

LEXIQUE	FRENCH-ENGLISH
ANGLAIS - FRANCAIS	LEXICON
des termes employés dans la	of terms used in
MÉTALLURGIE	STRUCTURAL
STRUCTURALE	and
et	MECHANICAL
MÉCANIQUE	METALLURGY

Metallurgie des Poudres

.....Powder Metallurgy

Hugh J. McQueen
Professeur Agrégé, Metallurgie
Ecole Polytechnique, Montreal
1961 -1966

Physical Metallurgy Division
Energy, Mines, Resources
1966-68, report published

Professor, Materials Manufacturing
Concordia University
1968 – 1998
Emeritus 1999-2010

PRÉFACE

Dans ce lexique les mots et expressions sont classés par matière, selon le sujet. Les termes apparentés sont groupés sans tenir compte de l'ordre alphabétique. Quelques mots apparaissent dans plusieurs chapitres.

Seuls les mots qui ont un sens technique précis y figurent. Il est prévu d'utiliser le lexique en se référant à un dictionnaire anglais-français général ou technique.

Le lexique a été préparé par sélection des termes employés dans les périodiques français traitant de métallurgie et dont l'auteur connaissait les équivalences anglaises. Dans certains cas où il n'y a pas de mot équivalent il a fallu employer une périphrase. Étant donné la méthode de recherche utilisée, il est possible que quelques termes aient été omis.

Les dictionnaires techniques suivants renferment des termes de métallurgie qui sortent du cadre de ce lexique.

1. DICTIONARY OF METALLURGY
W.E. Clason, Elsevier Publishing Co., New York 1967
2. DICTIONARY OF ROLLING MILL TERMINOLOGY
G.F. Bersèu, Elsevier Publishing Co. New York 1965
3. DICTIONNAIRE INTERNATIONAL DE FONDERIE
INTERNATIONAL FOUNDRY DICTIONARY
Commission Internationale du Dictionnaire de Fonderie
Dunod, Paris 1962

PREFACE

This lexicon lists words and phrases according to subject matter. Related terms are listed together without regard to alphabetical order. Some words appear in several sections.

Only those words are included which have specialized technical meanings. The lexicon is meant to be used along with a general or technical French-English dictionary.

The lexicon was prepared by recording the terms used in the current French metallurgical literature for concepts for which the author knew the English terms. In some cases there are no equivalent words and phrases must be employed. Because of the method of searching it is possible that some terms have been omitted.

The following technical dictionaries contain metallurgical terms which are beyond the scope of this lexicon

LEXICON - FRENCH//ENGLISH

PRÉFACE//PREFACE	2	18.4 INTERACTION//INTERACTION	24
2 <u>MACROSTRUCTURE//MACROSTRUCTURE</u>	4	18.6 DISLOCATION IMPARFAITE//PARTIAL	25
2.1 MACROSTRUCTURE//MACROSTRUCTURE	4	18.8 OBSERVATION DIRECTE//DIRECT	25
2.2 MACROGRAPHIE//MACROGRAPHY	5		
2.3 RADIOMÉTALLOGRAPHIE//RADIOGRAPHY	5	20 <u>ÉLASTICITÉ//ELASTICITY</u>	25
3 <u>MICROSTRUCTURE//MICROSTRUCTURE</u>	6	20.1 SOLLICITATION//APPLIED FORCE	25
3.1 MICROSTRUCTURE// MICROSTRUCTURE	6	20.2 CONTRAINTE//STRESS	26
3.3 MACLE//TWIN	6	20.3 CHAMP>CONTRAINTES//STRESS FIELD	27
3.2 INTERFACE//INTERFACE	7	20.4 DÉFORMATION//DEFORMATION	28
3.4 SOUS-STRUCTURE//SUBSTRUCTURE	7	20.5 ÉLASTICITÉ//ELASTICITY	29
3.5 ALLIAGE>2 PHASES//2 PHASE ALLOY	8	22 <u>ESSAIS MÉCANIQUES//MECH.TESTING</u>	30
3.6 ALLIAGES DE FER//ALLOYS OF IRON	8	22.1 ESSAIS DE TRACTION STATIQUE	
		//STATIC TENSILE TEST	30
4 <u>MICROGRAPHIE//MICROGRAPHY</u>	9	22.2 MACHINE>TRACTION//TENSILE TESTER	31
4.1 PRÉLÈVEMENT//CUTTING OUT	9	22.3 ÉLASTICIMÉTRIE//EXTENSOMETRY	32
4.2 DÉGROSSISSAGE ABRASION//GRINDING	10	22.4 SUSCEPTIBILITÉ À L'ENTAILLE	
4.3 POLISSAGE//POLISHING	10	//NOTCH SENSITIVITY	33
4.4 ATTAQUE//ETCHING	11	22.5 ACCOMODATION ÉLASTIQUE D'HYS-	
4.5 MICROSCOPIE//MICROSCOPY	11	TÉRESIS//ELASTIC HYSTERESIS	33
4.6 APPAREIL MÉTALLOGRAPHIQUE	14	22.6 ESSAI>COMPRESSION//COMPRES. TEST	33
. //METALLOGRAPH		22.7 ESSAI DE TORSION//TORSION TEST	33
		22.8 ESSAI DE FLEXION//BEND TEST	33
10 <u>CRISTALLOGRAPHIE//CRYSTALLOGAPHY</u>	14	22.9 ESSAI AU CHOC//IMPACT TEST	33
10.1 RESEAU>BRAVAIS//SPACE LATTICE	14	22.10 DURÉTE//HARDNESS	34
10.2 SYSTEME CRISTALLIN			
//CRYSTAL SYSTEM	15	23 <u>DEFORMATION PLASTIQUE//PLASTIC</u>	34
10.3 SYMETRIE//SYMMETRY	15	23.1 GLISSMENT//SLIP	35
10.4 PLAN (CRISTALLOGRAPHIQUE)		23.2 BANDE DE GLISSEMENT//SLIP BAND	35
//CRYSTAL PLANE	16	23.3 HÉTÉROGÉNÉITÉ>DEFORMATION	
10.5 PROJECTION STEREOGRAPHIQUE	..	//HEROGENEITY OF DEFORMATION	36
. //STEREOGRAPHIC PROJECTION	15		
10.6 RÉSEAU CRISTALLIN/CRYSTAL LATTICE	17	30 <u>MÉTALLURGIE>POUDRES//POWDER MET.</u>	37
10.7 LIAISON INTERATOMIQUE		30.1 FABRICATION>POUDRES//PRODUCTION	37
//INTERATOMIC BOND	18	30.2 PROPRIÉTÉS>POUDRES//PROPERTIES	38
10.8 CROISSANCE DES CRISTAUX		30.3 MOULAGE//MOULDING, SHAPING	39
//CRYSTAL GROWTH	18	30.4 FRITTAGE//SINTERING	40
		30.41 FRITTAGE SOUS PRESSION	
13 <u>DÉFAUT PONCTUEL//POINT DEFECT</u>	20	//PRESSURE SINTERING	41
13.1 LACUNE//VACANCY	20	30.42 FRITTAGE//SINTERING	41
13.2 ATOME ÉTRANGER//IMPURITY ATOM	21	30.7 OPÉRATIONS DE FINITION//FINISHING	41
		30.8 PRODUITS//PRODUCTS	42
18 <u>DISLOCATION//DISLOCATION</u>	22	30.82 PRODUITS POREUX//POROUS PROD.	42
18.1 GLISSEMENT//GLIDE	22	30.83 PRODUITS A STRUCTURES SPÉCIALES	
18.2 SOURCE//SOURCE	23	//PRODUCTS SPECIAL STRUCTURES	42
18.3 CHAMP DE CONTRAINTE//STRESS FIELD	23		

