétiques et le système de cotation

Les données des observations recueillies, au niveau du ou des poste(s), par une équipe compétente et dûment formée, et celles recueillies, au niveau de la personne, par le médecin du travail (éventuellement secondé par un psychologue pour les rubriques VIII.a et VIII. b) sont reportées selon une cotation validée dans les documents de synthèse.

Ce sont les synthétiques de fonctionnalité.

Ceux-ci identiques et superposables pour l'emploi et pour la personne se présentent sous forme de tableau à deux entrées, où, sur 9 colonnes sont réparties les différentes rubriques, pour lesquelles chacune des lignes numérotées correspond aux fonctions relatives à chaque rubrique (voir annexes).

Chacune des fonctions réparties sur le synthétique de fonctionnalité est codifiée selon le principe suivant:

Codification	Emploi	Personne
1 (permanent)	Toute fonction demandée de façon permanente ou répétée	Toute fonction qui peut être accomplie de façon permanente ou répétée
2 (occasionnel)	Toute fonction demandée de façon occasionnelle	Toute fonction qui ne peut être accomplie que de façon occasionnelle
3 (inexistant)	Toute fonction non demandée	Toute fonction qui ne peut être accomplie

1.5.4. Les systèmes d'imagerie

Le support de la photographie et surtout de l'enregistrement vidéo permet d'obtenir des documents de référence pour :

- les opérations d'adéquation secondaires à l'évaluation, dans une approche ergonomique et adaptative,
- la recherche de situations handicapantes, l'amélioration des conditions de travail et de sécurité, ...

1.5.5. La validation: le système de contrôle

Ce système de contrôle aboutit à la validation des données.

La validation est indispensable et doit être systématique pour s'assurer de l'exactitude des évaluations effectuées avant d'en reporter les résultats cotés dans les synthétiques.

La validation est nécessaire, car:

- l'observation se fait dans un temps limité,
- l'identification et la cotation des fonctions doivent être confirmées par les parties prenantes pour établir un document fiable et non contestable,

La validation pour l'observation du ou des Poste(s) de Travail

Elle s'effectue, toujours en référence au glossaire,

- Au cours de l'observation, par les membres de l'équipe qui la réalisent et se valident mutuellement pendant son déroulement,
- Après l'observation et successivement avec:
 - . le ou les titulaire(s) du ou des poste(s),
 - . la maîtrise,
 - . le chef de service,
 - . le médecin du travail.

par entretien et, par visualisation de tout, ou partie, des supports images réalisés.

En outre l'évolution de l'emploi à moyen et long terme ne peut être prise en compte qu'au moment de ces validations, car elle n'est connue que de certains des interlocuteurs.

La validation pour l'observation de la Personne

Elle se fait par entretien et discussion entre la personne et le médecin du travail avec, en référence, les supports images retenus (photographies et enregistrements vidéo).

1.6. L'EXPLOITATION DES DONNEES

Les observations du ou des poste(s) et celles de la ou des personne(s) ayant permis d'établir les synthétiques de fonctionnalité respectifs, il est alors possible de:

- procéder à la comparaison des synthétiques emploi et personne,
- établir un bilan des concordances, par la superposition des synthétiques et confrontations fonction par fonction, en enregistrant les compatibilités et en identifiant les discordances.

Le rapport du nombre des fonctions concordantes Personne/Emploi au nombre total des fonctions existant dans l'emploi, définit un taux brut de probabilité de réussite de l'insertion, ou de la réinsertion.

Mais le bilan des concordances ne suffit pas. Un récapitulatif, fonction par fonction, constate les écarts entre les exigences de l'Emploi et les aptitudes de la Personne, en posant systématiquement la même question :

Est-il possible de rendre le(s) poste(s) de travail compatible(s) de façon permanente ou prolongée dans telle fonction ou groupe homogène de fonctions absentes ou limitées chez la personne.

La réponse peut être:

OUI

Il faut alors traiter,

- au niveau de la personne, du choix et de la mise en oeuvre :
 - des compléments technologiques d'adaptation,
 - des actions de formation adaptées et/ou qualifiantes,
 - des actions complémentaires de rééducation/réadaptation,...
- au niveau du ou des poste(s) de travail, du choix et de la mise en oeuvre des aménagements:
 - modification du contenu de la tâche,
 - aménagements matériels plus ou moins simples,
 - aménagements lourds après études ergonomiques, techniques, économiques,...
- au niveau de l'environnement de travail:
 - de la sensibilisation du milieu professionnel pour l'intégration de la personne,
 - des aménagements des accès et de la domotique appliquée à l'entreprise,
 - des aménagements pour réduire les nuisances d'environnement professionnel, ...

NON

En ce cas, le processus de confrontation puis d'élaboration de solutions, sera à appliquer à d'autre(s) poste(s) de travail dans l'entreprise, et ces solutions devront correspondre au niveau de compétence de l'intéressé (après formation éventuelle).

Ce travail ne peut être réalisé que par une équipe, avec la participation nécessaire du médecin du travail. Les résultats doivent être consignés dans un document de synthèse pour être utilisés dans la relation employeur/salarié mais aussi, si besoin est, auprès des instances représentatives du personnel et des agents de l'Etat.

2. EXTENSION INFORMATISEE

2.1. LES PRINCIPES METHODOLOGIQUES

La méthode et toutes les données qui s'y rapportent, font l'objet d'une réalisation sous forme de logiciel informatique.

2.2 LES OBJECTIFS

Dans le sens des concepts de base de la méthode ELHAN et de sa démarche, les objectifs assignés au logiciel ont été définis ainsi:

- être un outil d'aide à la décision,
- s'inscrire dans une démarche positive et adaptative, en facilitant la recherche des meilleurs taux et seuils de compatibilité en vue de l'adéquation Personne/Emploi,
- respecter les exigences médicales et professionnelles contenues dans la méthode,
- assurer la confidentialité et la sécurité rigoureuses des informations, par le contrôle des accès aux données et par la possibilité de conserver une trace de toute modification effectuée.

2.3. LES CHOIX

Des choix techniques complémentaires à ces objectifs ont été faits au niveau informatique:

- choix d'un système multi-utilisateurs fiable, sûr, performant : celui du système d'exploitation UNIX,
- choix d'un langage de 4ème génération (L4G) supporté par un Système de Gestion de Bases de Données relationnelles (S.G.B.D.r),
- choix d'une architecture informatique autour d'un serveur de bases de données.

2.4. LA MISE EN OEUVRE

2.4.1. L'introduction des informations

Elle concerne les informations identifiant :

- les personnes : identité, formation, environnement, compétences, synthétiques de fonctionnalités,

- les entreprises : identification, activité, environnement,
- les emplois : identification, niveau, classification, synthétiques de fonctionnalités
- le répertoire des fonctions, en tant que mode de communication entre les informations sur les personnes et les emplois est garant de la cohérence interne de la base de données.

2.4.2. L'adéquation Personne/Emploi

La sélection des Personnes et des Emplois

Deux éventualités se rencontrent:

- rechercher un emploi pour une personne déterminée,
- rechercher une personne pour un emploi déterminé.

Le processus de recherche reste identique.

Le logiciel permet, en outre, de définir à volonté et selon des critères croisés (paramètres de compétence, de niveau, zones géographiques, etc...) le panel Personnes/Emplois à l'intérieur duquel s'effectueront les comparaisons de synthétiques.

La recherche multicritères

La superposition successive des synthétiques Personne/Emploi, ou vice-versa, permet, sans calculs prolongés, de visualiser ou d'éditer quasi instantanément les différents taux de réussite envisageables entre chaque Profil PERSONNE et chaque Profil EMPLOI:

$$\text{Taux de compatibilité} = \frac{\text{Nombre de capacités adéquates}}{\text{Nombre de capacités requises}}$$

Il est possible de définir, au préalable, des seuils minima de compatibilité pour chaque rubrique; on sait alors prendre, ou non, en compte chaque Profil PERSONNE ou chaque Profil EMPLOI. En affinant ces seuils, on peut relancer avec la même rapidité, le processus de recherche pour ne conserver que:

- la ou les Profil(s) PERSONNE(s), ou
- le ou les Profil(s) EMPLOI(s)

les plus proches du résultat autorisant une adéquation optimale.

Il s'agit d'une recherche multicritères par affinements successifs.

Détail des écarts constatés

Le logiciel fait apparaître instantanément sur écran ou sur imprimante les écarts constatés, entre le système des capacités/incapacités d'un Profil PERSONNE et les exigences/tolérances d'un Profil EMPLOI. Il permet alors d'identifier clairement:

le "différentiel d'adéquation"

et de l'expliciter afin de le réduire de façon optimale, et assurer ainsi l'insertion.

A ce niveau s'arrête le champ d'action de l'informatisation de la méthode.

3. CORRELATION AVEC LA CIH

Classification Internationale des Handicaps

Classification permettant:

- d'approcher la personne face à l'emploi,
- de situer la personne dans son environnement.

ELHAN, qui y fait référence, s'inscrit dans l'approche et la logique de la CIH. En outre la démarche méthodologique ELHAN. est en cohérence significative avec le concept tridimensionnel de la CIH

Maladie

Accident ⇒ déficience ⇒ incapacité ⇒ désavantage ou handicap

Anomalie

situation intrinsèque ⇒ situation extériorisée ⇒ situation objectivée ⇒ situation socialisée

La méthode ELHAN cherche, après identification des déficiences, à :

- évaluer le degré d'incapacité résultant,
- apprécier le désavantage social : versant professionnel.

Cette évaluation et cette appréciation visent à réduire l'inadéquation existant avec l'environnement social de la personne.

3.1. EVALUATION DE LA DEFICIENCE

Elle s'apprécie aux plans physique, sensoriel, psychologique, lors du bilan médico-psychologique de la personne.

Elle est, pour son évaluation, l'objet d'une transposition analytique des données diagnostiques et pronostiques en terme de fonctions, permettant de s'articuler avec la deuxième dimension de la CIH: l'incapacité.

3.2. EVALUATION DES INCAPACITES

Elle va se concentrer sur la vie professionnelle et sur le travail y compris son environnement en suivant les rubriques générales du répertoire des fonctions.

Dans cette optique, ce répertoire, bien que directement corrélé à la CIH, n'a retenu que les paramètres de classement correspondant aux réalités de l'emploi.

Ceci explique que la répartition des fonctions, à l'intérieur des rubriques, est dans un ordre différent de celui de la CIH par rapport au plan général des incapacités.

Toutefois, il est aisé de s'assurer que presque toutes les fonctions prises en compte dans le répertoire sont bien identifiées en concordance avec le point de vue des incapacités décrites dans la CIH.

Nota: Si cette mise en correspondance du répertoire d'évaluation avec la CIH montre bien la capacité de la CIH à s'adapter aux problèmes de l'insertion, ou de la réinsertion, quelques divergences mineures sont apparues :

- Dans 9 cas, la fonction identifiée dans le répertoire ELHAN n'a pu être rapportée à une incapacité existant en tant que telle au niveau de la CIH. Ces 9 fonctions ont du être classées comme "déficience".
- Un certain nombre d'incapacités définies explicitement dans le répertoire, ont été classées dans des sous-chapitres, voire des sous-chapitres d'une incapacité plus globale définie dans la CIH, faisant alors passer la numérotation à 3 et même 4 chiffres.
- 5 fonctions d'analyse complexe n'ont pu rentrer en corrélation avec la CIH. Elles sont à décomposer en fonctions élémentaires.

3.3. EVALUATION DU DESAVANTAGE (HANDICAP)

Le désavantage, situation socialisée, est pris en compte dans la méthode ELHAN.

Cette évaluation, découlant de celle du système incapacités/capacités restantes, se fait par la recherche multicritères, au niveau des éléments constitutifs du synthétique des fonctionnalités, par référence à un emploi et à l'environnement de cet emploi.

Cette recherche identifie bien le "différentiel d'adéquation". Celui-ci qui a été défini permet de poser la mesure du désavantage par rapport à un emploi et pose le problème de sa possible réduction. La méthode ELHAN et la CIH s'inscrivent bien dans la même problématique.

Cette dernière est le cadre référentiel général.

4. METHODE ELHAN ET PROCESSUS DE FORMATION PROFESSIONNELLE

Une activité professionnelle:

- s'effectue habituellement grâce à la connaissance d'un métier,
- s'exerce dans un emploi,
- se pratique au niveau d'un poste de travail.

La méthode ELHAN est conçue pour favoriser l'insertion des personnes dans des emplois et à des postes de travail: elle s'applique à tous les stades du rapprochement entreprise/personne.

Sans rentrer dans l'étude complexe de leurs systèmes et de leurs filières, on peut considérer, de façon très sommaire, deux échelons:

- celui de l'orientation,
- celui de la mise en oeuvre.

4.1. PROCESSUS DE FORMATION PROFESSIONNELLE

4.1.1. L'orientation

Elle se situe au niveau de la Commission Technique d'Orientation et de Reclassement Professionnel (COTOREP).

Elle s'effectue:

- directement, par les agents de l'équipe technique de la COTOREP 1ère section, avec l'aval de la commission et l'accord de la personne,
- et si nécessaire, au Centre de pré-orientation qui remet son avis à la commission avec l'accord de la personne.

4.1.2. La mise en oeuvre

Formation professionnelle "Lourde".

Elle se fait dans des centres de formation professionnelle, publics ou privés, ayant la possibilité de délivrer en fin de stage des diplômes officiels en fonction des résultats (C.A.P., C.F.P.A., ...).

Tels sont par exemple: les centres de l'Association pour la Formation Professionnelle des Adultes (A.F.P.A), de l'Office National des Anciens Combattants (O.N.A.C), les centres de Réadaptation Professionnelle, les centres privés agréés et fondés par des groupements ou par des entreprises.

Formation professionnelle "Légère".

Elle se fait après avis de la COTOREP: Orientation directe en milieu ordinaire de travail.

Ce sont les formations en alternance qui sont utilisées par les acteurs publics de l'Emploi:

- D.D.T.E. (Direction Départementale du Travail et de l'Emploi),
- D.R.F.P. (Direction Régionale à la Formation Professionnelle),

pour:

- initier des actions d'insertion et de formation s'appuyant sur des Emplois réels à pourvoir,
- attribuer des conventions de stage à des organismes de formation spécialisés.

Il s'agit là d'une formation qui permet une qualification sur un poste de travail réel débouchant sur un contrat de travail durable.

Il ne sera pas délivré de titres, mais la personne trouvera sa place dans une entreprise, en relation avec:

- La convention collective à laquelle l'entreprise a adhéré,
- Le coefficient et l'indice hiérarchique,
- L'évolution de carrière y afférent.

4.2. ARTICULATION DE LA METHODE ELHAN AVEC LE PROCESSUS DE FORMATION PROFESSIONNELLE

Elle est réalisable au niveau des deux échelons évoqués précédemment.

4.2.1. Au niveau de l'orientation

La Méthode ELHAN et son extension informatisée sont:

- utilisées dans le cadre de la formation professionnelle "Légère",
- susceptibles d'être utilisées par :

- des membres de l'équipe technique de la COTOREP,
- les centres de préorientation.

En fonction des informations générales et des informations particulières relatives à une ou (des) Personne(s), une recherche informatisée peut être lancée.

On compare donc les informations relatives à la personne avec le(s) profil(s) emploi(s).

Ces profil(s) emploi(s) auront été établis selon la Méthode ELHAN et recueillis de façon coordonnée dans des secteurs géographiques variés.

Il existe actuellement une banque de données.

Cette méthode pourrait être étendue ou appliquée à :

- un secteur d'activité,
- une COTOREP,
- un centre de préorientation,
- un centre de réadaptation professionnelle.

4.2.2. Au niveau de la mise en oeuvre

Les formations en alternance s'effectuant dans des emplois réels en entreprise, la méthode ELHAN s'applique directement à l'évaluation de la relation personne/emploi, afin que la formation débouche sur un emploi réel et durable.

Les formations sanctionnées par un diplôme permettent l'approche d'un métier, avec la méthode, il est possible d'obtenir:

- le Profil d'un METIER,

donc d'approcher dès la Formation :

- le Profil d'EMPLOI,

Cette application de la méthode ELHAN apporte, en plus de l'acquisition des compétences :

- la capacité d'amélioration des performances des fonctionnalités de la personne selon la formation reçue,
- l'accoutumance aux exigences du métier appris,
- l'apprentissage d'une économie gestuelle, posturale adéquate.

Cela, dans la logique de la CIH, avec le recours, si nécessaire, à l'échelle de gravité et à son évolution en fonction du temps de formation.

Ce sont sur tous ces éléments, en globalité, que porteront les estimations de fin de formation, autant que sur les compétences acquises.

L'informatisation de la méthode ELHAN permet la comparaison du Profil Métier et des profils successifs de la personne en formation pour:

- obtenir les éléments d'appréciation des différentiels d'adéquation,
- établir, tout au long du processus de formation, les éléments du pronostic d'insertion et,
- réduire le différentiel d'adéquation par l'apprentissage et l'évaluation quantifiée des compétences acquises,
- ABOUTIR A UN EMPLOI.

5. BIBLIOGRAPHIE**1. J. Cornuau**

Quel emploi, quel poste pour les handicapés dans l'Entreprise.
Archives des Maladies professionnelles, de Médecine du travail et de Sécurité Sociale - 1984 - Volume 44 - N1

2. Desoille, Scherrer, Truhaut

Le reclassement des Travailleurs Handicapés.
Précis de Médecine du Travail - 4ème édition - 1983

3. Guinamarda

L'Emploi des Handicapés dans l'Entreprise - Thèse Médecine - Lille 1975

4. International Classification of impairments, disabilities and handicaps (ICIDH) A manual Classification relating to consequences of diseases W.H.O. - Geneva 1980**5. Liaisons Sociales**

L'Entreprise et les Handicapés - Numéro spécial - Mai 1988

6. M. Simon - D. Coupechoux - F. Maugras

Méthode ELHAN : Employer des Personnes Handicapées
A propos d'une Méthode d'Evaluation de la Relation Personne/Emploi, une Aide à l'insertion/réinsertion des Personnes Handicapées
Travail du Groupement Interprofessionnel Régional pour la Promotion de l'Emploi des Personnes Handicapées en Lorraine - 1ère Edition - Septembre 1990

6. Annexes - Répertoire des fonctions

ELHAN - Répertoire des fonctions		
Date de dernière modification du Répertoire des Fonctions le 31/10/89		
CL: Code de latéralisation (G)gauche (D)roite (T)gauche + droite (.)rien		
(1) Déplacements et Postures		
Fct	CL	Intitulé
1	(.)	Marcher sur terrain plat
2	(.)	Marcher sur terrain inégal ou accidenté
3	(.)	Se déplacer en élévation
4	(.)	Emprunter un escalier
5	(.)	Emprunter une échelle
6	(.)	Travailler debout
7	(.)	Travailler assis
8	(.)	Travailler assis / debout
9	(.)	Travailler accroupi
10	(.)	Travailler à genoux
11	(.)	Travailler en position d'équilibre instable
12	(.)	Flexion du tronc en avant
13	(.)	Flexion du tronc sur le côté
14	(.)	Torsion latérale dorsolombaire
15	(.)	Torsion latérale du cou
16	(.)	Flexion du cou
17	(.)	Extension du cou
18	(.)	Inflexion latérale du cou
19	(.)	Changement rapide de posture

Propriété du Groupement Interprofessionnel Régional pour la
Promotion de l'Emploi des Personnes Handicapées en Lorraine, Ce
document est protégé par un copyright. Toute reproduction est interdite.

ELHAN - Répertoire des fonctions

Date de dernière modification du Répertoire des Fonctions le 31/10/89

CL: Code de latéralisation (G)gauche (D)droite (T)gauche + droite (.)rien

(2) Manutention

Fct	CL	Intitulé
1	(.)	Soulever une charge > 30 kg
2	(.)	Soulever une charge de 15 à 30 kg
3	(.)	Soulever une charge de 5 à 15 kg
4	(.)	Soulever une charge inférieure à 5 kg
5	(.)	Déplacement avec une charge > 30 kg
6	(.)	Déplacement avec une charge de 15 à 30 kg
7	(.)	Déplacement avec une charge de 5 à 15 kg
8	(.)	Déplacement avec une charge inférieure à 5 kg
9	(.)	Gerber une charge > 30 kg
10	(.)	Gerber une charge de 10 à 30 kg
11	(.)	Gerber une charge < 10 kg
12	(.)	Pousser des objets
13	(.)	Tirer des objets
14	(.)	Déplacement d'une charge sur un chariot > 30kg
15	(.)	Déplacement d'une charge sur un chariot de 10 à 30 kg
16	(.)	Déplacement d'une charge sur un chariot < 10 kg
17	(.)	Basculement d'une charge > 30 kg
18	(.)	Basculement d'une charge de 10 kg à 30 kg
19	(.)	Basculement d'une charge < 10 kg
20	(.)	Projeter une charge < 1kg
21	(.)	Projeter une charge de 1 à 5 kg

Propriété du Groupement Interprofessionnel Régional pour la Promotion de l'Emploi des Personnes Handicapées en Lorraine, ce document est protégé par un copyright. Toute reproduction est interdite.

ELHAN - Répertoire des fonctions		
Date de dernière modification du Répertoire des Fonctions le 31/10/89		
CL: Code de latéralisation (G)gauche (D)roite (T)gauche + droite (.)rien		
(3) Fonctions Gestuelles		
Fct	CL	Intitulé
1	(.)	Travailler les bras au-dessus du plan des épaules
2	(.)	Travailler les bras tendus en avant
3	(.)	Saisir un (des) objets(s) en écartant le bras de l'axe du corps
4	(.)	Vaincre une résistance en écartant le bras de l'axe du corps
5	(.)	Vaincre une résistance en ramenant le bras vers l'axe du corps
6	(.)	Vaincre une résistance en fléchissant le coude
7	(.)	Vaincre une résistance en étendant le coude
8	(.)	Tourner un volant
9	(.)	Tourner une manivelle
10	(.)	Appuyer sur des pédales
11	(.)	Assurer une succession de gestes rapides
12	(.)	Précision gestuelle
13	(.)	Coordination des mouvements des membres supérieurs
14	(.)	Coordination des mouvements des membres inférieurs
15	(.)	Coordination des mouvements des membres supérieurs/membres inférieurs
Propriété du Groupement Interprofessionnel Régional pour la Promotion de l'Emploi des Personnes Handicapées en Lorraine, ce document est protégé par un copyright. Toute reproduction est interdite.		
		Page: 3

ELHAN - Répertoire des fonctions		
Date de dernière modification du Répertoire des Fonctions le 31/10/89		
CL: Code de latéralisation (G)auche (D)roite (T)gauche + droite (.)rien		
(4) Fonctions gestuelles à dominante manuelle		
Fct	CL	Intitulé
1	(.)	Saisir un objet entre le pouce et l'index
2	(.)	Saisir un objet entre le pouce et les autres doigts
3	(.)	Saisir un objet à pleine main
4	(.)	Saisir un objet à deux mains
5	(.)	Prise en crochet (anse de seau)
6	(.)	Visser / dévisser
7	(.)	Tourner un bouton
8	(.)	Pianoter sur un clavier
9	(.)	Vaincre/soutenir une résistance la/les main(s) en extension
10	(.)	Vaincre/soutenir une résistance la/les main(s) en flexion
11	(.)	Précision gestuelle des mains
12	(.)	Coordination des mouvements des mains
Propriété du Groupement Interprofessionnel Régional pour la Promotion de l'Emploi des Personnes Handicapées en Lorraine, ce document est protégé par un copyright. Toute reproduction est interdite.		
		Page: 4

ELHAN - Répertoire des fonctions

Date de dernière modification du Répertoire des Fonctions le 31/10/89

CL: Code de latéralisation (G)auche (D)roite (T)gauche + droite (.)rien

(5) Fonctions d'Environnement physique

Fct	CL	Intitulé
1	(.)	Travailler à des horaires irréguliers
2	(.)	Travailler à des horaires alternants
3	(.)	Travailler en étant exposé aux intempéries
4	(.)	Travailler à la chaleur (> 23° WBGT)
5	(.)	Travailler au froid (< 10° WBGT)
6	(.)	Travailler à très basses températures (<-15° WBGT)
7	(.)	Exposition aux rayonnements
8	(.)	Exposition aux substances toxiques
9	(.)	Exposition aux substances allergisantes
10	(.)	Exposition aux irritants cutanés
11	(.)	Exposition aux irritants respiratoires
12	(.)	Exposition aux vibrations
13	(.)	Exposition aux bruits (> 90 Db A)
14	(.)	Effectuer des efforts physiques brefs mais intenses
15	(.)	Effectuer des efforts physiques moyens prolongés ou répétés
16	(.)	Supporter des cadences imposées (machine ou groupe)

Propriété du Groupement Interprofessionnel Régional pour la Promotion de l'Emploi des Personnes Handicapées en Lorraine, ce document est protégé par un copyright. Toute reproduction est interdite.

ELHAN - Répertoire des fonctions		
Date de dernière modification du Répertoire des Fonctions le 31/10/89		
CL: Code de latéralisation (G)gauche (D)droite (T)gauche + droite (.)rien		
(6) Fonctions sensorielles		
Fct.	CL	Intitulé
1	(.)	Vision bilatérale
2	(.)	Acuité visuelle de près suffisante (correction comprise)
3	(.)	Acuité visuelle de loin suffisante (correction comprise)
4	(.)	Champ visuel
5	(.)	Vision du relief
6	(.)	Vision des couleurs
7	(.)	Audition fine
8	(.)	Audition faible
9	(.)	Langage et communication
10	(.)	Reconnaître un objet au toucher
11	(.)	Apprécier la sensation thermique
12	(.)	Saisir en aveugle
13	(.)	Olfaction
Propriété du Groupement Interprofessionnel Régional pour la Promotion de l'Emploi des Personnes Handicapées en Lorraine, ce document est protégé par un copyright. Toute reproduction est interdite.		
		Page: 6

ELHAN - Répertoire des fonctions

Date de dernière modification du Répertoire des Fonctions le 31/10/89

CL: Code de latéralisation (G)gauche (D)droite (T)gauche + droite (.)rien

(7) Fonctions de vigilance

Fct	CL	Intitulé
1	(.)	Attention diffusée habituelle
2	(.)	Attention diffusée intermittente
3	(.)	Attention concentrée pendant toute la durée du poste
4	(.)	Attention concentrée intermittente
5	(.)	Attention concentrée occasionnelle
6	(.)	Méticulosité et soin
7	(.)	Tenue d'un poste à risque majeur en cas de perte de conscience imprévisible
8	(.)	Tenue d'un poste à risque mineur en cas de perte de conscience imprévisible

Propriété du Groupement Interprofessionnel Régional pour la Promotion de l'Emploi des Personnes Handicapées en Lorraine, ce document est protégé par un copyright. Toute reproduction est interdite.

ELHAN - Répertoire des fonctions		
Date de dernière modification du Répertoire des Fonctions le 31/10/89		
CL: Code de latéralisation (G)auche (D)roite (T)gauche + droite (.)rien		
(8) Fonctions psychologiques et mentales		
Fct	CL	Intitulé
1	(.)	Travail en équipe (intégration)
2	(.)	Travail isolé
3	(.)	Autonomie
4	(.)	Initiative
5	(.)	Responsabilité
6	(.)	Relations public/clients
7	(.)	Mémoire simple
8	(.)	Mémoire complexe
9	(.)	Exécution d'instructions simples
10	(.)	Exécution d'instructions de complexité moyenne
11	(.)	Exécution d'instructions de complexité élaborée
12	(.)	Compréhension de documents écrits simples
13	(.)	Compréhension de documents écrits complexes
14	(.)	Rédaction manuelle simple
15	(.)	Rédaction manuelle complexe
16	(.)	Rédaction sur clavier
17	(.)	Opérations mathématiques élémentaires
18	(.)	Opérations mathématiques de complexité moyenne
19	(.)	Opérations mathématiques de complexité élaborée
20	(.)	Evaluation d'ordres de grandeur
Propriété du Groupement Interprofessionnel Régional pour la Promotion de l'Emploi des Personnes Handicapées en Lorraine, ce document est protégé par un copyright. Toute reproduction est interdite.		
Page: 8		

ELHAN - Répertoire des fonctions

Date de dernière modification du Répertoire des Fonctions le 31/10/89
 CL: Code de latéralisation (G)anche (D)roite (T)gauche + droite (.)rien
 (8b) Fonctions complémentaires à la rubrique 8

Fct	CL	Intitulé
1	(.)	Relations interindividuelles
2	(.)	Capacité d'écoute
3	(.)	Compréhension de documents abstraits simples
4	(.)	Compréhension de documents abstraits complexes
5	(.)	Capacité d'abstraction
6	(.)	Faculté d'analyse
7	(.)	Faculté de synthèse
8	(.)	Faculté de créativité
9	(.)	Capacité d'organisation et de classement
10	(.)	Capacité à discriminer des informations
11	(.)	Capacité à organiser la circulation des informations
12	(.)	Aptitude à l'autorité
13	(.)	Utilisation de systèmes informatiques simples
14	(.)	Utilisation de systèmes informatiques complexes (PAO, calcul, recherche)

Propriété du Groupement Interprofessionnel Régional pour la Promotion de l'Emploi des Personnes Handicapées en Lorraine, ce document est protégé par un copyright. Toute reproduction est interdite.

ELHAN - Synthetic personne: PER 22											
Date de dernière modification du Répertoire des Fonctions le 31/10/89											
CL: Code de latéralisation (G)gauche (D)roite (T)gauche + droite (.)rien											
Fct.	CL	1	2	3	4	5	6	7	8	8b	Fct.
1	(.)	X	.	X	X	X	X	X	X	.	1
2	(.)	XO	.	X	X	X	X	X	X	.	2
3	(.)	.	X	X	X	X	X	X	X	.	3
4	(.)	XO	X	X	X	X	X	X	X	.	4
5	(.)	.	.	X	X	X	X	X	X	.	5
6	(.)	XO	.	X	X	X	X	X	X	.	6
7	(.)	X	X	X	X	X	X	.	X	.	7
8	(.)	X	X	X	X	X	.	.	XO	.	8
9	(.)	XO	.	X	X	X	X	.	X	.	9
10	(.)	.	X	X	X	X	X	.	XO	.	10
11	(.)	.	X	X	X	X	X	.	.	.	11
12	(.)	X	X	X	X	XO	X	.	X	.	12
13	(.)	X	X	X	.	.	X	.	XO	.	13
14	(.)	X	X	X	.	.	.	.	X	.	14
15	(.)	X	X	X	.	XO	.	.	.	.	15
16	(.)	X	X	.	.	X	.	.	X	.	16
17	(.)	X	X	.	.	.	.	.	X	.	17
18	(.)	X	X	.	.	.	.	.	XO	.	18
19	(.)	X	X	.	.	.	.	.	.	.	19
20	(.)	.	X	.	.	.	.	.	X	.	20
21	(.)	.	X	.	.	.	.	.	.	.	21

Observation effectuée par Coupechoux et Simon le 12/01/89
(X) permanent, (Xo) occasionnel, (.) non demandé ou incapacité

Propriété du Groupement Interprofessionnel Régional pour la Promotion de
l'Emploi des Personnes Handicapées en Lorraine, ce document est protégé par
un copyright. Toute reproduction est interdite.

Page: 1

ELHAN - Synthetic Employ: POS2, Entreprise: Dupont											
Préparateur et Maintenance commandes gros											
Date de dernière modification du Répertoire des Fonctions le 31/10/89											
CL: Code de latéralisation (G)auche (D)roite (T)gauche + droite (.)rien											
Fct.	CL	1	2	3	4	5	6	7	8	8b	Fct.
1	(.)	X	X	X	X	.	.	X	X	.	1
2	(.)	.	X	.	X	.	X	.	X	.	2
3	(.)	.	X	X	X	.	X	.	X	.	3
4	(.)	.	X	X	X	.	X	X	.	.	4
5	(.)	X	.	X	X	X	X	.	X	.	5
6	(.)	X	.	X	X	.	X	.	X	.	6
7	(.)	.	X	.	X	.	X	X	X	.	7
8	(.)	.	X	X	.	.	.	.	X	.	8
9	(.)	XO	X	X	X	.	X	.	X	.	9
10	(.)	XO	X	X	.	.	X	.	X	.	10
11	(.)	XO	X	.	.	.	.	.	.	.	11
12	(.)	XO	X	.	X	.	X	.	X	.	12
13	(.)	XO	X	X	.	.	.	.	.	.	13
14	(.)	XO	.	.	.	X	.	.	X	.	14
15	(.)	.	X	X	.	X	.	.	.	.	15
16	(.)	X	X	.	.	XO	.	.	.	.	16
17	(.)	X	X	.	.	.	.	.	X	.	17
18	(.)	X	X	.	.	.	.	.	.	.	18
19	(.)	19
20	(.)	.	X	.	.	.	.	.	X	.	20
21	(.)	21
Observation effectuée par Coupechoux et Simon le 12/01/89 (X) permanent, (Xo) occasionnel, (.) non demandé ou incapacité											
Propriété du Groupement Interprofessionnel Régional pour la Promotion de l'Emploi des Personnes Handicapées en Lorraine, ce document est protégé par un copyright. Toute reproduction est interdite.											
											Page: 1

ELHAN - Compte rendu d'observation de postes, Employ: POS2, Entreprise: Dupont, Préparateur et Maintenance commandes gros		
Date de dernière modification du Répertoire des Fonctions le 31/10/89		
CL: Code de latéralisation (G)gauche (D)roite (T)gauche + droite (.)rien		
Fct	CL	Intitulé
1	(.)	Marcher en terrain plat
5	(.)	Emprunter une échelle
6	(.)	Travailler debout
9	(.)	Travailler accroupi (occasionnel)
10	(.)	Travailler à genoux (occasionnel)
11	(.)	Travailler en position d'équilibre instable (occasionnel)
12	(.)	Flexion du tronc en avant (occasionnel)
13	(.)	Flexion du tronc sur le côté (occasionnel)
14	(.)	Torsion latérale dorsolombaire (occasionnel)
16	(.)	Flexion du cou
17	(.)	Extension du cou
18	(.)	Inflexion latérale du cou
(2) Manutention		
1	(.)	Soulever une charge > 30 kg
2	(.)	Soulever une charge de 15 à 30 kg
3	(.)	Soulever une charge de 5 à 15 kg
4	(.)	Soulever une charge inférieure à 5 kg
7	(.)	Déplacement avec une charge de 5 à 15 kg
8	(.)	Déplacement avec une charge inférieure à 5kg
9	(.)	Gerber une charge > 30 kg
10	(.)	Gerber une charge de 10 à 30 kg
11	(.)	Gerber une charge < 10 kg
12	(.)	Pousser des objets
13	(.)	Tirer des objets
15	(.)	Déplacement d'une charge sur un chariot de 10 à 30 kg
16	(.)	Déplacement d'une charge sur un chariot < 10 kg
17	(.)	Basculément d'une charge > 30 kg
18	(.)	Basculément d'une charge de 10 à 30 kg
20	(.)	Projeter une charge < 1 kg
(3) Fonctions gestuelles		

ELHAN - Compte rendu d'observation de postes, Employ: POS2, Entreprise: Dupont, Préparateur et Maintenance commandes gros		
Date de dernière modification du Répertoire des Fonctions le 31/10/89		
CL: Code de latéralisation (G)auche (D)roite (T)gauche + droite (.)rien		
Fct	CL	Intitulé
(3) Fonctions gestuelles		
1	(.)	Travailler les bras au-dessus du plan des épaules
3	(.)	Saisir un (des) objet(s) en écartant le bras de l'axe du corps
4	(.)	Vaincre une résistance en écartant le bras de l'axe du corps
5	(.)	Vaincre une résistance en ramenant le bras vers l'axe du corps
6	(.)	Vaincre une résistance en fléchissant le coude
8	(.)	Tourner un volant
9	(.)	Tourner une manivelle
10	(.)	Appuyer sur des pédales
13	(.)	Coordination des mouvements des membres supérieurs
15	(.)	Coordination des mouvements des membres supérieurs/membres inférieurs

ELHAN - Compte rendu d'observation de postes, Employ: POS2, Entreprise: Dupont, Préparateur et Maintenance commandes gros		
Date de dernière modification du Répertoire des Fonctions le 31/10/89		
CL: Code de latéralisation (G)auche (D)roite (T)gauche + droite (.)rien		
Fct	CL	Intitulé
(4) Fonctions gestuelles à dominante manuelle		
1	(.)	Saisir un objet entre le pouce et l'index
Propriété du Groupement Interprofessionnel Régional pour la Promotion de l'Emploi des Personnes Handicapées en Lorraine, ce document est protégé par un copyright. Toute reproduction est interdite.		
2	(.)	Saisir un objet entre le pouce et les autres doigts
3	(.)	Saisir un objet à pleine main
4	(.)	Saisir un objet à deux mains
5	(.)	Prise en crochet (anse de seau)
6	(.)	Visser / dévisser
7	(.)	Tourner un bouton
9	(.)	Vaincre/soutenir une résistance la/les main(s) en extension
12	(.)	Coordination des mouvements des mains
(5) Fonctions d'environnement physique		
5	(.)	Travailler au froid (< 10 ° WBGT)
14	(.)	Effectuer des efforts physiques brefs mais intenses
15	(.)	Effectuer des efforts physiques moyens prolongés ou répétés
16	(.)	Supporter des cadences imposées (machine ou groupe)
(6) Fonctions sensorielles		
2	(.)	Acuité visuelle de près suffisante (correction comprise)
3	(.)	Acuité visuelle de loin suffisante (correction comprise)
4	(.)	Champ visuel
5	(.)	Vision du relief
6	(.)	Vision des couleurs
7	(.)	Audition fine
9	(.)	Langage et communication
10	(.)	Reconnaître un objet au toucher
12	(.)	Saisir en aveugle

ELHAN - Compte rendu d'observation de postes, Employ: POS2, Entreprise: Dupont, Préparateur et Maintenance commandes gros		
Date de dernière modification du Répertoire des Fonctions le 31/10/89		
CL: Code de latéralisation (G)anche (D)roite (T)gauche + droite (.)rien		
Fct	CL	Intitulé
(7) Fonctions de vigilance		
1	(.)	Attention diffusée habituelle
4	(.)	Attention concentrée intermittente
7	(.)	Tenue d'un poste à risque majeur en cas de perte de conscience imprévisible
(8) Fonctions psychologiques et mentales		
1	(.)	Travail en équipe (intégration)
2	(.)	Travail isolé
3	(.)	Autonomie
5	(.)	Responsabilité
6	(.)	Relations public/clients
7	(.)	Mémoire simple
8	(.)	Mémoire complexe
9	(.)	Exécution d'instructions simples
10	(.)	Exécution d'instructions de complexité moyenne
12	(.)	Compréhension de documents écrits simples
14	(.)	Rédaction manuelle simple
17	(.)	Opérations mathématiques élémentaires
20	(.)	Evaluation d'ordres de grandeur
Propriété du Groupement Interprofessionnel Régional pour la Promotion de l'Emploi des Personnes Handicapées en Lorraine, ce document est protégé par un copyright. Toute reproduction est interdite.		
		Page: 2

E. METHODE D'EVALUATION ERTOMIS (EAM)

Stratégie de placement pour l'emploi de personnes souffrant d'incapacités - Guide de l'utilisateur

1. INTRODUCTION

Applications de la méthode
Objet du présent guide

2. COMPRENDRE LE PLACEMENT PROFESSIONNEL

Complexité du placement professionnel
L'Adéquation des emplois comme stratégie de placement professionnel

3. MISE EN OEUVRE

Composition de la méthode
Le système de notation

Etape 1 - Préparation à la mise en oeuvre de la méthode
Etape 2 - Construction du profil de capacité
Etape 3 - Elaboration du profil d'exigences professionnelles
Etape 4 - Choix de l'emploi adéquat et décisions en matière de placement
Etape 5 - Suivi

4. INFORMATIONS D'ORDRE TECHNIQUE

Evolution de la méthode d'évaluation ERTOMIS
Conclusions sur la validité de la méthode
Conclusions sur la fiabilité

5. ANNEXES

6. REFERENCES

1. INTRODUCTION

Il est de plus en plus important dans le commerce et l'industrie d'aujourd'hui de trouver une adéquation effective entre les capacités du travailleur et les exigences d'un emploi. Les employeurs ne peuvent plus faire face à l'augmentation du coût des incapacités et doivent trouver de nouveaux moyens de la contenir en gardant les salariés dont les capacités sont limitées par suite de blessures, de maladies ou de troubles. En même temps, l'existence d'une législation sur les droits civils (aux Etats-Unis) ou de quotas d'emplois (en Allemagne, au Royaume-Uni et au Japon) les oblige à envisager de façon équitable l'emploi de personnes souffrant d'incapacités.

