68

Materialien zur Statistik / Documents techniques

0 Allgemeines
Généralités

Was ist STATINF?

Qu'est-ce-que STATINF?



K
91

Bundesamt für Statistik
Office fédéral de la statistique
Ufficio federale di statistica

Schweiz
Suisse
Svizzera

Bern/Berne/Berna 1986

ISBN 3-303-00015-8

Bereiche der amtlichen Statistik	Domaines de la statistique officielle
1 Bevölkerung (Bevölkerungsstruktur, Zusammensetzung der Haushalte, Geburten, Todesfälle, Heiraten, Scheidungen, Adoptionen, Wanderungen)	**1 Population** (structure de la population, composition des ménages, naissances, décès, mariages, divorces, adoptions, migrations)
2 Raum und Umwelt (Boden, Wasser, Luft, Klima, Fauna und Flora, Immissionen, Entsorgung)	**2 Espace et environnement** (sol, eaux, air, climat, faune et flore, immissions, élimination des déchets)
3 Erwerbsleben (Beschäftigung, Arbeitsmarkt, Löhne, Arbeitsbedingungen)	**3 Emploi et vie active** (emploi, marché du travail, salaires, conditions de travail)
4 Volkswirtschaft (Volkswirtschaftliche Gesamtrechnung, Produktion, Umsätze, Verbrauch, Aussenhandel)	**4 Economie** (comptes nationaux, production, chiffres d'affaires, consommation, commerce extérieur)
5 Preise (Preise und Preisindizes für Güter und Dienstleistungen)	**5 Prix** (prix et indices des prix des biens et des services)
6 Unternehmungen und Arbeitsstätten (Struktur und Produktionsverhältnisse)	**6 Entreprises et établissements** (structure et conditions de production)
7 Land- und Forstwirtschaft (Betriebe, Nutztiere, land- und forstwirtschaftliche Fläche und Produktion, Gartenbau, Fischerei)	**7 Agriculture et sylviculture** (entreprises agricoles, animaux d'élevage, superficie et production agricoles et forestières, horticulture, pêche)
8 Energie (Gesamtenergiebilanz, Produktion und Verbrauch von Energie)	**8 Energie** (bilan énergétique, production et consommation d'énergie)
9 Bau- und Wohnungswesen (Bestand, Produktion, Ausstattung)	**9 Constructions et logements** (effectif, production, aménagement)
10 Tourismus (Angebot und Nachfrage in Hotellerie und Parahotellerie)	**10 Tourisme** (offre et demande dans l'hôtellerie et la parahôtellerie)
11 Verkehr (Verkehrsanlagen, Verkehrsleistungen, Verkehrsunfälle, Strassen- und Eisenbahnrechnung)	**11 Transports et communications** (infrastructure et prestations, accidents de la circulation, comptes routier et ferroviaire)
12 Geld, Kredit und Währung (Bankwesen, Geldmenge, Geldstromrechnung)	**12 Monnaie et crédit** (système bancaire, masse monétaire, comptabilité financière)
13 Versicherungswesen (AHV, IV, Kranken- und Unfallversicherung, Arbeitslosenversicherung, Pensionskassen, Privatversicherungen)	**13 Assurances** (AVS/AI, assurances maladie et assurances accidents, assurance chômage, caisses de pension, assurances privées)
14 Gesundheit (Gesundheitseinrichtungen und -leistungen, Krankheits- und Todesursachen)	**14 Santé** (infrastructure et prestations hospitalières et parahospitalières, causes des maladies et des décès)
15 Bildung und Wissenschaft (Schulen, Hochschulen, Forschung und Entwicklung)	**15 Education et science** (écoles, hautes écoles, recherche et développement)
16 Kultur und Lebensbedingungen (Freizeit, Sport, Medien, kulturelle Aktivitäten)	**16 Culture et conditions de vie** (sports, loisirs, médias, activités culturelles)
17 Politik (Nationalratswahlen, Abstimmungen auf Bundesebene, Beteiligung am politischen Leben)	**17 Politique** (élections au Conseil national, votations fédérales, participation à la vie politique)
18 Oeffentliche Finanzen (Einnahmen und Ausgaben von Bund, Kantonen und Gemeinden, Steuerbelastung)	**18 Finances publiques** (recettes et dépenses de la Confédération, des cantons et des communes, charge fiscale)
19 Rechtspflege (Delikte, Urteile, Strafvollzug)	**19 Droit et justice** (délits, jugements, exécution des peines)

Materialien zur Statistik / Documents techniques

0 Allgemeines
Généralités

Was ist STATINF?