2.	<u>MACROSTRUCTURE</u> (f)	<u>MACROSTRUCTURE</u>
2.1	Macrostructure (f)	Macrostructure
	structure (f) primaire dendritique	primary dendritic structure
	brut de coulée (steel) de fonderie (cast iron)	as-cast
	zone (f) de la peau	chill zone
	grain (m) basaltique - équiaxial	columnar grain equiaxed -
	répartition (f) des impuretés (f)	impurity distribution
	ségrégation (f)	segregation
	- mineure	minor segregation
	- majeure	major -
	- verticale	vertical -
	- normale	normal -
	- inverse	inverse -
	hétérogénéité (f)	inhomogeneity
	hétérogène	inhomogeneous
	homogène	homogeneous
	homogénéisation (f)	homogenization
	homogénéiser	homogenize (v)
	brûlé	burnt
	défauts (m)	defects
	inclusion (f)	inclusion
	scories (f. pl.)	slag
	porosité (f)	porosity
	- interdendritique	interdendritic porosity
	retassure (f)	pipe, shrinkage porosity
	soufflure (f)	blow hole
	crique (f)	surface crack
	tapure (f) de retrait (m)	contraction (shrinkage) crack
	craquelure (f)	hair-line crack
	flocon (m)	flake
	surface (f) des cassures (f)	fracture surface
	faciès -	- markings

structure (f) fibreuse	fibrous structure
soudure (f)	weld
profondeur (f) de cémentation(f)	depth of case
- de décarburation(f)	- of decarburization

2.2 MACROGRAPHIE (f)

MACROGRAPHY

Métallographie (f) macroscopique

loupe (f)
loupe (f) binoculaire

magnifier
binocular stereo-microscope

empreinte (f) Baumann

sulfur print

2.3 RADIOMÉTALLOGRAPHIE (f)
Radiographie (f)

RADIOGRAPHY

Voir aussi la diffraction des rayons-X

See also X-ray diffraction

pièce (f) compensatrice

compensator

netteté (f)

sharpness

contraste (m)
impression (f)
temps (m) de pose (f)

contrast
print
exposure time

écran (m) renforçateur
grille (f) antidiffusante
pochette (f) du film

intensifying screen
collimating filter
film cassette

rayons-X (m)
radioactif
désintégration(f)
période (f) radioactive
activité (f)
dose (f) admissible

X-rays
radioactive
disintegration
radioactive half-life
activity
permissible dose

3.	<u>MICROSTRUCTURE</u> (f)	<u>MICROSTRUCTURE</u>
3.1	Microstructure (f) texture (f) granulaire	Microstructure
	alliage (m) à phase (f) unique	single phase alloy
	monocristal (m) cristal (m) unique	single crystal monocrystal
	bicristal (m) cristaux (m) ISOAXIAUX	bicrystal <i>isoaxial crystals</i>
	polycristal (m) polycristallin	polycrystal polycrystalline
	agrégat (m) cristallin intra-cristallin	crystalline aggregate intracrystalline
	orientation (f) désorientation (f) désorienter ton (m)	orientation misorientation misorient (v) shade
	grain (m) intergranulaire grosseur (f) de grain taille (f) du grain finesse (f) du grain grossissement (m) du grain grossissement (m) exagéré basaltique dendritique	grain intergranular } grain size fineness of grain grain growth exaggerated growth columnar dendritic
3.3	MACLE (f)	TWIN
	- de croissance (f) - de recristallisation (f) - de déformation (f) maclage (m) mécanique	growth twin recrystallization twin deformation - mechanical twinning
	joint (m) de macle (f) faute (f) d'empilement (m) plan (m) de maclage (f) direction (f) - plan (m) d'accolement (m)	twin boundary stacking fault twin plane - direction composition plane

3.2	INTERFACE (f)	INTERFACE
	interface cohérente	coherent interface
	- non-cohérente	non-coherent -
	- incohérente)
	l'énergie ^(f) d'interface	surface (interfacial) energy
	cohérence (f)	coherency
	épitaxie ()	epitaxy epitaxial
	couche (f) superficielle	surface layer
	adhésion (f)	adhesion
	adhérent	adherent
	Joint (m) de grain (m)	grain boundary
	- banal	ordinary -
	- de coïncidence (f)	coincidence -
	positions (f) de coïncidence	coincidence sites
	point (m) triple	triple point
	couche (f) désordonnée	three boundary junction
	îlot (m) de cristal sain	disordered layer ordered island
3.4	SOUS-STRUCTURE (f)	SUBSTRUCTURE
	structure (f) cellulaire	cellular structure
	cellule (f)	cell
	sous-grain (m)] subgrain
	sous-block (m)	
	crystallite	crystallite
	structure (f) mosaïque	mosaic structure
	mosaïque (f)	mosaic
	sous-joint (m)	subboundary
	- d'angle (m) faible	low angle -
	- symétrique	symmetric -
	- de flexion (f)	tilt -
	- de torsion (f)	twist -
	- du type (m) général	general -
	paroi (f) des dislocations (f)	dislocation wall (boundary)
	polygonisé	polygonized
	polygonisation (f)	polygonization

3.5 ALLIAGE (m) A DEUX PHASES (f) TWO PHASE ALLOY

fond (m) réticulaire	matrix
proportion (f) en volume (m)	volume fraction
- en surface (f)	area fraction
	linear fraction
diagramme (m) d'équilibre(m)	equilibrium diagram
constituant (m)	constituent
- eutectoïde (adj) (m)	eutectoid
- eutectique (adj) (m)	eutectic
- proeutectique (adj) (m)	proeutectic
- hypoeutectique	hypoeutectic
- hypereutectique	hypereutectic
lamellaire	lamellar
lamelle (f)	lamella
nodulaire	nodular
nodule (m)	nodule
sphéroïdal	spheroidal
sphéroïde (m)	spheroid
aciculaire	acicular

3.6 ALLIAGES (m) DE FER (m) ALLOYS OF IRON

ferrite (f)	ferrite
ferritique	ferritic
austénite	austenitic
cémentite (f)	cementite
carbure (m) de fer	iron carbide
perlite (f)	pearlite
perlitique	pearlitic
perlite (f) globulaire	spheroidite
	spheroidized steel
sphéroïdisation (f)	spheroidization
martensite (f)	martensite
martensitique	martensitic
bainite (f)	bainite
structure (f) en aiguilles(f)	Widmanstätten needle
Widmanstaetten	structure
ledeburite (f)	ledeburite
graphite ^m primaire	primary graphite
- lamellaire	flake
- en rosette (f)	- rosette
- nodulaire	nodular
- sphéroïdal	spheroidal

4.0	MICROGRAPHIE (f)	MICROGRAPHY
	métallographie (f) micros- copique	métallography
	micrographe (m)	micrographer
	micrographique	micrographic
	métallographe (m)	metallographer
	microphotographie (f)	{ photomicrograph micrograph