La méthode d'évaluation ERTOMIS (EAM) est une stratégie visant à assurer une véritable adéquation entre les travailleurs et les emplois. Elle est destinée à être utilisée par le personnel des entreprises ou des centres de réadaptation pour faciliter leurs décisions sur le placement des personnes handicapées. En ce sens, il s'agit d'une stratégie de placement professionnel. Toutefois, le système procure également un moyen de suivre en permanence dans leur emploi les travailleurs dont la capacité limitée entraîne une baisse de productivité préoccupante.

Plusieurs systèmes de placement professionnel et d'adéquation entre l'emploi et le travailleur ont été élaborés au cours des soixante dernières années mais la méthode d'évaluation ERTOMIS a été conçue pour pallier et compenser les insuffisances des systèmes précédents. Sa conception nouvelle fait entrer en ligne de compte les facteurs psychologiques, les normes actuelles en matière d'environnement et les risques d'accident du travail. Elle comporte un système de notation détaillé avec des exemples clairs et pratiques pour les employeurs.

La méthode vise en premier lieu à permettre d'établir une adéquation entre les capacités du demandeur d'emploi et les exigences d'un emploi spécifique. Fondée sur deux profils identiques, un profil de capacités et un profil d'exigences, elle sert de "point de repère" pour déterminer si un emploi donné sera supérieur ou inférieur aux capacités de la personne en question (Mittelsten Scheid, 1984). Le profil de capacités renseigne sur les capacités de travail physiques, sensorielles et mentales de la personne et sur sa tolérance à des caractéristiques du milieu telles que le bruit, la poussière et les vibrations. Le profil d'exigences repose sur les mêmes éléments humains sous l'angle des impératifs d'un emploi spécifique. Lorsqu'on les rapproche, les deux profils parallèles indiquent d'emblée le potentiel de réussite dans l'emploi.

La méthode ERTOMIS améliore le résultat du placement sélectif et des efforts d'intégration professionnelle des employeurs et des spécialistes de la réadaptation à plusieurs égards:

1. Elle permet de disposer d'une documentation objective et complète sur les capacités humaines du travailleur et celles qu'exige un emploi donné.
2. Elle repose sur des définitions et une terminologie communes inspirées des normes de performance professionnelle issues des travaux de recherche ergonomiques et psychologiques actuels.

3. Elle s'appuie sur un système de notation pratique, mais perfectionné qui intègre les trois caractéristiques des capacités humaines (qualité, quantité et degré) en un score global unique et fait entrer en jeu les nombreux tests et mesures standards employés par le personnel médical et de réadaptation.

En outre, la méthode ERTOMIS rejette implicitement les conceptions erronées mais répandues de l'incapacité et de la nature du travail. En considérant les capacités du travailleur plutôt que ses incapacités ou ses limites, elle adopte une approche positive de la sélection des emplois et du placement, à partir de l'idée qu'une bonne adéquation entre les capacités d'une personne et les qualités requises pour exercer l'emploi débouche sur la productivité.

Application de la méthode

La méthode ERTOMIS peut servir à placer des personnes ayant n'importe quel genre d'incapacité résultant d'une lésion (syndrome du tunnel carpien par exemple), d'une maladie (arthrite rhumatoïde par exemple) ou d'un trouble (douleurs dorsales chroniques ou retard mental par exemple). On peut également s'en servir pour éviter qu'une incapacité ne survienne dans les cas où l'emploi est trop exigeant et où le travailleur a du mal à obtenir la productivité requise dans l'accomplissement des tâches.

La méthode peut s'appliquer en cas d'accident du travail ou de maladie professionnelle pour évaluer l'indemnisation d'un travailleur, aux personnes prises en charge par la sécurité sociale et souhaitant retrouver un emploi rémunéré, aux diplômés de l'enseignement spécial ou aux personnes à capacités mentales résiduelles travaillant dans un atelier protégé. Indépendamment du type d'incapacité, elle permet de déterminer en toute objectivité s'il y a adéquation entre les exigences d'un emploi et les capacités d'un travailleur. L'intérêt de cette adéquation réside en la possibilité de déboucher sur une bonne productivité et une satisfaction dans le travail.

Objet du Guide

La méthode ERTOMIS se compose de ce Guide de l'utilisateur et de deux manuels pratiques - Définitions et barème: Profil de capacités et définitions et barème: Profil d'exigences.

Si les manuels forment la structure de la méthode, le Guide de l'utilisateur apporte quant à lui un bon aperçu du système avec des indications pertinentes sur le placement professionnel et les étapes de sa mise en oeuvre. Il relie les deux manuels en un système complet de gestion du processus de placement. Il est conçu comme une sorte de carte routière à Employer en même temps que l'un ou l'autre des manuels. Toutefois, pour obtenir des résultats fructueux, il est indispensable d'initier les usagers à la philosophie, aux principes fondamentaux et à la terminologie de la méthode ainsi qu'à la construction des profils.

Le Guide de l'utilisateur se divise en trois parties: **COMPRENDRE LE PLACEMENT**, instructions pour la **MISE EN OEUVRE**, et **INFORMATIONS D'ORDRE TECHNIQUE**. Les deux premières parties s'adressent aux personnes qui se proposent d'appliquer la méthode ERTOMIS. Elles contiennent des informations détaillées indispensables à la compréhension des problèmes de placement professionnel et à la bonne mise en oeuvre

de la méthode. La partie consacrée aux informations d'ordre technique décrit l'évolution de la méthode et les résultats d'études de fiabilité et de validité la concernant.

2. COMPRENDRE LE PLACEMENT PROFESSIONNEL

Complexité du placement professionnel

Trouver un emploi pour une personne souffrant d'une incapacité est une entreprise complexe. Les recherches effectuées ces dernières années démontrent que les caractéristiques du travailleur, les politiques et les attitudes de l'employeur et le processus de placement influent sur sa réussite (Frey et Nieuwenhuijsen, 1989). Le croquis 1 donne un aperçu de ces problèmes, présentés dans la perspective du travailleur potentiel (client), de l'employeur et du placement proprement dit.

Croquis 1

FACTEURS GÉNÉRAUX	CLIENT	PROCESSUS DE PLACEMENT	EMPLOYEUR	REUSSITE DU PLACEMENT
QUESTIONS FONDAMENTALES	Antécédents Gravité des incapacités Niveau de revenu antérieur	Renvoi du cas en temps opportun au service concerné Efforts coordonnés Collecte systématique de données valides Terminologie claire Sens de l'orientation Objectivité	Conscience du coût de l'incapacité Attitude positive envers l'incapacité Données appropriées/informations sur l'emploi Syndicats Tendances du marché du travail	Diminution des coûts et de la dépendance
PROBLÈMES COMMUNS	Formation médiocre Faible motivation Soutien social limité Limitations fonctionnelles graves Absence d'incitations économiques Fatigue physique dans l'emploi	Renvoi trop tardif au service compétent Manque de coordination Collecte de données non valides Litiges Mauvaises communications Manque d'objectivité Chevauchement de services	Ignorance/idée erronée du véritable coût des incapacités pour l'entreprise Attitude négative Crainte des simulateurs Dossiers incomplets Syndicats peu coopératifs Emplois moins nombreux en période de récession	Coût et dépendance accrus

Les facteurs généraux de nature à influencer sur la réintégration peuvent être liés aux caractéristiques personnelles de l'intéressé (âge, formation, aides), à la gravité des incapacités et à la présence ou à l'absence d'incitations financières au retour à l'emploi. Le caractère plus ou moins fatigant d'un travail sédentaire, léger/moyen ou lourd permet également d'augurer plus ou moins bien du succès de l'opération.

Les employeurs ignorent souvent ou ont une idée erronée du véritable coût des incapacités. Ils ne pensent peut-être pas à tenir compte des dépenses résultant du remplacement du travailleur: embauche, formation et encadrement (Schwartz, 1984). En deuxième lieu, ils peuvent hésiter à embaucher ou à réembaucher un travailleur handicapé, par crainte qu'il ne soit à nouveau victime d'une maladie ou d'un accident, ou

ne le simule tout en essayant de toucher des prestations d'invalidité injustifiées (Carpenter, 1984). En troisième lieu, il existe d'autres obstacles potentiels au placement, parmi lesquels on peut citer les erreurs contenues dans les dossiers et dans les données et une mauvaise coopération des syndicats (Galvin, 1983). De surcroît, en période de récession, il y a moins d'emplois disponibles et par conséquent, les employeurs embauchent moins (Victor, 1985).

Parmi les problèmes communs rencontrés au cours du processus de placement, on peut mentionner l'envoi trop tardif au service de réadaptation des travailleurs victimes d'incapacités, le manque de réaction coordonnée à l'incapacité (gestion des incapacités) et l'absence de collecte et d'analyse cohérente des données (Carpenter, 1984). La définition et la détermination de l'incapacité et l'évaluation des résultats du programme pour en mesurer les profits directs et indirects peuvent également poser des problèmes (Galvin, Tate et Schwartz, 1986). L'absence d'ensembles coordonnés de prestations, une administration inefficace des demandes et les dépenses qu'entraînent les litiges sont d'autres sources de complications qui influent sur le retour dans la vie professionnelle (Victor, 1985). En outre, des problèmes peuvent résulter d'une mauvaise administration (qui peut aboutir à des chevauchements de services et à pertes de temps qu'entraînent les efforts de communications et la recherche d'informations objectives).

Tous les problèmes susmentionnés peuvent influencer sur la réussite ou l'échec du placement. Toutefois, la méthode ERTOMIS vise à réduire les effets des problèmes liés à l'employeur et à faciliter le processus de placement en améliorant la coordination et la communication.

L'adéquation des Emplois en tant que Stratégie de Placement professionnel

On a essayé à plusieurs reprises au cours des soixante dernières années de trouver un moyen d'établir une adéquation entre travailleurs et emplois, en se fondant sur des facteurs humains. Aux États-Unis, l'idée a, très probablement, pris naissance au début des années 20 au moment où l'on a mis en oeuvre les premières lois sur l'indemnisation des travailleurs. Néanmoins, l'un des premiers systèmes en bonne et due forme est apparu beaucoup plus tard, à partir du rapport de la War Manpower Commission (Commission de la main-d'oeuvre de guerre) paru aux États-Unis au début des années 40.

Ce rapport visait à permettre de trouver rapidement des emplois pour les anciens combattants. The Physical Demands and Capacities Analysis (Analyse des exigences et des capacités physiques) (Kuhl & Hanman, 1944), titre officiel du rapport de la Commission, Bureau of Manpower Utilization (Bureau d'utilisation de la main-d'oeuvre) de la Commission, a retenu l'attention au niveau national et international. Toutefois, on a conçu depuis différentes méthodes d'adéquation entre l'emploi et le travailleur destinées à faciliter les placements. On peut citer celles de Bridges (1946), de Hanman (1951, 1956, 1959), de Hodgson (1972) et, plus récemment, de Nylander et Carmean (1984).

La principale raison d'être de ces méthodes est bien résumée par Bridges (1946), un des pionniers dans ce domaine:

"... la plupart des personnes handicapées ont beaucoup plus de capacités que d'incapacités. Lorsque l'on place ces travailleurs en fonction de leurs capacités, dans des emplois n'exigeant aucun effort physique hors de leur portée, leurs incapacités cessent d'être un handicap professionnel (page 27)."

Bridges relève en outre quatre impératifs à respecter lors du placement de personnes handicapées. Ces quatre impératifs sont encore particulièrement pertinents aujourd'hui et méritent d'être rappelés:

1. Le travailleur doit être capable d'accomplir correctement la tâche, c'est-à-dire de fournir l'effort physique qu'exige l'emploi (exemple: un candidat daltonien ne pourrait pas accomplir correctement un travail exigeant une perception aiguë des couleurs).
2. Le travailleur ne doit pas être un danger pour lui-même (exemple: un épileptique ne doit pas travailler sur une échelle).
3. Le travailleur ne doit pas compromettre la sécurité d'autrui (exemple: un chauffeur d'autobus souffrant d'une maladie cardiaque risquant d'entraîner une mort subite est dangereux).
4. L'exercice de l'emploi ne doit pas aggraver l'incapacité du travailleur (exemple: une personne atteinte d'une maladie de peau ne doit pas être exposée à des irritants cutanés) (page 28).

Malheureusement, l'adéquation entre la personne et l'emploi a rapidement cessé d'être employée comme stratégie de placement pour les personnes handicapées. Il y a à cela de nombreuses raisons, parmi lesquelles les défauts des systèmes existant à l'époque. La plupart se limitaient à l'évaluation d'un petit nombre de facteurs humains fondamentaux (comme la capacité de marcher, de soulever, de voir ou d'entendre) et des risques présents dans l'environnement (odeurs, fumées, humidité). D'autres, au contraire, étaient trop détaillées, ou la notation n'était pas suffisamment affinée, ou encore les profils d'identification n'étaient pas parallèles.

Ces systèmes étaient donc lourds et malcommodes. Inconvénients également importants, ils accordaient souvent peu de place aux facteurs psychologiques, aux normes d'environnement, aux risques de nouvel accident ou à la formation et à l'instruction des personnes participant à la réintégration professionnelle.

Le désintérêt pour les systèmes d'adéquation entre l'emploi et le travailleur est également dû à des facteurs plus généraux touchant à la situation des handicapés. L'Administration des anciens combattants a commencé à moins se préoccuper du placement des anciens combattants lorsqu'elle s'est trouvée chargée de répondre à un grand nombre de besoins des travailleurs blessés dans les combats. De plus, le nombre de personnes bénéficiant d'une rééducation ou de prestations financières s'est beaucoup accru durant l'après-guerre et de nombreux blessés de guerre ont été placés dans des ateliers ou ont simplement reçu une indemnité. Autrement dit, la nécessité de leur trouver un emploi est apparue comme moins pressante, de même que, par conséquent, la nécessité évidente d'établir une adéquation effective entre l'emploi et le travailleur.

Ces dernières années, la recherche de cette adéquation a connu un renouveau d'intérêt en tant que stratégie de placement, et ceci essentiellement en raison de deux facteurs. Premièrement il y a eu une nouvelle prise de conscience sociale générale de la nécessité de comprendre et d'accepter l'incapacité. Depuis que les Nations Unies ont désigné les années 1980 Décennie des handicapés on accorde une importance accrue au placement des personnes handicapées.

Deuxièmement, le commerce et l'industrie ont pris nettement conscience des coûts actuels considérables des incapacités. Les incapacités entraînent des coûts directs de plus en plus élevés sous forme par exemple de contribution à des programmes d'aide sociale, d'indemnisation des travailleurs et d'assurance invalidité. Egalement importants sont les coûts spécifiques directs. La société ne peut plus prendre en charge par l'intermédiaire de la sécurité sociale la population de plus en plus nombreuse de personnes handicapées.

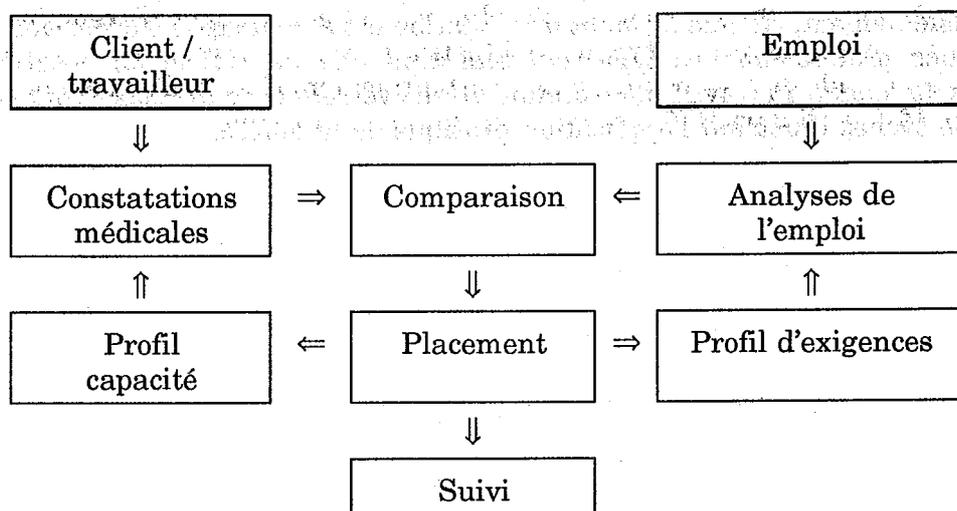
3. MISE EN OEUVRE

Le modèle ERTOMIS s'applique à une seule personne et à un seul emploi à la fois. On peut certes passer en revue de nombreux emplois, souvent avec l'aide d'un ordinateur, mais la méthode est centrée sur une comparaison entre les capacités du travailleur et les exigences d'un emploi.

Le modèle de placement utilisé est décrit dans le croquis 2. Les cellules client et emploi réunissent chacune les informations nécessaires pour parvenir à un placement fructueux.

Lorsqu'on relie ces cellules en comparant un profil de capacité à un profil d'exigences, on peut déterminer s'il est possible de placer le client dans l'emploi en question avec ou sans aménagements. Après la comparaison des profils vient le placement, puis le suivi.

Croquis 2: Modèle d'évaluation ERTOMIS



Composition de la méthode

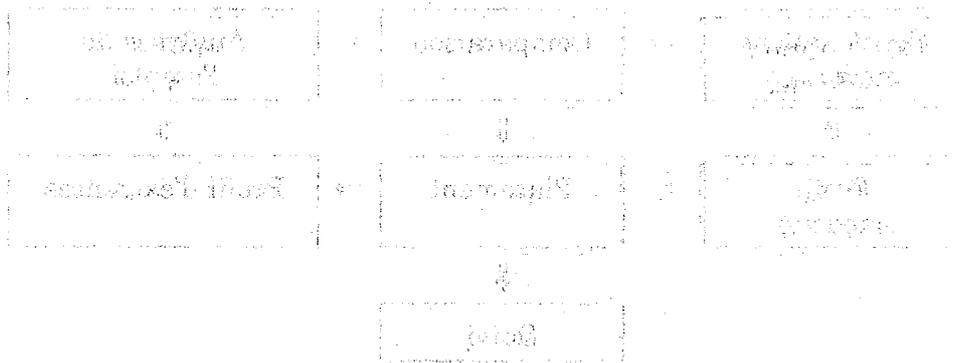
La méthode repose sur les profils de capacités et d'exigences. Les deux profils (voir Annexe A) se composent chacun de 65 facteurs humains identiques liés au travail et divisés en sept catégories, à savoir:

- . Extrémités supérieures et inférieures; coordination de leurs mouvements
- . Postures et mouvements fondamentaux
- . Capacités sensorielles
- . Capacités mentales
- . Le langage et l'écriture comme moyen de communication
- . Tolérance aux conditions d'environnement liées au travail
- . Capacités à diriger.

Tous les éléments d'évaluation ont été conçus de manière à pouvoir être exploités de façon fiable et pratique. Premièrement, chacun est accompagné d'une définition type. Les définitions reposent sur les facteurs humains liés à l'emploi identifiés par des médecins du travail, des ingénieurs des méthodes et des psychologues d'entreprise.

Deuxièmement, on a mis au point un système de notation commode tenant compte des trois caractéristiques fondamentales des capacités humaines: quantité, qualité et degré. Ce système, qui est adapté à chaque élément d'évaluation, repose sur des normes recommandées par le MAK (normes professionnelles européennes), que l'on a converti en équivalents américains et adapté aux normes recommandées par le National Institute for Occupational Safety and Health (Valeurs limites seuil), et l'Administration de la sécurité sociale.

Troisièmement, chaque élément d'évaluation est accompagné d'exemples d'emploi (ou de tâches professionnelles typiques) illustrant chaque niveau de notation. Des spécialistes du monde du travail ont examiné attentivement chacun d'eux et ont choisi des exemples de tâches illustrant l'application pratique de la norme.



Le système de notation

Chaque élément d'évaluation est noté de 1 à 5, comme suit:

PROFIL DE CAPACITE	NOTE	PROFILS D'EXIGENCES
capacité intégrale (normale)	0	exigences intégrales (normales)
capacité légèrement réduite	1	exigences légèrement réduites
capacité modérément réduite	1,5	exigences modérément réduites
capacité notablement réduite	2	exigences notablement réduites
aucune capacité	3	aucune exigence

L'échelle va de la capacité (ou du niveau d'exigences) intégrale (normale) à une extrémité à l'absence de capacité (ou d'exigences) à l'autre. Entre les deux se trouvent trois échelons non équivalents pour décrire les capacités (exigences) réduites. La note 1,5 est le point médian. L'adoption d'échelons non équivalents pour décrire les capacités réduites est destinée à rendre l'application du système plus pratique. L'effet du choix entre les trois catégories "réduites" est beaucoup moins important que celui du choix entre les trois catégories générales que sont la capacité intégrale (0), la capacité réduite (1-2) et l'absence de capacité (3). Toutefois, l'application pratique de la méthode, au cours de son élaboration, a montré que le placement est plus facile à réaliser quand le spécialiste sait qu'une exigence (ou une capacité) est "légèrement", "modérément", ou "notablement" réduite. La note 1 indique une déviation "légère" par rapport à la capacité (exigence) "intégrale" (normale). La note 2 représente une déviation "notable" par rapport à la norme, qui la place, par son contenu, près de la note 3.

La notation repose toujours sur un jugement. Il est impossible, pour déterminer les capacités ou les exigences, de remplacer par un autre moyen le jugement d'un spécialiste qualifié. Si les précédents systèmes de recherche d'emploi ont échoué, c'est essentiellement parce qu'ils visaient à quantifier tous les aspects du fonctionnement humain, ce qui les rendait peu maniables et inefficaces. Dans le système ERTOMIS il est tenu compte à la fois de la quantité, de la qualité et du degré dans la note relative à la capacité ou aux exigences de l'emploi. Cette synthèse nécessite l'intervention d'un jugement, mais elle réduit notamment les risques d'erreur en faisant entrer en jeu des définitions détaillées, des normes reconnues, des exemples et une formation.

Etape 1 - Préparation à la mise en oeuvre de la méthode

Avant de mettre en oeuvre le modèle ERTOMIS, il faut réunir des informations sur la personne. Un formulaire d'information est joint en Annexe B. Il s'agit d'un simple échantillon, que l'on peut compléter par d'autres formulaires pertinents. Il est nécessaire de recueillir des données personnelles pour obtenir une image générale du potentiel de réintégration professionnelle de l'intéressé. Ces données donnent également des indications sur le niveau et le type d'emploi qu'il convient d'envisager. Ainsi, une personne de 62 ans ayant des aspirations professionnelles peu élevées et bénéficiant d'indemnités par suite d'une maladie professionnelle ou d'un accident du travail a peu de chances de reprendre un travail, même lorsqu'il ressort des profils ERTOMIS qu'elle en est capable. Il peut s'avérer inutile d'essayer de lui trouver un emploi.

Les données relatives à la formation ainsi qu'à l'expérience et aux intérêts professionnels procurent des indications importantes sur le type d'emploi convenant à la personne.

Il peut être utile de recueillir les informations suivantes:

1. Données démographiques (date de naissance, sexe, origine ethnique, adresse, situation familiale, organismes assureurs, niveau de revenu avant l'accident ou la maladie).
2. Etat de santé (diagnostic, antécédents médicaux, type et gravité de l'incapacité, état général, état actuel de l'incapacité, disposition à bénéficier d'une réadaptation professionnelle).
3. Antécédents professionnels (études, formation et intérêts professionnels, expérience, état d'esprit).
4. Autres informations de base (aspirations et motivation professionnelles, appui familial et financier actuels, incitations économiques et besoin d'un moyen de transport).

Etape 2 - Construction du profil de capacité

Le but du profil de capacité ERTOMIS est de fournir un instantané des capacités professionnelles (résiduelles) actuelles de la personne. L'objectif général est de présenter un aperçu de ce que le travailleur peut faire et non de ce qu'il (ou elle) ne peut pas faire.

Habituellement, on peut établir le profil de capacité après un examen banal effectué par un médecin du travail qualifié. Néanmoins, dans certains cas, il y a lieu, pour poser les bases nécessaires à la construction du profil, de procéder à un examen médical et professionnel plus approfondi. Aux Etats-Unis, c'est parfois un spécialiste de la réadaptation ou un thérapeute enregistré qui préside à l'élaboration du profil de capacité, mais le profil est TOUJOURS confirmé par un médecin ERTOMIS qualifié, et de préférence par un médecin du travail.

Chez les sujets gravement atteints, une équipe complète de médecins spécialistes de la réadaptation peut évaluer les capacités professionnelles sur la base de tests normalisés et d'observations professionnelles. Les tests communément agréés correspondant à chaque élément d'évaluation sont énumérés à l'Annexe C.

Une fois qu'il dispose de ces informations indispensables à l'évaluation, le médecin responsable peut porter un jugement sur la capacité de l'intéressé pour ce qui concerne les 65 éléments jouant un rôle dans le travail. Toutes les conclusions sont ensuite "traduites" dans le profil.

Le profil de capacité de M. Doe, groupe 1 (extrémités supérieures et inférieures, coordination de leurs mouvements) est présenté à titre d'exemple dans la figure 3. M. Doe, avec un diagnostic de syndrome du tunnel carpien, fait l'objet d'une évaluation visant à établir ses capacités liées au travail. Les résultats des tests indiquent qu'il possède la pleine capacité de se servir de ses doigts. Cette information est notée sur le profil à l'aide d'un X dans la colonne "O" (capacité normale intégrale). Toutefois, il a une capacité "légèrement réduite" (1) dans l'usage d'une main, et une capacité "modérément réduite" (1,5) dans l'usage des deux mains.

Croquis 3: Profil de capacité de M. Doe - groupe 1 (mouvements de l'extrémité supérieure)

N°	Elément	Note					Com.
		0	1	1,5	2	3	
1.11	Mouvement des doigts d'un côté	X					
1.12	Mouvements des doigts des deux côtés	X					
1.21	Mouvements de la main		X				
1.22	Mouvements des mains des deux côté			X			X
1.31	Mouvements de l'avant-bras d'un côté		X				
1.32	Mouvements des avant-bras des deux côtés		X				
1.41	Mouvements du bras d'un côté	X					
1.42	Mouvements des bras des deux côtés	X					

On peut, en plaçant une croix dans la colonne "Com", signaler la présence d'informations complémentaires importantes dans l'espace réservé aux commentaires à la base du profil. Dans le cas présent, on a indiqué, à propos du point 1.22, une flexion du poignet gauche notablement diminuée. L'espace réservé aux commentaires élimine la nécessité d'un texte supplémentaire. Des lignes directrices précises pour la notation des 65 éléments figurent dans le manuel consacré aux définitions et aux barèmes.

Le médecin responsable supervise et coordonne tous les travaux de l'équipe et vérifie les notes indiquées sur le profil. Ensuite, il doit examiner le profil avec l'intéressé. Si celui-ci est en désaccord avec l'une des notes, le médecin peut, le cas échéant, procéder à un dernier réajustement. Après quoi, il signe et date le profil. Enfin, on place dans le dossier de la personne une copie transparente du profil en vue de révisions et de comparaisons avec un ou plusieurs profils d'exigences professionnelles.

Etape 3 - Elaboration du profil d'exigences professionnelles

La particularité de la méthode d'évaluation ERTOMIS est de reposer sur l'établissement d'une adéquation entre un travailleur et un emploi donné. Au lieu de classer les emplois en fonction de tâches spécifiques, elle suppose une analyse des éléments humains nécessaires pour accomplir ces tâches avec succès. Avant d'établir le profil d'exigences professionnelles, il est nécessaire de connaître parfaitement les tâches que comporte un emploi donné et de connaître les outils dont le travailleur aura à se servir (Hodgson, 1972).

Pour déterminer quel emploi évaluer pour les personnes qui, après une maladie ou un accident, vont rentrer dans la vie professionnelle, il est recommandé d'envisager les possibilités dans l'ordre suivant: (1) l'emploi qu'occupait l'intéressé avant son absence; (2) un autre emploi dans le même service; (3) un autre emploi dans la même entreprise; (4) un emploi dans une autre entreprise; (5) un emploi avec l'aide d'organismes comme les services nationaux de réadaptation, envisager un emploi protégé, ou entrer en contact avec d'autres services pour l'emploi de la collectivité.

L'objectif général du profil d'exigences professionnelles ERTOMIS est d'évaluer tous les éléments humains indispensables pour effectuer le travail. En même temps qu'il donne un rapide aperçu des exigences de l'emploi, le profil peut également aider à déterminer les risques d'accident, considération nécessaire pour assurer un placement sans danger et fructueux.

Le profil d'exigences professionnelles doit être établi par un spécialiste qualifié qui N'EST PAS directement associé à la réadaptation (ou au traitement) de l'intéressé. Une participation directe à la réadaptation nuit souvent à l'objectivité de l'évaluation de l'emploi.

Les personnes ayant elles-mêmes fait l'objet d'une réadaptation ergonomique ou d'une réadaptation professionnelle sont particulièrement indiquées pour établir le profil. On s'adresse le plus souvent à des ingénieurs des méthodes, à des économistes, à des spécialistes du placement, à des spécialistes de l'hygiène industrielle ou à des conseillers en réadaptation.

La pratique dont l'analyste d'emploi a besoin pour pouvoir établir le profil avec toute la compétence voulue dépend de son expérience antérieure et de sa formation.

Avant de pouvoir évaluer un emploi, il faut se procurer des informations sur cet emploi soit auprès du supérieur responsable, soit auprès d'un travailleur occupant l'emploi en question. Au nombre de ces informations doivent figurer le travail posté, les tâches que comporte l'emploi et toutes exigences quotidiennes inhabituelles ne ressortant pas à l'évidence d'une simple observation. Il peut s'agir par exemple d'une tâche accomplie une fois par semaine ou lorsque certaines circonstances se présentent.

Une fois obtenus les renseignements préliminaires, l'évaluation de l'emploi peut généralement s'effectuer en l'espace de 20 à 30 minutes. L'évaluateur doit observer un travailleur qui accomplit correctement toutes les tâches. Il doit diriger ces observations sur les 65 éléments identifiés dans le profil. Il doit ensuite porter un jugement sur le niveau d'exigences pour chacun de ces éléments.

Il importe que l'analyste se pose en permanence la question suivante: "cet élément est-il nécessaire, ou tient-il simplement à la manière dont le travailleur en question accomplit les tâches?". Ainsi, une personne travaillant sur une chaîne d'assemblage peut travailler debout bien qu'une chaise soit mise à sa disposition. Ni la position assise, ni la position debout ne sont absolument indispensables, puisque le travailleur peut choisir l'une ou l'autre. Dans le cas cité, le travailleur choisit tout simplement de travailler debout.

Le croquis 4 montre une partie du profil d'exigences professionnelles de l'emploi d'"essuyeur" dans une grande usine d'automobiles. Dans le Groupe 1 (extrémités supérieures et inférieures; coordination de leurs mouvements), le profil indique que des mouvements des doigts et des avant-bras "notablement réduits" peuvent être tolérés dans cet emploi; toutefois, des mouvements de la main seulement "légèrement réduits" sont nécessaires au moins d'un côté. Des informations complémentaires peuvent également figurer dans la partie "Com", comme on l'a vu plus haut à propos de l'établissement du profil de capacité.