Qu'est-ce-que STATINF?

Bundesamt für Statistik
Office fédéral de la statistique
Ufficio federale di statistica

Schweiz
Suisse
Svizzera

Bern/Berne/Berna 1986

ISBN 3-303-00015-8

Publikationsprogramm des Bundesamtes für Statistik	Programme des publications de l'Office fédéral de la statistique
Taschenstatistik Kurzer Ueberblick in Zahlenform	**Mémento statistique** Aperçu général (chiffres)
Statistisches Jahrbuch Umfassendes Nachschlagewerk der amtlichen Statistik	**Annuaire statistique** Ouvrage de référence portant sur tous les domaines de la statistique officielle
Statistisches Bulletin* Unkommentierte kurzfristige Statistiken über Wirtschaft und Bevölkerung	**Bulletin statistique*** Statistiques économiques ou démographiques d'actualité, sans commentaire
Statistische Hefte Kommentierte Ergebnisse über einzelne Themen	**Cahiers statistiques** Résultats commentés
Statistische Berichte Ausführliche statistische Analysen	**Etudes statistiques** Analyses statistiques détaillées
Statistische Resultate Statistische Ergebnisse in Form von Tabellen	**Données statistiques** Résultats statistiques sous forme de tableaux
Materialien zur Statistik Klassifikationen, Nomenklaturen, Methoden	**Documents techniques** Classifications, nomenclatures, méthodes
Statistik aktuell Kurzmitteilungen zu einem spezifischen Thema	**Actualité statistique** Information rapide sur un thème spécifique
* erscheint bis auf weiteres noch als "Wirtschaftsspiegel"	* paraît sous le titre "Reflets de l'économie" jusqu'à nouvel avis

Bearbeitung und Vertrieb:
Bundesamt für Statistik
Hallwylstrasse 15
3003 Bern
Tel. 031/61 88 36

Zusätzliche Auskünfte:
G. Fleuti, Tel. 031/61 86 74

Urtext:
deutsch

Bestellnummer:
00015

Fachreihe:
0 Allgemeines

Preis:
Fr. 5.--

Réalisation et diffusion:
Office fédéral de la statistique
Hallwylstrasse 15
3003 Berne
tél. 031/61 88 36

Complément d'information:
G. Fleuti, tél. 031/61 86 74

Langue du texte original:
allemand

Numéro de commande:
00015

Série:
0 Généralités

Prix:
5 francs

Abdruck unter Quellenangabe erwünscht mit der Bitte um Zustellung eines Belegexemplares

Reproduction libre, avec indication de la source et envoi d'un justificatif à l'Office fédéral de la statistique

ISBN 3-303-00015-8

Inhaltverzeichnis

I. Ziele 5

II. Mittel 6

1. Systemkonfiguration und Anschlussmöglichkeiten 6
2. Hardware 8
3. Software 8
4. Personal 9

III. Organisation der Daten 9

1. Datenmodul 9
2. Datenbanken 11
3. Datenschutz 12

IV. Dialog mit dem System 13

V. Ausbildung 14

VI. Verschiedenes 15

Anhang 16

Table des matières

I. Les objectifs de STATINF 5

II. Les moyens dont dispose STATINF 6

1. La configuration du système et les possibilités de raccordement 6
2. Le matériel 8
3. Les logiciels 8
4. L'équipe STATINF 9

III. L'organisation des données 9

1. Le module de données 9
2. Les banques de données 11
3. La protection des données 12

IV. Le dialogue avec le système 13

V. La formation des utilisateurs 14

VI. Renseignements divers 15

Schémas en annexe 16

Anmerkung für den Leser:

Mit der vorliegenden Broschüre soll STATINF einem breiteren Publikum vorgestellt werden. Die Autoren sind sich bewusst, dass darin für zahlreiche Personen, die sich bereits eingehender mit dem System befasst haben, keine neuen Informationen enthalten sind.

Avertissement au lecteur:

Cette brochure est destinée à faire connaître STATINF dans ses grandes lignes à un large public. Ses auteurs sont conscients qu'elle n'apportera nul élément nouveau à ceux qui, déjà nombreux, ont quelques connaissances du système.

I. Ziele

STATINF als Verbindung der Statistik mit der Informatik versteht sich als modernes Arbeitsinstrument, das dem Benützer die Möglichkeit geben soll, an seinem Arbeitsplatz auf Daten der amtlichen Statistik zuzugreifen und diese in eigener Regie weiterzuverarbeiten. Das Bundesamt für Statistik hat diese neue Form des Zugriffs zu Statistiken 1986 aufgebaut, so dass sie den Benützern ab Anfang 1987 zur Verfügung steht.