4.1	PRÉLEVEMENT (m)	CUTTING OUT
	échantillonnage (m)	} sampling
	prélèvement (m) d'échan- tillons	
	meule (f) tronçonneuse	cut-off wheel
	montage (m)	} mounting
	enrobage (m)	
	serrage (m) entre les pla- quettes(f)	bolting between metal plates
	montage (m) dans des matières plastiques	plastic mounting
	bakélite(f)	bakelite
	matériau (m) thermodurcissa- ble	thermosetting plastic

4.2	<p>DÉGROSSISSAGE(m) ABRASION(f)</p> <p>dégrossir dresser dressage (m)</p> <p>abrasion (f) successive au moyen d'abrasifs (m) de grosseur (f) de grain (m) décroissante</p> <p>chantournage (m) des bords rayure (f) abrasif (m) émeri (m) papier (m) émeri</p> <p>carborundum (m)</p> <p>alumine (f) corindon (m)</p>	<p>GRINDING</p> <p>grind (v) smooth or flatten (v) flattening</p> <p>successive grinding on even finer abrasives</p> <p>edge rounding scratch abrasive emery emery paper</p> <p>carborundum, silicon carbide</p> <p>alumina corundum</p>
-----	--	---

4.3	<p>POLISSAGE (m) finissage (m)</p> <p>polissage (m) mécanique poli (m) polir</p> <p>disque (m) feutre (m) tissu (m) à longs poils (m) polissage (m) électrolytique électrolytiquement couche (f) visqueuse électrolyte (m) électrode (f) anode (f) cathode (f)</p>	<p>POLISHING</p> <p>mechanical polishing polish polish (v)</p> <p>wheel cloth long napped cloth electrolytic polishing electrolytically viscous layer electrolyte electrode anode cathode</p>
-----	--	--

4.4	attaque (f)	etching
	attaquer	etch (v)
	réactif (m)	etchant
	immerger	immerge (v)
	relief (m)	relief
	différenciation (f)	differentiation of cons-
	des constituants (m)	tituants
	figures (f) de corrosion (f)	etch markings
	sillon (m)	furrow
	coloration (f) à chaud	heat tinting

4.5	MICROSCOPIE (f)	MICROSCOPY
	examen (m) au microscope(m)	microscopic examination
	microscope (m)	microscope
	microscope (m) droit	upright microscope
	microscope (m) renversé (de le Chatelier)	inverted microscope
	platine (f)(porte-objet(m))	(object) stage
	mouvements (m) croisés à vernier (m)	crossed micrometer movements
	platine (f) chauffante	heating stage
	dispositif (m) de mise (f) au point (m)	focusing control
	tube (m) porte-objectif (m)	microscope tube

4.5 1	objectif (m)	objective
	objet (m)	object
	image (f) réelle	real image
	image (f) intermédiaire	intermediate image
	grandissement (m) propre	objective magnification
	ouverture (f) numérique	numerical aperture
	demi-angle (m) d'ouverture	half-aperture angle
	grossissement (m) minimal	nomal magnification
	tache (f) circulaire	disc
	pouvoir (m) séparateur	} resolving power
	pouvoir (m) de résolution(f)	
	résolution(f)	resolution
	résoudre	resolve
	irrésoluble	unresolvable
	la finesse (f) des détails(m)	fineness of details
	plage (f)	field of view
	champ (m)	field
	largeur (f) de champ (m)	size of field
	profondeur (f) de champ (m)	depth of field
	contraste (m)	contrast
	clarté (f)	brightness
	définition (f)	sharpness
	lentilles (f)	lens
	achromatique	achromatic
	à/fluorine (f)	fluoride
	apochromatique	apochromatic
	aberration (f) chromatique	chromatic aberration
	courbure de champ (m)	curvature of field
	liquide (m) d'indice (m) élevé	high refractive index li- quid
	huile (f) de cèdre (m)	cedar oil
	oculaire (m)	ocular
	oculaire (m) de Huygens	Huygen's ocular
	oculaire compensateur	compensating ocular
	aplanétique	planar
	dispositif (m) d'observation binoculaire	binocular attachment
	image (f) virtuelle	virtual image
	grossissement (m)	angular magnification
	microscope (m) composé	compound microscope
	grossissement (m) du micros- cope	magnification of the microscope

4.5 2	source (f) lumineuse	light source
	arc (m) entre charbons	carbon arc
	lampe (f) à incandescence	incandescent lamp
	monochromatique	monochromatic
	condenseur (m)	condensor lens
	faisceau (m) étroit	narrow beam
	diaphragme (m) d'ouverture	aperture diaphragm
	diaphragme (m) de champ	field diaphragm
	centrage (m)	alignment
	filtre (m)	filter
	éclairage (m) de l'objet	object illumination
	- par réflexion (f)	by reflection
	- normal	normal illumination
	- à fond clair	bright field -
	illuminateur (m) à miroir (m)	mirror illuminator
	- à prisme (m)	prism -
	- à lame (f) de verre	} glass plate -
	- à verre plan	
	luminosité (f)	brightness
	lumière (f) oblique	oblique illumination
	éclairage (m) en fond(m)	} dark field illumination
	noir	
	- à fond (m) noir	
	- à champ (m) noir	
	miroir (m) parabolique	parabolic mirror
	lentille (f) annulaire	annular lens
	condenseur (m) à dioptré	dioptré condensor
	lumière (f) polarisée	polarized light
	nicol (m) polariseur	polarizer
	nicol (m) analyseur	analyzer
	nicols (m) croisés	crossed polarizers
	contraste (m) de phase	phase contrast
	lame (f) déphasante	dephasing and absorption
	et absorbante	
	déphasage (m) de $\lambda/4$	$\lambda/4$ dephasing
	(m) diaphragme annulaire	annular diaphragm
	microscope (m) interfé-	interference microscope
	rentiel	
	contraste (m) interférentiel	interference contrast

4.6

APPAREIL (m) MÉTALLOGRAPHIQUE

METALLOGRAPH

microphotographie (f)	photomicrograph
banc (m) métallographique horizontal	horizontal bench micros- cope
verre (m) dépoli	ground glass
la plaque (f) photographique	photographic plate
oculaire (m) de projection(f)	projection eyepiece
grandissement (m) de l'ocu- laire (m) de projection(f)	projected magnification
chambre (f) photographique	plate box
soufflets (m)	bellows

10. CRISTALLOGRAPHIE f.
cristallographiqueCRYSTALLOGRAPHY
crystallographic

cristal <u>m</u>	crystal
cristallin	crystalline
cristallinité <u>f</u>	crystallinity
cristalliser	crystalize <u>y</u>
cristallisation <u>f</u>	crystallization
morphologie <u>f</u>	morphology

10.1 RESEAU m DE BRAVAISSPACE LATTICE
BRAVAIS LATTICE

noeuds <u>m</u>	lattice points
périodicité <u>f</u> . dans l'espace <u>m</u>	periodicity in space
entourage <u>m</u>	surroundings
voisins <u>m</u> identiques	identical neighbors
vecteur <u>m</u>	lattice vector
translation <u>f</u>	translation
parallépipède <u>m</u>	parallelopiped
sommet <u>m</u>	apex
maille <u>f</u> élémentaire	cell
cellule <u>f</u> de base élémentaire	unit cell