Croquis 4: Profil d'exigences professionnelles de l'emploi d'"essuyeur" dans une usine d'automobiles (groupe 1 - mouvements des extrémités supérieures)

N°	Elément	Note					Com.
		0	1	1,5	2	3	
1.11	Mouvement des doigts d'un côté				0		
1.12	Mouvements des doigts des deux côtés				0		
1.21	Mouvements de la main		0				
1.22	Mouvements des mains des deux côtés				0		
1.31	Mouvements de l'avant-bras d'un côté			0			
1.32	Mouvements des avant-bras des deux côtés				0		
1.41	Mouvements du bras d'un côté		0				
1.42	Mouvements des bras des deux côtés		0				

Lorsqu'on analyse l'emploi, il faut également tenir compte des facteurs courants de risque d'accidents. Les recherches ont révélé l'existence de 7 facteurs de risque qui, isolément ou combinés, sont particulièrement susceptibles d'entraîner des traumatismes cumulés des extrémités supérieures. Ces facteurs sont: (1) le caractère répétitif des

mouvements (mouvements sollicitant les mêmes articulations ou les mêmes muscles pendant de longues périodes), (2) la force déployée par les doigts pour tenir un objet, (3) le stress dû au contact d'objets acérés avec une partie du corps, (4) certaines positions fatigantes comme le maintien du poignet en position fléchie des réactions sensorielles et de la force de la main, (6) des températures basses (au-dessous de 20° les réactions sensorielles sont inhibées), et (7) l'exposition à des outils vibratoires (Armstrong, 1986). Ces sept facteurs sont décrits plus en détail dans l'Annexe D.

Un certain nombre d'instruments peuvent faciliter l'analyse d'un emploi à différents moments, en fonction des besoins de l'évaluation: mètre, chronomètre, manomètre, photomètre et camescope (si l'on est autorisé à filmer la réalisation des tâches). Ils ne sont pas souvent nécessaires à l'analyste d'emploi qualifié, mais ils doivent néanmoins être à sa disposition en cas de besoin.

Enfin, il est utile d'informer le supérieur hiérarchique de l'objectif de l'analyse d'emploi. Il est parfois utile également d'en informer les autres travailleurs, surtout lors de l'observation d'un emploi sur chaîne de montage ou en milieu fortement syndicalisé. Cette courtoisie peut contribuer à éviter trop de questions inutiles au sujet de l'analyse d'emploi.

Etape 4. Choix de l'emploi adéquat et décisions en matière de placement

En rapprochant le profil de capacité d'un ou plusieurs profils d'exigences professionnelles, les spécialistes du placement peuvent voir rapidement si un emploi excède les capacités de l'intéressé. Si, lorsqu'ils se réunissent, l'employeur (agent responsable de l'embauche) et l'équipe médicale se servent des profils, l'échange d'informations claires et objectives entre eux peut en être grandement amélioré. Dans certains cas, les profils peuvent contribuer à accélérer le processus de décision si le client peut participer à l'analyse des aménagements de postes de travail.

Il est intéressant de comparer le profil de capacité de M. Doe à la partie équivalente du profil d'exigences professionnelles de l'emploi d'"essuyeurs", dans le Croquis 5. Pour interpréter la comparaison, il faut prendre en considération les situations dans lesquelles la note "O" se trouve à gauche des "X", ce qui signifie que l'EMPLOI EXCEDE LES CAPACITES du travailleur sur ce point. Quand la note "O" correspond exactement au "X", le travailleur est capable de répondre à l'exigence considérée. Quand la note "O" se trouve à droite du "X", l'emploi est INFÉRIEUR AUX POSSIBILITES du travailleur. Autrement dit, celui-ci a des capacités supérieures à celles que nécessite cet emploi.

Dans le cas de M. Doe, la comparaison révèle quelques résultats encourageants. Toutes les exigences de l'emploi correspondent ou sont inférieures aux capacités de l'intéressé. M. Doe peut donc satisfaire aux exigences de cet emploi en ce qui concerne les éléments 1.11-1.42.

Croquis 5: Comparaison des profils de capacités et d'exigences professionnelles (Groupe 1, extrémités supérieures seulement).

N°	Elément	Note					Com.
		0	1	1,5	2	3	
1.11	Mouvement des doigts d'un côté	X			0		
1.12	Mouvements des doigts des deux côtés	X			0		
1.21	Mouvements de la main		0				
1.22	Mouvements des mains des deux côtés			X	0		
1.31	Mouvements de l'avant-bras d'un côté		X	0			
1.32	Mouvements des avant-bras des deux côtés		X		0		
1.41	Mouvements du bras d'un côté	X	0				
1.42	Mouvements des bras des deux côtés	X	0				

Pour faire face aux exigences excessives, il existe de nombreuses possibilités d'aménagements. Ces possibilités peuvent se ranger en trois grandes catégories selon qu'elles concernent l'emploi, l'environnement ou le travailleur (voir croquis 6). On peut mentionner à titre d'exemple l'emploi de dispositifs d'assistance pour réduire les flexions nécessaires et de dispositifs de levage et de portage, tels qu'ascenseurs, chariots ou tables électriques à hauteur ajustable (Elmfeldt, Wise, Bergsten & Olsson, 1983, pp. 67-68, 188; Alexander & Greenwood, 1985, p. 40-41). Parmi les équipements ou postes de travail à conception ergonomique spéciale on peut citer les chaises à éléments ajustables par procédé pneumatique, les soutiens de poignets pour claviers d'ordinateur, l'agencement modifié de l'équipement de bureau ou les bureaux rotatifs (Elmfeldt et al. 1983, p. 67, 142-143, 115, 151). Les outils de bonne conception ergonomique peuvent améliorer la compatibilité entre l'emploi et le travailleur et réduire le risque de nouvel accident. On peut, par exemple, modifier le manche d'une clé pour permettre des manipulations avec le poignet raide. "Incliner l'outil et non le poignet" est une règle fondamentale qui permet de réduire les risques de troubles dus à des traumatismes cumulés (Alexander & Greenwood, 1985, p. 43).

Croquis 6: Possibilités d'améliorer l'adéquation entre le travailleur et son emploi

EMPLOI

- * Dispositifs d'assistance
- * Equipement de conception ergonomique spéciale
- * Outils de conception ergonomique spéciale

ENVIRONNEMENT

- * Réduction des expositions à l'environnement
- * Réaffectation des tâches
- * Emploi protégé
- * Langage des signes, contrôle de la voix
- * Elimination des barrières (architecturale et sociale)

TRAVAILLEUR

- * Réduction de la fatigue
- * Dispositifs de protection, dispositifs d'assistance
- * Education, formation.

Parmi les aménagements relatifs à l'environnement, on peut citer la réduction de l'exposition au bruit ou à la poussière. Une meilleure ventilation peut également accroître la capacité de performance du travailleur. Certaines tâches comme le levage d'objets lourds ou la manipulation d'objets placés en des endroits élevés peuvent être confiées à des collègues. L'emploi protégé ou l'assistance d'un moniteur en cours d'emploi peuvent constituer d'autres solutions raisonnables pour les retardés mentaux. Un interprète du langage des sourds-muets ou un dispositif de contrôle de la voix peuvent être des solutions nécessaires pour les personnes souffrant de troubles de l'ouïe ou de la vue. L'élimination de barrières architecturales (parcs de stationnement, portes, espace de bureaux) et de barrières sociales (idées erronées des collègues et du supérieur) est également une possibilité d'aménagement importante (Frey, Jochheim, Kronauer, Mittelsten Scheid, Nieuwenhuijsen, Schian & Weinman, 1989).

La troisième possibilité d'aménagements concerne directement le travailleur. On peut réduire la fatigue, par exemple, grâce à des temps de repos périodique ou en organisation un travail par roulement. Les roulements destinés à éviter la fatigue et la sollicitation excessive des articulations, des muscles ou d'autres tissus ne doivent être organisés que si chaque emploi requiert des types de mouvements différents. On peut exhorter le travailleur à faire usage de moyens de protection corporelle comme les casques ou les protège-tympan ou de dispositifs d'assistance: orthèses, attelles, bretelles, aides à la lecture ou à l'écriture (Alexander & Greenwood, 1985, pp. 42-43; Elmfeldt et al., 1983, pp. 82-83, 86-87, 169, 172, 194). Avant son placement, le travailleur peut avoir besoin d'un complément de formation afin d'apprendre à se servir des mécanismes du corps pour lever et porter des objets, ou de dispositifs d'assistance comme ceux qui permettent d'actionner avec une seule main le volant électrique d'un chariot (Elmfeldt et al. 1983, pp. 72, 169, 172).

Etape 5 - Suivi

Une des composantes fondamentales de la méthode d'évaluation ERTOMIS est le suivi après le placement. On recommande de prendre contact avec le travailleur un mois, six mois et douze mois après le placement. Ce suivi comporte notamment un soutien et une aide à la personne. On peut également être amené à revoir les aménagements qui ont été effectués. A ce stade, le travailleur peut exprimer le besoin de bénéficier de services supplémentaires, de mieux connaître la mécanique corporelle ou d'apprendre à opérer certains aménagements. Des bilans médicaux annuels sont nécessaires pour réduire le risque de nouvel accident et pour veiller à la bonne santé des travailleurs sur le lieu de travail.

4. INFORMATIONS D'ORDRE TECHNIQUE

Evolution de la méthode d'évaluation ERTOMIS

La méthode est née dans les années 70 à Wuppertal, puis à Siegen, en République Fédérale d'Allemagne, des efforts conjoints déployés par des médecins (spécialistes de la médecine du travail et de la réadaptation), des psychologues, des spécialistes de la réadaptation professionnelle et des ingénieurs des méthodes des milieux industriels. Constatant les pertes considérables subies par le commerce et l'industrie ainsi qu'une perte, pour les travailleurs, de sécurité économique, d'indépendance et d'estime de soi, l'équipe allemande a défini un ensemble de fonction et de comportements fondamentaux à prendre en compte pour établir une adéquation entre les capacités de travail et les exigences d'un emploi. Leur but final était de fournir un moyen pratique de coordonner et d'accélérer le processus de retour dans la vie professionnelle. Les éléments choisis décrivaient l'ensemble des capacités physiques, sensorielles, mentales et de communication et la tolérance à l'environnement. Ils formaient la base d'un système d'évaluation approprié (Mittelsten Scheid, 1984).

Le système d'évaluation ERTOMIS a fait l'objet et continue à faire l'objet de recherches importantes dans plusieurs grandes entreprises industrielles, dont la société Vorwerk de Wuppertal, la Coopérative industrielle Sigerland, la société Robert Bosch de Stuttgart et la société Bergbau AC de Westphalie. On peut citer également l'atelier protégé Neuss pour les travailleurs ayant de troubles nerveux et les retardés mentaux, et l'hôpital de réadaptation de l'Université de Cologne. Le système a aujourd'hui gagné une large audience en Allemagne et dans d'autres pays européens, au Japon et aux Etats-Unis. Les projets de recherche et les publications sont coordonnés par la Fondation ERTOMIS à but non lucratif, située à Wuppertal, Allemagne.

Conclusions sur la validité de la méthode

L'Arbeitsmedizinische Zentrum (Centre de médecine du travail) de Siegen a entrepris une étude pilote, intitulé "Projet 2000". Ce centre est à la disposition de 28.000 travailleurs employés par 187 entreprises commerciales et industrielles. Parmi eux, le nombre de personnes atteintes d'incapacités graves est d'environ 2.000, soit 7% du total des effectifs. Ce chiffre est supérieur au quota légal ouest-allemand qui veut que 6% du personnel des entreprises soient embauchés parmi des personnes ayant des incapacités graves.

L'étude pilote avait pour but de déterminer l'efficacité des comparaisons entre le profil de capacités et le profil d'exigences professionnelles ERTOMIS. Des données relatives à trois groupes différents ont été analysées. Le premier groupe était composé des travailleurs passant leur visite médicale systématique au Centre de médecine du travail de Siegen. Le deuxième groupe était composé de cas "à problèmes" (travailleurs qui avaient formulé des plaintes ou constaté des blessures ou des maladies). Le troisième groupe était composé de retardés mentaux travaillant dans un atelier protégé. Les observations relatives à ce dernier groupe n'ont pas encore été publiées. Tous les profils de capacités avaient été établis par des médecins qualifiés d'ERTOMIS et les profils d'exigences professionnelles avaient été établis sur le terrain par un ingénieur qualifié d'ERTOMIS.

Le Croquis 7 fait apparaître les résultats des comparaisons de profils pour le premier groupe (travailleurs observés à l'occasion de visites médicales systématiques). Sur les 200 travailleurs, 36% des profils de capacités correspondaient bien aux profils d'exigences de l'emploi. 40% avaient besoin d'aide pour mieux adapter leur emploi à leurs capacités. Enfin, 24% étaient soumis à des exigences excessives dans leur emploi (c'est-à-dire à des risques d'accident plus élevés). Autrement dit, dans 24% des cas, les profils d'exigences professionnelles ont mis en lumière des éléments dépassant les possibilités ressortant des profils de capacités. Dans ce cas-là, on a étudié la possibilité d'apporter des améliorations ergonomiques dans les postes de travail et formulé des recommandations en vue d'aménagements spécifiques. En conséquence, ces emplois ont été modifiés de sorte que les écarts entre les capacités du travailleur et les exigences de l'emploi ont été réduits ou éliminés.

Croquis 7: Pourcentage d'écart entre les profils de capacités et d'exigences professionnelles dans les cas de visites systématiques (n=200)

Ecarts entre les profils	n	%
Aucun écart - bonne correspondance	72	36
Ecarts mineurs - correspondance acceptable	80	40
Exigences excessive - aménagements recommandés	48	24
TOTAL	200	100

Le deuxième groupe se composait de 156 "cas à problèmes": patients qui avaient été examinés au Centre de médecine du travail en raison de problèmes médicaux, et blessures, de problèmes chroniques potentiels, ou après une maladie. Une comparaison entre les profils de capacités et les profils d'exigences professionnelles de ce groupe a apporté les informations ci-après (voir croquis 8). 25% (39 cas) des patients avaient des problèmes (pré-retraite ou licenciement avec indemnité) que l'on a jugés sans rapport avec le travail. A 14% des patients (23 cas) on a recommandé de changer d'emploi. 20 d'entre eux (80%) ont été affectés avec succès à un autre emploi. Dans 9% des cas, on a recommandé de procéder à des améliorations ergonomiques du poste travail; toutes les recommandations ont été appliquées avec succès. Dans 9% des cas on a recommandé un retour progressif à la vie professionnelle avec une "réintégration par étape". Sur ces 14

personnes, 11 ont été placées de façon fructueuse et une embauche à l'essai a été recommandée pour 2% des patients (3 cas), avec pour résultat la réintégration dans 2 cas. 26% des travailleurs considérés pour les besoins de l'enquête (40) ont dû changer de poste de travail. Tous ont été placés avec succès. 15% des travailleurs considérés (24 cas) n'ont repris d'emploi.

Croquis 8: Pourcentage d'écarts entre les profils de capacités et d'exigences professionnelles dans des cas particuliers (n = 156).

Types de problèmes rencontrés	Ecart entre les profils		Placements fructueux	
	n	%	n	%
Problèmes sans lien avec l'emploi	39	25		
Changement de poste recommandé	23	14	20	(87)
Adaptation du poste de travail recommandée	14	9	14	(100)
Réintégration par étapes	14	9	11	(79)
Travail à l'essai	3	2	2	(67)
Modification des tâches recommandée	40	26	40	(100)
Problèmes non résolus-Absence de placement	24	15		

Une synthèse des résultats obtenus pour le groupe des visites systématiques et le groupe des cas à problèmes montre que dans 24% des cas les exigences de l'emploi étaient excessives, de sorte que des aménagements ont été recommandés. Les résultats relatifs au deuxième groupe ont néanmoins révélé que dans près de 50% des cas, l'emploi était trop exigeant, de sorte qu'il a fallu recommander un aménagement de l'environnement (changement de poste, adaptation du poste de travail ou modification des tâches).

Les résultats généraux de ces études ont constamment montré la validité du système. On a constaté que la mise en oeuvre de la méthode d'évaluation ERTOMIS facilitait (a) la communication entre le médecin et l'employeur en vue de la réinsertion professionnelle du travailleur et (b) les prises de décision du médecin. Les comparaisons entre les profils ont aidé à déceler les écarts entre les capacités de la personne et les exigences de l'emploi, ce qui a permis un meilleur aménagement ergonomique des postes de travail et donc une insertion professionnelle fructueuse.

Dans d'autres études de validation, on a observé que le système avait également servi à réintégrer les travailleurs accidentés dans leur ancien emploi ou à leur trouver un nouvel emploi. Il peut également aider à repérer les tâches trop difficiles et répétitives.

L'Hôpital Alexia de Neuss (Allemagne) a mis au point un test de validité afin de déterminer si la méthode permettait d'identifier les travailleurs aux prises avec des tâches dépassant leurs capacités. 89 profils de capacité ont été établis pour une population de retardés mentaux. On les a comparés aux profils d'exigences correspondants des emplois

occupés par les intéressés. On a constaté que 6 postes de travail comportaient des exigences excessives. Dans les 6 cas, on a trouvé dans les dossiers de la société des indications selon lesquelles le travailleur avait du mal à accomplir correctement les tâches.

La Société Vorzerk, usine installée à Wuppertal, a effectué une autre étude. Dans un atelier de production en masse d'appareils électriques 12% des salariés étaient gravement handicapés. On a effectué une étude descriptive comparée pour déterminer la différence de productivité entre ces personnes et une population de non-handicapés après placement des travailleurs à l'aide de la méthode. Les performances et les gains des deux groupes étaient analogues. Ce résultat tenait en partie à une bonne adéquation entre les handicapés et les tâches. Des aménagements n'ont été nécessaires que dans un petit nombre de cas.

Conclusions sur la fiabilité

Une étude portant sur 390 personnes participant à un séminaire de formation ERTOMIS a révélé que pour 90% de ces personnes l'écart de notation outre les profils était inférieur à 5 points pour différents emplois.

Des systèmes de recherche sur les incapacités ont fourni des données inter-profil fiables pour chaque type de profil.

5. Annexes

ERTOMIS / ANNEXE A						PROFIL DES CAPACITÉS							
						Entreprise:							
						rue:							
						ville:							
						tél.:							
						activité:							
examiné par:						date:							
Appréciations: 0 = pleine capacité (normale) 1 1,5 2 = capacité limitée 3 = aucune capacité													
No.	Critère	Appréciation				Com	No.	Critère	Appréciation				Com
		0	1	1,5	2				3	0	1	1,5		2	3
1.11	Mouv. des doigts, d'un côté						3.08	Gout					
1.12	Mouv. des doigts, des deux côtés						3.09	Toucher d'un côté					
1.21	Mouv. de la main, d'un côté						3.10	Toucher des deux côtés					
1.22	Mouv. des main, des deux côtés						3.11	Sens de l'équilibre					
1.31	Mouv. de l'avant-bras, d'un côté												
1.32	Mouv. des avant-bras, d. deux c.						4.01	Impulsion					
1.41	Mouv. des bras unilatéral						4.02	Aptitude au travail					
1.42	Mouv. des bras bilatéral						4.03	Attention					
1.51	Mouv. du pied, d'un côté						4.04	Compréhension					
1.52	Mouv. des pieds, des deux côtés						4.05	Concentration					
1.61	Mouv. de la jambe, d'un côté						4.06	Capacité à apprendre					
1.62	Mouv. des jambes, des deux côtés						4.07	Capacité d'imagination					
1.71	Mouv. de la cuisse, d'un côté						4.08	Indépendance					
1.72	Mouv. des cuisses, des deux côtés						4.09	Richesse d'idées / solution probl.					
1.80	Mouvements de la tête						4.10	Travail d'équipe					
1.81	Mouvements du torse						4.11	Contrôle critique					
1.82	Coord. de mov. d. m. supérieurs						4.12	Responsabilité					
1.83	Coord. de mov. d. m. inférieurs						4.13	Résistance au stress					
							4.14	Persévérance					
2.01	Position assise						4.15	Vitesse de réaction					
2.02	Position debout						4.16	Vitesse de travail					
2.03	Position accroupie / à genoux												
2.04	Maintien de force						5.01	Langage					
2.05	Marche						5.02	Ecriture					
2.06	Montée												
2.07	Levage (le fait de soulever)						6.01	Lumière / éclairage					
2.08	Le fait de porter						6.02	Climat					
2.09	Résistance physique						6.03	Bruit					
							6.04	Gaz / vapeurs / poussières					
3.01	Acuité visuelle						6.05	Liquides / humidité					
3.02	Vision stéréoscopique						6.06	Vibrations mécaniques					
3.03	Vision des couleurs						6.07	Changement de la pression					
3.04	Champ visuel						6.08	Emission de rayons ionisants					
3.05	Audition												
3.06	Orientation par l'ouïe						7.01	Qualités de direction	<input type="checkbox"/>	oui	<input type="checkbox"/>	non	
3.07	Odorat												
						Remarques:							

ERTOMIS / ANNEXE A						PROFIL DES EXIGENCES							
						Entreprise:							
						rue:							
						ville:							
						tél.:							
						activité:							
examiné par:													
date:													
Appréciations: 0 = exigence entière (normale) 1, 1,5, 2 = exigence limitée 3 = aucune exigence													
No.	Critère	Appréciation				Com	No.	Critère	Appréciation				Com
		0	1	1,5	2				3	0	1	1,5		2	3
1.11	Mouv. des doigts, d'une côté						3.08	Gout					
1.12	Mouv. des doigts, des deux côtés						3.09	Toucher d'un côté					
1.21	Mouv. de la main, d'une côté						3.10	Toucher des deux côtés					
1.22	Mouv. des main, des deux côtés						3.11	Sens de l'équilibre					
1.31	Mouv. de l'avant-bras, d'un côté												
1.32	Mouv. des avant-bras, d. deux c.						4.01	Impulsion					
1.41	Mouv. des bras unilatéral						4.02	Aptitude au travail					
1.42	Mouv. des bras bilatéral						4.03	Attention					
1.51	Mouv. du pied, d'une côté						4.04	Compréhension					
1.52	Mouv. des pieds, des deux côtés						4.05	Concentration					
1.61	Mouv. de la jambe, d'un côté						4.06	Capacité à apprendre					
1.62	Mouv. des jambes, des deux côtés						4.07	Capacité d'imagination					
1.71	Mouv. de la cuisse, d'un côté						4.08	Indépendance					
1.72	Mouv. des cuisses, des deux côtés						4.09	Richesse d'idées / solution probl.					
1.80	Mouvements de la tête						4.10	Travail d'équipe					
1.81	Mouvements du torse						4.11	Contrôle critique					
1.82	Coord. de mouv. d. m. supérieurs						4.12	Responsabilité					
1.83	Coord. de mouv. d. m. inférieurs						4.13	Résistance au stress					
							4.14	Persévérance					
2.01	Position assise						4.15	Vitesse de réaction					
2.02	Position debout						4.16	Vitesse de travail					
2.03	Position accroupie / à genoux												
2.04	Maintien de force						5.01	Langage					
2.05	Marche						5.02	Ecriture					
2.06	Montée												
2.07	Levage (le fait de soulever)						6.01	Lumière / éclairage					
2.08	Le fait de porter						6.02	Climat					
2.09	Résistance physique						6.03	Bruit					
							6.04	Gaz / vapeurs / poussières					
3.01	Acuité visuelle						6.05	Liquides / humidité					
3.02	Vision stéréoscopique						6.06	Vibrations mécaniques					
3.03	Vision des couleurs						6.07	Changement de la pression					
3.04	Champ visuel						6.08	Emission de rayons ionisants					
3.05	Audition												
3.06	Orientation par l'ouïe						7.01	Qualités de direction	<input type="checkbox"/>	oui	<input type="checkbox"/>	non	
3.07	Odeur												
						Remarques:							

Annexe B

FORMULAIRE DE RENSEIGNEMENTS SUR LE CLIENT

Données à recueillir pour la mise en oeuvre pilote
de la méthode d'évaluation ERTOMIS

Identification

Nom: _____
 Adresse: _____
 Code postal: _____ Téléphone: _____
 Organisme assureur: _____ Téléphone: _____
 Envoyé par: _____ Date: _____
 Médecin coordonnateur: _____
 Responsable du dossier: _____
 Formulaire rempli par: _____ Date: _____

Renseignements démographiques

Date de naissance: _____ N°SS: _____
 Sexe: Masculin: _____ Féminin: _____ Nombre de personnes à charge au foyer: _____
 Race: Noire: _____ Caucasienne: _____ Orientale: _____ Hispanique: _____ Amérindienne: _____

Renseignements médicaux

Diagnostic: _____
 Nature de l'accident: _____
 Date de l'accident: _____
 Perte de fonction:
 (type d'incapacité) _____
 Etat d'incapacité actuel (par exemple médicalement stable pour la rééducation) _____
 Gravité de l'incapacité: _____
 Etat général: _____
 Antécédents médicaux avant l'accident: _____

Examens de laboratoire _____
 (énumérer les examens;
 joindre les résultats): _____
 Rapports d'opération: _____
 Rapports de traitement: _____

 Nom du responsable _____
 du dossier médical: _____
 Médications/drogues: _____
 Allergies: _____
 Utilisation de dispositifs d'assistance/adaptation (énumérer): _____

Antécédents professionnels

Dernier employeur

Nom: _____
 Adresse: _____
 _____ Téléphone: _____
 Service: _____
 Responsable: _____ Téléphone: _____
 Date de la 1ère embauche: _____ Dernier emploi occupé: _____
 Pendant combien de temps: _____ Plein temps: _____ Temps partiel: _____
 Dernier salaire horaire: \$ 5 - 9: _____ \$ 10 - 15: _____ \$ 16 - 20: _____
 Ancienneté dans l'emploi: Oui: _____ Non: _____ Indiquer le niveau: _____
 Machines, outils, équipements ou aides au travail ayant donné lieu à formation: _____

 Instruction générale/formation :
 Elémentaire: _____
 Diplômes de l'enseigne-
 ment secondaire: Oui: _____ Non: _____ Dernière classe fréquentée: _____
 Formation professionnelle et intérêts: _____

Besoins d'accès

Au lieu de travail : _____
 Au bureau: _____
 A la cafétéria: _____
 Aux toilettes: _____
 A d'autres lieux: _____
 Attitude/coopération:
 du supérieur: _____
 des collègues: _____
 du syndicat: _____

Autres renseignements

Logement actuel (type/avec qui): _____

Moyen de transport disponible: _____

Désir de reprendre un travail: _____

Groupe(s) de soutien (famille, amis, église, groupes sociaux): _____

Source de revenu actuelle: _____

Nombre total de jours d'incapacité (depuis la dernière incapacité - depuis de 1er accident): _____

Services facturés à la sécurité sociale: _____

Date de fermeture: _____ Raison de la fermeture: _____

Placement

1er essai de placement:

Employeur: _____

Service: _____ Date d'entrée dans le service: _____

Emploi: _____

Discussion: _____ Date de départ du service: _____

Écarts entre le profil de capacité et le profil d'exigences: _____

Aménagements nécessaires: _____

2e essai de placement:

Employeur: _____

Service: _____ Date d'entrée dans le service: _____

Emploi: _____

Discussion: _____ Date de départ du service: _____

Écarts entre le profil de capacité et le profil d'exigences: _____

Aménagements nécessaires: _____

3e essai de placement:

Employeur: _____

Service: _____ Date d'entrée dans le service: _____

Emploi: _____

Discussion: _____ Date de départ du service: _____

Écarts entre le profil de capacité et le profil d'exigences: _____

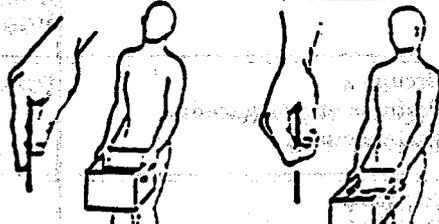
Aménagements nécessaires: _____

Annexe C

Profils d'évaluation ERTOMIS
Liste de tests normalisés et d'instruments utilisables

Groupe	Test normalisé	Instrument
Groupe 1 Extrémités supérieures et inférieures, coordination de leurs mouvements	Tables de trous de Purdue Test de cadence de manipulation du Minnesota Test de dextérité sur les petites pièces de Crawford Test de dextérité sur les outils manuels de Bennet Tests de capacité au travail (Valpar, Wash)	Compteur de pincements Dynamomètre Echelle de force Evaluation du levage asymétrique Assemblage de tuyaux
Groupe 2 Postures et mouvements fondamentaux	Tests de capacité de travail (Valpar, Wash)	
Groupe 3 Capacités sensorielles		Audiomètre
Groupe 4 Capacités mentales	Test de Wechsler Matrices progressives de Raven Echelle d'intelligence des adultes Hambourg-Wechsler Série de performances motrices de Schoppe Test d'intérêt professionnel Questionnaire de personnalité d'Eysenk Test WIP Inventaire de personnalité multiphasique du Minnesota Motivation de performance d'Ehlers Test de dextérité-motricité	

**Liste récapitulative des facteurs de risque
pour les troubles traumatiques cumulatifs des extrémités supérieures
Complément du profil d'évaluation ERTOMIS**

<p>Répétitivité Mouvements sollicitant les mêmes articulations, les mêmes groupes de muscles pendant de longues périodes</p>	
<p>Force Force déployée par les doigts pour tenir un objet - pour l'empêcher de glisser des mains (pincement des doigts avec flexion du poignet): regarder la position de la main</p>	
<p>Stress mécanique Contact avec les bords acérés d'objets dans la paume de la main</p>	
<p>Posture Eventail de mouvements extrême, flexion/extension du coude, nécessité d'atteindre des objets en se retournant, en levant les bras</p>	
<p>Gants Réduisent les réactions sensorielles, ce qui accroît le stress</p>	
<p>Température Au-dessous de 18° inhibition des réactions sensorielles</p>	

6. REFERENCES

Alexander, D., & Greenwood, R. (1985)

Designing jobs for handicapped workers. Conference Proceedings, Chicago, IL.

Armstrong, T.J. (1986)

Ergonomics and cumulative trauma disorders. *Hand Clinic*, 2(3), 553-565

Bridges, C.D. (1946)

Job placement of the physically handicapped. New York: McGraw-Hill Book Co.

Carpenter, E.S. (1984, October)

Vocational rehabilitation under worker's compensation in Michigan. A report prepared for Theodore J. St. Antoine, Special Counselor on Worker's Compensation for Michigan Governor James J. Blanchard. Available from Mr. Michale Madden, Business Climate Development Group, Department of Commerce, P.O. Box 30004, Lansing, MI 48909.

Chaffin, D.B., Herrin, G.D., Keyserling, W.M. (1978)

Preemployment strength testing. An updated position. *Journal of Occupational Medicine*. 20 (6), 332-336

Eastman Kodak Company (1986)

Ergonomic design for people at work (Vol.2) New York: Van Nostrand Reinhold Co.

Elmfeldt, G., Wise, C., Bergsten, H., & Olsson, A. (1983)

Adapting work sites for people with disabilities: Ideas from Sweden (3rd ed.). New York: World Rehabilitation Fund.

Frey, W.D.; Jochheim, K.A.; Mittelsten Scheid, E.; Nieuwenhuijsen, E.R.; Schian, H.-M.; Weinmann, S. (1989, June)

Ability and Requirement Profile: Possible Tools for Social (Re) Integration of Persons with a Disability. Submitted for publication.

Frey, W.D.; Nieuwenhuijsen, E.R. (1989, June)

The ERTOMIS Assessment Method: An innovative job placement strategy (Monograph, Grant No., 12-D-70281-2-01). New York: Rehabilitation International.

Galvin, D. (1983)

Health promotion, disability management, and rehabilitation at the workplace. *The Interconnector*. VI (2), 1-6. East Lansing: Michigan State University, University Center for International Rehabilitation.

Galvin, D.; Tate, D.; Schwartz, G. (1983)

Disability management research: current status, needs and implications for study. *The journal of applied rehabilitation counseling*. 17, 43-48.

- Hanman, B. (1951)**
Physical capacities and job placement. Stockholm: Nordisk Rotogravyr.
- Hanman, B. (1956)**
Physical abilities to fit the job. Boston, MA: American Mutual Liability Insurance Company.
- Hanman, B. (1959, November)**
Clues in evaluating physical ability. *Journal of Occupational Medicine*, 595-602.
- Jochheim, K.; Koch, M.; Mittelsten Scheid, E.; Schian, H.M.; & Weinman, S. (1984)**
ERTOMIS, ability and requirement profiles, aid for the vocational reintegration of the disabled (2nd edition). Wuppertal, Germany: Gemeinnützige Stiftung ERTOMIS. Bildung- und Förderungs GmbH.
- Jochheim, K.; & Mittelsten Scheid, E. (1984, June)**
The impact of technology on vocational rehabilitation. Paper presented at the International Conference on Rehabilitation Engineering, Ottawa, Ontario, Canada.
- Keyserling, W.M.; Herrin, G.D.; Chaffin, D.B., (1980)**
Isometric strength testing as a means of controlling medical incidents on strenuous jobs. *Journal of Occupational Medicine*. 22 (5), 332-336.
- Kuh, C.; & Hanman, B., (1944)**
Physical demands and capacities analysis. Washington, DC: U.S. Bureau of Manpower Utilization.
- Mackenzie, E.J.; Shapiro, S.; Smith, R.T.; Siegel, J.H.; Moody, M.; & Pitt, A. (1987)**
Factors influencing return to work following hospitalization for traumatic injury. *American Journal of Public Health*, 77 (3), 329-335.
- Mittelsten Scheid, E.E. (1984)**
Abilities and requirements profiles: a tool to facilitate reintegration of people with disabilities into employment. *International Rehabilitation Medicine*, 7, 82-84.
- Nylander, S.W.; & Carmean, G. (1984)**
Medical standards project final report, Volume I & II (3rd revised edition). San Bernardino, California: Office of Personnel Management.
- Schwartz, G. (1984)**
Disability cost: The impending crisis. *Business and Health*. 2, 25-28.
- U.S. Department of Labour, Manpower Administration (1972)**
Handbook for analyzing jobs. Washington, DC: U.S. Government Printing Office.
- Van Nostrand Reingold (1986)**
Ergonomic design for people at work. Eastman Kodak Ergonomics Group, Vol. 2, page 247-258.
- Victor, R.B. (May, 1985)**
Work place safety: Present cost, future trends. *Business and Health*, 7-10.

F. FIS

1. BREF APERÇU DES LOIS NÉERLANDAISES SUR L'INVALIDITÉ

Un salarié malade ou accidenté peut recevoir pendant un an des prestations proportionnelles au salaire en vertu de la loi sur l'assurance maladie (ZW). Quelle que soit la capacité fonctionnelle résiduelle, toute personne qui ne peut pas s'acquitter complètement de son travail peut y prétendre.

Au bout d'une année de prestations de maladie, le travailleur peut prétendre à une prestation au titre de la loi sur l'assurance invalidité régime travailleur salarié (WAO). Le critère d'ouverture du droit n'est pas de savoir si la personne accomplit les tâches de l'emploi précédent mais si elle est incapable, par suite d'une maladie ou d'une déficience, d'accomplir des tâches "appropriées".

Selon l'article 18 de la loi sur l'assurance invalidité, un travailleur est invalide s'il est incapable, par suite d'une maladie ou d'une déficience, de gagner ce que des personnes en bonne santé et avec une éducation et une expérience similaires gagnent habituellement dans l'entreprise où il travaille ou a travaillé.

Il en résulte quatre critères: énergie, aptitude, équité et capacité de gain (voir Annexes).

L'incapacité peut être totale ou partielle pour le degré d'incapacité et le résultat d'une comparaison entre l'ancien salaire du travailleur et une moyenne des salaires que le travailleur pourrait gagner dans des emplois appropriés.

La loi sur l'assurance invalidité reconnaît huit classes d'incapacité, chacune avec une prestation correspondante. Le programme néerlandais sur l'incapacité n'habilite pas à recevoir des prestations en raison de la seule perte d'une fonction physique ou mentale. Seul le dommage économique occasionné par l'incapacité est déterminé; la perte de capacité de gain est l'objet assuré nonobstant la cause de la maladie ou de la déficience.