STATINF weist insbesondere folgende Eigenschaften auf:

- es stellt dem Benützer einen grossen Teil der aggregierten statistischen Daten des Bundes am Bildschirm zur Verfügung, aus denen er gezielt diejenigen abrufen kann, die er gerade benötigt;
- es ermöglicht Kombinationen von Daten aus den verschiedensten Quellen;
- es erlaubt dem Benützer, die Daten, die er ausgewählt hat, mit verschiedenen rechnerischen oder gestalterischen Operationen zu bearbeiten;
- es liefert die Ergebnisse am Bildschirm oder auf Papier (sofern der Benützer über einen Drucker verfügt);
- es verlangt vom Benützer keine EDV-Ausbildung.

STATINF ist nicht auf Daten einer bestimmten Struktur (z.B. Zeitreihen) beschränkt, sondern enthält die je nach Bereich massgebenden Untergliederungen. Damit kann es Daten aus allen Bereichen der amtlichen Statistik aufnehmen. Es umfasst nicht nur Daten des Bundesamtes für Statistik, sondern auch weitere Statistiken auf Bundesebene. Obwohl primär für die Bedürfnisse der Benützer in der Bundesverwaltung konzipiert, können sich auch Benützer aus Kantonen, Gemeinden und anderen staatlichen oder privaten Organisationen an STATINF anschliessen, sofern sie über geeignete Einrichtungen verfügen (siehe dazu Punkt II). Leistungen an Benützer ausserhalb der Bundesverwaltung sind in der Regel gebührenpflichtig. Die Höhe der Gebühr bemisst sich nach der *Verordnung des Bundesrates vom 17. März 1986 über die Gebühren für Dienstleistungen des Bundesamtes für Statistik*.

I. Les objectifs de STATINF

Outil de travail issu de l'alliance de la statistique avec l'informatique, STATINF permet d'une part de consulter à l'écran les données des statistiques officielles, d'autre part de les sélectionner et de les combiner à souhait, le tout à demeure et de manière conviviale. Mis sur pied en 1986 par l'Office fédéral de la statistique (OFS), STATINF sera accessible aux utilisateurs au début de l'année 1987.

Autrement dit, STATINF:

- met à la disposition des utilisateurs une grande partie des données statistiques agrégées de la Confédération et leur permet de choisir celles dont ils ont besoin;
- leur permet de combiner des données issues des sources les plus variées;
- les autorise à effectuer sur ces sélections diverses opérations tirées de ce qu'on appelle la "banque des méthodes";
- leur livre le résultat à l'écran, voire sur papier s'ils disposent d'une imprimante;
- n'exige d'eux aucune connaissance d'informatique particulière.

STATINF accueille des données très variées (donc pas seulement des séries temporelles), qui sont fournies soit par l'Office fédéral de la statistique, soit par d'autres offices ou services agissant au niveau fédéral. STATINF a pour vocation première de satisfaire les besoins de l'administration fédérale, mais il entend s'ouvrir aussi aux administrations cantonales et communales, ainsi qu'aux organisations privées et aux particuliers pour autant qu'ils disposent d'une installation adéquate (voir au chapitre II). Les prestations fournies par STATINF aux utilisateurs n'appartenant pas à l'administration fédérale sont en général payantes. Les tarifs des émoluments correspondants sont régis par l'*Ordonnance du 17 mars 1986 sur les émoluments de l'Office fédéral de la statistique*.

II. Mittel

1. Systemkonfiguration und Anschlussmöglichkeiten

Wie jedes Datenverarbeitungssystem setzt sich STATINF aus Hardware- und Softwareinstallationen zusammen:

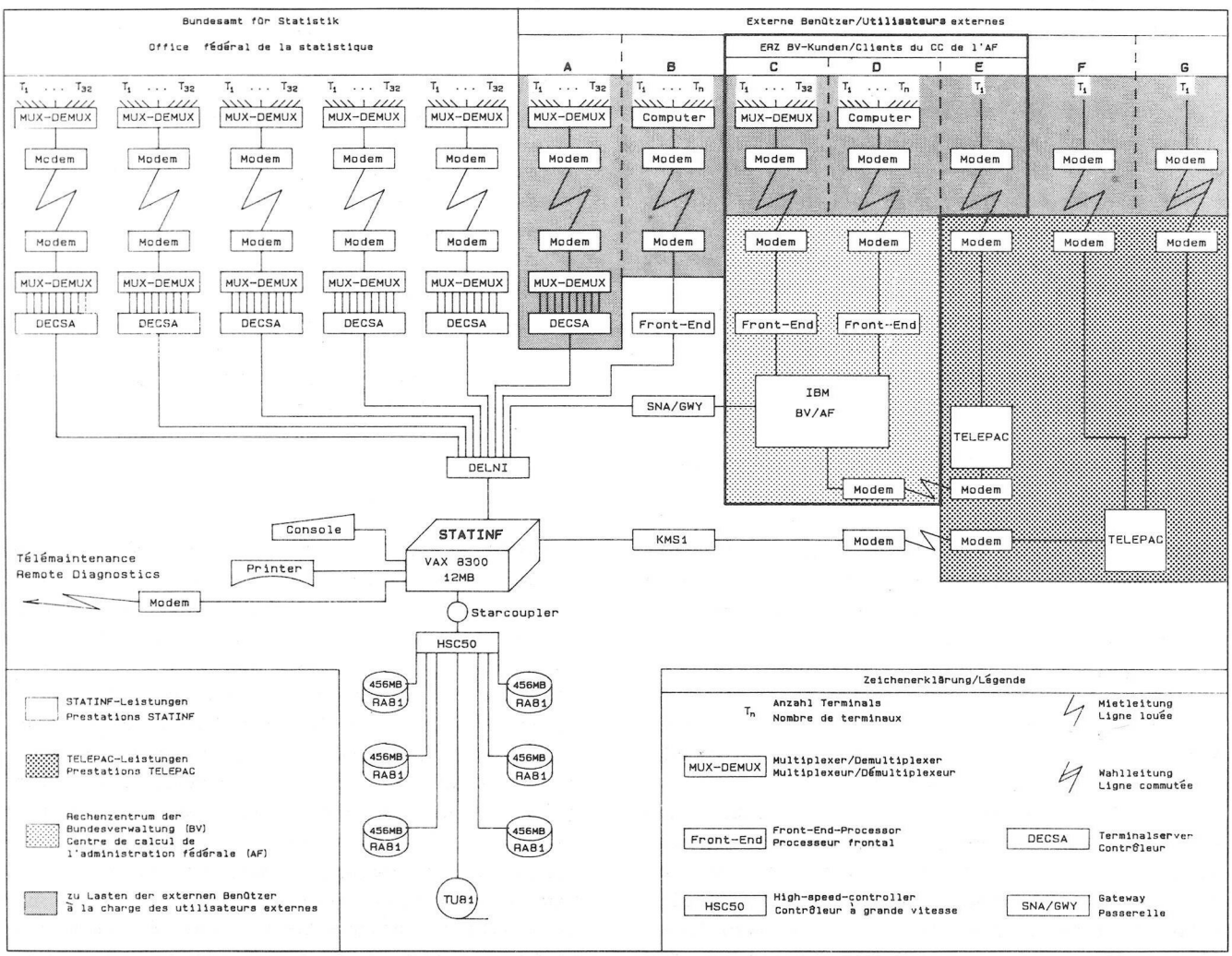
Das folgende Schema zeigt die Anfangskonfiguration der Hardware und die Anschlussmöglichkeiten an STATINF.

II. Les moyens dont dispose STATINF

1. La configuration du système et les possibilités de raccordement

Comme tout système informatique, STATINF dispose d'un matériel (hardware) et de logiciels (software) que manipule une équipe:

Le schéma suivant donne la configuration de départ du matériel.



Verbindung zu / Liaison avec STATINF	Direkt / directe			über ERZ BV-SNA/GWY via le CC de l'AF (passerelle SNA)		
Benützerseitige Hardware Matériel à disposition	Terminal	Host	TELEPAC	Terminal	Host	TELEPAC
ANSCHLUSS-VARIANTE TYPES DE RACCORDEMENT	A	B	F, G	C	D	E

Die verwendeten Begriffe sind dabei wie folgt zu verstehen:

SNA/GWY
Die Verbindung zwischen dem STATINF-Computer und den IBM-Systemen des ERZ BV wird durch einen SNA-Gateway erfolgen.

Terminal
Bildschirme, PCs, Drucker, die mit STATINF verbunden werden sollen, müssen über eine VT100-Emulation verfügen und mit einem Swiss Character Set ausgerüstet sein.

Host
Dieser Begriff wird hier für einen Mehrplatzrechner gebraucht. Ein Einplatzrechner (PC) kann wie ein Terminal angeschlossen werden.