10.2

SYSTEME m CRISTALLIN

CRYSTAL SYSTEM

cubique
cube m
quadratique
orthorhombique
monoclinique
triclinique
rhomboédrique
rhomboèdre m
hexagonal
simple
avec base f
centré
à faces f centrées
à bases f centrées
points m par cellule f
(maille f) →
forme f cristalline

cubic
cube
tetragonal
orthorhombic
monoclinic
triclinic
rhombohedral
rhombohedron
hexagonal
simple, primitive
non-primitive
body-centered
face-centered
base-centered
points per cell

crystal form, habit

10.3 SYMETRIE f

SYMMETRY

symétrique
axe m de symétrie f
d'ordre m 3 }
plan m de symétrie f
anisotropie f
isotropie f
anisotrope
isotrope

symmetric (3- fold)
←
symmetry axis
plan of symmetry
anisotropy
isotropy
anisotropic
isotropic

10.4

PLAN m (CRISTALLOGRAPHIQUE)
(RÉTICULAIRE)

CRYSTALLOGRAPHIC PLANE

point m de coordonnées
indices m de Miller
série f de plans
famille f, ensemble m

intercept
Miller indices (hkl)
set of planes
family (hkl)

équivalent au point de vue
cristallographique

crystallographically
equivalent

(distance f entre plans voisins)
(réticulaire des)
(plans)
(équidistance f des plans)

(interplanar spacing)

(plane spacing)

normale f
plan de faible indice m
zone f d'axe (001)
axe m
octaédrique, octaédral, (aux)
rangée f
droite f

normal
low index plane
(001) zone
axis
octahedral
row

direction f } cristallographique
indices m de direction f
ensemble m
origine f
coordonnées f
cosinus m directeurs

crystallographic direction
direction indices (uvw)
family (uvw)
origin
coordinates
direction cosines

10.5

PROJECTION f STEREOGRAPHIQUE

STEREOGRAPHIC PROJECTION

sphère f de référence f
pôle m de projection
plan m de projection
grand cercle m
petit cercle m
réseau m de Wulff
pôle m d'un plan
triangle m élémentaire
projection f standard
orientation f

reference sphere
point of projection
projection plane
great circle
small circle
Wulff net
pole of a plane
standard triangle
standard projection
orientation

RÉSEAU m CRISTALLIN

constante f du réseau m }
 paramètre m cristallin }
 arête f du cube m
 distance f interatomique

 volume m atomique
 cube m centre (CC)
 cube à faces f centrées (CFC)
 hexagonal m compact (HC)
 côté m de l'hexagone m
 de base f
 axe m de l'hexagone m
 de base f
 hauteur f du prisme
 axe m du prisme m
 axe m sénnaire
 plan m de base m
 prismatique
 plan de face f du prisme
 - de première espèce f
 - de deuxième espèce
 plan pyramidal du premier ordre
 rapport m c/a
 réseau m compact
 assemblage m compact
 plan m dense
 triangles m équilatéraux
 empilement m
 empilage m
 tétraèdre m
 octaèdre m
 nombre m de coordination f

CRYSTAL LATTICE

lattice parameter

 cube edge
 interatomic distance

 atomic volume
 body centered cubic (bcc)
 face centered cubic (fcc)
 close packed hexagonal (hcp)
 edge of basal hexagon

 hexagonal axis

 prism height
 prism axis
 c-axis
 basal plane
 prism plane
 prism plane
 - of the first type (1120)⁺
 - of the second type (1100)
 first order pyramidal plane
 c/a ratio
 close-packed lattice
 close packing
 close-packed plane
 equilateral triangles
 stacking (state of)
 (act of) stacking
 tetrahedron
 octahedron
 coordination number

10.7

LIAISON f INTERATOMIQUE

INTERATOMIC BOND

lier	bond <u>v</u>
cohésion <u>m</u>	cohesion
composé <u>m</u>	compound
atome <u>m</u>	atom
numéro <u>m</u> atomique	atomic number
noyau <u>m</u>	nucleus
ion <u>m</u>	ion
liaison <u>f</u> ionique	ionic bond
liaison <u>f</u> covalente	covalent bond
electron <u>m</u> en commun <u>m</u>	shared electron
moment <u>m</u> dipolaire	dipole moment
liaison <u>f</u> métallique	metallic bond
nuage <u>m</u> électronique	electron cloud
palier <u>m</u> de Fermi	Fermi level

10.8 CROISSANCE f DES CRISTAUX

CRYSTAL GROWTH

crystalliser	crystallize <u>v</u>
crystallisation <u>f</u>	crystallization
transformation <u>f</u>	transformation
solidification <u>f</u>	solidification
- progressive	- directional
se solidifier	solidify <u>u</u>
solide <u>m</u>	solid
prégrouperment <u>m</u>	embryo
germe <u>m</u>	nucleus
- propre	homogeneous -
- étrangers	heterogeneous -
germer	nucleate <u>v</u>
germination <u>f</u>	nucleation
- hétérogène	heterogeneous
- homogène, spontanée	homogeneous, spontaneous
surfusion <u>f</u>	supercooling
intervalle <u>m</u> de fusion	melting range
- de solidification	freezing range
chaleur <u>f</u> latente	latent heat
moulage <u>m</u> , coulée <u>f</u>	casting (action)
pièce <u>f</u> moulée	casting (object)
mouler	cast <u>v</u>
moule <u>m</u>	mold
dendrite <u>m</u>	dendrite
arborescence <u>f</u> }	
structure <u>f</u> mosaïque	mosaic structure
strié	striated
crystal <u>f</u> idiomorphe	idiomorph, idiomorphic
	crystal
retrait <u>m</u> , contraction <u>f</u>	shrinkage, contraction

10.81

liquide m
se liquéfier
fondre sous vide
fondu
zone f fondue
fusion f
bain m en fusion
viscosité f
fluidité f
coulabilité f
miscible
miscibilité f

verre m
vitreux
état m amorphe

liquid
liquify v
vacuum melt v
molten_e
zone m lting
melting
melt
viscosity
fluidity
castability
miscible
miscibility

glass
vitreous
amorphous state

10.82

gaz m
gazeux
vapeur m
pression f de vapeur
tension f de vapeur
s'évaporer
évaporation f
sublimation f
se sublimer
nombre m d'Avagadro

gas
gaseous
vapor
vaporpressure
evaporate v
evaporation
sublimation
sublimate v
Avagadro's number

13

DÉFAUT m PONCTUELPOINT DEFECT

imperfection <u>t</u>	imperfection
défaut <u>m</u> réticulaire	lattice defect
agitation <u>f</u> thermique	ther ^{er} mal vibration
vibration <u>f</u> thermique	
dilatation <u>f</u> thermique	expansion
se dilater	expand <u>v</u>
dilatomètre <u>m</u>	dilatometer
propriété <u>f</u>	property
- dépendante de la structure	structure-sensitive -
- indépendante de la structure	structure-insensitive -

13.1 LACUNE fVACANCY

interstitiel <u>m,adj</u>	interstitial
emplacement <u>m</u> normal	normal position
concentration <u>f</u> en lacunes	vacancy concentration
- d'équilibre	equilibrium -
énergie <u>f</u> de formation <u>f</u>	energy of formation
irradier	irradiate <u>v</u>
irradiation <u>f</u>	irradiation
tremper	quench
trempe <u>f</u>	quenching
solution <u>f</u> lacunaire	defect structure
sauter	jump <u>v</u>
diffusion <u>f</u>	diffusion
- en volume	volume -
auto-diffusion <u>f</u>	self-diffusion