L'avis du Service médical commun (GMD) est obligatoire en cas :

- d'évaluation de l'incapacité;
- de besoin de ce que les Néerlandais traduisent par "fourniture" ou ce que d'autres pays pourraient appeler une aide ou un appareillage tel qu'un fauteuil roulant ou une prothèse. Ce ne sont pas des prestations en espèces mais en nature et elles sont nécessaires pour maintenir, rétablir ou améliorer les capacités restantes de travailler, c'est-à-dire qu'il s'agit d'une "fourniture" pour l'amélioration des conditions de vie générales;
- d'activités de réadaptation.

2. EVALUATION DE L'INCAPACITE

Le médecin de l'assurance sociale a pour tâche de déterminer s'il y a des risques de capacité réduite par suite de la maladie ou de la déficience. A cet effet, il doit mesurer les capacités mentales et physiques du demandeur. Sur la base de toutes ces informations, le médecin de l'assurance sociale produit un tableau de critères d'évaluation comportant 28 éléments (voir Annexes).

A chaque élément est attribué une note qui indique la relation entre le degré de fatigue ou d'effort - ou ce que les Néerlandais appellent "tension" - et la fréquence de la tension pour chaque élément. Nous avons ainsi pour chaque personne évaluée non seulement sa capacité par exemple à s'asseoir, mais aussi la durée pendant laquelle elle peut le faire. Le médecin détermine également de la sorte la gravité de l'incapacité.

Exemple (voir Annexes pour tous les critères du tableau d'évaluation)

Position assise	- pendant toute la journée de travail	- 2 heures sans interruption (5e)
		- 1 heure sans interruption (4e)
		- 1/2 heure sans interruption (3e)
- pendant 4 h environ	- 1/4 heure sans interruption (2e)	
	- 5 minutes sans interruption (1d)	
	- impossible (0)	

Les experts du travail employés par le Service médical commun (GMD) sont spécialisés dans l'étude des exigences imposées aux travailleurs par diverses tâches. Ils connaissent également les conditions sur le marché du travail. Ils mesurent les tensions des diverses activités exactement de la même façon que le médecin mesure les tensions du demandeur, c'est-à-dire en notant les 28 facteurs.

Ces 28 facteurs sont en fait la clé de la communication entre le médecin et l'expert du travail. Une fois que le médecin a établi le tableau des critères d'évaluation, l'expert du travail le compare avec les tableaux des tensions des emplois pertinents.

Position assise		Durée en nombre d'heures par jour de travail				
Durée cohérente d'action ou de circonstance		- 1/2	- 1	- 2	- 4	- 8
		a	b	c	d	e
0 à 5 min	1	1a	1b	1c	1d	1e
1/4 heure	2	2a	2b	2c	2d	2e
1/2 heure	3	3a	3b	3c	3d	3e
1 heure	4		4b	4c	4d	4e
2 heures	5			5c	5d	5e

Lorsque le médecin indique que le demandeur est dans l'incapacité de s'asseoir une demi-heure sans interruption pendant toute la journée de travail (3e), l'expert du travail sait que les tâches avec des tensions de 4b à 5e ne lui conviennent pas du tout mais que les autres tâches sont éventuellement appropriées.¹ Grâce aux échelons ci-après de capacités et d'adéquation (voir Annexes) on obtient les tâches effectivement appropriées afin de déterminer la capacité de gain restante.

¹ Environ la moitié des 28 facteurs est jugée exactement de la même façon. Les facteurs restant sont jugés qualitativement.

3. ANNEXES

FIS (Functie en Reintegratie Informatie Systeem)

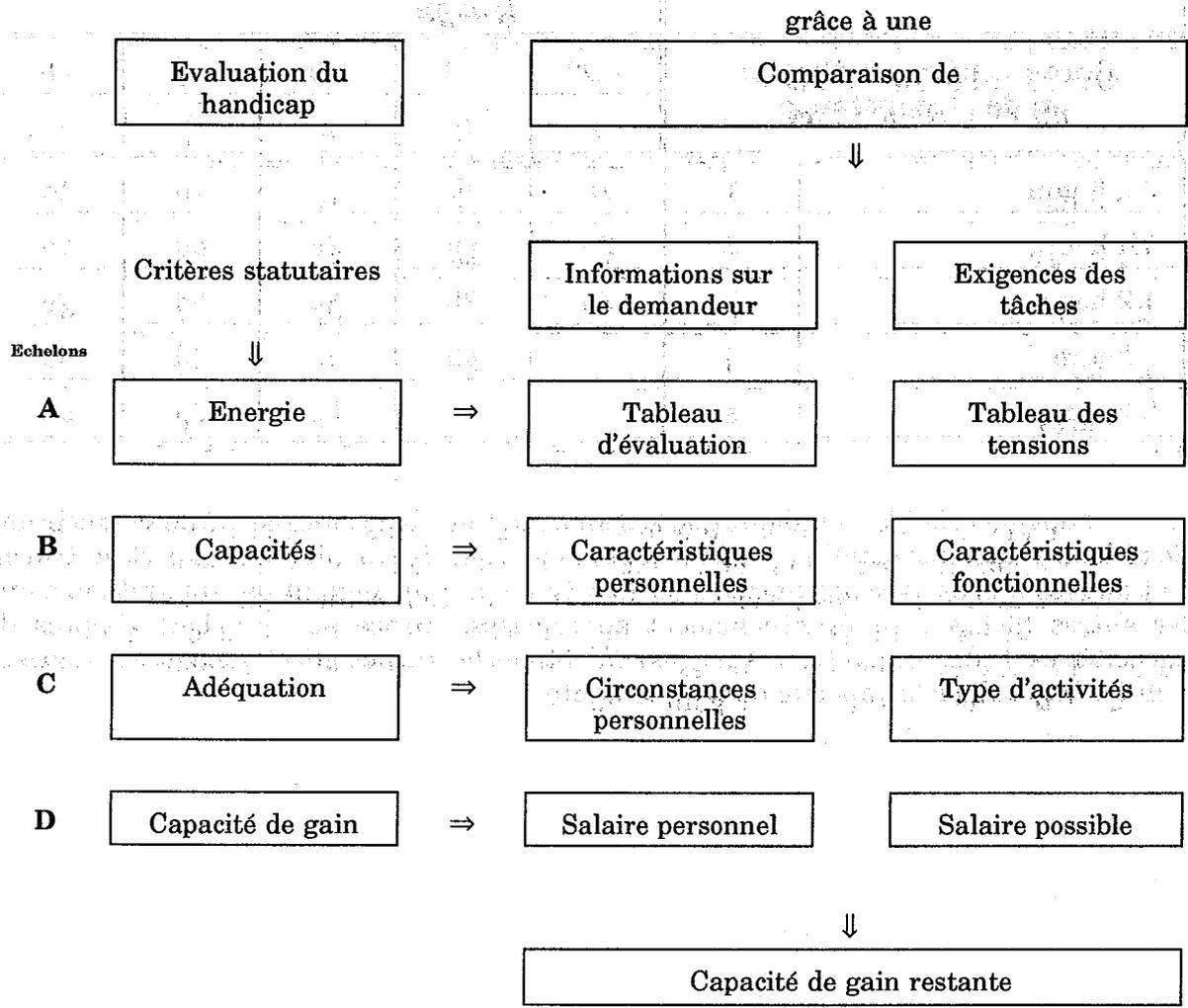


Tableau des critères d'évaluation

Posture et locomotion	-	Position assise
	-	Position debout
	-	Marche
	-	Monter les escaliers
	-	Ascension
	-	S'agenouiller, ramper, s'accroupir
	-	Flexion
	-	Flexion et rotation répétées
	-	Soulever
	-	Pousser et tirer
Mouvement d'une partie du corps	-	Porter
	-	Utilisation du cou
	-	Extension
	-	Travail au-dessus de la tête
Influences de l'environnement	-	Dextérité de la main et de doigts
	-	Fort déplacement d'air
	-	Poussière-gaz-vapeurs
	-	Froid
	-	Chaleur
	-	Variations de température
	-	Humidité
	-	Sécheresse
	-	Allergies-effets déplaisants des matériaux
	-	Vibrations
-	Dispositifs de protection encombrants	
Fonctions sensorielles	-	Les cinq sens
Sécurité de la tâche	-	Risque personnel
Critères psychologiques	-	Stress psychique

Tableau d'évaluation approfondie

Position assise	toute la journée de travail	Deux heures sans interruption (5e) Une heure sans interruption (4e) 1/2 heure sans interruption (3e) 1/4 heure sans interruption (2e)
	4 heures environ impossible (0)	1/4 heure sans interruption (2d) 5 minutes sans interruption (1d)
Position debout	toute la journée de travail	2 heures sans interruption (5e) 1 heure sans interruption (4e) 1/2 heure sans interruption (3e) 1/4 d'heure sans interruption (2e)
	pendant 4 heures environ impossible (0)	1/4 d'heure sans interruption (2d) 5 minutes sans interruption (1d)
Marche	toute la journée de travail	2 heures sans interruption (5e) 1 heure sans interruption (4e) 1/2 d'heure sans interruption (3e)
	pendant 4 heures environ	1/4 d'heure sans interruption (2d) 5 minutes sans interruption (1d)
	pendant 1 heure environ pendant 1/2 heure environ impossible (0)	5 minutes sans interruption (1b) 5 minutes sans interruption (1a)

**Monter des
escaliers**

8 fois par heure 60 marches (5d)
16 fois par heure 40 marches (4e)
8 fois par heure 25 marches (3d)
8 fois par heure 15 marches (2d)

4 fois par heure 15 marches (2c)
2 fois par heure 15 marches (2b)
2 fois par heure 5 marches (1d)
impossible (0)

Ascension

8 fois par heure 10 mètres (5d)
16 fois par heure 7,5 mètres (4e)
8 fois par heure 5 mètres (3d)
8 fois par heure 2,5 mètres (2d)

4 fois par heure 2,5 mètres (2c)
2 fois par heure 2,5 mètres (2b)
2 fois par heure 1 mètre (1d)
impossible (0)

toute la journée
de travail

2 heures sans interruption (5e)

pendant 4 heures
environ

1/4 d'heure sans interruption (4e)

1/4 d'heure sans interruption (3d)

**S'agenou-
iller
Ramper
S'accrou-
pir**

Pendant 2 heures
environ

5 minutes sans interruption (2c)

pendant 1/2 heure
environ

1 minute sans interruption (1c)

impossible (0)

1 minute sans interruption (1a)

Flexion	toute la journée de travail	1 heure sans interruption (5c) 1/4 heure sans interruption (3c)
	pendant 4 heures environ	1/4 d'heure sans interruption (3d)
	pendant 2 heures environ	5 minutes sans interruption (2c) 1 minute sans interruption (1c)
	pendant 1/2 heure environ	1 minute sans interruption (1a)
	impossible (0)	
Flexion et rotation répétées		150 fois par heure à 120° (5d)
		150 par heure à 90° (4d)
		500 fois par heure à 60° (3e)
		150 fois par heure à 60° (3d)
		150 fois par heure à 45° (2d)
		50 fois par heure à 45° (2c)
		15 fois par heure à 45° (2b)
		15 fois par heure à 30° (1b)
	impossible (0)	
Levage		50 fois par heure 40 kg (5c)
		150 par heure 30 kg (4d)
		150 fois par heure 20 kg (3d)
		500 fois par heure 10 kg (2c)
		150 fois par heure 10 kg (2d)
		50 fois par heure 10 kg (2c)
		15 fois par heure 10 kg (2b)
		15 fois par heure 5 kg (1b)
	5 fois par heure 5 kg (1a)	
	impossible (0)	
Pousser et tirer		Sans limitation (9)
		Limitation (1)
Porter		Pendant environ 2 heures 40 kg (5c)
		Pendant environ 2 heures 30 kg (4c)
		Pendant environ 2 heures 20 kg (3c)
		Pendant environ 2 heures 10 kg (2c)
		Pendant environ 4 heures 10 kg (2d)
		Pendant environ 1 heure 10 kg (2b)
		Pendant environ 1 heure 5 kg (1b)
		Pendant environ 1/2 heure 5 kg (1a)
	Impossible (0)	

Utilisation du cou	<ul style="list-style-type: none"> - Sans limitation (9) - Limitation (1)
Extension	<ul style="list-style-type: none"> - 150 fois par heure 100 cm (5d) - 500 fois par heure 70 cm (3e) - 150 fois par heure 70 cm (3d) - 50 fois par heure 60 cm (2c) - 15 fois par heure 60 cm (2b) - 15 fois par heure 50 cm (1b) - impossible (0)
Travailler au-dessus de la tête	<ul style="list-style-type: none"> - pendant toute la journée de travail <ul style="list-style-type: none"> - 1 heure sans interruption (5c) - 1/4 d'heure sans interruption (3c) - pendant 4 heures environ <ul style="list-style-type: none"> - 1/4 d'heure sans interruption (3d) - pendant 2 heures environ <ul style="list-style-type: none"> - 5 minutes sans interruption (2c) - 1 minute sans interruption (1c) - pendant 1/2 heure environ <ul style="list-style-type: none"> - 1 minute sans interruption (1a) - impossible (0)
Dextérité des mains/doigts	<ul style="list-style-type: none"> - sans limitation (9) - limitation (1)
Fort déplacement d'air	<ul style="list-style-type: none"> - sans limitation (9) - limitation (1)
Poussières, gaz et vapeurs	<ul style="list-style-type: none"> - sans limitation (9) - limitation (1)

Froid	- Plus de 5 minutes consécutivement	- jusqu'à -40°C (5) - jusqu'à -20°C (4) - jusqu'à -10°C (3) - entre 0°C (2) - entre 10°C (1)
	- pas plus de 5 minutes consécutivement	- moins de 18°C (0)
Chaleur	- plus de 5 minutes consécutivement	- jusqu'à 40°C (2) - jusqu'à 30°C (1)
	- pas plus de 5 minutes consécutivement	- au-dessus de 22°C (0)
Variations de température	- plus de 5 fois consécutivement	- jusqu'à -60°C (5) - jusqu'à -40°C (4) - jusqu'à -20°C (3) - jusqu'à 10°C (2) - jusqu'à 5°C (1)
	- pas plus d'une fois en 5 minutes (0)	
Humidité	- plus de 4 heures > 90% pas de limite (9)	
	- plus de 4 heures > 90% limité (1)	
Sécheresse	- Plus de 4 heures > 90% pas de limite (9)	
	- Plus de 4 heures > 90% limité (1)	
Allergies, etc.	- Pas de limitation (9)	
	- Limitation (1)	

Vibrations

pas de limitation (9)

limitation (1)

Dispositifs de protection encombrants

Pas de limitation (9)

Limitation (1)

Cinq sens

Vue non limitée (9z)

Vue limitée (1z)

Perception des couleurs non limitée (9k)

Perception des couleurs limitée (1k)

Oùe non limitée (9h)

Oùe limitée (1h)

Goût non limité (9p)

Goût limité (1p)

Odorat non limité (9r)

Odorat limité (1r)

Toucher non limité (9t)

Toucher limité (1t)

Dispositifs de protection encombrants

Sans limitation (9)

Limitation (1)

Dispositifs de protection encombrants

Pas de limitation (9)

Limitation (1)

1. 1990-1991

2. 1991-1992

3. 1992-1993

(a) 1990-1991

4. 1993-1994

(b) 1990-1991

(c) 1991-1992

(d) 1992-1993

(e) 1993-1994

(f) 1994-1995

(g) 1995-1996

(h) 1996-1997

(i) 1997-1998

(j) 1998-1999

(k) 1999-2000

(l) 2000-2001

(m) 2001-2002

(n) 2002-2003

(o) 2003-2004

(p) 2004-2005

1990-1991

1991-1992

1992-1993

1993-1994

1994-1995

G. AMAS

Nous ne disposons pas de la description. Nous l'avons demandée mais n'avons reçu aucune réponse - voir toutefois Références.

1911

... ..
... ..

H. CATALOGUE DE CARACTERISTIQUES DE TRAVAIL

O. INTRODUCTION ET DONNEES DU PROBLEME

O.1 Introduction

Le développement sur le marché du travail a conduit à un renforcement important de la concurrence et par suite à un désavantage croissant des personnes handicapées capables de travailler. Les conséquences négatives s'étendent aussi aux groupes de personnes dont le rendement a diminué ou s'est transformé et qui ont perdu leur poste de travail en raison d'atteintes à leur santé. Un groupe particulier est celui des travailleurs âgés qui connaissent des restrictions en ce qui concerne leur santé. Comparativement à leur pourcentage dans la population totale, le nombre de chômeurs pour ce groupe de personnes est proportionnellement élevé. En 1982, se basant sur les recommandations de la Commission Nationale pour l'année internationale des personnes handicapées (1981), un groupe de travail s'est occupé du domaine des problèmes de la situation professionnelle des personnes handicapées, et ce dans le cadre d'une session commune entre l'Association allemande pour la réadaptation des personnes handicapées, la Fédération allemande des ingénieurs et la Fédération nationale des architectes allemands.

A la suite de ce travail a été fondée la "Commission pour l'insertion des personnes handicapées dans le travail (KIBA)". Celle-ci essaie, pour poursuivre ce but, d'établir un lien entre les domaines de la réadaptation d'une part et ceux de l'industrie, de l'administration, de l'artisanat ainsi que celui du secteur de la prestation de services d'autre part. Le projet de recherche "Etablissement d'un catalogue de caractéristiques en tant que condition pour le développement d'une méthode, dans le but de décrire, par rapport au handicap, les exigences du travail" a été préparé par cette commission. Un tel procédé permet la constatation d'exigences posées par le travail d'un côté et la perception des capacités d'un titulaire potentiel d'un poste d'un autre côté, et ce, grâce à des caractéristiques identiques. Ainsi l'affectation à un poste de travail approprié sera considérablement facilité par la comparaison des exigences et des capacités. Une hypothèse fondamentale repose sur le fait que des postes de travail ne se différencient pas, en général, suivant qu'ils conviennent ou non à des personnes handicapées. Bien plus, chaque activité peut être exercée par une personne handicapée, aussi longtemps que celle-ci correspond à ses capacités. Dans cet esprit chaque poste de travail convient donc aux personnes handicapées. L'emploi du catalogue des caractéristiques doit en premier lieu servir à choisir un poste de travail approprié.

Cependant en dehors de ceci, d'autres possibilités d'utilisation apparaissent grâce à la comparaison entre exigences et capacités:

- Il est possible d'identifier des exigences, qui peuvent être réduites en aménageant le poste de travail.

- En reconnaissant assez tôt les domaines critiques, des handicaps futurs peuvent vraisemblablement être évités.
- La nécessité d'un entraînement dans le cas de capacité limitée peut, le cas échéant, être reconnue de manière plus précise.

- La nécessité d'aides complémentaires peut être objectivée.

Les conséquences indiquées, qui résultent éventuellement d'une comparaison entre exigences et capacités, montrent en même temps clairement, que le procédé n'est qu'un pas dans le processus d'insertion/réinsertion professionnelle.

Son avantage - le choix d'un poste de travail approprié - peut alors être optimisé, si l'application du procédé est reliée à un complexe de mesures les plus différentielles, complémentaires en mettant les choses au mieux.

0.2 Données du Problème

Le problème de la réadaptation professionnelle ne se limite pas seulement au groupe des personnes gravement handicapées. Tous les travailleurs ayant des troubles de santé peuvent être touchés par ce problème. Du point de vue de Schipperges (1976), à peu près 80% des malades vont être traités durant les prochaines années dans des cabinets de médecine générale pour maladies chroniques ainsi que pour leurs conséquences persistantes. Eich (1977) souligne qu'une grande partie des malades hospitalisés quitte les hôpitaux avec des dommages restants, plus ou moins prononcés. Jochheim (1990) fait remarquer qu'il faut penser à des mesures de réadaptation au plus tard trois mois après le début de la maladie.

Ces expériences apparaissent également dans les cabinets de médecine des entreprises comme le montrent les exploitations de nombreux résultats d'enquêtes en médecine du travail effectuées par Pflieger (1990) (Croquis 9). Des résultats analogues se trouvent dans la statistique des organismes d'assurance vieillesse pour mise à la retraite anticipée de l'année 1986 (Croquis 10). L'affectation visée à un poste de travail convenant au handicap présente un problème complexe. Les organismes de prestations essaient de faciliter le chemin de la recherche d'un poste de travail individuel au moyen de la description médico-sociale d'une image positive et négative du rendement.

Le point principal, à vrai dire, repose sur la description de l'aspect négatif du rendement et ainsi sur l'énumération prépondérante des atteintes à la santé, bien que le procédé d'expertise doive servir à donner un moyen d'aide à l'expert de l'administration du travail dans l'affectation d'un poste de travail approprié ou dans la décision à propos d'une réadaptation professionnelle indiquée. Dans toutes les descriptions de rendement, il manque le rapport concret avec les exigences du travail.

Les entreprises et les administrations qui offrent des postes de travail ont à leur disposition différents procédés pour décrire des exigences de travail, qui sont données par des méthodes d'analyse du travail et d'évaluation du travail, par exemple MTM et

Refa (Rode, Schäpers 1976). En tenant compte de l'organisation et des calculs de l'entreprise, ces méthodes ont pour but de rendre possible un salaire correspondant aux exigences. Peu d'entreprises ont développé des procédés particuliers qui sont aptes à décrire des exigences de travail par rapport aux handicaps qui par la suite permettent l'affectation à un poste de travail approprié suivant les capacités de la personne handicapée. Ces méthodes cependant, en règle générale, correspondent aux intérêts respectifs de celui qui en fait usage. Elles ne suffisent pas pour décrire, d'après les critères importants pour le travail, et par rapport au handicap toutes les exigences nécessaires. La difficulté de procurer du travail, dans le sens d'affecter à un poste précisément choisi, aux personnes handicapées et à celles menacées de handicap est fortement aggravée.

A notre avis, un procédé contribue à trouver une solution à ce problème. Ce procédé est capable à tout moment, facilement et rapidement, de décrire les exigences de travail de manière aussi détaillée que nécessaire et aussi succincte que possible, afin que soient facilitées la recherche d'un travail convenant à la personne handicapée et l'affectation à un poste de travail.

Un tel procédé s'adresse à des destinataires différents qui proviennent en principe de 3 groupes:

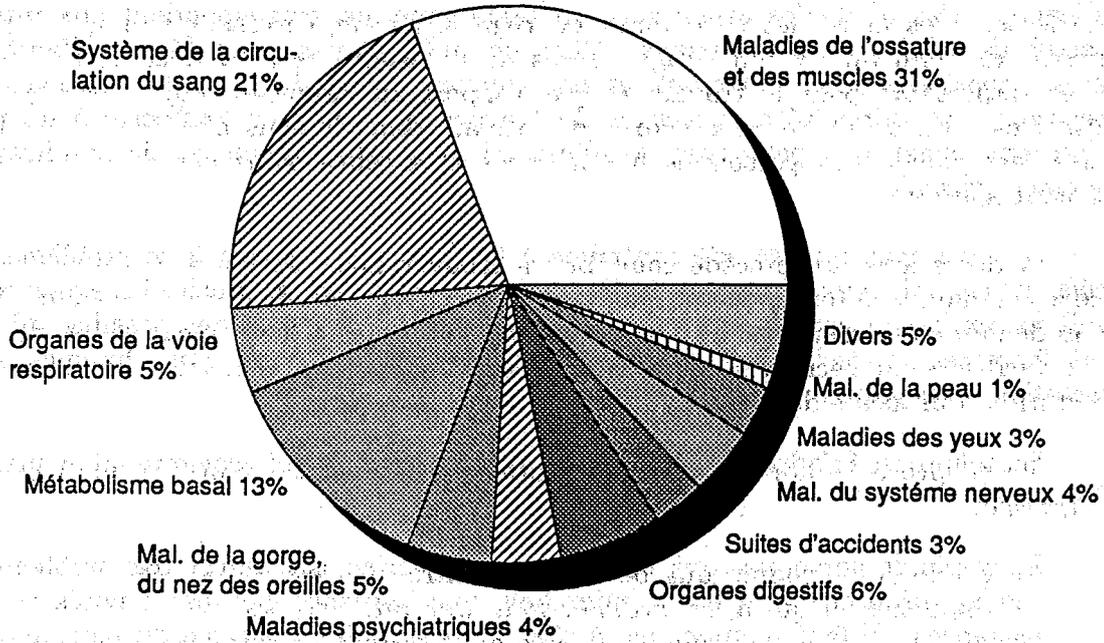
1. Le cercle de personnes qui, du côté de l'entreprise, est chargé des problèmes de réadaptation et qui a, en premier lieu, une influence sur les activités et leurs exigences. Il faut nommer ici, à côté de la section du service du personnel, les représentants des travailleurs et les personnes de confiance des handicapés graves ainsi que d'autres services d'entreprise, par exemple dans le domaine de la sécurité.
2. Le cercle des personnes qui sont chargées de la réadaptation et qui par tendance sont plutôt du côté de la personne handicapée, par exemple les médecins, les psychologues, les pédagogues, les ergothérapeutes, etc.
3. Finalement le cercle des personnes dont l'activité consiste à procurer du travail. A cette catégorie appartiennent les conseils d'orientation professionnelle de l'Office fédéral de l'emploi ainsi que leurs cadres spécialisés respectifs, les auxiliaires professionnels des associations préventives des accidents du travail, les services qui accompagnent le Bureau principal d'aide sociale, etc.

En appliquant un tel procédé il faut fixer tout particulièrement son attention de façon à ce qu'une discrimination du groupe de travailleurs handicapés ne se forme pas. Ainsi aucun obstacle à un embauchage éventuel ne peut être constitué.

Dans le cas où les capacités ne correspondraient pas aux exigences, il ne faut pas en conclure que le poste ne peut être occupé, aussi longtemps que le profil des capacités ne se transforme pas en conséquence. A cet endroit il convient de souligner à nouveau, que ce qui est à envisager en tout premier lieu est la possibilité d'un changement du profil des exigences en aménageant, en conséquence, le poste de travail.

Croquis 9:

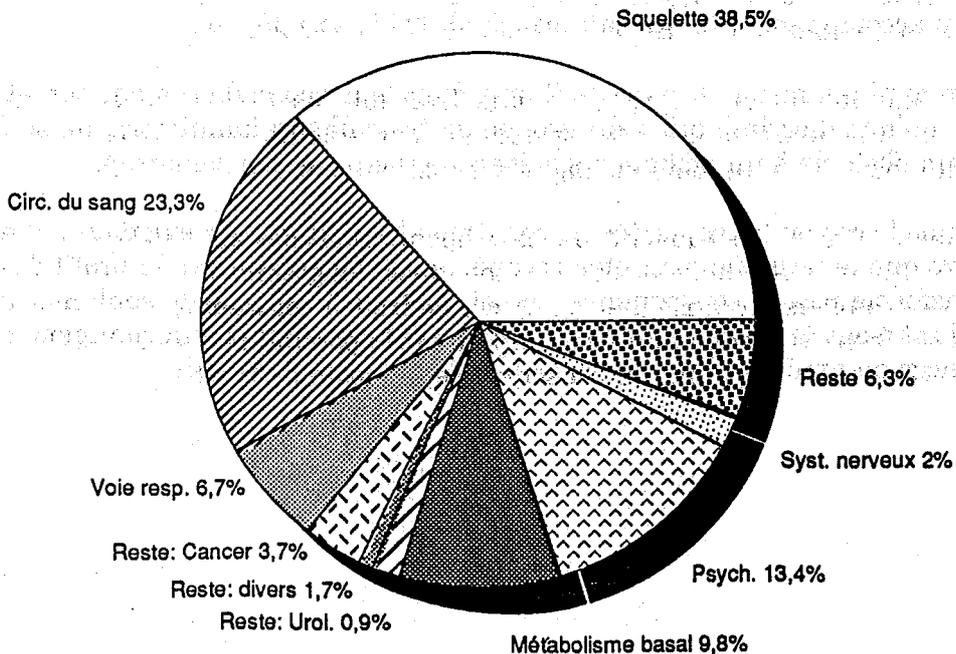
Diagnosics, portant sur 103 travailleurs dont le rendement professionnel est limité, effectués dans un centre de médecine de l'entreprise



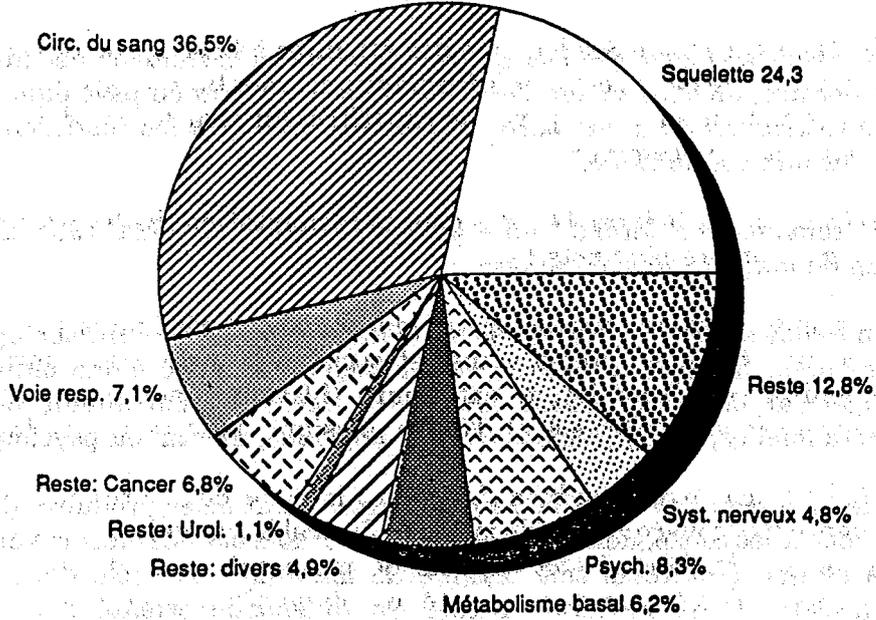
Croquis 10:

Statistique de l'organisme d'assurance vieillesse en vue de comparaison

Traitement thérapeutique avec hospitalisation 1984 320.512 (Hommes)



BU / EU - Accès aux rentes 1984 160.204 (Hommes)



O.2.1. En ce qui concerne la notion de handicap

Depuis le 01.01.1982 la définition nouvellement admise du handicap dans l'article 1236 RVO (13 AVG, 35 RKG) par les directives-types de la Fédération allemande des organismes d'assurance vieillesse est décrite comme suit:

"Un handicap existe dès lors que des atteintes à la santé ou des divergences avec les normes, qu'elles soient d'ordre physique, mental ou psychique, ont conduit à une restriction ou à une perte de capacités qui sont les conditions pour pouvoir mener une vie normale."

Le Groupement fédéral d'études pour la réadaptation (BAR 1984) définit la notion de handicap de manière plus détaillée:

"Un handicap existe, dès lors qu'un malade se voit gêné dans son épanouissement personnel, familial, professionnel et social à la suite d'une maladie, d'un mal congénital ou d'une lésion extérieure (blessure) entraînant des restrictions fonctionnelles, qu'elles soient d'ordre physique, mental ou psychique."

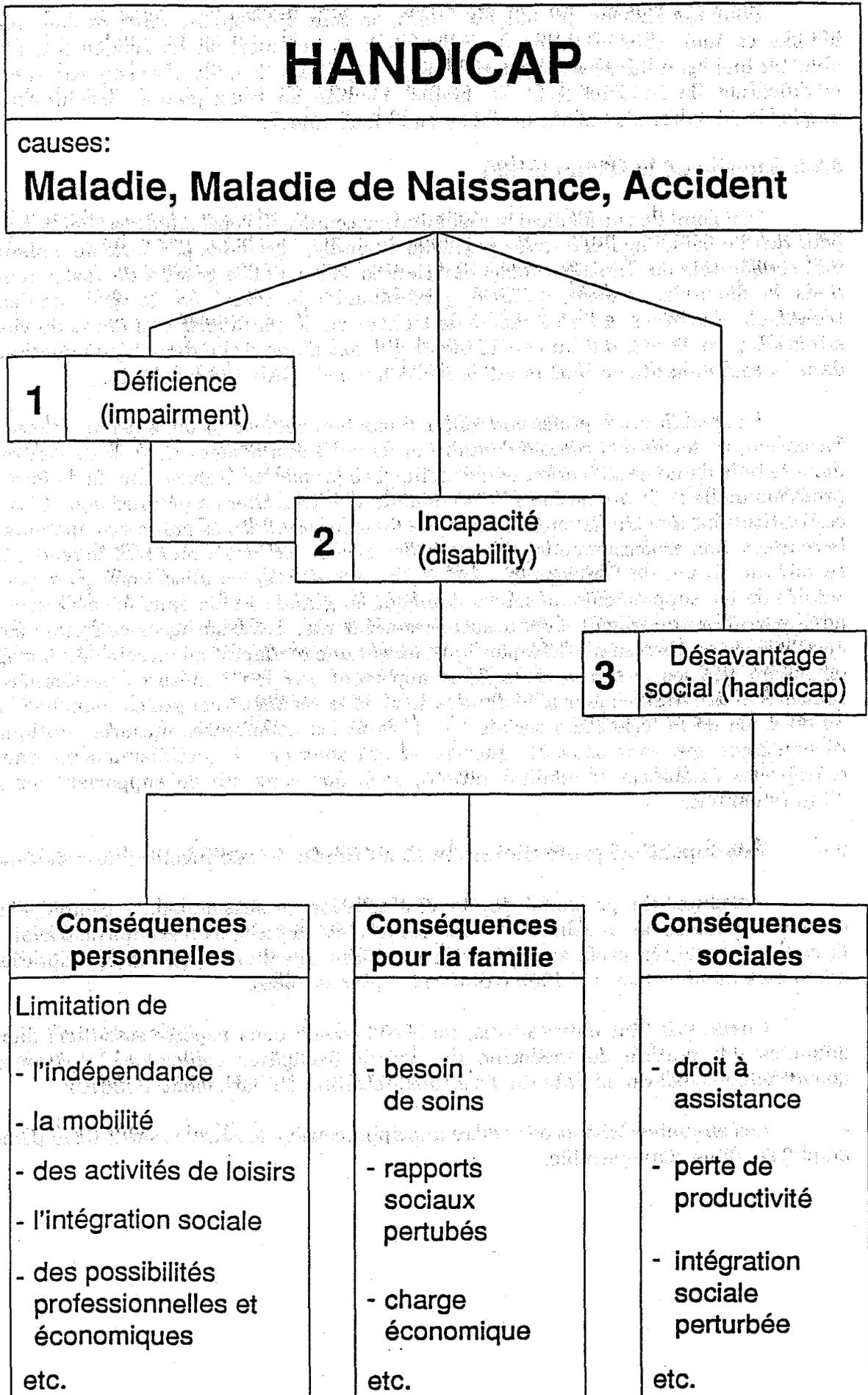
Si le handicap existe ou bien s'il est sur le point de se produire, il est nécessaire alors d'influencer les conséquences de manière favorable par des mesures de réadaptation, de façon à ce que l'intéressé soit capable de maintenir son rôle dans le système de référence social. C'est pourquoi à côté du diagnostic orienté sur l'étiologie (voir Classification Internationale des Maladies, WHO 1979), qui a pour but une thérapie causale, un diagnostic en vue de la réadaptation doit être établi, qui tiendra compte, en plus des modèles de pensées médicaux habituels, des circonstances de vie des malades dans leur famille, profession et société.

C'est pourquoi l'Organisation mondiale de la santé a déjà présenté en 1980 des propositions pour la classification d'atteinte à la santé (déficience), des restrictions fonctionnelles (incapacités) en résultant et de leurs conséquences sociales (désavantages) qui doivent convenir pour la recherche du besoin individuel de réadaptation (OMS 1980). Le croquis 11 résume sa déclaration à propos de la notion du handicap (BAR 1984).