TELEPAC
TELEPAC ist ein eigens für die Datenübermittlung konzipiertes Fernmeldenetz. Weitere Informationen sind bei den Telegrafendiensten der PTT-Fernmeldekreisdirektionen (Tel.Nr. 113) erhältlich.

Anschlussvarianten:

Folgende Anschlussmöglichkeiten an STATINF stehen offen:

Variante A
Terminal(s) werden direkt über eine Mietleitung an den STATINF-Computer angeschlossen. Die Kosten zum Einrichten einer Verbindung für 8 Terminals belaufen sich auf ca. 18'000 Franken (einmalige Anschaffung ohne Betriebskosten und ohne Terminals).

Variante B
Die Möglichkeit, eine Host zu Host-Verbindung zum STATINF-Computer zu errichten, wird zur Zeit geprüft.

Explication des termes techniques employés dans le tableau:

Passerelle SNA
C'est par elle que s'effectue la liaison entre l'ordinateur IBM du CC de l'AF et l'ordinateur de STATINF.

Terminal(aux)
Les terminaux (écrans, ordinateurs personnels et imprimantes) devant être reliés à STATINF doivent avoir une émulation du type VT100 et être équipés du clavier suisse.

Host
Ce terme est utilisé ici pour tout ordinateur multipostes. Un ordinateur monoposte (ordinateur personnel) est assimilé à un terminal.

TELEPAC
TELEPAC est un réseau conçu spécialement pour la communication de données. Pour plus d'informations, prière de s'adresser à la Direction d'arrondissement des télécommunications relevant du lieu de domicile (tél. 113).

Types de raccordement possibles:

Il existe sept types de raccordement possibles:

la *variante A*,
qui permet de relier directement un ou plusieurs terminaux à l'ordinateur de STATINF via une ligne louée. A titre d'exemple, il en coûte environ 18'000 francs pour relier huit terminaux de cette manière (frais de fonctionnement non compris);

la *variante B*,
qui devrait permettre de relier directement un gros ordinateur à l'ordinateur de STATINF et qui est pour l'instant à l'étude;

Varianten F und G
Ein Anschluss an STATINF kann über eine Wahl- oder eine Mietleitung via TELEPAC erfolgen. Im Ortsnetzbereich ist eine Mietleitung günstiger als eine Wahlleitung.

Varianten C, D und E
Benützer, die bereits über einen Anschluss an die IBM-Anlage des ERZ BV verfügen, können über denselben Anschluss via SNA-Gateway auch mit STATINF arbeiten. Die Kapazität des Gateways ist jedoch beschränkt.

Zukünftige STATINF-Benützer werden gebeten, die von Ihnen gewählte Variante mit dem STATINF-Team zu besprechen.

Wie das im Aufbau begriffene LAN des Bundeshauses an STATINF angeschlossen wird, wird ebenfalls noch geprüft.

2. Hardware

Die Hardware umfasst:

- einen **VAX 8300-Computer** mit 12 Megabytes der Firma DEC (Digital Equipment Corporation), der durch eine zweite gleiche Einheit verstärkt werden soll. Er befindet sich in den Räumen des Elektronischen Rechenzentrums der Bundesverwaltung (ERZ BV).

- die **Speichereinheiten,** die durch einen Starcoupler und einen HSC50 mit dem Computer verbunden sind. Sie setzen sich gegenwärtig aus:

  - 6 Plattenstapel RA 81 mit je 456 Megabytes;

  - 1 Bandeinheit TA 81-AB.

3. Software

Die hauptsächlich verwendete Software ist WIDAS. Sie wurde von der Schweizer Firma MSI Dr. Wälti AG produziert. WIDAS umfasst einen Teil "Data Management" (Datenbearbeitung) und eine Methodenbank (siehe die beiden Schemas im Anhang). Ein Vorteil von WIDAS ist seine Benützerfreundlichkeit, da die Befehle das gewünschte Endresultat beschreiben und nicht die Art und Weise, wie dieses erreicht werden soll. Zudem kann der Benützer mit Hilfe von

les *variantes F et G,*
qui permettent de se brancher directement sur STATINF via une ligne louée ou une ligne commutée et via TELEPAC. En réseau local, une ligne louée revient moins cher qu'une ligne commutée;

enfin les *variantes C, D et E,*
qui sont susceptibles d'intéresser les utilisateurs disposant déjà d'une liaison avec l'ordinateur IBM du CC de l'AF et qui pourraient ainsi accéder à STATINF via la passerelle SNA, dont la capacité est toutefois limitée.

Tout futur utilisateur de STATINF est prié de se mettre en rapport avec l'équipe du même nom et ce, quel que soit le type de raccord pour lequel il aura opté.