13.2	ATOME <u>m</u> ETRANGER	IMPURITY ATOM
	- (en) de substitution <u>f</u>	substitutional -
	- (en) d'insertion <u>f</u>	interstitial -
	impureté <u>f</u>	impurity
	substituer	substitute <u>v</u>
	comprimer ses voisins <u>m</u>	compress <u>v</u> its neighbours
	facteur <u>m</u> de taille <u>f</u>	size factor
	distorsion <u>f</u>	distortion
	solution <u>f</u> solide	solid solution
	- extrême	terminal -
	- primaire	primary -
	- étendue	extended -
	métal <u>m</u> de base	primary constituent
	solvant <u>m</u>	solvent
	élément <u>m</u> d'alliage	alloying element
	soluté <u>m</u>	solute
	alliage <u>m</u>	alloy
	solubiliser	to dissolve
	dissoudre	
	dissoute	dissolved
	solubilité <u>f</u>	solubility
	soluble	soluble
	solidus	solidus
	solvus	solvus
	saturation <u>f</u>	saturation
	suraturé	superaturated
	appauvrie	impoverished denuded
	homogène	homogenous
	hétérogène	heterogenous
	nuage <u>m</u>	
	atmosphère <u>f</u> de Cottrell } Cottrell atmosphere	
	au hasard	random
	désordonnée	disordered
	ordonnée	ordered
	surstructure <u>f</u>	superlattice
	ordre <u>m</u> à longue distance	long range order
	ordre <u>m</u> à courte distance	short range order
	transformation <u>f</u> ordre-désordre	order-disorder transforma-
		tion
	paroi <u>f</u> antiphase	anti-phase boundary
	rassemblement <u>m</u> , en amas	clustering
	amas <u>m</u>	cluster
	zone <u>f</u> de Guinier Preston	Guinier Preston zone
	précipiter	precipitate <u>v</u>
	précipité <u>m</u>	precipitate
	précipitation <u>f</u>	precipitation
	vieillessement <u>m</u>	aging
	phase <u>f</u> intermédiaire	intermediate phase
	composé <u>f</u> intermétallique	intermetallic compound
	solution <u>f</u> lacunaire	defect structure

imperfection f linéaire }
 défaut m linéaire }
 ligne f de dislocation }
 axe m }
 anneau m }
 boucle f }
 d - en anneau }
 déboucher sur une surface

dislocation f coin
 limite f (bord (m)) d'un plan }
 atomique incomplet }
 demi-plan (m) supplémentaire }
 direction f de glissement
 dislocation f vis
 rampe f hélicoïdale }
 avec enroulement à gauche }
 caractère m en vis
 composante f vis
 d- quelconque
 caractère m mixte
 circuit m de Burgers
 vecteur m de -
 défaut m de fermeture f
 de signe m contraire (opposé)
 annihilation f
 s'annuler }
 s'anéantir }
 s'annihiler }

18. 1 GLISSEMENT m

glisser
 plan m de glissement
 mouvement conservatif
 force f appliquée à }
 une ligne de d- }
 force f Peierls-Nabarro
 frottement m
 aire f balayée
 balayer
 dévier
 double déviation f
 polygonisation f de glissement
 glissile
 sessile
 déboucher
 échappement m
 montée f
 monter
 cran m
 boucle f prismatique
 d- prismatique
 amas m plan des lacunes
 d- hélicoïdale

line imperfection
 dislocation line
 loop
 d-loop
 end at a surface

edge dislocation
 edge of
 incomplete plan
 extra-half plan
 slip vector
 screw dislocation
 helicoidal ramp
 with left hand screw
 screw orientation
 screw component
 mixed d-
 mixed orientation
 Burgers circuit
 - vector
 gap, closure failure
 of opposite sign
 annihilation
 cancel v
 annihilate v

GLIDE

glide v
 slip plane
 conservative motion
 force on a }
 d- line }
 Peierls force
 friction
 area swept-out
 sweep-out v
 cross-slip v
 double cross-slip
 glide polygonization
 glissile
 sessile
 egress v
 escape, egress
 climb
 climb v
 jog
 prismatic loop
 prismatic d-
 coalesced vacancy *disc*
 helicoidal d-

18.2 SOURCE f

SOURCE

générateur f
multiplication f
densité f
segment m
d- en spirale f
engendrer
génération f
bloquer
s'ancrer
pointe f d'ancrage
ancrage m
blocage m
débloquer
franchissement m
réseau m tridimensionnel
de Frank

multiplication
density
segment
spiral d-
produce, generate, issue v
production
pin v
be pinned v
pinning point
pinning
unpin v
unpinning
three-dimension network

18.3 CHAMP m DE CONTRAINTE f

STRESS FIELD

zone f dilatée
- en compression
énergie f emmagasinée }
par unité de longueur }
tension f de ligne
coeur m
zone f de
- mauvais cristal
- bon cristal

tension region
compression region
{energy
{per unit length
line tension
core
region of
bad crystal (inelastic core)
- of good crystal

18.4 INTERACTION f

répulsion f
 attraction f
 se repousser
 s'attirer
 force f image à la surface
 empilement m
 en tête d' - *s'empiler*
 obstacle m
 barrière f
 réaction f de jonction
 recombinaison f
 repartition f
 distribution f
 maille f
 réseau m
 noeud m triple
 paroi f de d-
 sous-joint m de flexion
 joint m de torsion
 degré m de liberté cinétique
 enchevêtrer
 enchevêtrement m
 écheveau m
 structure f à cellules }
 structure f cellulaire }
 cellule f
 intersection f }
 croisement m }
 cran m multiple
 - mobile
 dipôle m
 boucle f prismatique

polygonisation f
 - de glissement m

INTERACTION

repulsion
 attraction
 repel v
 attract v
 surface image forces
 pile up
 at the head of - *pile-up v*
 obstacle
 barrier
 combining reaction
 combination
 distribution
 arrangement
 link
 network
 triple node
 d- wall
 tilt boundary
 twist -
 mobility
 tangle v
 tangle, tangling
 tangle

 cell structure
 cell

 intersection

 multiple jog
 glissile -
 dipole
 prismatic loop

polygonization
 glide -

18.6 DISLOCATION IMPARFAITE

IMPERFECT DISLOCATION

parfait
 partielle^f adj
 dissocier
 dissocié
 dissociation f }
 décomposition f }
 recombinaison f
 pincement m
 se recombiner
 défaut m d'empilement }
 faute f - }
 d- de ma^cle
 barrière f de Cottrell
 verrouiller
 tétraèdre m des défauts
 d'empilement

perfect
 partial
 dissociate v
 extended
 dissociation
 recombination
 constriction
 constrict v
 stacking fault
 twinning d-
 Cottrell Lomer Barrier
 lock v
 stacking-fault
 tetrahedon

18.8

observation f directe
 figure f d'attaque
 d- décorée
 trichite f
 limite élastique théorique f

direct observation
 etch pit
 decorated dislocation
 whisker
 theoretical yield stress

20 ÉLASTICITÉ (f)