Lorsque l'on considère ces données dans le cadre plus large de l'OMS, elles indiquent que la notion de handicap ne peut pas s'orienter seulement sur la notion de handicap grave selon la loi sur les grands handicapés, mais doit tenir compte de la répercussion d'un handicap dans le sens d'une transformation de rendement, d'une modification de rendement, d'une diminution de rendement ou selon le cas d'une limitation d'activité par suite de troubles de santé, même si cette notion ne remplit pas le cadre juridique de celle d'handicapé grave.

Dans le domaine industriel, justement, la notion de grand handicapé n'a pas conduit toujours à des effets positifs. Ceci apparaît encore toujours en l'an 1990, quand le pourcentage de grand handicapés dans l'économie n'est souvent pas tout à fait atteint, aussi bien dans l'industrie que dans l'administration. C'est pourquoi en divers endroits d'autres mesures légales sont discutées.

Croquis 11:



Pour ces raisons qui ont été citées, se sont développées dans ce domaine des notions comme transformation de rendement et modification de rendement, afin de montrer que les intéressés dont le rendement est, il est vrai, modifié, peuvent avec cette modification de rendement et un emploi modifié en conséquence, absolument être employés en ayant les mêmes droits et toute leur valeur.

0.2.2 Aspects de la réadaptation

"Du point de vue médical la réadaptation comprend l'ensemble des efforts apportés pour qu'une personne handicapée physique, mentale, psychique par suite de maladie, de mal congénitale ou d'autres lésions extérieures, soit amenée grâce à de vastes mesures dans le domaine médical, scolaire, professionnel et social en général, au-delà du traitement d'urgence, à être à même de trouver ou de réacquiescer une forme de vie, une situation pour la vie, qui lui convienne et qui soit digne d'elle dans la vie quotidienne, dans la communauté et dans la vie professionnelle." (BAR 1984, Page 5).

La réadaptation professionnelle n'a pas lieu seulement dans des institutions de formation, de formation complémentaire et de perfectionnement au-delà de l'entreprise dans le sens d'une qualification personnelle, à ce propos les établissements de formation professionnelle et de promotion professionnelle sont ici à citer en premier lieu. C'est avec ces institutions que travaillent en première ligne les organismes publics compétents pour la réadaptation professionnelle. Certes la plus grande partie des mesures de réadaptation se fait au niveau de l'entreprise. Les aides techniques, les allocations pour perte de salaire ou les suppléments de salaire tombent en grande partie dans la compétence des administrations du travail et des assurances-accidents. Les assurances-retraites peuvent, en référence au traitement thérapeutique, exiger une réadaptation au sein de l'entreprise, de même que les assurances-maladies apportent par leurs mesures particulières de réinsertion progressive leur aide dans le sens de la réadaptation professionnelle (Article 74 du Code de la législation sociale V). Il reste les nombreuses mesures pratiques de réadaptation qui sont souvent ignorées et qui sont prises quotidiennement dans les entreprises (industrie et administration), sans que ceux qui en supportent les frais, n'interviennent.

0.3 Réadaptation professionnelle et méthode de recherche (assessment)

L'examen du problème de "la réadaptation professionnelle - complément ou collaboration dans ou en dehors de l'entreprise" a été la tâche d'un groupe de travail dans le cadre du congrès professionnel de l'association allemande pour la réadaptation de personnes handicapées e.v. 1989 (Albrecht et autres 1989).

Ensuite, il faut entre autres, tenir compte de deux aspects essentiels dans les enquêtes en matière de médecine du travail (comparer également la réponse du gouvernement fédéral en date du 9.11.1989, imprimé du parlement 11/5619):

- Les enquêtes doivent permettre une appréciation de l'état de santé de la personne employée, dans son ensemble.

- Lors de l'évaluation des résultats de l'enquête, il est également nécessaire de connaître les conditions de travail de l'intéressé à son poste. En tenant compte de ces conditions, les enquêtes permettent d'apprécier la menace réelle au poste de travail et l'introduction de mesures adéquates.

Cette conception coïncide en ce qui concerne ce problème avec celle du médecin de l'entreprise, comme elle a été présentée sous le thème "Précaution de médecine du travail pour les personnes handicapées" lors d'un colloque de l'association professionnelle au sein du 30ème congrès annuel de la société allemande pour la médecine du travail 1990 (SCHIAN 1990):

- Les enquêtes qui conduisent à une appréciation de l'état de santé général de l'intéressé, nécessitent un programme d'enquête de base du point de vue de la médecine du travail. Ce programme devra en plus de l'état de santé tracer clairement les contours et documenter les capacités de l'intéressé.

- De l'autre côté il faut qu'un programme d'enquête de base orienté sur l'ergonomie soit mis à disposition. Ce programme tracera clairement les contours des exigences qui sont posées à l'intéressé par les conditions de travail et les rendra aptes à être documentées.

Il s'en suit pour la réadaptation professionnelle:

- La réadaptation est la transposition de mesures constatées et nécessaires, afin d'obtenir un rapport équilibré entre les capacités disponibles de l'intéressé et les exigences existantes.

- La constatation des mesures d'encouragement nécessaires présuppose une confrontation comparative entre les capacités et les exigences définies.

- Le but de tous les efforts ultérieurs dans le domaine de la science du travail doit donc être de trouver des possibilités pour l'établissement des conditions de travail, de les transposer de façon à ce qu'il soit ainsi possible pour l'intéressé, de satisfaire aux exigences de l'emploi grâce à ses capacités disponibles.

A partir de ces principes, sans cesse mis en relief par différents groupes de travail, se dégage obligatoirement le début de ce projet de recherche (catalogue des caractéristiques) qui à l'époque déjà poursuivait le raisonnement cité plus haut.

Il faut trouver un processus d'enquête qui permette de décrire par rapport à l'handicap les exigences (ou les charges) résultant du poste de travail, afin que les capacités de l'intéressé, connues grâce à une vaste enquête, puissent leur être comparées. Par ce moyen, la personne handicapée pourra trouver un poste de travail qui corresponde à ses capacités, sa qualification et à son goût, ou bien si cela n'est pas possible, le poste de travail pourra être aménagé en fonction des capacités (aménagement du travail). Dans le sens inverse à partir d'un tel processus (Evaluation) des mesures de réadaptation et des possibilités pour l'amélioration des capacités de l'intéressé ou des possibilités pour l'utilisation de capacités compensatoires pourront être déduites.

1. DEVELOPPEMENT DU PROJET

1.1 Exigences posées au "processus idéal"

Le développement d'une méthode d'enquête qui décrit de la même manière les exigences de travail ainsi que les capacités de l'intéressé, de façon à ce que celui qui l'emploie et l'intéressé lui-même aient une vue d'ensemble et qu'ils puissent la comprendre, présupposé que les critères correspondants à "un processus idéal" aient été formulés.

- Profil d'exigences et profil de capacités

Un processus correspondant doit disposer aussi bien d'un **profil d'exigences** pour la documentation des exigences du travail que d'un **profil de capacités** pour l'enregistrement des capacités restantes de la personne handicapée, c'est à dire que les caractéristiques du processus doivent tenir compte des deux aspects.

- Profils compatibles

Une condition du projet est ici reprise, à savoir la demande d'une description des exigences du travail, par rapport au handicap. Ceci doit garantir que soient établis des profils qui sont **directement comparables** les uns avec les autres et à partir desquels il pourra être immédiatement apprécié, si les exigences d'un emploi conviennent aux capacités correspondantes d'une personne handicapée.

- Modalité d'évaluation

Il est fait allusion ici au procédé de la comparaison de profils. Une comparaison faite à la main devrait être possible. La possibilité supplémentaire de la comparaison de profils à l'aide du traitement électronique de l'information est souhaitable, mais pas nécessaire. Les conséquences qui vraisemblablement découlent de la comparaison, se soustraient de toutes façons à la méthodologie du traitement électronique des informations.

- Indications en cas de non-concordance

Dans le cas où les exigences de travail requises et les capacités ne concorderaient pas, il ne faut pas partir du principe que le travailleur ne peut pas occuper le poste de travail correspondant, bien au contraire deux possibilités fondamentales sont données, afin d'apporter une aide:

- * Aménagement du poste de travail en utilisant des moyens d'aide techniques,
- * Exercice et entraînement de la personne handicapée ou de la personne dont le rendement s'est modifié.

Le processus devrait offrir à l'utilisateur des informations à propos de **moyens d'aide techniques dans le travail**, qui sont éventuellement utiles. Il faut décider dans chaque cas particulier en ce qui concerne la faculté d'entraînement de différentes capacités chez les personnes handicapées.

- Différents handicaps

Le processus doit tenir compte, à côté des personnes handicapées physiquement, de celles qui sont handicapées psychiquement. Il doit être applicable sans différence aux personnes handicapées de l'un comme de l'autre des groupes.

- Applicable à plusieurs branches

Il faut éviter que l'orientation du processus porte sur un genre particulier de postes de travail. Le processus ne doit donc **pas se limiter à une branche** dans le domaine de l'industrie, mais être applicable à des postes de travail dans le **domaine des prestations de service, de l'artisanat et de l'administration**.

- Manuel

Le manuel doit contenir les définitions des caractéristiques qui peuvent être illustrées d'exemples.

- Critères de qualité des tests

Particulièrement dans le domaine des caractéristiques psychiques, il est absolument nécessaire que les profils satisfassent à certains critères de valeur. Il faut donc que les processus soient fiables, valides et objectifs. Ces critères sont valables aussi bien pour les profils que pour les processus qui en résultent pour le choix du poste de travail.

- Praticabilité

De plus, les processus doivent être praticables dans le sens d'une application économique. Pour pouvoir apprécier la praticabilité, il faut tenir compte du temps consacré à chaque analyse et du nombre ainsi que de la qualification nécessaires des personnes qui procèdent à l'analyse.

- Inventaire des caractéristiques d'importance

Ces caractéristiques sont les exigences de travail qui seraient de grande importance dans le cas de certains handicaps spécifiques. Les descriptions des exigences du poste de travail doivent se rapporter aux fonctions nécessaires. Les fonctions complexes doivent être résolues dans des critères élémentaires, pour pouvoir ensuite donner une définition correspondant aux exigences (ou capacités). Cette exigence vaut de la même façon pour les caractéristiques physiques, comme pour les caractéristiques psychiques.

- En principe les exigences de travail non-spécifiques de la tâche doivent aussi bien être enregistrées (par ex. l'influence de l'environnement) que les exigences spécifiques de l'activité.

- Protection des banques de données/Protection du droit de la personnalité

Il faut garantir la protection des données et de la personnalité. Il faut faire attention à ce qu'un profil individuel de capacités reste en possession de l'handicapé ou du moins ne puisse être transféré à un tiers, que si l'handicapé a donné son accord ou si toutes les données se rapportant à la personne ont été séparées du profil.

1.2 Processus existants

Orientés à ces conditions les processus d'appréciation médico-sociaux des organismes de prestation pour la réadaptation professionnelle (ici avant tout les organismes d'assurance vieillesse, l'administration du travail, l'assurance accidents ainsi que le service du médecin-conseil ou le service médical des classes de maladie) ont été examinés. Il a été particulièrement tenu compte des expertises médico-sociales sur le tableau positif et négatif de rendement, étant donné qu'ici des débuts communs de la part des organismes de prestations ont été remarqués.

D'un autre côté l'ensemble des processus d'analyse du travail ont dû être examinés, en particulier naturellement, ceux qui s'occupent de quelque manière que ce soit des descriptions des exigences de travail en ce qui concerne les handicapés.

Les trois preneurs d'une partie du projet ainsi que leurs collaborateurs ont dû se charger de ces travaux, en partie ensemble, en partie séparément, et ceci du point de vue médical, de celui de la science du travail, de la psychologie ou de la psychologie du travail.

Le travail de recherche nécessaire se justifie dans les rapports, rapports provisoires et rapports de l'état des choses, des groupes de travail formés par des médecins, des psychologues et des scientifiques du travail. Au cours des travaux, il s'est révélé clairement que dans le domaine psychologique des analyses scientifiques particulièrement vastes devaient être réalisées.

C'est pourquoi le rapport provisoire I - rédigé en commun par les preneurs d'une partie du projet, médecins et psychologues ainsi que leurs collaborateurs scientifiques - tout particulièrement et le rapport provisoire d'une partie du projet Science du travail s'occupent de ce procédé ou de ces méthodes en tant qu'"enquête préliminaire à la synopsis de systèmes pour la description et la comparaison d'exigences et de capacités chez les handicapés", dans l'Annexe III de la demande de projet du 27.11.1985, ont été reprises dans ces travaux.

1.3 But visé commun

Après l'achèvement de cette partie des travaux de recherche, des "Propositions pour le développement d'un processus universellement applicable aux besoins spécifiques de l'insertion professionnelle d'handicapés" ont pu être formulées en commun (voir rapport provisoire de la partie de projet Science du travail de janvier 1987).

Les rapports de l'état des choses qui, selon le but partiel atteint dans les travaux de recherche, ont été formulés soit en commun, soit séparément par les preneurs d'une partie du projet, se concrétisent dans les déclarations décisives:

1. La plupart des processus ont été essentiellement développés sous les aspects de la science du travail. Dans le domaine des caractéristiques psychiques n'existait aucune systématique, un contrôle de la validité n'avait pas eu lieu dans ce domaine. Il était donc nécessaire que les collaborateurs scientifiques de la partie du projet Psychologie empruntent leur propre voie qui apparaît dans le rapport provisoire sur la phase principale du projet du 01.01.1988 au 31.12.1988.
2. La manière de procéder commune a dû d'abord se concentrer sur le développement d'un catalogue maximal qui a été présenté en tant que rapport provisoire et qui se trouve dans l'appendice 1 à ce rapport sur la recherche.

1.4 Les aspects principaux de l'établissement d'un "catalogue maximal"

Lors de la composition d'un catalogue de caractéristiques pour le développement d'un processus applicable universellement, il a été fait appel à des processus et concepts d'analyse déjà existants. A cet effet, à côté des processus d'expertise médico-sociaux des organes de prestation, des processus de médecine de l'entreprise convenaient à l'appréciation, du point de vue de la médecine du travail, de recherche des exigences et de la définition du travail étaient à la disposition.

A cette association étaient liés des avantages essentiels:

- L'utilisation de notions de caractéristiques déjà employées dans la pratique peut favoriser l'acceptation d'un nouveau processus.
- Il peut être fait appel à des données existant dans l'entreprise par exemple sous forme de descriptions de travail. Les données obtenues à l'aide d'un processus ainsi conçu pourront continuer à être utilisées dans l'entreprise.

Le catalogue maximal doit uniquement comprendre les exigences physiques et psychiques d'aptitude. Les qualifications professionnelles, connaissances et adresse ne font donc pas l'objet du catalogue, étant donné qu'elles sont indépendantes du handicap. Leur prise en considération n'a pas lieu dans le cadre du catalogue des caractéristiques, mais à un autre endroit.

Le catalogue maximal devait se délimiter par rapport aux méthodes de classement et d'appréciation des performantes (rendement) et devait exclusivement être applicable dans le domaine de l'insertion professionnelle d'handicapés.

Les pas essentiels de la comparaison entre les nombreux processus inclus sont présentés dans le chapitre 2.

Le catalogue maximal présenté dans le libellé du rapport de janvier 1987 contenait encore des caractéristiques redondantes. Il a été ensuite examiné d'après les critères de l'université et de la praticabilité de l'emploi. Il a fallu tenir compte ici, en particulier, des aspects suivants :

- Emploi dans le domaine des organismes de prestations; en particulier dans l'administration du travail,
- Emploi dans le domaine de la planification du personnel,
- Emploi dans le domaine de l'aménagement du poste de travail,
- Et également emploi valable dans l'entreprise, dans une branche et dans plusieurs branches à la fois.

Si un catalogue des caractéristiques devait répondre à ces exigences, il fallait donc, dans la démarche à suivre, respecter une double stratégie:

Les caractéristiques devaient être classées hiérarchiquement, de façon à permettre à tous les utilisateurs une vue d'ensemble et une saisie rapide de toutes les caractéristiques, et ceci également en employant le traitement électronique de l'information.

En outre, les caractéristiques de différents degrés de complexité, c'est-à-dire du classement différencié et étendu, devaient en tant que "pierre de construction" ou de "module" d'un côté assurer la variabilité nécessaire, mais d'un autre côté assurer en même temps la compatibilité avec les autres catalogues de caractéristiques.

Ce développement du catalogue maximal présenté, son ordre systématique et le classement hiérarchique des caractéristiques ainsi que la structure modulaire en résultant ont pu être poursuivis de manière conséquente, étant donné que les expériences pratiques pouvaient glisser aussi bien par le catalogue des caractéristiques pour relever capacités et exigences dans le domaine des mines de houille - MEFAS - (Laurig et autres 1988) que par le système EAM (Jochheim et autres 1984). MEFAS était ici l'exemple pour une application par rapport aux organismes qui supportent les frais et non limitée à une seule branche. Le système EAM a été entre autres choisi parce que lui seul a pu imposer des descriptions définies des capacités.

Dans cette partie également le devoir de la partie du projet Psychologie s'est révélé particulièrement difficile; étant donné qu'au-delà des données émanant du système EAM des travaux d'enquête fondamentaux ont dû être effectués aussi bien du côté des exigences que de celui des capacités.

Le résultat des efforts scientifiques interdisciplinaires est montré dans le rapport suivant : "Ebauche d'un catalogue structuré de caractéristiques pour la description d'exigences de travail par rapport au handicap" (Dortmund/Siegen/Essen en juin 1989).

Son élaboration est sommairement expliquée dans le chapitre 3 du présent rapport sur la recherche.

Une structure hiérarchique, des manières possibles de saisie, une construction modulaire, voilà les éléments qui étaient donnés, de sorte que les conditions essentielles pour un processus idéal étaient remplies.

Dans les travaux de conclusion, les suggestions résultant au sein du conseil du projet à l'idée de ce pas décisif ont été reprises.

Les exigences restantes en vue d'un processus idéal, accepté par tous ont pu alors être remplies dans un travail de coopération étroit entre les preneurs, les preneurs d'une partie du projet et leurs collaborateurs: définitions, différenciations, critères-clefs, et descriptions de caractéristiques.

Il est ainsi possible pour l'utilisateur d'établir son propre catalogue pour ses travaux spécifiques ou d'en revenir à des processus déjà existants. Ceci est décrit de manière détaillée dans les chapitres 3.3 et 3.4. Ainsi pouvait en même temps être présenté un concept pour l'emploi et la mise à l'épreuve du catalogue de caractéristiques.

Cependant, l'emploi au niveau national et international d'un tel catalogue de caractéristiques dépend entièrement de l'emploi pratique prouvé ainsi que de ses résultats, non seulement en ce qui concerne la validité et la fiabilité d'une telle méthode d'enquête, mais dépend encore de la preuve d'une amélioration concrète de la réadaptation professionnelle d'handicapés. Des expériences pratiques, qui s'étendent sur une période d'emploi de plusieurs années, n'existent que pour un des preneurs d'une partie du projet. Ici, pendant des années, des profils d'exigences et de capacités ont été documentés et ils sont aujourd'hui encore utilisables.

2. ENQUETE ET EXPLOITATION DE PROCESSUS EN VUE DE L'APPRECIATION DES EXIGENCES ET DES CAPACITES

2.1 Manière de procéder pour l'appréciation des exigences et des capacités

Le choix de postes de travail pour des handicapés demande que soient connues aussi bien les exigences de travail posées par le poste envisagé que les capacités de la personne handicapée.

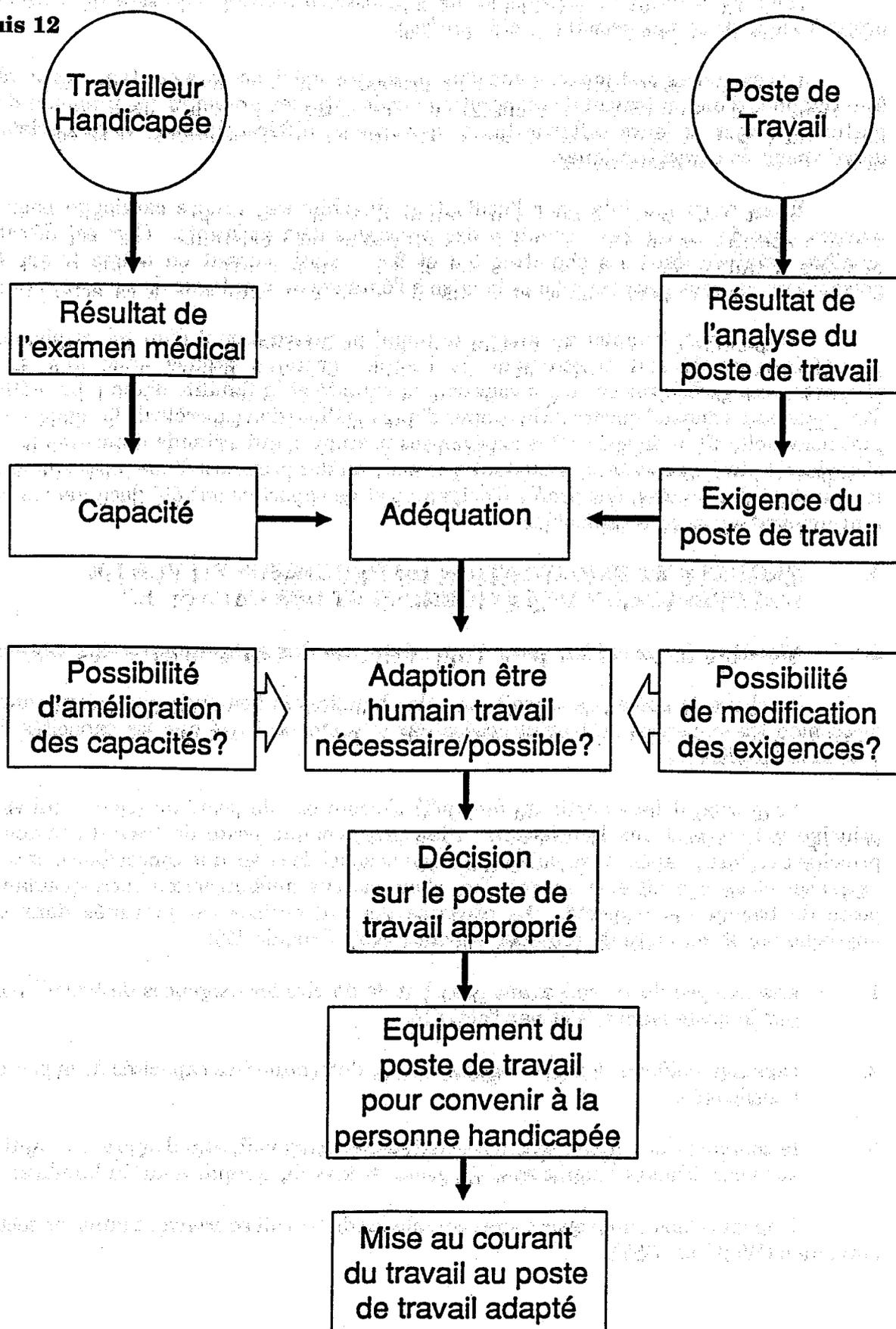
Pour cela, il faut partir du fait qu'il n'existe pas de poste de travail qui est en principe inapproprié aux handicapés. Bien plus, chaque poste de travail convient en principe aux handicapés, aussi longtemps que le souci de créer une concordance entre les exigences et les capacités au moyen d'un choix ou d'un aménagement correspondant du poste de travail est respecté. La pratique des entreprises est marquée dans cette approche par la manière de procéder suivante (voir Croquis 12):

1. une analyse du travail ayant pour but de décrire les exigences de travail posées par le poste envisagé et par l'activité,
2. l'examen médical et psychologique afin de déterminer les capacités de la personne handicapée,
3. la comparaison entre capacités et exigences de travail, afin d'apprécier l'aptitude et le cas échéant l'adaptation du poste de travail, compte tenu du handicap.

Une vue d'ensemble de ces trois complexes de travail se trouvent dans les sections suivantes (Wieland 1987).



Croquis 12



Schema d'organisation de la comparaison des capacités de la personne handicapée et des exigences du poste de travail en tant qu'aide à la décision selon le système EAM (ERTOMIS ASSESSMENT METHOD)

2.1.1 Analyse du travail et exigences du travail

L'analyse des activités et la recherche des exigences de travail forment la condition pour des travaux variés au sein des entreprises, qui sont à résoudre avec l'aide de connaissances et de méthodes scientifiques ainsi que pour des questions posées du point de vue scientifique, également par rapport à l'activité des handicapés dans l'entreprise.

Par le terme analyse du travail, on entend la classification systématique et la recherche détaillée de l'état réel d'un travail selon l'utilisation des résultats des différents aspects destinés à des fins déterminées ainsi que l'enregistrement des résultats de la recherche suivant le but poursuivi, suivant la classification, la tâche à accomplir, les moyens de travail, l'objet du travail, l'environnement du travail, les connaissances nécessaires, les capacités et les responsabilités (comparer REFA 1977). L'objet des recherches, en général, est considéré être "le travail", c'est à dire l'activité humaine du travail, "en tant qu'activité consciente et dirigée vers le but à atteindre" (Hacker 1973, page 6 I).

Au sein de l'entreprise, les possibilités d'utilisation des informations analytiques sur le travail peuvent être réunies, compte tenu des tâches qui sont en rapport avec l'insertion des personnes handicapées dans l'entreprise, dans les groupes suivants :

- Emploi de personnel: choix du personnel, organisation de l'emploi du personnel, appréciation de la qualification, formation, formation complémentaire, perfectionnement, initiation au travail, mise au courant, description du poste.
- Organisation du travail: organisation des postes de travail, des méthodes de travail, du déroulement du travail, des influences de l'environnement sur le travail ainsi que des questions de la sécurité dans le travail, organisation de la durée du travail et des périodes d'absence.
- Organisation des salaires: différenciation dans la rémunération selon ce qui est exigé et selon le rendement.

Dans la pratique des entreprises sont utilisés avant tout des processus d'analyse de l'étude du travail, comme par exemple analyse du déroulement, analyse des mouvements, instantanés, instantanés portant sur différents moments et la recherche des exigences (comparer REFA 1971/1976, 1972/1977, partie 2, 3, 4). Trognitz et autres (1977) présentent de manière étendue les "complexes d'études" pour les enquêtes dans l'étude du travail y compris le contenu et le déroulement d'enquêtes ainsi que de processus d'enquête.

Les processus d'analyse de l'étude du travail pour la recherche des points faibles ainsi que pour la déduction des points capitaux pour l'organisation du travail et la protection dans le travail sont complétés par des listes de contrôle pour l'appréciation de la situation présente d'organisation du système de travail à examiner (comparer Rohmert, Becker-Biskaborn 1974, Hettinger et autres 1980, odenahl, Köck 1978, VDI 1980). Avec l'aide de l'enquête sur les exigences (appréciation du travail) sont établies dans l'étude du travail des bases en vue d'une différenciation des rémunérations selon les exigences. Ici ont été développés de nombreux systèmes analytiques d'appréciation (par exemple Euler, Stevens 1954, Hennecke 1965, Wibbe 1966, Pornschlegel 1967, Paasche 1974, Zander Knebel 1978, Mader et autres 1980, Gerum, Herrmann 1981). L'enquête sur les exigences est la plus développée dans la pratique des entreprises pour la différenciation des rémunérations qui dépend des exigences.

Il est vrai qu'il existe des conceptions opposées en ce qui concerne les résultats de l'appréciation analytique du travail (Wiesner 1980).

Les syndicats considèrent que les méthodes traditionnelles sont dépassées. "A notre avis, il est nécessaire de développer de nouvelles mesures de différenciation des salaires, qui suppriment le plus possible les inconvénients des méthodes traditionnelles de travail" (Lübben 1979, page 223).

Une carte de poste de travail est proposée comme forme particulière de la documentation des résultats de l'analyse du travail et en particulier de l'enquête sur les exigences (Nutzhorn 1964, Hettinger 1964) et elle a continué à être développée (comparer Arendt, Uhlemann 1974, Darmstädter, Schweres 1983).

Des analyses de travail sont également développées et appliquées dans la recherche scientifique, par exemple pour la manière de poser la question en ce qui concerne la physiologie du travail et l'ergonomie. Dans la recherche et dans la pratique de la psychologie du travail, on utilise l'analyse du travail, l'analyse de l'activité ou l'analyse des exigences sous différents aspects, par exemple comme base pour des analyses de la profession (Puttrich 1969, Hoyos, Frieling 1977). L'analyse des déterminants des charges, importants en ce qui concerne ce qui peut être exigé comme effort, est l'objet de l'analyse de l'activité suivant la science du travail, orientée selon la science des ingénieurs. (Rohmert et autres 1975, Landau 1978, Rohmert, Landau 1979).

Une vue d'ensemble récapitulative sur 41 processus d'analyse internationalement connus, qui font une déposition au sujet des corrélations Individu - Travail, est donné par Karg et Staehle (1982). Ici cependant ont été écartés les processus qui ne s'occupaient exclusivement que d'un des deux éléments - Individu ou Travail -, par exemple les textes sur la personnalité (entre autres Brickenkamp 1975) ou les méthodes d'étude du travail et la recherche des exigences d'après REFA. Il est vrai qu'il existe des constatations restrictives pour l'application dans la pratique de ces processus d'analyse. Les processus, si tant est qu'ils soient connus, ne sont employés que dans peu d'entreprises. Dans la pratique, ils sont souvent jugés comme étant trop compliqués, trop peu capables d'informer et trop coûteux. (Koch et autres 1972, Fürstenberg 1981, Jungkind et autres 1984). De plus on peut supposer que c'est moins le contenu mais bien plus la façon de s'exprimer d'un point de vue scientifique qui posera au praticien certains problèmes de compréhension. (Luczak, Rohmert 1979).

La recherche des exigences en tant que groupe particulier des analyses du travail a lieu en règle générale au moyen de caractéristiques standardisées des exigences. Celles-ci sont soit relevées directement, par exemple au moyen de listes contrôles, soit transcrites comme résultats à partir d'autres analyses, comme par exemple celle de l'étude du travail.

L'analyse des exigences du travail, en considération de l'activité du travailleur handicapé et de l'aménagement correspondant au handicap du poste de travail, demande des informations supplémentaires, et avant tout à propos des exigences de travail qui sont considérées comme allant de soi lorsqu'il s'agit d'un travailleur "en bonne santé". Il n'est donc pas sans intérêt de constater pour certains handicaps, si l'activité demande un mouvement du pied (pour pouvoir diriger des processus mécaniques, par exemple d'une machine à coudre) qui en général est utilisé en tant que fonction humaine de travail. A cet égard, il est nécessaire que les processus de recherche des exigences de travail pour les handicapés soient étendus.

2.1.2 Constatations des capacités d'une personne handicapée

Dans la procédure de réadaptation, la constatation de capacités chez l'handicapé se fait en tenant compte des résultats des examens médicaux, psychologiques et du domaine de la pédagogie du travail, et en tenant compte également de l'appréciation de la situation sociale. Dans cette appréciation à plusieurs dimensions sont considérés non seulement la déficience et par là l'incapacité qui en résulte, mais encore l'évaluation du désavantage social.

Pour les recherches peuvent donc être délimités les aspects suivants en vue de l'appréciation et de l'évaluation (comparer Hülsmann, Bärsch 1975, Nadolski 1980, Blumenthal, Koch 1981):

1. L'appréciation médicale constate l'état dans le domaine de la structure organique et des fonctions, la gêne biologique et physiologique qui leur est apportée ainsi que l'adaptation de l'organisme aux changements. Les conséquences sur le développement de la personnalité, sur la capacité de rendement, sur l'activité professionnelle et le comportement social sont également recherchées. En ce qui concerne la détermination des fonctions des organes, ces sont les méthodes de recherche standardisées du diagnostic de fonction qui sont utilisées.

2. L'appréciation du point de vue psychologique se réfère aux fonctions cognitives, affectives, psychomotrices et perceptives. Les processus de tests standardisés aident à expliquer les transformations et comportement psychiques ainsi que les rapports qui existent entre eux. Pour cela il est important de reconnaître quelles sont les gênes psychiques de fonction qui découlent directement des atteintes organiques ou quels sont les changements qui résultent secondairement d'une atteinte organique. Ainsi dans le cadre d'une recherche psychologique, le contexte social, familial et professionnel du client sera également toujours exploré et il en sera tenu compte en conséquence.

3. Lors de l'appréciation au point de vue de la pédagogie du travail, ce sont surtout les comportements-étude et les comportements-travail ainsi que les résultats en ce qui concerne le travail lors de tests et d'essais de travail qui sont constatés. Pour cela sont utilisés l'ergothérapie, les essais de travail standardisés ainsi que les ateliers et les services de bureau avec des programmes particuliers d'exercices.

Dans la procédure de réadaptation, l'appréciation à plusieurs dimensions et l'évaluation résultant de l'enchaînement complexe qui existe entre un grand nombre d'observations isolées en partie caractéristiques que l'on peut mesurer ou évaluer. Les observations s'étendent sur des périodes de temps assez longues, le plus souvent quelques semaines. Des évaluations partielles sont faites par les services compétents de la réadaptation, par des médecins, des psychologues, des thérapeutes du travail, des moniteurs de gymnastique médicale, des assistantes sociales et le personnel soignant. Un système d'évaluation du rendement a été par exemple développé dans le centre de réadaptation de l'université de Cologne (comparer Jochheim, Koch 1968).

Le diagnostic de la fonction (diagnostic du rendement) en tant que partie constituante des examens médicaux fournit des résultats sur l'étendue du rendement d'organes. Par le terme diagnostic de la fonction, on entend le diagnostic pour l'appréciation de l'étendue du rendement d'un organe en s'appuyant sur des résultats objectifs et quantitatifs, qui sont obtenus par la combinaison de processus de mesure et d'enregistrement avec une charge définie qui peut être reproduite. Par une charge définie, c'est donc la réaction individuelle vis à vis de l'effort qui est alors mesurée.

Les valeurs trouvées dans les laboratoires de recherche sont complétées par les résultats des recherches dans les domaines de la thérapie du travail et de l'entraînement au travail, afin de pouvoir en tirer des conséquences au sujet de l'aptitude de l'handicapé pour une certaine activité ou pour un poste de travail.

Le diagnostic de la fonction se réfère par exemple à l'appréciation de la capacité corporelle de rendement dans ses trois aspects partiels différents. En ce qui concerne les exigences professionnelles

- la capacité de rendement cardio-pulmonaire (système coeur - circulation du sang - poumons) aurait un rôle décisif lors d'un travail musculaire difficile et dynamique, pour lequel le volume d'énergie (consommation en oxygène) est toujours beaucoup plus élevé,
- la capacité de rendement musculaire (système musculaire) posséderait lors de travaux statiques une importance particulière et
- la capacité senso-motrice (système neuro-musculaire) représenterait la condition importante lors de tous les travaux qui demandent de l'adresse, par exemple le montage de précision (comparer Rutenfranz et autres 1982).

Pour mesurer la capacité de rendement physique, diverses méthodes d'examen de physiologie du travail standardisées sont employées; celles-ci sont utilisées en tant que critères d'appréciation, par exemple l'absorption d'oxygène et/ou fréquence du pouls (comparer ici Hettinger 1964a, Rutenfranz et autres 1976).

A côté de la capacité de rendement physique, la capacité de fonction du système de soutien et de mouvement, avant tout la mobilité et la fonction des articulations, est intéressante pour la description de capacités. La méthode Neutral-O est employée pour la constatation de la mobilité des articulations (Debrunner 1971, Russe, Gerhardt 1982).

Une fonction d'articulation perturbée peut cependant avoir différentes conséquences sur la fonction entière, par exemple en ce qui concerne la possibilité de se ravitailler soi-même ou la capacité de travailler. C'est pourquoi il n'est pas sans problèmes de constater objectivement les limites intervenues dans la fonction entière et de créer un rapport entre les activités de travail et le travail de tous les jours (Mathies 1974). Une problématique analogue résulte de la réunion des résultats de différents examens ponctuels sur la capacité de rendement physique en vue du "profil de capacité" de l'handicapé (Blumenthal, Koch 1981).