La manière dont le LAN (local area network) du Palais fédéral pourra être relié à STATINF est encore à l'étude.

2. Le matériel

Le matériel comprend:

- un **ordinateur VAX 8300** de 12 Mégabytes fabriqué par la firme DEC (Digital Equipment Corporation) et qu'il est prévu de renforcer d'une seconde unité par la suite. Il est installé au Centre de calcul électronique de l'administration fédérale (CC de l'AF).

- les **unités de mémoire,** reliées à l'ordinateur par un starcoupler et un HSC50. Ces unités comprennent pour le moment:

  - 6 unités de disques RA 81 de 456 Mégabytes chacune;

  - 1 unité de bandes TA 81-AB.

3. Les logiciels

Le logiciel principal a pour nom WIDAS. Produit par l'entreprise suisse MSI Dr. Wälti AG, il comprend une partie dite de "data management" (gestion des données) et une banque de méthodes (voir les schémas en annexe). WIDAS a l'avantage d'être très convivial, les commandes qu'il propose décrivant le résultat à atteindre et non la manière dont il doit être atteint. L'utilisateur peut, de plus, grâce à ces commandes, cons-

speziellen Befehlen auf einfache Art die für ihn notwendigen Abläufe (Routinen) konstruieren. WIDAS ist in der Sprache WIBAS programmiert, die dem BASIC sehr ähnlich ist.

Die CUECHART-Option erschliesst für den Benützer die ganze Palette der grafischen Möglichkeiten der Grafik-Software TELL-A-GRAF. CUECHART ist mit einem Grafik-Musterbuch zu vergleichen, aus dem die gewünschte grafische Form (Kurven, Kreise, Histogramme) für die beste Darstellung der numerischen Ergebnisse ausgewählt wird. Die Benützer müssen in diesem Fall über einen speziellen Bildschirm und/oder Plotter verfügen.

4. Personal

Die Verantwortung für den Auf- und Ausbau von STATINF trägt die Koordinationsstelle für Statistik im Bundesamt für Statistik. Das STATINF-Team besteht gegenwärtig aus einem Projektleiter, einem Berater, ferner aus einem Datenbank-Administrator und einem Gestionnaire, die für den Inhalt der Datenbanken sorgen, schliesslich aus einem System-Operator, der der Sektion EDV-Betriebe des ERZ BV unterstellt ist.

III. Organisation der Daten

1. Datenmodul

WIDAS beruht auf dem Prinzip des relationalen Datenbanksystems. Die Daten werden in Form von zweidimensionalen Tabellen (vertikal und horizontal) dargestellt. Eine Tabelle umfasst eine bestimmte Anzahl von Zeilen und Spalten, deren Felder Text- oder Zahlenvariablen enthalten.

Die an STATINF gelieferten Daten werden in der Regel in Form von *Modulen* gespeichert. Unter einem Modul versteht man eine Gesamtheit von Tabellen mit identischer Struktur, die nacheinander eingereiht werden (im folgenden Beispiel sind sie chronologisch nach Jahren eingereiht). Die Module wurden oft mit Würfeln verglichen, obschon es sich eigentlich, wie das folgende Beispiel zeigt, eher um Quader handelt:

truire assez facilement les routines qui lui sont nécessaires. WIDAS est programmé en langage WIBAS, langage proche du BASIC.

L'option CUECHART met à la disposition de l'utilisateur l'ensemble des graphiques du progiciel TELL-A-GRAF. Comparable à un catalogue qu'il pourrait feuilleter, elle lui permet de choisir le type de graphique (courbe, graphique par secteurs, histogramme) capable de donner la meilleure image de ses résultats numériques. Encore faut-il qu'il dispose d'un écran spécial pour graphiques, d'un plotter, voire de l'un et de l'autre.

4. L'équipe STATINF

C'est au Centre de coordination de la statistique dépendant de l'Office fédéral du même nom qu'il incombe d'édifier et d'élargir STATINF. L'équipe qui a cette tâche comprend présentement un chef de projet et un conseiller-formateur, un administrateur des banques de données et un gestionnaire, enfin un opérateur-sytème, lequel dépend administrativement de la Section de l'exploitation du Centre de Calcul de l'administration fédérale.

III. L'organisation des données

1. Le module de données

WIDAS est fondé sur le principe des banques de données relationnelles. Il présente les données sous forme de tableaux à deux dimensions (la dimension verticale et la dimension horizontale). Un tableau comprend un certain nombre de lignes et de colonnes, dont les champs peuvent être occupés par des variables-texte ou par des variables numériques.