ELASTICITY

20.1 SOLLICITATION (f)

APPLIED FORCE

force (f) de surfaces (f)
 force (f) de volume (m)

surface forces
 body forces

aire (f)
 sollicitation (f)

area
 applied force, application
 of force

appliquer
 solliciter
 soumettre à des efforts

apply (v)
 load, stress (v)

soumis
 charge (f)
 résultante (f)
 travail (m)
 relâcher
 onde (f) de choc (m)

subjected
 load (direct)
 resultant
 work
 relax (v)
 shock wave

20.2 CONTRAINTE (f)

STRESS

cube (m) élémentaire
 contrainte (f) normale
 pression (f) tension (f)
 contrainte (f) tangentielle
 cisssion (f)
 contrainte (f) de charge (f)
 contrainte (f) propre
 résiduelle
 interne

elementary cube
 normal stress, stress
 tension - compression
 shear stress, shear
 applied stress
 internal stress
 residual stress

σ
 τ

faisceau (m) de contrainte
 état (m) de contrainte

state of stress

matrice (f) des composantes
 du tenseur (m) des contraintes

matrix of the composants
 of the stress tensor

$$\begin{bmatrix} \sigma_{xx} & \tau_{xy} & \tau_{xz} \\ \tau_{yx} & \sigma_{yy} & \tau_{yz} \\ \tau_{zx} & \tau_{zy} & \sigma_{zz} \end{bmatrix}$$

contrainte (f) principale

principal stress

majeure

maximum -

σ_1

intermédiaire

intermediate -

σ_2

mineure

minimum -

σ_3

cissions (f) principales

principal shears

τ_1, τ_2, τ_3

$$\tau_1 = \frac{\sigma_1 - \sigma_3}{2}$$

contrainte (f) moyenne (f)

average stress

$$\sigma'' = \frac{\sigma_1 + \sigma_2 + \sigma_3}{3}$$

- sphérique
- octaédrale
- hydrostatique

spherical - component
 octahedral -
 hydrostatic -

tenseur (m) sphérique
 des contraintes (f)

spherical stress
 tensor

$$\begin{bmatrix} \sigma'' & & \\ & \sigma'' & \\ & & \sigma'' \end{bmatrix}$$

déviateur (m) des contraintes (f) deviator stress tensor

contrainte (f) réduite

stress deviator

$$\begin{bmatrix} \sigma'_1 & & \\ & \sigma'_2 & \\ & & \sigma'_3 \end{bmatrix}$$

invariant (m)

invariant

$$\begin{aligned} \sigma'_1 &= \sigma_1 - \sigma'' \\ &= 2/3(\tau_3 - \tau_2) \end{aligned}$$

cission (f) octaédrale octahedral shear stress

$$\tau_{oct} = 1/3 [(\sigma_1 - \sigma_2)^2 + (\sigma_2 - \sigma_3)^2 + (\sigma_3 - \sigma_1)^2]^{1/2} = 2/3 [\tau_1^2 + \tau_2^2 + \tau_3^2]^{1/2}$$

contrainte (f) généralisée effective stress

$$\bar{\sigma} = 1/\sqrt{2} [(\sigma_1 - \sigma_2)^2 + (\sigma_2 - \sigma_3)^2 + (\sigma_3 - \sigma_1)^2]^{1/2}$$

état uniaxial de contrainte uniaxial stress state

- biaxial - biaxial -

- triaxial - triaxial -

cercles (m) des contraintes (f) Mohr's stress circles
de Mohr

20.3 CHAMP (m) DE CONTRAINTES (f)

STRESS FIELD

traction (f) simple

uniform uniaxial tension

compression (f) simple

uniform uniaxial compression

contrainte (f) plane

champ (m) plan des contraintes

plane stress

cisaillement (m) simple

pure shear

torsion (f) pure

pure torsion

étréinte (f)

equal biaxial compression

compression (f) complète
hydrostatique

hydrostatic compression

traction (f) complète

hydrostatic tension

flexion (f) plane

plane bending

coefficient (m) de concentration
des contraintes

stress concentration
factor

20.4 DÉFORMATION (f)

DEFORMATION

déformer	deform(v)	
déplacement (m)	displacement	u, v, w
dilatation (f) linéique } absolue	elongation	Δl or u
allongement (m)		
racourcissement (m)	shortening contraction	
déformation (f) <i>racourcir</i>	strain <i>shorten, contract</i>	
allongement (m) relatif		
dilatation (f) (linéique) relative	engineering normal strain	$e = \Delta l / l$
déformation (f) rationnelle	true normal strain loga-	
dilatation (f) (linéique) logarithmique	rithmic normal strain	$\epsilon_{xx} = \frac{\partial u}{\partial x}$
glissement (m)	shear strain	$\gamma_{xy} = \left(\frac{\partial v}{\partial x} + \frac{\partial u}{\partial y} \right)$
demi-glissement (m) (cisaillement) (m)	irrotational shear strain	$\epsilon_{xy} = \gamma_{xy} / 2$
déformations (f) principales		
dilatations (f) (linéiques) principales	principal strains	$\epsilon_1, \epsilon_2, \epsilon_3$
dilatation (f) volumique (relative)	volume strain	$\epsilon_v = \epsilon_1 + \epsilon_2 + \epsilon_3$
dilatation (f) moyenne	octahédral linear strain	$\epsilon_m = \epsilon_v / 3$
matrice (f) des composantes du tenseur (f) des déformations (f)	matrix of components of the strain tensor	$\begin{bmatrix} \epsilon_{xx} & \epsilon_{xy} & \epsilon_{xz} \\ & \epsilon_{yy} & \epsilon_{yz} \\ & & \epsilon_{zz} \end{bmatrix}$
cisaillement (m) octaédral	octahedral shear stress	

$$\gamma_{oct} = \frac{2}{3} [(\epsilon_1 - \epsilon_2)^2 + (\epsilon_2 - \epsilon_3)^2 + (\epsilon_3 - \epsilon_1)^2]^{1/2}$$

déformation (f) généralisée effective strain

$$\bar{\epsilon} = \frac{\sqrt{2}}{3} [(\epsilon_1 - \epsilon_2)^2 + (\epsilon_2 - \epsilon_3)^2 + (\epsilon_3 - \epsilon_1)^2]^{1/2}$$

flambement
flambage (m) flambement (m) to buckle (v)
buckling

20.5 ÉLASTICITÉ

ELASTICITY

élastiquement
cohésion (f)

elastically
cohesion

module (m) d'élasticité (f)
longitudinal
module (m) de Young

elastic modulus
in tension, Young's modulus $E = \tau_{xy} / \epsilon_{xx}$

module (m) de glissement (m)
(de Coulomb)

shear modulus

$$G = \tau_{xy} / \gamma_{xy} = E / 2(1 + \nu)$$

second module (m) de Lamé

premier module (m) de Lamé

Lamé's constant

$$L = \frac{E}{(1 + \nu)(1 - 2\nu)}$$

compressibilité (f)
volumique

bulk modulus volumetric
modulus

$$K = -\sigma'' / \epsilon_m = E / 3(1 - 2\nu)$$

nombre (m) de Poisson

Poisson ratio

$$\nu = -\epsilon_2 / \epsilon_1 \Big|_{\sigma_2 = \sigma_3 = 0}$$

énergie (f) de déformation (f)
élastique

elastic strain energy

énergie (f) de dilatation (f)
de variation (f)
de volume (m)

dilatational strain
energy

énergie (f) de distorsion (f)
de déformation (f)
de glissement (m)