Dans le cadre de l'examen psychologique d'autres dimensions sont requises pour l'appréciation. Le diagnostic dispose ici de méthodes multiples. Elles peuvent être divisées en:

- . techniques d'exploration
- . procédés de test psychométriques
- . tests sur la personnalité
- . observations à propos du comportement

A l'aide de ce processus, le psychologue pourra constater si des limitations de fonctions psychiques existent chez l'intéressé, et - dans ce cas - quelles sont les fonctions restreintes. Tous les domaines de méthodes auxquelles il est fait allusion livrent des données différentes. La tâche de diagnostiquer est de les réunir en vue d'une information complète.

Ainsi à l'aide de processus de tests psychométriques, on obtient une série de données objectives pour la plus grande part. Brickenkamp (1975) donne une vue d'ensemble systématique portant sur plus de 200 processus. Il subdivise en tests de rendement, en tests de personnalité psychométriques ainsi qu'en processus d'épanouissement de la personnalité.

Pourtant, certaines caractéristiques ne peuvent être perçues du point de vue psychométrique, étant donné qu'il n'existe pas de méthodes de tests correspondants. Ici le diagnostiqueur doit explorer et apprécier les capacités de l'intéressé dans le cadre d'une conversation.

Grâce à la comparaison et à la combinaison de ces quatre sources de données différentes, il est possible, lors d'un examen psychologique, de constater la nature et l'importance des limitations de capacités possibles, puis, le cas échéant, de déterminer les possibilités afin d'y remédier.

Complétant le diagnostic de la fonction, les tests et les essais de travail, des déductions à propos de la capacité de l'handicapé peuvent également être tirées à partir d'une situation concrète de travail.

Les recherches se rapportent à

1. l'importance des efforts en tant que critère pour savoir si une certaine activité convient à un handicapé,
2. la comparaison de réactions aux efforts dans différentes situations créatrices du système de travail (Balle et autres 1983) ou
3. la comparaison des résultats (2) entre une personne handicapée et une personne non handicapée (Rohmert, Manz 1966, Laurig et autres 1982).

Des mesures pour l'organisation du travail peuvent être tirées à partir de la comparaison des différents efforts demandés à l'handicapé en ce qui concerne les situations créatrices diverses, afin de diminuer les charges. L'emploi méthodique de la comparaison de la paire est apte à montrer, à l'aide d'une confrontation, les répercussions des gênes dans la fonction du travail.

A côté des examens approfondis dans la procédure de réadaptation, les services médicaux des entreprises procèdent également à des examens au sujet de la qualification, de l'aptitude ou de la prévoyance médicale. Pour cela, différentes dispositions légales ainsi que des ordonnances sont déterminantes (comparer Koch 1983).

2.1.3 Comparaison entre capacités et exigences du travail

Selon la représentation du déroulement dans l'illustration 12, le prochain pas à faire dans la marche méthodique, après celui de la recherche des exigences et des capacités, est de les comparer, afin d'obtenir une information quant à l'aptitude. L'appréciation sur l'aptitude de personnes handicapées peut se faire par exemple au moyen d'un système de tableaux qui confronte les groupes de maladies qui sont fréquentes

ou les atteintes avec les efforts demandés au poste de travail. Les tableaux indiquent rapidement quels efforts sont "permis" ou "interdits" aux groupes de maladies respectifs. Ces informations renvoient ainsi, également aux points capitaux nécessaires de l'organisation du travail pour la diminution des charges. Un schéma contient toujours, il est vrai, le danger que le classement conduise à un nivellement. C'est pourquoi les tableaux ne dispensent pas de l'appréciation individuelle dans chaque cas particulier.

Une vue d'ensemble proche de la pratique ne peut également être obtenue qu'en choisissant peu de groupes de maladies, mais qui surviennent fréquemment avec ces effets analogues sur la gêne apportée à la fonction (Mentzel 1976, Scholz 1975).

La comparaison entre capacités et exigences de travail peut être simplifiée, si les capacités et les exigences sont décrites en notions qui coïncident, et sont évaluées d'après les mêmes échelles. Un tel procédé est dénommé "comparaison du profil" ou "méthode de profils". La comparaison des profils de capacités avec les profils d'exigences peut être illustrée graphiquement.

La comparaison de profils a connu un autre développement en tant que moyen pour la planification de l'emploi de personnel en utilisant les possibilités du traitement automatique de l'information, en particulier par la recherche de Hackenstein et ses collaborateurs (Koch et autres 1972, Hackenstein et autres 1974, Zülch 1976). D'après Hackenstein, il faut cependant, lors de l'application de la méthode des profils, tenir compte du fait que

- le "découpage" d'une structure d'ensemble des capacités en caractéristiques particulières ne peut pas prendre en considération les liaisons et les possibilités de compensation existant entre les caractéristiques,
- que le danger d'un "maniement non-qualifié" ne peut pas être écarté,
- quelques caractéristiques ne sont pas enregistrables avec la même précision du côté du poste de travail et du côté du personnel.

L'introduction d'un "système d'information sur le personnel" s'appuyant sur un ordinateur au sein des entreprises rencontre, à vrai dire, des réactions de défense de la part des représentants des travailleurs en alléguant la protection des données personnelles. On aspire, entre autres, à une interdiction de relier des données sur le personnel à d'autres données ou systèmes ("Alignement de profils de personnalité") (Franz 1983). La conclusion d'accords au sein de l'entreprise est recommandée (IG-Metall 1982). Ainsi une comparaison de profils au moyen du traitement automatique de l'information est largement écartée.

2.2 Comparaison de processus existants d'après les caractéristiques de structure

Le développement d'un catalogue de caractéristiques dans le but de décrire par rapport au handicap les exigences du travail, qui soit utilisable universellement, présuppose l'évaluation de processus déjà connus pour l'appréciation de capacités et d'exigences.

Il peut être constaté, de manière générale, que ces processus diffèrent:

- quant à la direction du but à atteindre, par exemple déclaration d'aptitude pour le placement, l'emploi de personnel, l'organisation du poste de travail, l'évaluation des exigences
- quant à l'étendue du domaine d'application, c'est à dire dans l'entreprise - en dehors de l'entreprise,
- quant au volume et à la précision dans le détail des caractéristiques enregistrées et
- quant à la description des domaines particuliers d'exigences et de capacités.

A l'aide d'un examen comparatif (synopsis) d'après des caractéristiques de structure, doit être établi quels sont ceux parmi les domaines de caractéristiques dans différents processus et quelles sont celles parmi les caractéristiques individuelles (Items) qui peuvent être utilisées pour un catalogue de caractéristiques qui soit le plus complet possible (Voss et autres 1988). Le résultat de l'analyse et de la synthèse des caractéristiques est présenté ensuite dans le chapitre 2.4 en tant que concept du catalogue maximal. D'abord il est constaté dans une confrontation synoptique des processus existants:

- quelles sont les caractéristiques qui peuvent être utilisées généralement pour la description des capacités et des exigences
- et à quel degré de différenciation ces processus conçoivent capacités et exigences.

2.2.1 Choix des processus à prendre en considération

Dans la synopsis n'ont été pris en considération que processus qui soit ont été développés directement pour les personnes handicapées, soit tiennent compte des limitations fonctionnelles. En outre les critères suivants devraient, dans la mesure du possible, être remplis:

- la comparaison des capacités et exigences doit dévoiler les limitations possibles;
- les processus doivent être largement standardisés, pour permettre de procéder à l'enquête avec des dépenses justifiables;
- les processus doivent enregistrer les caractéristiques importantes qui sont décrites dans des procédures d'analyse connues, pour pouvoir éventuellement utiliser des données disponibles;
- Dans chaque processus, les caractéristiques doivent être décrites en termes qui sont compris par toutes les personnes confrontées au processus correspondant.

Les processus de l'analyse d'exigences dans le cadre de l'évaluation analytique du travail et ceux des systèmes d'information sur le personnel au sein de l'entreprise n'ont pas été retenus ici. De tels processus seront pris en considération, à titre d'exemple, dans la comparaison d'après les caractéristiques de qualité (chapitre 2.3).

Les processus suivants ont été estimés suivant les caractéristiques de structure (comparer également croquis 13):

- A Exigences quant à l'aptitude et appréciation de l'aptitude - Union économique pour l'industrie du fer et de l'acier (éditeur) 1963
- B Appréciation de l'aptitude du point de vue de la médecine du travail (Carte perforée) Hattinger, 1964
- C Ergonomie et planification du personnel (comparaison de profils) Hackstein et autres, 1974
- D Appréciation du point de vue de la médecine du travail sur l'aptitude physique du travailleur Mannesmann S.A., 1977 (éditeur)
- E Processus d'enquête suivant la science du travail pour l'analyse de l'activité (AET), Rohmert, Landau, 1979 et Supplément se rapportant au handicap (B-AET) North, Rohmert, 1980
- F Estimation de la capacité de travail dans le cadre d'une réadaptation fonctionnelle Storm, 1981
- G Formulaire poste de travail-patient - Arendt et autres, 1982
- H Appareil instrumentaire pour l'analyse des exigences et celle des efforts qui peuvent être demandés (ABA) - Hell et autres, 1983
- I Activity matching ability system (AMAS) - WATSON et autres, 1963
- K Comparaison de profils usine d'acier Peine-Salzgitter s.a. (P+S) - Winter et autres, 1983
- L Système EAM (ERTOMIS) - Jochheim et autres, 1984
- M Formulaire d'enquête sur les exigences du travail (IFADO) - Wieland, Laurig, Schulze Icking, 1984
- N Recommandations pour les emplois - S.A. des mines de Westphalie

2.2.2 Caractéristiques et complexes de caractéristiques

Les caractéristiques incluses dans ce processus permettent aussi bien une confrontation des capacités et des exigences sous forme d'une comparaison de profils (Jochheim et autres 1984, Hackstein et autres 1974, Hettinger 1964) que sous forme de représentation sur matrice (Arendt et autres 1982).

Il est vrai que les différentes formes de représentation sont difficilement comparables entre elles, étant donné que des indices différents ont été utilisés pour l'évaluation. Ainsi par exemple, pour ERTOMIS la manifestation de la caractéristique position assise est évaluée avec les nuances "normale", "réduite" et "aucune exigence/capacité". Pour ABA par contre, existe une différenciation en "position assise continue possible", "position assise possible seulement en alternance avec marche et position debout" et "position assise impossible".

A côté de ceci, les caractéristiques sont également différenciées au sein même d'un processus. Pour P+S la caractéristique "exécution du travail" est divisée en domaines particuliers qui sont les suivants: "la plupart du temps position assise", "position changeante", "la plupart du temps marche" et "la plupart du temps position debout". D'un côté, on trouve ici également des graduations pour l'évaluation du genre: "capacité de réaction: faible/moyenne/élevée".

Pour la confrontation des processus les complexes de caractéristiques ont été définis de façon à pouvoir comparer les processus malgré des termes et contenus différents (comparer Croquis 13). En plus des complexes de caractéristiques "Attitude, maintien du corps", "mouvement de parties du corps", "déplacements, mouvement du corps", "perception", "communication", "influences de l'environnement", "sécurité du travail", "organisation du travail" et "caractéristiques psychiques" (Wieland 1987) l'introduction du complexe de caractéristiques "autres caractéristiques physiques" paraît raisonnable, car souvent par exemple sont décrites des caractéristiques, qui présupposent, il est vrai, des mouvements, mais qui ne se laissent pas exclusivement classer dans un complexe de caractéristiques comme "attitude, maintien du corps", mouvement de parties du corps", ou "déplacement, mouvement du corps". A cela appartient, entre autres, des caractéristiques comme "charge maximum de brève durée" "effort musculaire" (Hackenstein et autres 1974). De plus, le fait que quelques processus distinguent des caractéristiques physiques comme, par exemple, "poumons" et "organes du ventre" (Hettinger 1964) qui ne peuvent être classées dans aucun des 9 complexes de caractéristiques restants, parle en faveur d'une introduction du complexe de caractéristiques "autres caractéristiques physiques".

Il faut en outre indiquer que les données spécifiques sur les postes de travail et le personnel, comprises dans certains processus ainsi que les caractéristiques sur les connaissances professionnelles et l'adresse ne sont pas prises en considération dans la comparaison synoptique. L'insertion des caractéristiques particulières dans ce qui est nommé les complexes de caractéristiques est en partie compliquée par le fait qu'un classement sans ambiguïté de caractéristiques et de complexes de caractéristiques n'est pas toujours possible. Ceci est le cas tout spécialement pour le groupe d'exigences énergétiques-effectrices, pour lequel certaines caractéristiques "Attitude, maintien du corps", que dans celui "mouvement de parties du corps". Ainsi la caractéristique "changement de position du corps", décrite dans de nombreux processus peut être rangée aussi bien dans le complexe de caractéristiques "attitude, maintien du corps" que dans celui "mouvement de parties du corps", puisqu'un changement dans la position du corps inclut aussi, nécessairement, des mouvements de parties du corps. Par la suite, les caractéristiques qui se rapportent à un changement de position du corps, seront classées dans le complexe de caractéristiques "Attitude, maintien du corps", selon les principes de classement employés dans la plupart des processus.

Croquis 13

Comparaison de processus pour l'appréciation de capacités et d'exigences de travail

		Wirtschaftsvereinigung der Eisen- u. Stahlind. (Hrsg.) 1963	Hettinger 1964	Hackstein et al. 1974	Mannesmann AG (Hrsg.) 1977	Rohmert, Landau 1979 North, Rohmert 1980 B-AET	Storm 1981	Arendt et al. 1982	Hell et al. 1983 (ABA)	Watson et al. 1983 (AMAS)	Winter et al. 1983 (P+S)	Jochheim et al. 1984 (ERTOMIS)	Wreland, Laurig, Schulze, Icking 1984 (IADO)	BAG Westfalen (Hrsg.)
Méthodes		A	B	C	D	E	F	G	H	I	K	L	M	N
Domaine d'application		Emploi de personnel, Org. du travail	Emploi de personnel	Emploi de personnel, Org. du travail	Emploi de personnel	Org. du travail, B. de placem. Réhab.	Réhabilitation	Bureau de placement	Emploi de personnel, Org. du travail	Emploi de personnel, Réhab.	Emploi de personnel, Org. du travail	Bureau de placem., Org. du travail	Emploi de personnel, Org. du travail	Emploi de personnel
No. des caractéristiques		72	41	68	28	282	83	59	46	109	57	64	137	17
1	Position du corps / maintien													
2	Mouvement du corps / déplacement													
3	Mouvement des membres													
4	Autres caractéristiques physiques													
5	Perception des sens													
6	Communication													
7	Influence de l'environnement													
8	Moyens de protection dans le travail													
9	Organisation du travail													
10	Caractéristiques physiques													
Note explicative:			aucune caractéristiques n'existe			Quelques caractéristiques existent (6-10M)			peu de caractéristiques existent (1-5M)			de nombreuses caractéristiques existent (plus de 10)		

Les caractéristiques seront appréciées à l'aide de différents indices-clefs: de classification, de répartition ou d'évaluation. Les indices suivants trouvent, par exemple, leur emploi:

1. Indice Nominal (Indice d'alternative):
 - 0 caractéristique concorde
 - 1 caractéristique ne concorde pas
2. Indice de Fréquence (North, Rohmert 1980):
 - 0 ne concorde pas
 - 1 très rarement
 - 2 rarement
 - 3 moyennement
 - 4 souvent
 - 5 très souvent
3. Indice de durée (Storm 1981):
 - 1 jusqu'à 30% de la durée du service
 - 2 au-dessus de 30% et jusqu'à 60% de la durée du service
 - 3 au-dessus de 60% et jusqu'à 100% de la durée du service
4. Indice d'intensité (Winter et autres 1983):
 - 1 exigences/charge faible
 - 2 exigences/charge moyenne
 - 3 exigences/charge élevée
5. Indice d'importance (North, Rohmert 1980): l'importance pour le travail:
 - 0 n'existe pas
 - 1 est très faible
 - 2 est faible
 - 3 est moyenne
 - 4 est élevée
 - 5 est très élevée.

La classification des indices-clefs est faite de manière différente. Elle va de l'indice d'alternative jusqu'à l'échelle ordinale avec 6 degrés. Quelques processus emploient, en général, une graduation uniforme des indices-clefs, d'autres utilisent des possibilités différentes de la graduation. En dehors de cela, des combinaisons d'indices-clefs sont également possibles, par exemple de durée et d'indices-clefs sont également possibles, par exemple de durée et d'intensité. Pour les caractéristiques dont l'intensité est mesurable, des valeurs sont aussi adjointes aux degrés particuliers, par exemple: pour les influences de l'environnement.

2.2.3 Evaluation et discussion

En s'appuyant sur la vue d'ensemble présentée dans le croquis 13, les résultats suivants peuvent être résumés: en comparant les complexes de caractéristiques entre eux, le complexe de caractéristiques "influences de l'environnement" présente le plus de caractéristiques. Suivent alors les complexes de caractéristiques: "mouvement de parties du corps", "perception", "caractéristiques psychiques" et "attitude, maintien du corps". A ceux-ci s'ajoutent ensuite, dans un ordre de classement descendant, les complexes: "organisation du travail", "déplacement du corps", "autres caractéristiques physiques", "moyens de protection dans le travail" et finalement complexe "communication". La comparaison entre les processus fait apparaître que les différents processus enregistrent les complexes particuliers de caractéristiques de manière plus ou moins détaillée. Le complexe de caractéristiques "influences de l'environnement" est cependant décrit de manière différentielle par tous les processus englobés dans la comparaison. Ceci devrait avoir, avant tout, un rapport avec le mesurabilité d'influences de l'environnement comme le climat, la lumière, le son/le bruit, la poussière etc.

Le complexe "perception", lui aussi, est classé de manière relativement détaillée par AMAS, ERTOMIS, IFADO et B-AET. En outre, on remarque que dans le complexe "communication", quand on le compare à celui de "perception" au total beaucoup moins de caractéristiques y sont décrites, à l'occasion de quoi à peu près la moitié des processus n'enregistre pas séparément le complexe "communication". Ceci montre vraisemblablement qu'il est accordé apparemment peu d'importance à la "communication" lors de l'appréciation des exigences et des capacités dans les activités professionnelles. D'un autre côté, l'importance de la "communication" est soulignée, particulièrement pour l'appréciation des capacités des personnes dont le rendement a diminué (North, Rohnert 1980).

En comparant les complexes de caractéristiques "attitude, maintien du corps", "mouvement de parties du corps", "déplacement du corps" et "autres caractéristiques physiques" - qui décrivent avant tout des exigences et capacités énergétiques-effectrices - on peut remarquer que le complexe "mouvement de parties du corps" est en général enregistré avec le plus de détails. Le processus Storm en particulier, ainsi que ceux de l'IFADO, AMAS et B-AET offrent ici une multiplicité des possibilités de différenciation. IFADO et le processus de Storm soulignent, en outre, les complexes de caractéristiques "attitude, maintien du corps" et "mouvement, déplacement du corps", et permettent, au total, une description très largement détaillée des exigences et capacités énergétiques-effectrices.

Cette différenciation marquée se reflète vraisemblablement dans la multiplicité des exigences de travail énergétiques-effectrices dans le domaine professionnel.

Dans le complexe "autres caractéristiques physiques" chez Hettinger, Hackstein et autres, parmi d'autres, quelques caractéristiques physiques comme "poumon", "organe du ventre" ainsi que "chocs" ont été classées séparément. D'un autre côté, plusieurs processus préfèrent saisir la possibilité de tenir indirectement compte de telles caractéristiques physiques dans le domaine des "influences de l'environnement". Dans la caractéristique "climat", par exemple, il sera également tenu compte de limitations fonctionnelles du système coeur-circulation du sang et des poumons.

- MM-AG: Appréciation du point de vue de la médecine du travail sur l'aptitude physique du travailleur. (Mannesmann S.A. 1977) (D)
- TBS: Le systèmes d'appréciation de l'activité. (Hacker, Iwanowa 1984)
- ABA: Analyse des exigences et efforts qui peuvent être demandés. (Bayerische Motorenwerke S.A. 1985) (H)
- PAQ: Questionnaire pour l'analyse du travail (FAA); version allemande de "Position Analysis Questionnaire" (PAQ). (Frieling, Hoyos 1978)
- IFADO: Postes de travail pour handicapés. (Laurig et autres 1980) (M)
- DBP: Formulaire pour la description de l'activité et l'enquête sur les exigences (Kahrig 1986)
- SIEMENS: Analyse du travail de la société anonyme Siemens. (Weidinger O.J.)
- FIR-API: Ergonomie et planification du personnel. (Hackstein et autres 1974) (C)
- AMAS: Activity Matching Ability System. (Sinclair et autres 1984) (I)
- NUTZHORN: Fil directeur de l'analyse du travail. (Nutzhorn, 1966)
- SBAB: Système d'appréciation des exigences du travail et des exigences professionnelles (Goetze 1979)
- NSdA: Système néerlandais de l'analyse du travail. (Office du travail du royaume néerlandais O.J.)
- BAG-Wesph: Explications pour l'étude du certificat médical sur des examens de médecine du travail selon la législation des mines. (Société Anonyme Ruhrkohle AG 1983) (N)
- Industrie Exigences quant à l'aptitude et appréciation de l'aptitude. (Union de l'acier: économique pour l'industrie du fer et de l'acier 1963) (A)
- HETTINGER: La carte perforée en tant que moyen d'aide pour la rationalisation du point de vue physiologie du travail dans l'entreprise (Hettinger 1964) (B)
- REFA: Enseignement de méthodes sur l'étude du travail (Association d'études de travail REFA e.V. 1972/85)
- MTM: Base de l'économie du travail et du temps sur la base des méthodes AWF, MTM et REFA. (Rode et autres 1976)
- Assurance-Retraite, Assurance Maladie, Assurance-Accident, Administration du travail: Série de formulaires des assurances-retraite, -maladie, -accidents et de l'administration du travail.

MAST: The IMD Rehabilitation Project. (Wilcock 1984)

MEFAS: Catalogues des caractéristiques pour l'enquête sur les capacités et exigences dans le domaine du charbonnage (Laurig et autres 1988)

(Les lettres majuscules A-N indiquent des processus qui ont été appréciés dans le chapitre 2.2, pour la comparaison d'après les caractéristiques de structure, voir Tableau).

2.3.2 Evaluation des processus

A l'aide des critères suivants d'évaluation, les processus dans le Croquis 14 ont été appréciés:

1. **Profil d'exigences et profil de capacités**
D'un côté le processus doit disposer d'un profil d'exigences, grâce auquel les exigences dues aux activités peuvent être relevées de manière générale, et d'un autre côté d'un profil de capacités, avec l'aide duquel les capacités (restantes) des personnes handicapées seront classées.
2. **Compatibilité des profils**
Les deux profils doivent être directement comparables entre eux, ils doivent donc disposer de caractéristiques identiques. Cela signifie que les exigences doivent être décrites par rapport au handicap ou les capacités par rapport aux exigences. Ainsi pourra-t-on décider immédiatement, si les capacités d'une personne handicapée correspondent aux exigences d'un poste de travail.
3. **Modalités d'évaluation**
Il s'agit ici du procédé de comparaison de profils. Une comparaison devrait être faisable "manuellement". La possibilité supplémentaire de l'appréciation à l'aide du traitement électronique de l'information est souhaitable, mais pas indispensable.
4. **Traitement de divergences**
Dans le cas où les exigences et capacités relevées ne correspondraient pas, des moyens d'aide pour la décision devraient être offerts à celui qui est chargé d'apprécier. Car une non-concordance ne signifie pas obligatoirement que le poste de travail correspondant ne soit pas approprié aux personnes handicapées. Bien plus, on peut imaginer
 - . que la divergence puisse être acceptée,
 - . que le poste de travail (et par là ses exigences) soit transformé,
 - . que l'handicapé entraîne ses capacités.
5. **Formes du handicap**
Le processus doit tenir compte, à côté des handicapés physiques, des handicapés psychiques, et ceci particulièrement, c'est à dire qu'il doit être garanti que les exigences en rapport avec des capacités psychiques sont aussi enregistrées.

6. **Utilité pratique pour toutes les branches**
Il faut éviter que le processus soit orienté sur une certaine sorte de poste de travail. Le processus doit donc être valable pour toutes les branches, dans le domaine de l'industrie et au-delà en ce qui concerne les postes de travail dans le domaines des prestations, de l'artisan et de l'administration.
7. **Manuel**
Le manuel pour le processus doit contenir des définitions claires des caractéristiques qui, le cas échéant, sont illustrées d'exemples. Pour ce faire, des définitions séparées des capacités et des exigences sont nécessaires.
8. **Graduation**
Il s'agit ici de savoir de quelle manière les manifestations des caractéristiques doivent être enregistrées. Ceci concerne d'un côté la réflexion suivante, à savoir combien de données et quelles données doivent être faites pour chaque caractéristique particulière: signification de capacité/exigence pour l'activité du travail, fréquence et durée de l'exigence etc. D'un côté, il faut trouver une échelle unique, qui soit, en principe, à deux échelons, mais qui puisse aussi être, par exemple, à neuf échelons. Finalement se pose la question du niveau métrique de cette échelle (voir à ce sujet Diehl, Kohr 1978).
9. **Critères de qualité des tests**
Une analyse des critères de qualité des tests est indispensable dans le domaine des caractéristiques psychologiques. Cela demande un contrôle de la fiabilité, de la validité et de l'objectivité du processus.

La fiabilité du processus est alors obtenue, quand le même profil résulte toujours de plusieurs enquêtes portant sur un poste de travail ou sur une personne handicapée et que ces enquêtes ont été effectuées indépendamment les unes des autres. Le critère de la validité concerne la question de savoir, si le processus enregistre vraiment des capacités par rapport au handicap et ne se réfère pas à d'autres caractéristiques. L'objectivité demande que les différentes personnes compétentes quant à l'application se mettent d'accord, lors de l'utilisation des profils, sur l'application, l'appréciation ainsi que sur l'interprétation des résultats.

Les critères de qualité des tests doivent être contrôlés, en particulier, pour les profils ou également pour l'affectation à un poste de travail résultant de la comparaison des profils.

A ce propos, il faut en outre tenir compte également de la praticabilité ou de l'économie du processus. Durée du temps nécessaire pour procéder à l'analyse ainsi que nombre et qualification indispensable de celui qui apprécie font partie de cela. Sous le terme praticabilité il faut donc entendre le rapport coûts/utilité.

10. Protection des données/protection de la personnalité

Pour la protection des droits de la personnalité humaine de l'handicapé, il est très important que soit garantie la protection des données. Un profil de capacités doit rester en possession de la personne handicapée ou ne peut être délivrée à un tiers qu'avec l'acceptation expresse de l'handicapé. En règle générale il suffit que - à côté de l'intéressé - le médecin respectif de la médecine du travail ait connaissance du profil.

Le tableau suivant décrit les processus à l'aide des critères nommés.

Le résultat de ces analyses montre clairement que les processus ne satisfont qu'en partie aux critères d'évaluation:

- Un très petit nombre de processus dispose de profils d'exigences et de capacités; ceux-ci sont - si tant est qu'ils existent - souvent incompatibles.
- Rarement seulement est expliqué le règlement de divergences entre des profils de capacités et d'exigences.
- Peu de processus sont vraiment applicables à plusieurs branches ainsi qu'aux domaines des prestations, de l'artisanat et de l'administration.
- Dans les manuels, définitions et exemples directeurs manquent souvent, de sorte qu'il faut douter de l'objectivité des processus - également dans les mises en application standardisées.
- La qualité des tests des processus n'a pas, en règle générale, été contrôlée.

Croquis 14:
Description de Processus d'analyse d'exigences et de capacités

Processus	AET	ERTOMIS	MW-AG	TBS	MEFAS
But et domaine d'application	Organisation du travail, évaluation des exigences, analyse de sécurité	Classification d'exigences de travail et de capacités chez des handicapés	Emploi de personnel d'après aptitude du point de vue médecine du travail	Analyse d'exigences et organisation du poste de travail	Comparaison entre exigences, capacités dans le domaine des mines de charbon
Profil d'exigence Profil de capacité compatible	+ + -	+ + +	+ + +	+ -	+ + +
Evaluation - manuellement - par traitement électronique des inform. traitement de divergences	+ +	+ +	+ -	+ -	+ + +
Domaines enregistrés - physiques - psychiques - Cond. de travail	+ + +	+ + +	+ - +	- + +	+ + +
Applicable à plusieurs branches	+	+	-	+	-
Manuels - définitions - Séparées pour Exigences / cap. - Exemples	+ + +	+ + +	+ 	 	+ - +
Graduation - Niveau - Critère - Clef - Codification	Ord./Nom. variés numérique	Ordinal niveau numérique	Nominal alternatif numérique	Ordinal variés numérique	Ordinal niveau numérique
Critères de qualité - Fiabilité - Validité - Objectivité	+ + +	- +	- - -	+ + +	- +
Appareil instrumentaire d'enregistrement	en partie existant	en partie existant	non existant		en partie
Garantie de la Protection de données	pris en considération	pris en considération	pris en considération		pris en considération
Remarques					Spécifique à la branche des charbonnages

Croquis 14:
Description de Processus d'analyse d'exigences et de capacités

Processus	ABA	PAQ	IIADo	DBP	Siemens
But et domaine d'application	Enquête des exigences pour l'organisation du travail et son contrôle	Analyse du travail dans la production et l'administration	Analyse des exigences pour l'emploi de moyens d'aide techniques	Emploi de personnel d'après aptitude du point de vue médecine du travail	Analyse du travail interne à l'entreprise
Profil d'exigence Profil de capacité compatible	+ + +	+ - -	+ + -	+ - -	+ - -
Evaluation - manuellement - par traitement électronique des inform. traitement de divergences	+ -		+ +		
Domaines enregistrés - physiques - psychiques - Cond. de travail	+ - +	+ + +	+ - -	+ + +	+ + +
Applicable à plusieurs branches	-	+	+	-	-
Manuels - définitions - Séparées pour Exigences / cap. - Exemples	+ - -	+ + +	+ + -	+ + -	+ + -
Graduation - Niveau - Critère - Clef - Codification	Ordinal variés num. / graphique	Ordinal / nom. variés numérique	Interv. / nom. variés numérique	Ordinal niveau numérique	Ordinal niveau (Alpha) num.
Critères de qualité - Fiabilité - Validité - Objectivité		+ + +		- - -	
Appareil instrumentaire d'enregistrement	existant	existant	existant	non existant	
Garantie de la Protection de données				+	
Remarques				processus interne non publié	

Croquis 14:

Description de Processus d'analyse d'exigences et de capacités

Processus	FIR-API	AMAS	Nutzhorn	SBAB	NSdA
But et domaine d'application	Planification du personnel organisation du poste de travail protection de la santé	Choix du poste de travail pour handicapés dans l'industrie lourde	Analyse générale du travail	Orientation professionnelle	Descriptions de professions
Profil d'exigence Profil de capacité compatible	+ + +	+ + +	+ -	+ -	+ -
Evaluation - manuellement - par traitement électronique des inform. traitement de divergences	+ +	+ +			
Domaines enregistrés - physiques - psychiques - Cond. de travail	+ + +	+ + +	+ + +	+ + +	+ + +
Applicable à plusieurs branches	-	-	+	+	+
Manuels - définitions - Séparées pour Exigences / cap. - Exemples	+ + +	+ + +	+ + -	+ + +	+ + +
Graduation - Niveau - Critère - Clef - Codification	Ordinal nom. varies numérique	Ordinal nom. variés (alpha) numérique	Ordinal nom. (alpha) numérique	Ordinal variés num. / graphiques	Ordinal nom. varies numérique
Critères de qualité - Fiabilité - Validité - Objectivité	- - -	+ + +	- - -		
Appareil instrumentaire d'enregistrement	existant	existant		existant	non existant
Garantie de la Protection de données					
Remarques			Caractère de proposition pas au point		

Croquis 14:
Description de Processus d'analyse d'exigences et de capacités

Processus	Bg-Westf.	StahlInd.	Hettinger	REFA	MTM
But et domaine d'application	Emploi de personnel d'après aptitude (du point de vue médecine du travail) dans les charbonnages	Appréciation d'aptitude	Moyens d'aide pour la rationalisation au point de vue physiologie du travail	Organisation de l'entreprise, calcul fixation de salaire	Fixation de salaire et planification de production
Profil d'exigence Profil de capacité compatible	- +	+ + +	+ + +	+ -	+ -
Evaluation - manuellement - par traitement électronique des inform. traitement de divergences		+ -	+ -		
Domaines enregistrés - physiques - psychiques - Cond. de travail	+ - +	+ + +	+ + +	+ + +	+ - -
Applicable à plusieurs branches	-	-	+	+	+
Manuels - définitions - Séparées pour Exigences / cap. - Exemples		+ + +		+ - +	+ -
Graduation - Niveau - Critère - Clef - Codification	Ordinal num. niveau (alpha) num.	Ordinal variés graphique	Ordinal niveau num. graphique	Ordinal variés num. graphique	Interval variés numérique
Critères de qualité - Fiabilité - Validité - Objectivité					
Appareil instrumentaire d'enregistrement	non existant	non existant	existant	existant	non existant
Garantie de la Protection de données	+	+	+		-
Remarques					

Croquis 14:
Description de Processus d'analyse d'exigences et de capacités

Processus	Rentenver.	Unfallver.	Krankenv.	Arb.-Vw.	MAST
But et domaine d'application	Description d'un rende- ment posi- tif et négatif	Description d'un rende- ment posi- tif et négatif	Description d'un rende- ment posi- tif et négatif	Soutien dans l'ad- ministra- tion du tra- vail	Apprécia- tion sur des handi- capés
Profil d'exigence Profil de capacité compatible	- +	- +	- +	- +	- +
Evaluation - manuellement - par traitement électronique des inform. traitement de divergences					
Domaines enregistrés - physiques - psychiques - Cond. de travail	+ +	+ +	+ +	+ +	+ + -
Applicable à plusieurs branches	+	+	+	+	+
Manuels - définitions - Séparées pour Exigences / cap. - Exemples	+ +				+ +
Graduation - Niveau - Critère - Clef - Codification	Ordinal nom. variés alpha num.	Nom. Ordinal variés alpha num.	Nom. Ordinal variés alpha num.	Nom. Ordinal variés alpha num.	Interv. Ordinal niveau num./graph.
Critères de qualité - Fiabilité - Validité - Objectivité					
Appareil instrumentaire d'enregistrement	non existant				existant
Garantie de la Protection de données	+				
Remarques					

Si l'on considère de plus près les processus particuliers, il apparaît également que des exigences importantes pour le projet ne sont pas remplies. C'est le cas par exemple de AET (Rohmert, Landau 1979), dont la qualité des tests est contrôlée, mais qui à cause de son but est trop large et donc ne répond pas au critère de l'économie. Il en est autrement pour AMAS (Sinclair et autres 1984), processus qui dispose de profils compatibles, tient compte de caractéristiques physiques et psychiques et dont la qualité des tests a été vérifiée. Mais avec AMAS il s'agit d'un processus orienté spécialement vers les intérêts de l'industrie de l'acier. Ceci vaut également pour ABA, processus employé chez BMW (Bayerische Motorenwerke o.J.), qui a été conçu pour l'industrie de l'automobile. ERTOMIS, par contre, s'applique à plusieurs branches (Jochheim et autres 1985). Ce processus dispose, lui aussi, de profils compatibles et tient compte non seulement de caractéristiques physiques mais encore de caractéristiques psychiques. Cependant jusqu'à présent manque un contrôle satisfaisant des caractéristiques, de sorte que justement pour le domaine psychique, il n'est pas prouvé si les caractéristiques importantes sont enregistrées.

L'évaluation des processus recherchés montre la nécessité d'établir un catalogue de caractéristiques, qui satisfasse les critères qui sont importants dans le cadre du projet.

2.4 Etablissement d'un catalogue maximal

Une réunion de toutes les différentes caractéristiques des processus étudiés est effectuée dans un catalogue maximal, comme base de travail en vue du choix des caractéristiques pour le catalogue de caractéristiques en projet.