En fait, les données fournies à STATINF sont stockées le plus souvent sous forme de *modules*, un module n'étant rien d'autre qu'un ensemble de tableaux identiques (identiques dans le sens où ils présentent la même structure), qu'on aligne les uns derrière les autres (au fur et à mesure des années dans l'exemple qui suit). On a souvent parlé d'un cube; en fait il s'agit plus d'un parallélépipède rectangle, comme le montre l'exemple suivant:

Schematische Darstellung eines Moduls:

Exemple de module et sa représentation schématique:

Wohnbevölkerung am 1. Januar nach Alter, Heimat und Geschlecht, ab 1981
Population résidante au 1er janvier par âge, origine et sexe, à partir de 1981

usw./etc.
1983
1982
1981

Alter / Age	Schweizer/Suisses			Ausländer/Etrangers			Total		
	Männer / Hommes	Frauen / Femmes	Total	Männer / Hommes	Frauen / Femmes	Total	Männer / Hommes	Frauen / Femmes	Total
0									
Tot.0									
1									
2									
3									
4									
1-4									
5									
6									
7									
8									
9									
5-9									
.									
.									
95-99									
100									
101									
100+									
Total									

Jedes Modul ist durch einen zehnstelligen Code gekennzeichnet. Es umfasst ein *Datenmodulattribut* (hier die Wohnbevölkerung am 1. Januar), das immer in ein und derselben Einheit (hier: Anzahl Personen) ausgedrückt wird. Ein Modul umfasst ebenfalls eine bestimmte Anzahl von *Strukturattributen*, die auf die drei Dimensionen aufgeteilt sind (hier: das Alter auf der Ordinate, Heimat und Geschlecht auf der Abszisse, die Jahre in der dritten Dimension). Jedes Strukturattribut gliedert sich in verschiedene *Ausprägungen* (das Alter in Jahre und in Altersgruppen; das Geschlecht in Männer und Frauen; die Jahre in unserem Fall in die Jahre 1981 bis

Repéré par un code à dix positions, tout module comprend un *déterminant* (ici la population résidante au 1er janvier), lequel est toujours exprimé en une seule et même unité (ici les personnes). Il comprend également un certain nombre de *caractères* répartis dans les trois dimensions (ici l'âge en ordonnée; l'origine et le sexe en abscisse; les années dans la troisième dimension). Chaque caractère se décompose en *modalités* (pour l'âge: les années et les groupes d'âges; pour l'origine: les Suisses et les étrangers; pour le sexe: les hommes et les femmes; pour les années, ici les années 1981 à 1985). La répartition des caractères

1985). Der Datenbankadministrator nimmt die Aufteilung der Strukturattribute auf die drei Achsen vor, und zwar nach bestimmten Regeln und im Einverständnis mit den Datenlieferanten.

Ein Modul vom Typ des angegebenen Beispiels muss in der letzten Spalte und auf der untersten Zeile die Totale enthalten.

Jedes Modul wird ins *Datenmodulregister* aufgenommen. Das Register umfasst für jedes Modul Angaben über die Benützergruppe(n), die das betreffende Modul abrufen dürfen, das Datum der Eingabe, das Datum einer allfälligen Mutation, Typ und Format der darin enthaltenen Daten, seine Strukturattribute, verschiedene zusätzliche Informationen und schliesslich einen oder mehrere *Deskriptoren*, d.h. Schlüsselbegriffe zur Beschreibung des Inhalts. Dem Datenmodulregister ist ein *Strukturregister* angegliedert, in dem alle verwendeten Strukturen festgehalten sind.

Der Administrator bestimmt zusammen mit den Datenlieferanten die in STATINF aufzunehmenden Module. Er und der Gestionnaire registrieren darauf die entsprechenden Strukturen. Die Datenlieferanten schliesslich liefern, in der Regel auf Magnetband, die entsprechenden Daten *in ihrer definitiven Form, so dass sie sich genau in die definierten Strukturen eingliedern lassen.*

sur les trois axes incombe à l'administrateur des banques de données qui l'effectue, selon certaines règles, d'entente avec les fournisseurs de données.

Tout module du type de celui qui sert d'exemple doit faire apparaître les totaux dans la colonne de droite et à la dernière ligne.