distortional strain
energy

milieu (m) élastique
homogène, isotrope

a homogeneous isotropic
elastic material

solide (m) de Hooke
corps (m) élastique

Hookian solid
elastic body

modules (m) d'élasticité

elastic rigidities

$$C_{ij}; C_{12} = L$$

constantes \underline{f} d'elasticité

elastic compliances

$$S_{ij}; S_{11} = 1/E$$

22	ESSAIS (m) MÉCANIQUES	MECHANICAL TESTING
22.1	ESSAIS (m) DE TRACTION (f) STATIQUE	STATIC TENSILE TEST
	Longueur (f) initiale entre repères (m) repère (m)	initial gage length gage mark
	longueur (f) ultime entre repères (m)	final gage length
	allongement (m) pour cent après à la rupture (f) pourcentage (f) d'allongement	% elongation at fracture
	coefficient (m) de striction	% reduction (in area)
	section (f) initiale	initial section
	section (f) minimale	final section
	la sollicitation (f)	load
	charge (f) unitaire	(engineering) stress
	courbe (f) de traction (f)	stress-strain curve
	déformation (f) par traction	tensile deformation
	domaine (m) élastique	elastic region
	taux (m) d'écrouissage (m)	rate of work hardening
	domaine (m) plastique	plastic region
	courbe (f) de traction (f) rationnelle	true stress-strain curve
	taux (m) de consolidation (f)	rate of strain hardening
	instabilité (f) en traction	tensile instability
	striction (f)	necking
	réduction (f) de section (f)	reduction in crosssection
	coefficient (m) de réduction - de striction	correction factor for necking

(charge (f) unitaire à) la
limite (f) de proportionna-proportional limit
lité (f)

(charge (f) unitaire à) la
limite (f) apparente d'é- elastic limit
lasticité (f)

charge (f) unitaire à la
limite (f) conventionnelle yield stress
d'élasticité (f)

limite (f) d'écoulement (m) yield point

inférieure et supérieure lower & upper

résistance (f) strength
résistant strong

résistance (f) à la traction ultimate tensile stress
palier (m) d'écoulement

charge (f) maximale (maximum load)

limite (f) réelle de rupture fracture stress

charge (f) de rupture (f)
load at fracture

charge (f) ultime

22.2 MACHINE (f) DE TRACTION (f) TENSILE TESTER

portion (f) réduite reduced section
repère (m) gage mark
longueur (f) entre repères(f) gage length
tête (f) filetée d'amarrage threaded grip
dispositif (m) d'amarrage (m) gripping device
congé (m) shoulders
demi-coquilles (f) split sockets
mordaches (f) à coin (m) wedge grips
axe (m) de traction (f) tensile axis
axialité (f) axiality
centrage (m) alignment
rondelle (f) demi-sphérique spherical bearing
vitesse (f) de traction (f) speed of testing, of pulling
vitesse (f) d'allongement (m) extension rate
vitesse (f) de déplace-
ment (m) d'une mordache (f) crosshead speed
vitesse (f) de déformation
rationnelle true strain rate
dynamomètre (m) weighing system
machine (f) "molle" soft tester
machine (f) "dure" hard tester

22.3	ELASTICIMÉTRIE (f)	EXTENSOMETRY
	extensiomètre (m)	
	élasticimètre	extensometer
	jauge (f) d'allongement (m)	strain gage
	fil (m) compensé	compensated wire
	pont (m)	bridge
	jauge (f) active	active gage
	jauge (f) de compensation(f)	compensating gage
	jauge (f) en rosette (f)	rosette gage
	verniss (m) craquelant	brittlecoat
	lignes (f) d'allongement (m)	strain lines
	craquelures (f)	cracks
	photo-élasticité (f) phéno- mène photoélastique	photoelasticity, photoelas- tic phenomenon
	photo-élasticimétrie (f)	photoelastic testing
	méthode (f) photo-élastici- métrique	photoelastic testing method
	biréfringent	birefringent
	biréfringence (f)	birefringence
	isochrome (m)	isochromatic
	couche (f) photoélastique	photoelastic coating
22.4	susceptibilité (f) à <u>l'entaille (f)</u>	<u>notch sensitivity</u>
	coefficient (m) de suscep- tibilité (f) à l'entaille	notch sensitivity ratio

22.5

accomodation (f) élastique d'hystérésis (m)	elastic hysteresis
boucle (f) d'hystérésis hystérétique	hysteresis loop
adaptation(f) des contraintes (f) dans la section (f)	shakedown stress equalization
déformation (f) instantanée	instantaneous deformation
déformation (f) différée	relaxation deformation delayed
réactivité (f)	elastic aftereffect
déformation (f) réactive	time dependant deformation
relaxation (f)	relaxation

22.6 essai (m) de compression (f) compression test

plateau (m)	platen, anvil
forme (f) d'un tonneau(m)	barrel shape

22.7 essai (m) de torsion (f) torsion test

couple (m) appliqué	applied torque
rotation (f)	rotation
essai de cisaillement	shear test

22.8 essai (m) de flexion (f) bend test

flèche (f)	deflection
------------	------------

22.9 essai (m) au choc (m) impact test
de résilience (f) notch-impact

22.10 DURETÉ (f)	HARDNESS
microdureté (f)	microhardness
empreinte (f)	indentation
pénétration (f)	indentation
pénétrateur (m)	indenter
pénétration (f)	indentation
billage (m)	ball-hardness testing
duromètre (m)	hardness tester
dureté (f) Vickers	Vickers hardness DPH

23	<u>DEFORMATION f PLASTIQUE</u>	<u>PLASTIC DEFORMATION</u>
	déformation résiduelle	permanent deformation
	déformer	deform <u>v</u>
	plasticité <u>f</u>	plasticity
	écouler	flow <u>v</u>
	écoulement <u>m</u>	flow
	ductilité <u>f</u>	ductility
	ductile	ductile
	malléabilité <u>f</u>	malleability
	malléable	malleable
	taux <u>m</u> de réduction <u>f</u>	percent reduction
	allongement <u>m</u>	elongation
	limite <u>f</u> élastique	elastic limit
	surface <u>f</u> limite élastique	yield surface

23.1 GLISSEMENT m

SLIP

glisser	slip <u>v</u>
plan <u>m</u> de glissement <u>m</u>	slip plane
surface <u>f</u>	- surface
direction <u>f</u> -	- direction
système <u>m</u> -	- system
- primaire, principal	primary -
- secondaire	conjugate -
- dévié	cross-slip-
- critique	critical -
- actif, effectif	active -
- latent	latent, secondary -
glissement dévié } - croisé }	cross-slip
déviatation <u>f</u>	
glissement <u>m</u> simple	single slip
- simultané	duplex -
- multiple	multiple -, polyslip
cisaillement <u>m</u>	shear
glissement <u>m</u> cristallographique	lattice shear
contrainte <u>f</u> critique de } cisaillement }	critical shear stress
ciSSION <u>f</u> réduite critique	critical resolved shear stress
plan <u>m</u> de base	basal plane
- prismatique	prismatic -
- pyramidal	pyramidal -