La comparaison synoptique montre que pour un établissement uniforme de caractéristiques il est nécessaire de procéder à une différenciation d'après des points de vue uniformes. Il faut éviter dans la mesure du possible des chevauchements de contenu.

Le catalogue maximal se divise en complexes de caractéristiques établis lors de l'examen des processus dans le chapitre 2.2:

1. Maintien du corps, attitude, position
2. Déplacement, mouvement du corps
3. Mouvement de parties du corps
4. Autres caractéristiques physiques
5. Perception
6. Communication
7. Influences de l'environnement
8. Moyens de protection dans le travail
9. Organisation du travail
10. Caractéristiques psychiques

Les caractéristiques dans les complexes 1 à 9 sont classées de manière hiérarchique. La lettre supplémentaire à la classification décimale renvoie à des notions alternatives.

Par suite des dénominations et modes d'observation non uniformes entre les différents processus, il n'a cependant pas toujours été possible de s'attacher au concept d'une classification de caractéristiques conforme aux règles, comme le prescrit la norme DIN 32 705 système de classification.

L'établissement des complexes de caractéristiques 1 à 9 repose sur les 13 processus, qui ont été inclus dans la "comparaison d'après les caractéristiques de structures" (comparer chapitre 2.2). La lettre majuscule désigne le processus dans lequel la caractéristique est classée.

Comme déjà mentionné, d'autres processus ont été inclus dans la "comparaison d'après les caractéristiques de qualité", également en vue de la création du complexe de caractéristiques 10 "caractéristiques psychiques." Dans ce complexe, les caractéristiques sont relevées par ordre alphabétique, étant donné que les caractéristiques psychiques ne se laissent pas assez clairement classer dans une structure hiérarchique comme c'est possible dans les complexes de caractéristiques 1 à 9.

Dans l'établissement de ce catalogue, objets de travail, moyens d'entreprise ainsi que données sur le personnel, connaissances professionnelles et aptitudes, critères de différenciation de rémunération suivant les exigences n'ont pas été inclus, même si ces données ont été prévues dans quelques processus.

Le catalogue maximal contient ainsi le nombre maximal de caractéristiques différentes pour la description d'exigences de travail par rapport au handicap.

3. CATALOGUE STRUCTURE DE CARACTERISTIQUES

3.1 Exigences vis à vis de la structure

Pour établir le catalogue de caractéristiques, il faut d'abord répondre aux questions suivantes :

- Quels buts et critères sont à formuler pour un catalogue de caractéristiques qui satisfasse toutes les nécessités et tous les domaines d'application qui sont en relation avec les devoirs de l'insertion professionnelle des personnes handicapées?

- De quelle manière est faite la délimitation ou le rattachement de processus déjà existants ?

3.1.1 Etendue et profondeur de la classification de caractéristiques

Un catalogue de caractéristiques utilisable universellement doit contenir tout d'abord les critères suivants:

- UNIVERSALITE:

Le catalogue de caractéristiques doit pouvoir être utilisé dans tous les domaines d'application - de la réinsertion professionnelle, en passant par le bureau de placement, l'emploi de personnel dans l'entreprise jusqu'à l'organisation du travail.

- INTEGRALITE (complet):

L'étendue de l'utilisation du catalogue de caractéristiques doit porter, autant que possible, sur beaucoup d'activités ou de postes de travail dans les branches les plus variées de l'activité de production et de prestations ainsi que de l'administration et de l'artisanat.

- ACCEPTATION

Des critères cités ressort la nécessité suivante: le catalogue de caractéristiques doit être accepté par les utilisateurs venant de différents disciplines spécialisées (réadaptation, médecine, psychologie, science du travail, sciences économiques relatives à la gestion des entreprises entre autres). La compréhension des notions et l'économie dans la mise en application jouent un rôle essentiel dans l'acceptation.

Universalité et intégralité se rapportent avant tout aux complexes de caractéristiques ainsi qu'à leur différenciation. Selon que l'utilisation est prévue pour le bureau de placement ou pour la fine analyse en vue de l'adaptation du poste de travail aux capacités d'un handicapé, les domaines particuliers de caractéristiques doivent présenter un degré différent de détails ou de profondeur de classification.

En partant des critères d'universalité et d'intégralité ressort donc la nécessité de définir un GRAND nombre de caractéristiques. Le "concept maximal" a cependant l'inconvénient suivant: certaines caractéristiques particulières ont soit des significations différentes soit n'ont pas de signification dans différents domaines d'application et branches. Ainsi par exemple, la formule d'une exigence de travail "Marcher sur un sol instable/inégal" est nécessaire pour des activités sous terre dans le domaine charbonnages; pour des entreprises industrielles de mécanique de précision - optique une telle exigence de travail serait sans importance. En outre un catalogue de cette étendue contredit le critère de l'économie dans la réalisation. Il est probable qu'un processus différencié ne soit pas accepté dans la pratique.

Une alternative au "catalogue maximal" est représenté par un projet qui ne tient compte que des caractéristiques qui sont IMPORTANTES au même degré dans tous les domaines d'application et branches. Ce "concept minimal" est, à vrai dire, économique dans la réalisation, mais il n'est applicable ni "complètement" ni "universellement". Le point de savoir quelles caractéristiques sont "importantes" est certainement jugé de manière différente parmi les branches et domaines d'application.

Un CATALOGUE MAXIMAL est proposé comme compromis à ces variantes,

- il est construit de manière HIERARCHIQUE
- il est différencié pour autant que ce soit NECESSAIRE.

Ce "catalogue structuré de caractéristiques" est à considérer comme un "jeu de construction", qui laisse à l'utilisateur le choix d'adopter le catalogue entièrement ou seulement les complexes de caractéristiques et caractéristiques importants pour lui en tant qu'élément de construction. Mais le cadre uniforme de notions pour la classification des caractéristiques existe grâce à la construction hiérarchique.

Justement en tenant compte des domaines d'application et des différentes branches, il s'avère avantageux de placer des caractéristiques dans des rapports hiérarchiques, de telle manière que non seulement les caractéristiques puissent être utilisés en tant qu'élément de construction.

Les rapports hiérarchiques créent un lien de subordination ou de supériorité et ainsi des relations de coordination (comparer Norme DIN 2330), qui garantissent le classement et la délimitation des caractéristiques.

L'utilisation de l'informatique peut aussi organiser de manière rationnelle l'emploi du catalogue de caractéristiques structuré hiérarchiquement en tant que liste de points. L'utilisateur appelle dans le dialogue les caractéristiques des niveaux supérieurs et décide si pour une activité concrète ou pour le poste de travail prévu il est nécessaire d'interroger sur d'autres caractéristiques détaillées du niveau inférieur. De cette façon, le travail à l'aide du catalogue structuré de caractéristiques est relativement rapide.

L'utilisation prévue du **catalogue structuré de caractéristiques** en tant que "jeu de construction" crée les conditions pour la réalisation du critère de l'économie dans la mise à exécution - des caractéristiques qui ne sont pas adoptées par l'utilisateur. La maxime pour l'utilisateur est la suivante: pas aussi détaillé que possible, mais aussi détaillé que nécessaire. Sous cet aspect il est opportun et indiqué aussi dans le sens des critères d'universalité et d'intégralité, de différencier largement les caractères particuliers aux différents niveaux du catalogue structuré de caractéristiques.

3.1.2 Etablissement du catalogue structuré de caractéristiques

Par le catalogue maximal, il a déjà été répondu à la question de savoir de quelle manière relier les processus existants jusqu'à présent. Au terme d'une analyse systématique ont été réunies, pour le catalogue maximal, les caractéristiques des processus choisis pour l'enquête en vue de l'appréciation d'exigences et de capacités (comparer chapitre 2). Après un examen soigneux du classement des caractéristiques les complexes des caractéristiques suivants ont été réunis dans le catalogue structuré de caractéristiques:

1. Attitude, maintien du corps, position
2. Déplacement, mouvement du corps
3. Mouvement de parties du corps
4. Information
5. Complexe de caractères physiques
6. Influences de l'environnement
7. Sécurité dans le travail
8. Organisation du travail
9. Caractéristiques psychiques

Comparé aux 10 complexes du catalogue maximal, le catalogue structuré de caractéristiques ne présente plus que 9 complexes de caractéristiques: les complexes de caractéristiques "perception" et "communication" du catalogue maximal sont réunis dans le complexe de caractéristiques "information" du catalogue structuré de caractéristiques avec les domaines de caractéristiques "réception d'information" (sensoriel) et remise d'informations (motorique).

Ce domaine de caractéristiques nommé en dernier montre également qu'une classification dans les règles n'a pas toujours pu être faite, car les "langages du corps" tels que la mimique et les gestes sont, de même que "la représentation imagée" (écrire/dessiner) des actes complexes, pour l'exécution desquels certains mouvements de

membres du corps sont nécessaires. Ceux-ci devraient être classés pour cause dans le complexe de caractéristiques 3 "mouvement de parties du corps". Ici, comme également par exemple dans le domaine de caractéristiques 1.6 "changement dans la position du corps", des concessions sont faites à la praticabilité de l'utilisation du catalogue.

Etant donné que le catalogue de caractéristiques doit contenir exclusivement des exigences physiques et psychiques d'activités, les caractéristiques qui se réfèrent en premier lieu aux exigences professionnelles comme qualification nécessaire, connaissances et adresse ne doivent pas être enregistrées. De plus, l'utilisation du catalogue de caractéristiques pour la classification du rendement et l'appréciation du rendement est à exclure dès le début.

3.2 Principes de structure du catalogue de caractéristiques

3.2.1 Disposition (structure comparable à un arbre)

Comme il a été présenté dans le chapitre 3.1, une STRUCTURE HIERARCHIQUE appropriée est une condition essentielle pour la praticabilité d'un catalogue de caractéristiques voulant répondre honnêtement à l'exigence d'universalité et permettant à l'utilisateur de faire un choix parmi les caractéristiques suivant ses besoins. Celui-ci doit pouvoir choisir aussi bien au niveau de l'étendue, c'est à dire par rapport au choix des complexes de caractéristiques au niveau supérieur, qu'au niveau de la profondeur, c'est à dire par rapport au degré de détails des caractéristiques (manifestations des caractéristiques).

Ce schéma de base du choix des caractéristiques correspondant aux besoins de la personne qui en fait usage vaut aussi bien pour la description de postes de travail ou exigences de travail par rapport au handicap, que pour la description de capacités d'un handicapé ou d'une personne dont le rendement a changé par rapport au poste de travail. L'avantage de la structure hiérarchique est avant tout, dans ce dernier cas, qu'on n'a seulement besoin de tenir compte des caractéristiques ou complexes de caractéristiques, dans lesquels une limitation de la fonction est à attendre par suite d'une atteinte individuelle à la santé. Il en résulte alors un profil de capacités modifié qui ne prend en considération que ces caractéristiques et décrit de manière différentielle les capacités de rendement restantes, pour lesquelles des limitations à cause de la maladie ou de la déficience sont à supposer.

Le croquis 15 donne une vue d'ensemble de la structure hiérarchique du catalogue structuré de caractéristiques sous forme d'une "structure d'arbre". Les caractéristiques du second niveau dans la hiérarchie sont classées dans le complexe de caractéristiques 9. Une différenciation plus poussée a été nécessaire dans les domaines de caractéristiques 4 "information" et 9 "caractéristiques psychiques" pour des raisons de définition.

Des différenciations possibles, dépassant celles-ci, sont présentées dans les définitions pour le catalogue de caractéristiques (chapitre 3.31 à 3.3.9) en tant que vue d'ensemble. La numération de la vue d'ensemble correspond aux numéros des listes dans les définitions. Ceux-ci doivent permettre que les caractéristiques particulières soient trouvées rapidement.

Il faut ici préciser encore une fois que celui qui utilise le catalogue de caractéristiques doit décider lui-même de l'étendue et de la profondeur du classement du catalogue de caractéristiques qu'il emploie. En ce qui concerne la profondeur de la classification régit le principe: pas aussi détaillé que possible, mais aussi détaillé que nécessaire.

3.2.2 Description des caractéristiques (définition)

Chaque caractéristique présentée dans le catalogue structuré de caractéristiques est brièvement décrite, pour autant que cela soit nécessaire pour la délimitation par rapport à d'autres caractéristiques analogues. L'exigence de travail respective sert de base à la "définition". Face aux caractéristiques d'exigences se trouve du côté des capacités, et ceci souvent, un concours très complexe de nombreuses fonctions du corps et des sens.

Dans les cas où cela paraît nécessaire pour une meilleure compréhension d'une description d'exigences par rapport au handicap, les liens sont signalés sous "capacité".

En ce qui concerne les caractéristiques d'exigences qui doivent être en grande partie considérées sous l'aspect de la charge imposée aux structures du corps les liens physiologiques et le cas échéant aussi, les gênes provenant de dérangements dans la fonction qui sont signalés sous la rubrique "soumission à des efforts".

Croquis 15:**CATALOGUE STRUCTURÉ DE CARACTÉRISTIQUES (VUE D'ENSEMBLE)**

Position du corps

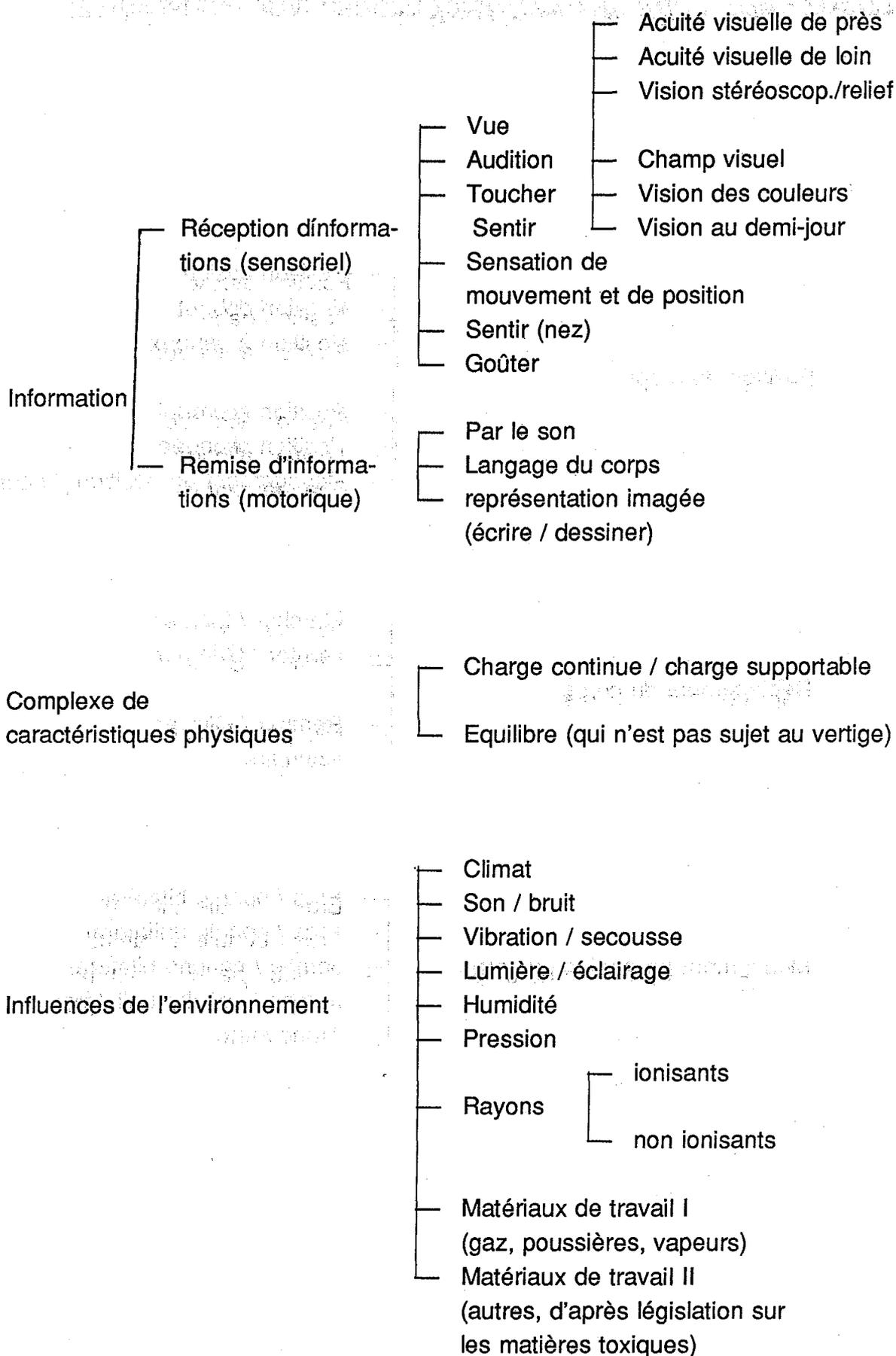
- Position assise
- Position debout
- Position à genoux
- Position accroupi
- Position allongée
- Changement de position du corps

Déplacement du corps

- Marcher / Monter
- Monter / Grimper
- Ramper / Glisser
- Conduire

Mouvement de parties du corps

- Bras / épaule bilatéral
- Bras / épaule unilatéral
- Jambe / hanche bilatéral
- Jambe / hanche unilatéral
- Tronc / tête



Sécurité dans le travail

Danger d'accident

Moyens de protection dans le travail

Organisation du travail

Travail par roulement

Durée du travail

Déroulement du travail

Différenciation de la rémunération

Trajet du travail

Trajet jusqu'au poste de travail

salles communes (toilette ...) comprises

Caractéristiques
psychiques

Cognition

Personnalité

Psychomotricité / charge

Façon d'exécuter le travail

Communication

Genre de poste de travail

— Caractéristiques particulières voir pages suivantes

Cognition

Compréhension

Attention

Concentration

Capacité de critiquer

Contrôle critique

Apprendre / remarquer

Résoudre des problèmes

Calculer

Imagination

Personnalité

- Aptitude à s'imposer
- Aptitude à diriger
- Aptitude à lier contact
- Motivation de rendement

- Indépendance
- Commandement
- Travail d'équipe
- Responsabilité

Charge psychomotrice

- Dynamisme / Impulsion
- Persévérance
- Charge psychique supportable

- Psychomotricité
- Aptitude à réagir
- Aptitude à s'adapter

Manière d'exécuter le travail

- Organisation de travail
- Cadence de travail
- Disposition pour l'ordre
- Ponctualité
- Sens du travail bien fait

Communication

- Lire
- Écrire
- Parler

Genre du lieu de travail

- Travail dans une salle commune
- Travail à un lieu de travail séparé

3.2.3 Evaluation et Différenciation

Les caractéristiques des niveaux hiérarchiques décrits continuent dans presque toutes les matières à se laisser différencier. On poursuit ainsi le but d'atteindre une plus haute précision de détails lors de l'enregistrement d'une exigence de travail. Il est laissé à l'appréciation de celui qui se sert de cette systématique de décider lui-même du degré de précision dans le détail de son catalogue de caractéristiques. Ceci concerne aussi bien le choix des caractéristiques, que le détail des manifestations de caractéristiques. Ceci concerne des manifestations de caractéristiques on peut choisir entre 2 principes qui se laissent librement combiner:

1. Les caractéristiques peuvent être différenciées dans la mesure du possible d'une manière qui suit une structure hiérarchique. Il en résulte d'autres caractéristiques qui sont subordonnées et coordonnées. Plus cette différenciation est poussée, plus simple sera la classification des manifestations de caractéristiques, mais plus grand sera aussi le nombre de caractéristiques.
2. L'autre possibilité est celle de l'évaluation des manifestations de caractéristiques à l'aide de différents critères-clefs d'évaluation. Un critère-clef d'évaluation présente une classification de manifestations de caractéristiques avec l'intention de classer dans un groupe les manifestations de caractéristiques analogues dans leurs conséquences sur le but respectif de l'enquête (par exemple exigence de travail en considérant les conséquences dans le cas de handicap). Ici l'étendue des classes - la graduation - sera d'un côté définie par le degré de précision avec lequel la délimitation par rapport aux classes voisines respectives est possible, d'un autre côté par la comparabilité de classifications de caractéristiques complémentaires en ce qui concerne le côté des exigences et celui des capacités. Il n'est pas utile de classer avec une haute précision une caractéristique d'exigence dans de nombreux échelons de manifestation, si dans la caractéristique de capacité à classer, seule une déclaration très globale est possible afin de savoir dans quelle mesure un rendement correspondant à l'exigence peut être obtenu.

Pour procéder de la manière la plus économique possible, le nombre de classes ou de degrés d'évaluation, au moyen desquels une caractéristique est décrite, doit être maintenu le plus restreint possible. Pour cela, le nombre minimum de degrés d'évaluation doit s'orienter sur les degrés de rendement des limitations de fonctions se produisant chez les personnes handicapées.

3.2.4 Choix des critères-clefs d'évaluation

Le catalogue structuré de caractéristiques contient pour chaque caractéristique décrite une ou plusieurs propositions pour des critères-clefs judicieux. Ceux-ci s'orientent sur les catégories portant sur la charge et la soumission à des efforts de la science du travail, en tenant compte des limitations de soumission à des efforts, spéciales et typiques pour le handicap.

Le but poursuivi a été de satisfaire à la fois, aussi bien le plus de situations d'exigence possible que la plupart des handicaps importants. L'expérience a cependant montré qu'il est impossible dans un système qui donne une vue d'ensemble de tenir compte de la même façon de toutes les modalités d'exigence ou de toutes les limitations de fonctions imaginables par suite de maladie ou de déficience. On rencontrera donc

toujours des constellations, dans lesquelles la systématique présentée dans le catalogue de caractéristiques ne sera pas appropriée à classer les détails d'exigence de travail (ou d'un handicap) qui sont d'importance pour la décision.

3.2.5 Genre des critères-clefs

Le "critère-temps" est employé de manière judicieuse pour les caractéristiques qui se réfèrent à des charges, qui peuvent par la durée de leur effet provoquer dans l'organisme humain des réactions à la fatigue, à l'occasion de quoi la dimension de la réaction à l'effort peut être influencée de manière décisive par le genre du handicap ou de la maladie. Le critère-temps peut se rapporter à la durée d'une journée de travail (7 à 8 heures) ou à une partie de la journée de travail. Mais il peut également s'agir de "critères de fréquence", c'est à dire une donnée portant sur la fréquence pour des charges qui ne durent que peu de temps. Le critère-fréquence est une mesure relative, étant donné qu'il s'oriente à des expériences subjectives dans des situations comparables (activités).

Le "critère-alternative" comprend une décision Oui/Non. Il est sans dimension et applicable universellement, mais il ne contient pas de déclaration différenciée quant aux manifestations de caractéristiques.

Les caractéristiques qui, suivant leur genre, ont une dimension qualitative - à cette catégorie appartiennent par exemple presque toutes les prestations des organes des sens et la plupart des caractéristiques psychiques - sont évaluées à l'aide du "critère-intensité". A cette occasion il faut aspirer à un niveau-échelle ordinal.

Souvent l'emploi de classifications spéciales est utile. Ceci est souvent le cas quand existent lois, lignes de conduite ou normes de la science du travail ou de la médecine du travail qui doivent être respectées ou quand certains risques au poste de travail doivent être répartis dans des classifications connues. Dans ces cas-là, est proposé un "critère-spécial" indiquant le genre de classification. Un critère-spécial peut également être une aide complémentaire pour une évaluation selon les modèles décrits ci-dessus.

Le "critère-importance" prend un sens en tant que supplément à la description de caractéristiques d'exigence, s'il s'agit de planifier la possibilité de saisir des mesures d'organisation en vue de la modification, par rapport au handicap, de postes de travail (une exigence sans importance par rapport au résultat global des devoirs du travail, mais d'importance quant aux efforts et à la fatigue subis peut le cas échéant être modifiée à peu de frais ou disparaître grâce à des mesures d'organisation).

En ce qui concerne le domaine des caractéristiques psychiques, à l'encontre des autres complexes de caractéristiques, n'est donné aucun critère-clef variable. Les caractéristiques sont appréciées de manière complexe dans le sens des définitions. Une échelle à 5 échelons sur niveau ordinal en est la base. L'appréciation s'oriente sur la répartition normale.

3.3 Catalogue des caractéristiques

- Structure des feuilles de caractéristiques

1ère colonne: la numérotation des caractéristiques correspond à la classification systématique (chapitre 3.2.1)

2ème colonne: dénomination des caractéristiques et autre différenciation des caractéristiques. La différenciation suit les principes de structure hiérarchique.

3ème et 4ème colonnes:

pour chaque caractéristique du second niveau de classification (en partie aussi du troisième) est donné une courte description (définition). Certaines caractéristiques du catalogue, qui en règle générale sont aussi à observer, sont indiquées quand il existe un lien logique (interne): par exemple dans la définition de la caractéristique "position à genoux" on renvoie à CHANGEMENT DE POSITION, étant donné qu'une position du corps exclusivement à genoux n'existe dans aucun poste de travail.

Sous la rubrique "Soumission à des efforts" sont énumérées des fonctions du corps, des capacités des organes des sens ou des performances physiologiques qui sont particulièrement mises à l'épreuve quand l'exigence correspondante existe. Une soumission à des efforts plus élevés se produit tout particulièrement alors, lorsque, par suite de maladie ou de déficience la capacité de rendement ou la soumission possible à des efforts d'une fonction du corps, d'un organe se trouve diminuée ou bien disparaît complètement (dans ce dernier cas des surmenages des fonctions utilisées de manière compensatoire peuvent se produire).

Sous la rubrique "Capacité" sont indiqués dans des cas particuliers les rapports existants entre une caractéristique d'exigence et une capacité complémentaire, en particulier lorsque des fonctions complexes influencent la capacité de rendement dans une caractéristique d'exigence.

En ce qui concerne les exigences du travail ou les charges dues aux facteurs de l'environnement du travail, il existe dans quelques domaines de caractéristiques des prescriptions légales obligatoires (par exemple ordonnance sur la protection des radiations, ordonnance des mines) ainsi que des prescriptions de la médecine du travail (par exemple principes d'associations professionnelles pour des examens de prévoyance du point de vue de la médecine du travail). Ces prescriptions portent sur les exigences minima faites aux organes des sens (par exemple aptitude visuelle) sur les performances psychométriques (par exemple vitesse de réaction) ou sur les exigences faites à l'état de santé d'organes surchargés ou de systèmes d'organes (par exemple poumons dans le cas d'exposition à la poussière). Les prescriptions, lois et ordonnances valables sont indiquées sous la rubrique "Normes, Lignes de conduite".

En ce qui concerne une série de caractéristiques, les possibilités d'organisation du poste de travail et l'emploi de moyens d'aide techniques sont indiqués sous la rubrique "Renseignements quant à l'organisation", en particulier lorsque des possibilités de diminuer les charges ou d'organiser les postes de travail de manière satisfaisante par rapport au handicap peuvent être indiquées par suite d'expériences existantes dans le domaine des caractéristiques, au moyen de mesures d'organisation correspondantes. Des descriptions détaillées de moyens techniques d'aide pour le travail se trouvent dans le manuel "Aides techniques pour le travail" (Wieland, Laurig, Schulze Icking 1987).

Dans les rubriques "Evaluation" et "Différenciation" se trouvent la forme de description, importante pour la pratique, des manifestations de caractéristiques du point de vue qualitatif et quantitatif. Cette description peut être faite à différents niveaux. En principe, deux voies sont possibles.

La première a pour but de s'en sortir avec un nombre, aussi petit que possible, de caractéristiques de faibles degrés de différenciation - conformément au premier ou second niveau de la classification hiérarchique. Pour cela il est nécessaire, dans certains cas, de faire appel à un critère-clef d'évaluation très complexe, afin de satisfaire la multiplicité de manifestations possibles de caractéristiques. Cette forme continue à être présentée sous "différenciation". La systématique ne représente qu'une des nombreuses possibilités de différenciation que l'on peut s'imaginer. Quelques possibilités alternatives sont indiquées dans le texte. L'utilisation de critères-clefs d'évaluation appropriés est une condition nécessaire à la description comparable de manifestations de caractéristiques. Les critères-clefs d'évaluation pouvant entrer en ligne de compte sont indiqués dans la colonne 3. Pour ce faire, les abréviations suivantes seront employées:

- Z - = Critère de durée: ce critère-clef se réfère au pourcentage d'apparitions de la manifestation d'une caractéristique par rapport à la journée de travail complète. La donnée peut être faite en pourcentage de la journée de travail ou en heures.
- H - = Critère de fréquence: ici est faite une donnée sur la fréquence de l'apparition d'une certaine caractéristique en relation avec des activités comparables, par exemple souvent - rarement - jamais. D'autres échelonnements sont possibles.
- I - = Critère d'intensité : en ce qui concerne les exigences (ou capacités) qui sont évaluées exclusivement d'un point de vue qualitatif, par exemple capacité fonctionnelle des sens, il est utile d'apprécier ces manifestations qualitatives dans le sens d'"intensité".
- A - = Critère de l'alternative: ici est simplement indiqué si une caractéristique existe ou non, ou bien si un certain état des faits concorde ou non.
- S - = Critère spécial: la classification pour ce critère-clef doit être établie spécialement pour la caractéristique à évaluer, par exemple les données de toutes les mesures de climat en C'eff. pour l'évaluation de la charge provenant de la chaleur au poste de travail ou la donnée du niveau d'intensité en dB (A) pour l'évaluation du bruit.

En tant que "critères-clefs de supplément" aux critères-clefs d'évaluation cités ci-dessus les critères-clefs suivants peuvent être utilisés:

- W = Critère-clef d'importance ou de priorité: ce critère-clef indique dans quelle mesure une certaine exigence de rendement ou une capacité a de l'importance par rapport à la réalisation du résultat du travail.
- S = Des évaluations sous la forme d'un critère-clef spécial sont également possibles en tant que critère-clef supplémentaire pour une description plus exacte d'une caractéristique.

3.4 Expériences faites avec l'utilisation d'un catalogue de caractéristiques destiné à décrire capacité et exigence par rapport au handicap dans un service de médecine du travail

Le contrôle de la validité (validation) d'un catalogue étendu de caractéristiques avec des variables graduées à des niveaux différents (niveau nominal et ordinal) pose d'importants problèmes dans la pratique, étant donné que des scénarios expérimentaux ne sont pas autorisés dans des situations concrètes de travail. Des méthodes de test qui représentent en partie les situations d'exigence ne sont pas établies dans les sciences du travail en dehors de la psychologie dans une forme valable pour les personnes handicapées. Les rapports sur l'état des choses des groupes de travail Psychologie entrent dans le détail de la méthodologie spécifique à la matière. Finalement la constatation de la validité d'un processus complexe en vue de la description d'exigences dépend d'une validation empirique. La "validité empirique" doit s'orienter aux critères de plausibilité et de succès, ainsi que d'utilisation et d'acceptation.

Il n'est rapporté sur l'utilisation d'un processus en vue d'une description analytique d'exigences et de capacités dans le cadre de la réadaptation ou sein de l'entreprise dans un service de médecine du travail que sous des aspects empiriques uniquement. Pourtant c'est moins la discussion sur des caractères particuliers qui est le but de cet exposé, mais le débat sur les stratégies pour solutionner les cas à problèmes de la médecine du travail, stratégies orientées vers une manière de procéder pragmatique, à l'occasion de quoi la description systématique d'exigences et de capacités est une aide importante.

Il faut attacher une importance particulière à la description du champ du problème et à l'analyse de la constitution d'une clientèle de réadaptation au sein de l'entreprise sous l'aspect d'une description pratique de l'utilisation et des devoirs.

Pour ce but visé, il est d'importance subordonnée que le processus employé (Système de profils EAM) ne présente pas aux niveaux des caractéristiques, une concordance complète avec le catalogue de caractéristiques présenté ici. Il faut souligner ici en tant que caractère distinctif particulier du système EAM l'évaluation uniforme de toutes les caractéristiques aussi bien du côté des exigences que de celui des capacités, au moyen d'un chiffre ordinal de trois ou cinq échelons, qui permet la comparabilité directe des exigences du poste de travail avec les capacités d'une personne handicapée.

3.4.1 "Le malade, sujet de la réadaptation" du point de vue de la médecine du travail - définitions et données du problème

"Le malade, sujet de la réadaptation ou sujet à problèmes" du point de vue de la médecine du travail peut être défini de la façon suivante: de l'anamnèse (propre ou étrangère) ou des résultats relevés dans le cadre d'examens préventifs du point de vue de la médecine du travail se dégage une indication quant à un surmenage résultant de devoirs à effectuer pour le travail ou de l'environnement du travail. Deux conditions supplémentaires doivent valoir:

- il existe une atteinte à la santé non passagère ou une déficience
- l'exigence de travail (-charge) a probablement pour conséquence une fatigue (efforts nécessaires) individuelle plus élevée que chez un travailleur comparable en bonne santé.

Le spectre des intéressés à une prise du point de vue de la médecine du travail résulte des structures donnant l'impression d'être compliquées, des recours et des liaisons à l'intérieur du système social de sécurité, des organes médicaux de prestations et de la législation du travail. Par la suite, des situations qui se renouvellent souvent à des données de problèmes qui nécessitent une appréciation individuelle de l'emploi et du poste de travail sont exposées.

1. REINSERTION dans la vie du travail après maladie ou opération (par exemple "réinsertion progressive" de la caisse de maladie ou "travail à l'essai" dans le cadre de la méthode thérapeutique de l'association professionnelle).
2. Prise de position quant à la CAPACITE DE TRAVAIL par rapport à l'activité exercée (l'activité concrètement exercée donne une valeur relative à la notion d'incapacité de travail; le certificat d'incapacité de travail vaut pour le poste de travail concerné). L'initiative de faire appel à un médecin d'entreprise peut provenir
 - du service médical des caisses maladies (par exemple la question du changement pour un poste de travail plus approprié à l'affectation),
 - de l'employeur (par exemple les périodes d'absence fréquentes d'un travailleur pour l'éclaircissement de la question d'un rapport entre charge du travail et incapacité de travail),
 - de l'organisme de représentation des travailleurs, des personnes de confiance pour les grands handicapés ainsi que des spécialistes en matière de sécurité du travail.
3. Evaluation d'un CERTIFICAT MEDICAL ou d'une PRISE DE POSITION DU POINT DE VUE DE LA MEDECINE SOCIALE dans le cadre d'une méthode thérapeutique (par exemple la question du rapport entre charge provoquée par le travail et atteintes existantes à la santé).

4. APPRECIATION SUR L'APTITUDE dans des cas ou il pourrait y avoir un doute, pour des activités qui présentent des risques particuliers pour la santé (examens préventifs particuliers à la médecine du travail d'après des prescriptions émanant des associations de prévention des accidents du travail ou d'après des prescriptions légales).
5. Devant un CHANGEMENT de poste envisagé AU SEIN DE L'ENTREPRISE pour un nouveau poste de travail - pour des raisons de santé ou de politique de l'entreprise.
6. CONVERSION dans le cadre de conventions collectives sur les salaires et les assurances (par exemple article 18 de la convention collective du travail dans le métal).
7. EXAMENS MEDICAUX D'EMBAUCHE dans le cas de maladie chronique ou de handicap.
8. POURSUITE DE L'EMPLOI après une maladie ou un handicap (Données des problèmes selon l'article 3 alinéa 1 ASiG).
9. QUESTIONS POSEES A L'EXPERT (par exemple dans le cadre de procédures auprès du tribunal du travail ou de la protection contre le licenciement pour les grands handicapés).

3.4.2 Entreprises, postes de travail, situation professionnelle et données épidémiologiques d'une clientèle de médecin d'entreprise pour la réadaptation

Une appréciation portant sur 203 "cas à problèmes" du point de vue de la médecine du travail pendant une période allant de 1987 à 1989 sert de base aux résultats reproduits ci-après. Ces cas à problèmes ont été présentés et pris en soin dans le centre de la médecine du travail du Siegerland: Arbeitsmedizinischen Zentrum Siegerland e.V. (=AMZ Siegerland e.V.).