23.2 BANDE f DE GLISSEMENT

SLIP BAND

bande ondulée } bande sineuse }	wavy band
bande fine	narrow band
bande rectiligne	straight band
ligne <u>f</u> de glissement	slip line
lamelle <u>f</u> - -	packet of slip lines
serré	close-together
décalage <u>m</u>	off-set
écartement <u>m</u>	
décaler	off-set <u>v</u>
cristaux <u>m</u> isoaxiaux	isoaxial crystals
ligne <u>f</u> traversant un joint } traversée <u>f</u> }	line crossing a grain boundary crossing
faisceau <u>m</u> des lignes de } glissement }	shear band
dépoli <u>m</u>	roughening
dénivelation <u>f</u>	rumpling
déchaussements <u>m</u>	off-setting at grain boundaries

HÉTÉROGÉNÉITÉ f DE DÉFORMATION f HETEROGENEITY OF DEFORMATION

bande <u>f</u> de déformation <u>f</u>	deformation band (diorientation -, kink -)
bande de glissement secondaire	band of secondary slip
bande de glissement multiple	band of multiple slip
bande de glissement privilégié	secondary slip band in iron
pliage <u>m</u> compensé	band of compensating slip
pliage <u>m</u>	deformation band, kink
pliage mince	narrow deformation band, single kink
pliage large	double kink, broad deformation band
micropliage <u>m</u>	slip disturbance indicative of a cell wall
polygonisation <u>f</u> de glissement	glide polygonization
pliage <u>m</u> en genou <u>m</u>	kink band (in hcp)
flamber	buckle <u>y</u>
flambage <u>m</u> flambement <u>m</u>	buckling
rotation <u>f</u> du réseau	lattice rotation
désorientation <u>f</u> du réseau	lattice bending, misorientation
courbure <u>f</u> des plans de glissements	bending of slip planes
flexion <u>f</u> des plans de glissements	
distorsion <u>f</u>	distortion
asterisme <u>m</u> des tâches <u>f</u> de Laue	asterism of Laue spots
bande <u>f</u> de déformation de la matrice	matrix deformation band
bande étroite de transition	transition microband
zone <u>f</u> des mordaches <u>f</u>	grip region
bande <u>f</u> de Fiobert-Luders } bande <u>f</u> de Fiobert }	Luders band

30. <u>MÉTALLURGIE (f) DES POUDRES (f)</u>	<u>POWDER METALLURGY</u>
30.1 FABRICATION (f) DES POUDRES (f)	PRODUCTION OF POWDER
Broyage (m)	Crushing
Broyeur (m) à billes (f)	Ball mill
Broyeur (m) à meule (f)	Rod mill
Granulation (f)	Shotting
Pulvérisation (f)	Mechanical shotting
Atomisation (f)	Atomization
Atomisé	Atomized
Réduction(f)	Reduction
Electrolyse (f)	Electrolysis
Dépôt (m) pulvérulent	Powdery deposit
Poudre (f) de nickel (m) ex-carbonyle (m)	Carbonyl nickel powder

30.2 PROPRIÉTÉS (f) DES POUDRES (f)

PROPERTIES OF POWDERS

Particule (f)	Particle
Fine	Fine
Lamellaire	Flaky
Polyédrique	Angular
Spongieux	Spongy
Poreux	Porous
Friable	Friable, crumbly
Dendritique	Dendritic
Préallié	Alloyed, pre-alloyed
Bille (f)	Spherical particle
Granulométrie (f)	(Size) distribution
Tamisage (m)	Screening
Sédimentation (f)	Sedimentation
Lévigation (f)	Levigation
Volume (m) massique apparent	Apparent loose density
Facteur (m) d'écoulement (m)	Flow factor
Compressibilité (f)	Compressibility
Aptitude (f) au moulage (m)	Mouldability

30.3 MOULAGE (m)	MOULDING, SHAPING
Compression (f) à froid	Cold pressing
Pression (f) de compression (f)	Pressing pressure
Presser	To compact
Agglomérer	To agglomerate
Produit (m) comprimé	Compact
Soudure (f)	Weld
Imbrication (f)	Interlocking
S'arc-bouter	To bridge
Arc-boutement (m)	Bridging
Frottement (m) sur les parois (f)	Wall friction
Lubrifiant (m)	Lubricant
Compacité (f)	Packing
Ejection (f)	Ejection
Rapport (m) de compression (f)	Compression ratio
Cohésion (f) du comprimé (m)	Green strength, compact strength
Contre-dépouille (f)	Undercut
Matrice (f)	Die
Matrice (f) flottante	Floating die
Compression unilatérale (f)	Single-action die
Double compression (f) (bilatérale)	Double-action die
Presse (f) à poinçons (m) multiples	Multiple-action press
Presse-carroussel (m) à matrices (f) multiples	Rotary press
Laminage (m) de la poudre (f)	Powder rolling
Compression (f) hydrostatique	Hydrostatic pressing
Enceinte (f)	Bag, mold
Mandrin (m)	Mandrel
Extrusion (f), filage (m) à froid	Cold extrusion
Coulée (f) en barbotine (f)	Slip casting
Suspension (f)	Suspension

30.4 FRITTAGE (M)

SINTERING

Frittage (m) en phase (f) solide	Solid state sintering
Préfrittage (m)	Presinter, presintering
Tension (f) superficielle	Surface tension
Evaporation (f) - condensation (f)	Evaporation - condensation
Diffusion (f) superficielle	Surface diffusion
Diffusion (f) en volume (m)	Volume diffusion
Fluage (m)	Flow
Zone (f) de contact (m) Pont (m) de soudure (f) }	Neck
Rayon (m) de courbure (f)	Radius of curvature
Trou (m) triangulaire	Triangular hole
Trou (m) cylindrique	Cylindrical hole
Pore (m) ouvert	Open pore
Communiquant	Connected
Fermé	Closed
Isolé	Isolated
Uniformément réparti	Uniformly distributed
L'arrondissement (m) des pores (m) La sphéroïdisation (f) des pores (m) }	Rounding of pores
Porosité (f)	Porosity
Retrait (m)	Shrinkage

30.41 FRITTAGE (m) SOUS PRESSION (f) PRESSURE SINTERING

Compression (f) à chaud Hot pressing

30.42

Frittage (m) en présence (f) d'une phase (f) liquide Sintering in presence of a liquid phase, fritting

Squelette (m) Skeleton, skeletal structure

Agglomération (f) Agglomeration

Capillarité (f) Capillarity

imprégnation (f) impregnation

30.7 OPÉRATIONS (f) DE FINITION (f) FINISHING OPERATIONS

Infiltration (f) du fer (m) par du cuivre (m) Infiltration of iron with copper

Refrittage (m) Resinter, resintering

Recomprimer Recompress

Calibrer To size

Calibration (f) Sizing

30.8 PRODUITS (m)

PRODUCTS

Métaux (m) réfractaires

Refractory metals

Aimants (m) Alnico

Alnico magnets

30.82

Produits (m) poreux

Porous products

Filtres (m)

Filters

Coussinet (m) auto-graisseur

Self-lubricating bearing

Imprégnation (f) d'huile (f)

Oil impregnation

Imprégner

To impregnate

30.83 PRODUITS (m) A STRUCTURES (f)
SPÉCIALES

PRODUCTS WITH SPECIAL
STRUCTURES

Matériaux (m) mixtes

Composites

Contacts (m) électriques

Electric contacts

Balais (m) carbométalliques

Carbon-metal brushes

Alliages (m) durs

Hard alloys

Outils (m) à carbures (m) métalliques

Carbide tools

Cermet (m)

Cermet

Matériaux (m) de friction (f)

Friction materials

Métal (m) à dispersion (f) céramique

Ceramic dispersion alloy