La vue d'ensemble Croquis 16 sur les entreprises rattachées au AMZ Siegerland e.V. montre que seul un modèle conçu en tant que système qui puisse être employé dans plusieurs branches et qui soit utilisable universellement peut satisfaire aux données du problème pour la description des exigences.

Il résulte, il est vrai, une prédominance de l'industrie de production et de transformation des métaux, ceci correspond à la structure industrielle du Siegerland, mais on trouve également des entreprises commerciales d'autres branches de l'économie ainsi que du secteur public et privé des prestations.

Des salariés des professions les plus différentes et des domaines d'activité du secteur commercial et non commercial sont classés; ils ne doivent pas être présentés ici individuellement. Les 8 groupes de profession les plus fréquents, représentant à peu près 50% de tous les postes de travail examinés, sont résumés dans le Croquis 17. Ici encore se manifeste une prédominance, conditionnée par la structure, des professions liées aux métaux.

Croquis 16: Vue d'ensemble sur les entreprises membres du AMZ-Siegerland e.V.

INDUSTRIE LOURDE

fonderies de cylindres, usinage mécanique
 fonderies de fonte
 fonderies de métaux non ferreux
 laminoirs pour tubes
 laminoirs pour métaux non ferreux
 forges et usinage des pièces de fonderie

ENTREPRISES DE CONSTRUCTION METALLURGIQUE

grande chaudronnerie et installations
 construction mécanique de machines
 construction d'appareils
 traitement de l'acier plat
 fabrication en série de récipients
 fabrication de bouteilles en acier
 fabrication en série de petits articles (vis, ferrures, enseignes, pièces en métal fondu)
 petits articles électriques

ENTREPRISES ARTISANALES

entreprises de véhicules automobiles
 industrie du bâtiment

ETABLISSEMENTS D'HYGIENE PUBLIQUE, ETS SOCIAUX

hôpitaux
 ateliers pour handicapés
 établissements de soins pour personnes âgées

ENTREPRISES COMMUNALES

service des égouts
 service de nettoyage communal
 service des ponts et chaussées
 administration des cimetières et jardins
 services administratif du maintien de l'ordre
 service des bains publics
 service responsable de l'enseignement
 sapeurs-pompiers

DIVERSES ENTREPRISES INDUSTRIELLES

- fabrication d'articles électriques
- traitement du bois et du plastique
- traitement du plastique
- atelier de galvanisation à la tâche
- corroyage de cuir et finissage de fourrures

DIVERSES AUTRES ENTREPRISES DE PRESTATIONS DE SERVICE

TOTAL: 194 entreprises (état de choses en mars 1990).

Croquis 17: Les 8 Groupes de professions et d'activités les plus fréquents en % des postes de travail examinés

Mécanicien préposé à l'enlèvement des copeaux entre autres (tourneur, fraiseur, raboteur, foreur)	11%
Soudeur/spécialiste en soudure	7%
Mécaniciens (réparation, hydraulique, machine, véhicule)	6%
Spécialiste en fonderie (fondeur, mouleur, préposé aux recuits)	6%
Grutier	6%
Aide-magasinier, magasinier, préposé au service expédition	6%
Préposé au transport à l'intérieur de l'entreprise (préposé à la distribution, à l'entrepôt, à la répartition)	4%
Professions ménagères (aide-cuisinière, blanchisseuse, service de nettoyage/entretien)	3%
	—
	49%

Il n'est pas étonnant que la plus grande partie (60%) des malades en réadaptation dans les entreprises exercent des activités de degrés moindres dans la qualification (Croquis 18). Les professions qualifiées à partir du statut de l'ouvrier qualifié sont représentées avec 40%. Ici aussi prédominent les professions commerciales exigeant beaucoup de capacité physique de rendement.

Les activités de bureau et d'administration sont, avec 5% de participation à la collectivité entière, vraiment peu représentées. La part élevée de travailleurs étrangers avec ses 19% est presque entièrement au détriment des main-d'oeuvre et des professions à formation accélérée.

Croquis 18: Qualification professionnelle et situation dans l'entreprise de 203 cas de réadaptation

Ouvrier spécialisé	30%
Chef d'équipe, technicien membre du personnel technique:	5%
Professions de bureau et d'administration ainsi que de la santé publique:	5%
Travailleur(euse) sans formation:	32%
Profession à formation accélérée, qualification dans l'entreprise:	19%
Travailleur sans formation dans des professions qualifiées:	7%
Apprentis	2%
Travailleurs temporaires:	5%
Part de travailleurs étrangers:	19%
Part de femmes dans cette main d'oeuvre:	14%

Le spectre des maladies et la structure de l'âge (Croquis 19 et 20) dans la collectivité examinée prouvent que la plupart des maladies ou déficiences conduisant à des incapacités dans les fonctions, selon la nomenclature de la CIH (OMS 1980), ont été acquises au cours de la vie active. Ici, se sont les maladies de l'appareil de mouvement (maladies dégénératives des articulations et de la colonne vertébrale ainsi que les maladies dépendant du secteur des rhumatismes), du système de la circulation du sang (par exemple maladies coronaires du coeur, tension élevée), des organes de la respiration (par exemple bronchite chronique, emphyseme, asthme), ainsi que des maladies du métabolisme basal (par exemple le diabète mellitus) qui jouent un rôle primordial. Plusieurs maladies à la fois sont la règle - 2,8 diagnostics par cas ont été nommés en moyenne (maximum 7 diagnostics par cas).

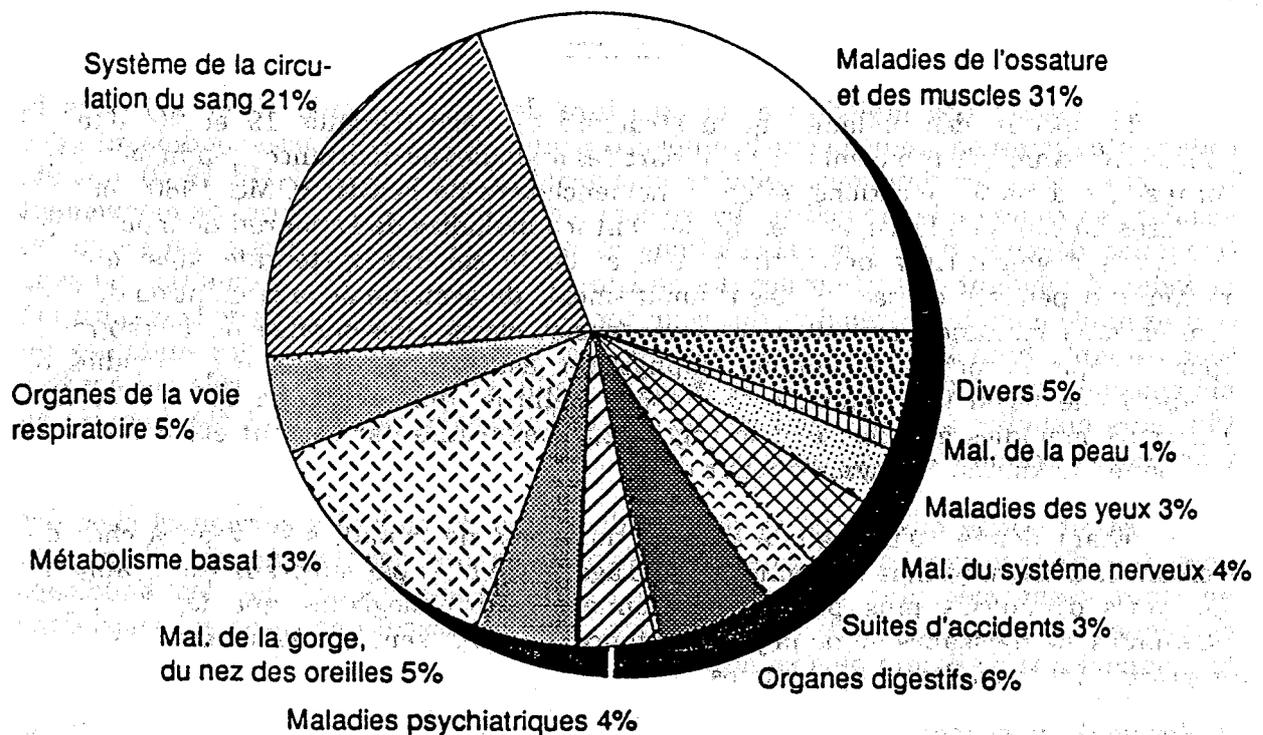
Etant donné qu'il s'agit la plupart du temps de maladies survenues chez des personnes d'âge moyen, la moyenne élevée d'âge de vie n'est pas surprenante. Il apparaît au cours d'analyses plus précises de données épidémiologiques que les handicaps classiques, de naissance ou de la jeune enfance, ne surgissent que rarement aussi dans le groupe des travailleurs plus jeunes.

Epilepsie de naissance	2 cas
Parese cérébrale spastique	1 cas
Paralysie après poliomyélite	1 cas

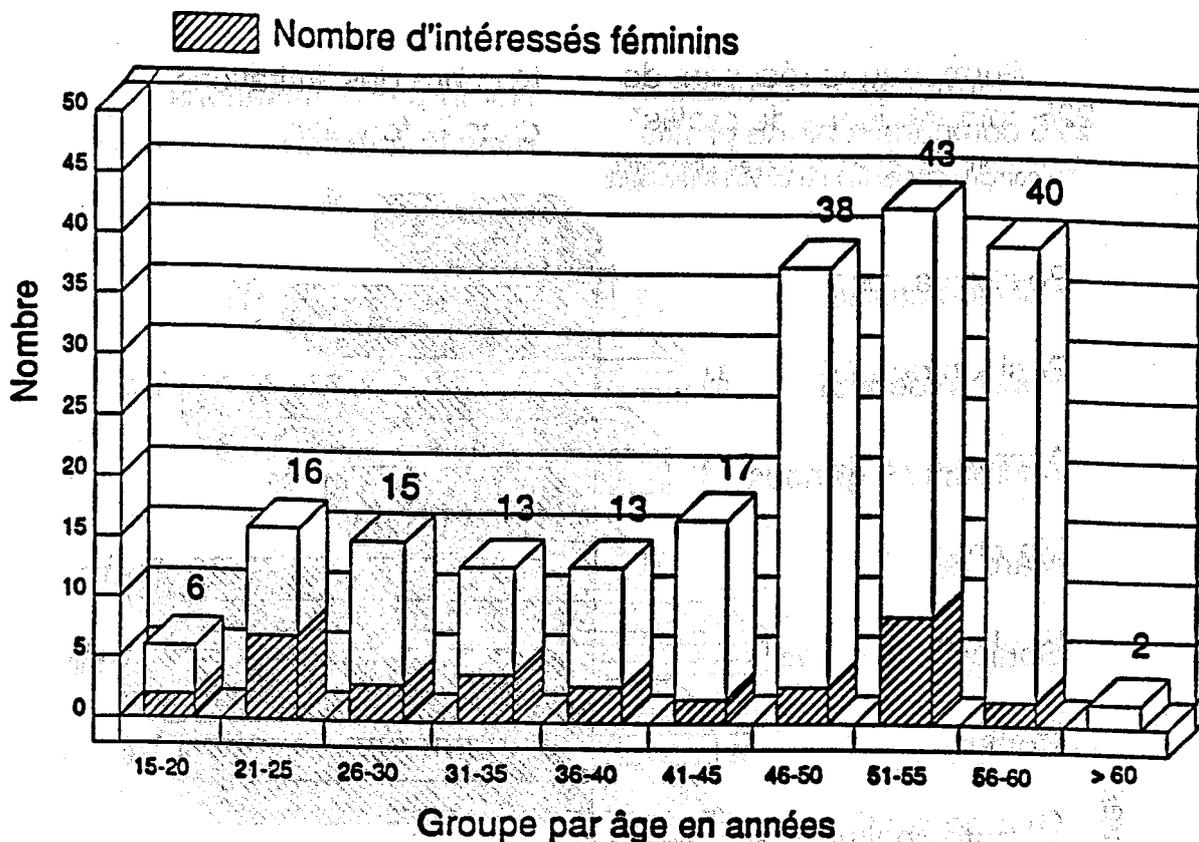
3.4.3 Limitations dans les fonctions, comparaison de caractéristiques d'exigences et de capacités, conséquences des surmenages

Les limitations dans la fonction résultent des déficiences. Selon la terminologie de la CIH est considérée comme "déficience, toute anomalie ou perte de structures psychiques, physiologiques ou anatomiques. Il s'en suit qu'une déficience peut exister non seulement en tant que conséquence de la maladie, mais encore par suite d'un écart avec une norme qui n'est pas définie de manière plus précise (par exemple nanisme, absence de membres). Pour la majeure partie des travailleurs présentés ici, "la déficience" est la conséquence de maladies qui ont existé ou qui existent encore.

Croquis 19: Diagnostics (Appellations multiples) portant sur 203 travailleurs d'après des groupes



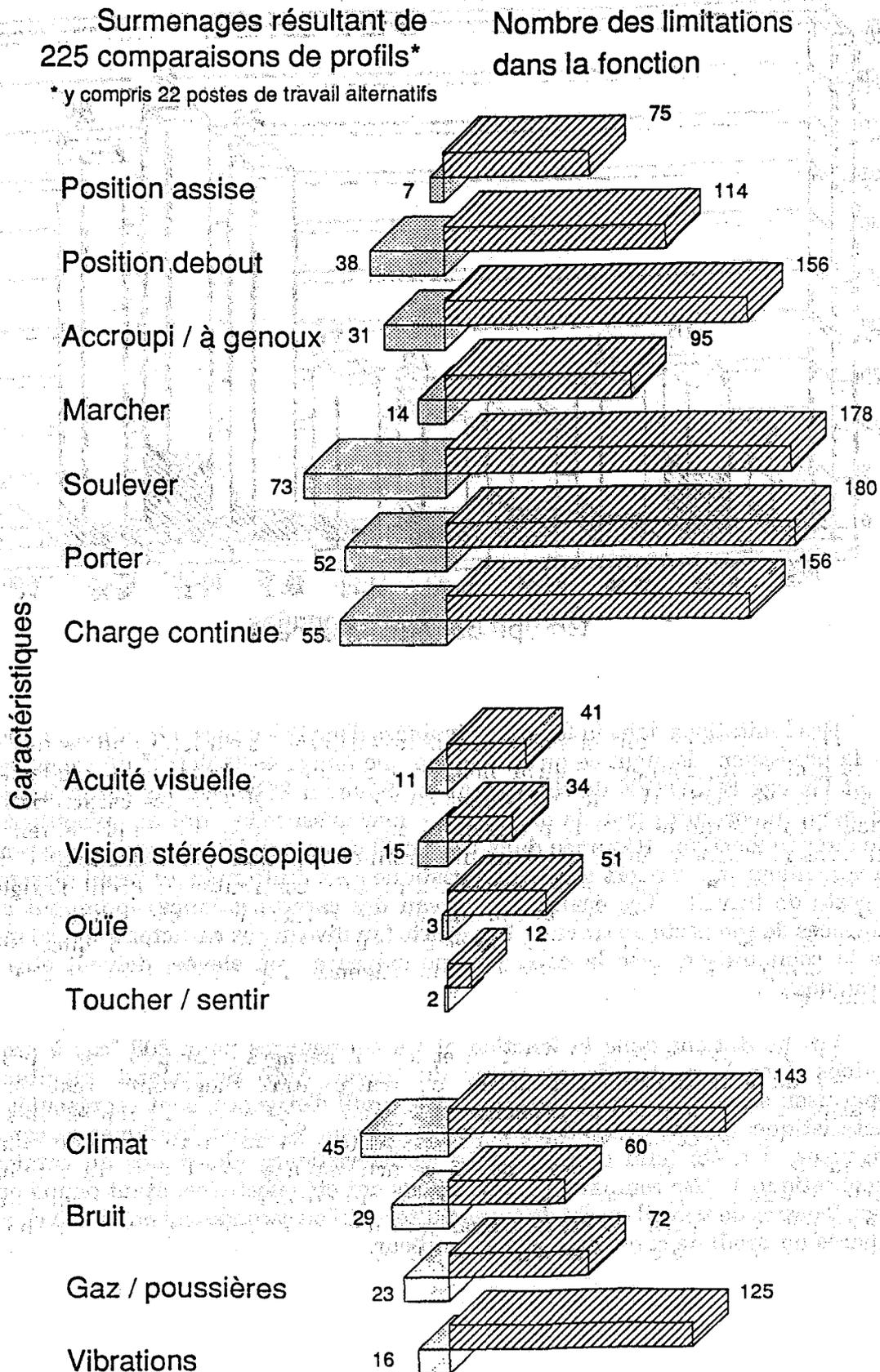
Croquis 20: Age à la date de l'examen



Des limitations dans la fonction, évaluées d'après les caractéristiques importantes pour la profession, donnent ce qu'on nomme une image **NEGATIVE** du rendement. On obtient l'image **POSITIVE** de rendement en évaluant **TOUTES** les caractéristiques de rendement importantes pour la profession - donc aussi celles, qui ne présentent aucune perte dans la fonction. Résumée dans un "profil de capacités", la capacité de rendement d'un travailleur par rapport à la caractéristique sera confrontée au profil d'exigences de son poste de travail. Les écarts (au niveau des caractéristiques) indiquant au profil d'exigences de son poste de travail. Les écarts (au niveau des caractéristiques) indiquant dans la comparaison avec la capacité une exigence trop élevée, doivent être vérifiés ("surmenage").

Les limitations dans la fonction et les surmenages pour 203 "cas à problèmes" examinés dans le centre de médecine du travail AMZ Siegerland, résultant de la comparaison entre le profil de capacités et le profil d'exigence, sont représentés par des caractéristiques sélectionnées dans le croquis 21 (sur 64 caractéristiques de capacités et d'exigences, il a été tenu compte de 15 caractéristiques identiques au catalogue des caractéristiques). 225 comparaisons de profils ont été effectuées, étant donné que, dans 22 cas, 2 postes de travail (poste de travail alternatif ou secondaire) ont été, à chaque fois, comparés au profil de capacités d'un travailleur.

Croquis 21: Limitations dans la fonction et "surmenages" pour 203 cas de réhabilitation professionnelle du centre AMZ-Siegerland e.V



En ce qui concerne ces 15 caractéristiques, il existe en moyenne pour 49% des examinés des limitations de fonction (minimum 6% "toucher/sentir", maximum 89% "porter"). Des surmenages formels résultent en moyenne et par caractéristique dans 12,2 % des postes de travail examinés, quand on compare les profils (225=100%). Les "surmenages" les plus fréquents se trouvent dans les caractéristiques: "soulever", "porter", "charge continue" et "climat": entre 20% et 32% des examinés sont surmenés à leur poste de travail respectif en ce qui concerne ces caractéristiques. Les surmenages concernant les caractéristiques de prestation des sens, 1% jusqu'à 7% sont relativement rares.

Dans le cas d'un surmenage résultant de la comparaison de profils, il ne faut pas automatiquement en conclure l'incompatibilité entre l'activité et le travailleur. Bien plus, les conséquences d'un surmenage dans le profil doivent être discutées sous des aspects médicaux et sociaux. Au niveau des caractéristiques, c'est-à-dire en tenant compte des caractéristiques, au sujet desquelles une exigence élevée se trouve en face d'une capacité restreinte, on peut discuter sur les conséquences suivantes:

- conséquences sur l'état de santé, avec une AGGRAVATION ou une aggravation POSSIBLE du mal conduisant au handicap,
- conséquence sur la sécurité du travail, résultant d'un risque d'accidents accru (par ce risque le travailleur ou d'autres personnes peuvent être en danger),
- conséquence sur le rendement professionnel, dans le sens d'une diminution de rendement (pertes de qualité) ou lors d'un maintien de rendement avec l'acceptation tacite du risque d'efforts plus importants demandés à la santé.

Par ailleurs il faut réfléchir à la question de savoir si le surmenage résultant du profil est supprimé par des mécanismes de compensation déjà existants. De tels mécanismes de compensation existent dans l'habileté, l'entraînement, dans la disposition à aider, au moyen d'aides au poste de travail, ou dans une forme spéciale d'organisation du déroulement de la journée, dans l'implantation de moyens d'aide techniques ou dans l'emploi de moyens médicaux.

Par exemple, il résulte pour la caractéristique "vision stéréoscopique/relief" qui, avec 15 "surmenages dans la comparaison de profils" (voir illustration 9), comparé au nombre faible de 34 limitations de fonction présente la partie relativement la plus grande des surmenages, que lors d'un examen plus précis des situations réelles de travail presque tous les "surmenages de profils" sont compensés dans la pratique du côté du travailleur par une accoutumance qui existe depuis des années.

Explication: une vraie vision stéréoscopique/relief présuppose la capacité de la fonction des deux yeux. Malgré cela la plupart des gens peuvent, après avoir perdu la fonction d'un oeil, effectuer presque tous les travaux qui exigent une orientation stéréoscopique sans grande perte de qualité grâce à un effet d'accoutumance ou d'entraînement. De nombreux grutiers ou chauffeurs de métier n'ayant plus la fonction que d'un oeil le prouvent dans la pratique.

Croquis 22: Mesures recommandées et exécutées pour compenser des surmenages du poste de travail, entraînement du travail et changement de place au sein de l'entreprise (203 CAS)

ORGANISATION DU POSTE DE TRAVAIL, MOYENS D'AIDE TECHNIQUES PROTECTION DU CORPS

Aménagement du siège de manière ergonomique	2
Aide pour la position debout	1
Protection architecturale du climat	2
Aménagement de la cabine du grutier	2
Lunettes spéciales	1
Protection de la peau	2
Visière/pare-soleil	1
Protection respiratoire	1
ORGANISATION DU TRAVAIL	
Dispense du travail par roulement	10
Dispense du service de nuit	4
Dispense du travail à la tâche	3
Dispense d'heures supplémentaires	1
Dispense du service d'hiver	3
Aide organisée des collègues	6
Aucun travail comportant un danger de tomber	5
Pauses supplémentaires	1
Limitation dans le travail de soulèvement	4
Aucune activité en tant que grutier	1
Allègement du travail en général	8
Réinsertion progressive, Essais de soumission à l'effort, essai de travail	16
Changement de poste de travail	23

Les aspects sociaux exigent, outre la manière de considérer analytique et orientée vers les caractéristiques, une appréciation d'ensemble de la personne du travailleur et de la situation dans l'entreprise. Ceci suppose, de la même façon, la connaissance de la personne du travailleur et de l'entreprise. On ne peut répondre aux questions suivantes qu'en se rapportant à une manière de considérer l'ensemble:

- Quels risques, efforts supplémentaires sont raisonnables ?
- Quels risques de santé peuvent-ils être acceptés ?
- Est-ce que le travailleur peut accomplir la performance demandée contractuellement ?
- Quel est le rendement minimum que l'employeur est prêt à accepter ?
- Comment une progression du handicap peut-elle être évitée ?

Dans le centre de médecine du travail du Siegerland, l'introduction d'une discussion en équipe a fait ses preuves. A ce cercle participent un ergonome, en tant que spécialiste compétent pour l'analyse du poste de travail et un médecin-conseil de l'entreprise. Des débuts de solutions qui ressortent lors de la présentation d'un surmenage critique sont discutés. Dans le croquis 22 se trouve un choix de mesures qui ont été recommandées en commun accord avec les intéressés et les entreprises, et qui, à l'exception de quelques cas, ont pu être réalisées.

4. RESUME ET PERSPECTIVES

4.1 Résumé

Le projet de recherche "Etablissement d'un catalogue de caractéristiques en tant que condition pour le développement d'une méthode dans le but de décrire par rapport au handicap les exigences du travail" a été entrepris en vue de faciliter l'insertion professionnelle de travailleurs handicapés et gravement handicapés. Dans ce projet, a été développé la base d'un processus qui permet de comparer DIRECTEMENT les exigences d'un poste de travail concret avec les capacités d'un handicapé déterminé, de sorte qu'une affectation optimale à un poste de travail pour l'handicapé peut s'ensuivre.

Dans le cadre des travaux pour le projet, la recherche, l'analyse et l'évaluation ont porté tout d'abord sur des processus semblables déjà existants. Le résultat de cette évaluation a été pour tous les trois preneurs d'une partie du projet - Science du travail, Médecine et Psychologie - analogue. Il a pu être constaté entre autres:

- Les processus s'orientent souvent à plusieurs branches.
- Les processus classent des domaines de caractéristiques différents.
- Le domaine des caractéristiques psychiques n'est souvent que peu pris en considération ou même pas du tout.

- Différents domaines de caractéristiques sont classés de manière différemment détaillée.
- La qualité des tests des processus (fiabilité, viabilité et objectivité) n'est pas garantie dans la plupart des cas.

L'évaluation des processus déjà existants montre clairement la nécessité de créer un propre processus.

Ainsi en employant tout d'abord les processus recherchés, a été créé un catalogue maximal de toutes les caractéristiques employées dans ces processus. Celles-ci ont été résumées en 10 complexes de caractéristiques (voir chapitre 2.4).

Le catalogue maximal ainsi créé a été, pour aller plus loin, structuré. Ici on a tenu compte des critères d'universalité, d'intégralité et d'acceptation:

- Un catalogue de caractéristiques structuré doit pouvoir être employé universellement dans tous les domaines d'application imaginables (bureau de placement, organisation du travail, etc.)
- L'étendue de l'emploi du catalogue devait se rapporter au plus grand nombre possible d'activités dans les domaines de l'industrie, les prestations de service, de l'artisanat et de l'administration.
- Pour atteindre la plus grande acceptation possible de la part d'utilisateurs potentiels - il faut aussi penser tout particulièrement ici à des disciplines différentes comme la médecine, la psychologie, la science du travail, etc. - la compréhension des termes/notions, ainsi qu'une réalisation économique du processus sont tout à fait essentiels.

Pour permettre cela, le catalogue maximal a été structuré. Après une analyse soignée, les caractéristiques du catalogue ont été classifiées dans 9 complexes de caractéristiques. En outre, il a été souvent possible et/ou nécessaire de rassembler les caractéristiques particulières existantes en groupes ou alors de continuer à les différencier.

Le catalogue structuré de caractéristiques dispose à présent de 9 complexes de caractéristiques, dont la structure a une profondeur différente.

A côté de la profondeur de la structure existe aussi une étendue différente de la structure qui résulte de l'emploi de différents critères-clefs pour l'évaluation des caractéristiques (voir chapitre 3.3.0).

Toutes les caractéristiques ont été définies et des critères ont été indiqués en vue de leur évaluation.

Le catalogue structuré de caractéristiques ainsi formé tient compte par cette méthode de processus existants, en reprenant les caractéristiques qui y sont employées. Un inconvénient important de ces processus - leur orientation spécifique aux branches et la prise en considération de certains genres de handicaps seulement - est cependant

éliminé: l'utilisateur du nouveau processus peut choisir dans les groupes de caractéristiques ceux qui correspondent le mieux à ses besoins, et donc ainsi différencier aussi bien en profondeur qu'en ce qui concerne l'étendue. De cette manière on réussit, tout en gardant un cadre unique, à satisfaire les exigences les plus différentes de l'utilisateur.

4.2 Perspective

Le catalogue de caractéristiques ainsi développé doit permettre de décrire de manière approfondie les exigences de l'activité et les capacités de travail, de sorte qu'une comparaison directe entre capacités et exigences puisse être faite en vue d'une affectation adéquate à un poste de travail.

Pour être sûr que ce but sera atteint, il est nécessaire maintenant de mettre à l'essai le processus établi. Cet essai doit être effectué dans les domaines les plus différents, aussi bien en ce qui concerne les analyses d'exigences qu'en ce qui concerne les analyses de capacités. Il faut donc établir des profils d'exigences de différents activités et des profils de capacités du plus grand nombre possible d'handicapés et de grands handicapés avec les handicaps les plus différents.

Un autre pas en avant est avant tout pour le domaine psychique de poursuivre le contrôle déjà commencé des caractéristiques. Cette analyse se réfère d'une part au choix des caractéristiques existant dans le catalogue des caractéristiques: elles doivent suffire pour une description détaillée d'exigences/capacités, mais d'autre part il ne faut relever que les caractéristiques les plus nécessaires, de sorte que des attributs psychiques superflus chez des personnes handicapées ne soient pas enregistrés. Lors de l'établissement de profils, les autres aspects suivants de la qualité des tests sont encore à vérifier:

- Les caractéristiques peuvent-elles être appréciées de manière fiable?
- Une possibilité de réalisation objective du processus est-elle donnée?
- Les dépenses pour la réalisation du processus se situent-elles dans un cadre économique acceptable?

Après avoir terminé ces analyses, il faut enfin vérifier également, dans quelle mesure l'attribution de postes de travail par suite d'une comparaison de profils conduit vraiment à des activités adéquates pour les handicapés particuliers.

Si l'utilisation et la qualité du processus développé sont garanties, il est possible à l'aide du processus obtenu de choisir pour des travailleurs handicapés ou dont le rendement s'est modifié un poste de travail qui satisfasse dans une large mesure leurs capacités. L'utilisation de ce processus par les différentes disciplines s'occupant de la réadaptation contribue alors à une uniformisation du cadre conceptuel et des aspects pris en considération par ces différentes disciplines, de sorte que leur avance peut se référer directement à la procédure de la (ré)insertion professionnelle. Des mesures peuvent alors être établies, de manière plus précise quant au but envisagé, sans que pour la garantie de la compréhension réciproque des transformations lors du passage d'une discipline à une autre doivent être faites, ce qui conduit toujours à une perte d'informations.

La comparaison entre profils de capacités et profils d'exigences sert tout d'abord à choisir un poste de travail approprié. Mais de la constatation de divergences existantes entre exigences et capacités, il ne faut pas obligatoirement en déduire que le travailleur et le poste de travail ne vont pas du tout ensemble. Bien plus, il existe en principe trois possibilités de réaction:

- Par des mesures d'organisation du poste de travail, le poste de travail peut être transformé quant à ses exigences.
- Par des mesures d'entraînement ou d'encouragement, les capacités d'une personne handicapée peuvent être transformées en conséquence.
- On peut essayer par des mesures complémentaires (par exemple aides au poste de travail) de diminuer les divergences existantes dans leurs conséquences. Ceci est particulièrement recommandé dans le cas de limitations dans le domaine des capacités psychiques.

Le but d'un projet de recherche qui suit d'autres et qui est étudié en ce moment, consiste dans la conversion du catalogue de caractéristiques en un processus pour l'appréciation d'exigences de travail et de capacités dans le cadre d'une conception au sein de l'entreprise, en vue de l'insertion ou de la poursuite de l'occupation des personnes handicapées. Pour cela il est tenu compte de processus actuels nationaux et internationaux ainsi que de résultats en la matière. Des conceptions scientifiques et pratiques transférables sont réunies dans des recommandations correspondantes. Le projet de recherche comprend les devoirs partiels suivants:

1. Constatation de l'état actuel des processus employés dans la pratique (nationaux et internationaux).
2. Conversion du système pour la description par rapport au handicap des exigences en un système pour la description par rapport aux exigences des capacités.
3. Choix et délimitation du champ d'enquête: Entreprise: -Analyse de l'état réel de la situation professionnelle des personnes handicapées et des personnes dont le rendement s'est modifié ainsi que des méthodes et mesures de l'entreprise en vue de leur intégration et emploi.
4. Choix et réunion des caractéristiques importantes sur la base du catalogue structuré de caractéristiques.
5. Mise à l'essai du processus sous les aspects insertion, réinsertion et organisation du poste de travail d'handicapés.
6. Evaluation et analyse des données relevées.
7. Développement de propositions en vue de l'amélioration de la conception de l'entreprise au sujet de l'intégration de personnes handicapées ou de personnes dont le rendement s'est modifié.

8. Recommandations générales pour l'utilisation du catalogue structuré de caractéristiques en vue du développement de processus de comparaison entre capacités et exigences par suite des résultats scientifiques obtenus.

Avec les résultats de la recherche les buts suivants sont poursuivis:

- Amélioration de l'intervention en vue de trouver du travail pour des personnes handicapées.
- Amélioration de l'organisation/aménagement du poste de travail par rapport au handicap.
- Amélioration en vue de trouver un poste de travail au sein de l'entreprise, et correspondant aux capacités et aptitudes des handicapés.

Ainsi est accomplie une contribution à l'insertion professionnelle et à la poursuite de l'occupation de travailleurs handicapés ou dont le rendement s'est modifié. Les utilisateurs potentiels des résultats de la recherche seront les entreprises, les administrations, les organismes responsables pour la réadaptation et les services de réadaptation.

Sales agents for publications of the Council of Europe
Agents de vente des publications du Conseil de l'Europe

AUSTRALIA/AUSTRALIE

Hunter Publications, 58A, Gipps Street
AUS-3066 COLLINGWOOD, Victoria

AUSTRIA/AUTRICHE

Gerold und Co., Graben 31
A-1011 VIENNA 1

BELGIUM/BELGIQUE

La Librairie européenne SA
Av. A. Jonnart 50
B-1200 BRUSSELS 20

CANADA

Renouf Publishing Company Limited
1294 Algoma Road
CDN-OTTAWA ONT K1B 3W8

CYPRUS/CHYPRE

MAM
The House of the Cyprus Book
PO Box 1722, CY-NICOSIA

DENMARK/DANEMARK

Munksgaard
Book and Subscription Service
PO Box 2148
DK-1016 COPENHAGEN K

FINLAND/FINLANDE

Akateeminen Kirjakauppa
Keskuskatu 1, PO Box 218
SF-00381 HELSINKI

GERMANY/ALLEMAGNE

Minerva GmbH
Buch u. Zeitschriftenimport
Morgenstern Straße 37
D-60596 FRANKFURT

GREECE/GRÈCE

Librairie Kauffmann
Mavrokordatou 9, GR-ATHINAI 106 78

IRELAND/IRLANDE

Government Stationery Office
Publications Section
Bishop Street, IRL-DUBLIN 8

ITALY/ITALIE

Libreria Commissionaria Sansoni
Via Duca di Calabria, 1/1
Casella Postale 552, I-50125 FLORENCE

LUXEMBOURG

Librairie Bourbon
(Imprimerie Saint-Paul)
11, rue Bourbon
L-1249 LUXEMBOURG

NETHERLANDS/PAYS-BAS

InOr-publikaties, PO Box 202
NL-7480 AE HAAKSBERGEN

SDU Staatsdrukkerij/Uitgeverij

Christoffel Plantijnstraat 2 Postbus 20014
NL-2500 EA DEN HAAG

NORWAY/NORVÈGE

Akademika, A/S Universitetsbokhandel
PO Box 84, Blindern
N-0314 OSLO

PORTUGAL

Livraria Portugal, Rua do Carmo, 70
P-1200 LISBON

SPAIN/ ESPAGNE

Mundi-Prensa Libros SA
Castelló 37, E-28001 MADRID

Librería Internacional Aedos
Consejo de Ciento, 391
E-08009 BARCELONA

Llibreria de la Generalitat
Rambla dels Estudis, 118
E-08002 BARCELONA

Llibreria de la Generalitat de Catalunya
Gran Via Jaume I, 38, E-17001 GIRONA

SWEDEN/SUÈDE

Aktiebolaget CE Fritzes
Regeringsgatan 12, Box 163 56
S-10327 STOCKHOLM

SWITZERLAND/SUISSE

Buchhandlung Heinemann & Co.
Kirchgasse 17, CH-8001 ZURICH

TURKEY/TURQUIE

Pres Gazette Kitap
Nailibahce Sokak 15
Cagaloglu, TR-ISTANBUL

UNITED KINGDOM/ROYAUME-UNI

HMSO, Agency Section
51 Nine Elms Lane
GB-LONDON SW8 5DR

**UNITED STATES and CANADA/
ÉTATS-UNIS et CANADA**

Manhattan Publishing Company
1 Croton Point Avenue, PO Box 650
CROTON, NY 10520

STRASBOURG

Librairie internationale Kléber
1, rue des Francs-Bourgeois
F-67000 STRASBOURG

Librairie des Facultés
2-12, rue de Rome
F-67000 STRASBOURG

Librairie Kléber
Palais de l'Europe
F-67075 Strasbourg Cedex