Tout module est enregistré dans le *registre des modules*, lequel comprend pour chacun d'eux l'indication du ou des groupes d'utilisateurs autorisés à le consulter, la date à laquelle il a été enregistré, la date à laquelle il a éventuellement fait l'objet d'une mutation, le type et le format des données qu'il renferme, les caractères qui lui sont propres, diverses informations données à titre documentaire, enfin un ou plusieurs *descripteurs*, mots-clés permettant de circonscrire le champ de recherche de l'utilisateur. Le registre des modules est accompagné d'un *registre des structures*, où sont consignées toutes les structures (dans les trois dimensions).

L'administrateur définit avec les fournisseurs les modules à stocker. A lui et au gestionnaire d'enregistrer les structures afférentes. Aux fournisseurs de leur livrer, le plus souvent sur bandes, les données correspondantes *sous leur forme définitive, de sorte qu'elles puissent venir s'insérer parfaitement dans les structures définies.*

2. Datenbanken

STATINF umfasst anfänglich drei Datenbanken:

- die *öffentliche Datenbank*, die - in Form von Datenmodulen - aggregierte Daten aus der amtlichen Statistik der Schweiz umfasst, nämlich aus den Bereichen Bevölkerung, Raum und Umwelt, Erwerbsleben, Volkswirtschaft, Preise, Unternehmumgen und Arbeitsstätten, Land-und Forstwirtschaft, Energie, Bau- und Wohnungswesen, Tourismus, Verkehr, Geld, Kredit und Währung, Versicherungswesen, Gesundheit, Bildung und Wissenschaft, Kultur und Lebensbedingungen, Politik, öffentliche Finanzen und Rechtspflege.

2. Les banques de données

STATINF comprend au départ trois banques de données:

- la *banque de données publiques*, qui contient, sous forme de modules, des données agrégées issues des statistiques officielles de la Suisse, soit des statistiques de la population, de l'espace et de l'environnement, de l'emploi et de la vie active, de l'économie publique, des prix, des établissements et des entreprises, de l'agriculture et de la sylviculture, de l'énergie, de la construction et des logements, du tourisme, des transports et des communications, de la monnaie et du crédit, des assurances, de la santé, de l'éducation et de la science, de la culture et des conditions de vie, de la politique, des finances publiques, du droit et de la justice.

- die *nichtöffentliche Datenbank*, die - ebenfalls in Form von Modulen - Ergebnisse aus nicht allgemein zugänglichen Statistiken umfasst, nämlich:

  - aggregierte Daten internationaler Organisationen, die nur für bestimmte Benützer zugänglich sind, sowie

  - aggregierte Daten aus der Bundesstatistik statistik, von denen *zahlreiche Felder* geschützt sind, als auch

  - aggregierte nationale Daten aus verschiedenen Quellen, deren Lieferanten den Zugriff auf bestimmte berechtigte Benützer oder Dienststellen beschränken müssen.

- die *temporäre Datenbank*, die als Ablagemöglichkeit für Daten dient, die der Benützer erarbeitet hat (siehe Kapitel IV am Schluss).

- la *banque de données non publiques*, qui renferme, toujours sous forme de modules, des résultats de statistiques non accessibles à chacun et notamment:

  - des données agrégées fournies par des organisations internationales, dont l'accès est réservé à certains utilisateurs;

  - des données agrégées des statistiques de la Confédération, dont *un nombre important de champs* sont protégés;

  - des données agrégées nationales provenant de sources diverses et dont les fournisseurs ont l'obligation de limiter l'accès aux personnes ou aux services autorisés.

- la *banque de données temporaires*, qui consigne les résultats des opérations effectuées par les utilisateurs sur des données extraites des deux premières banques (voir à la fin du chapitre IV).

3. Datenschutz

Der Zugriff auf bestimmte Informationen kann auf der Ebene eines Moduls, einer Tabelle eines Moduls, einer Zeile einer Tabelle oder eines oder mehrerer Felder beschränkt werden. Diese letzte Möglichkeit wird insbesondere dann angewandt, wenn die Kombination mehrerer Strukturattribute Rückschlüsse auf Einzelpersonen oder Unternehmungen ermöglichen würden. Es gilt jedoch zu beachten, dass sich die Zugriffszeit je nach der Zahl der geschützten Felder erhöht. Jeder Datenlieferant hat selbstverständlich immer Zugriff zu seinen Daten, ob diese nun für andere Benützer geschützt sind oder nicht.

3. La protection des données

L'accès à certaines informations peut être limité au niveau d'un module, au niveau d'un tableau d'un module, au niveau d'une ligne d'un tableau ou au niveau d'un ou de plusieurs champs. On aura notamment recours à cette dernière possibilité au cas où la combinaison de plusieurs caractères permettrait d'identifier des individus ou des entreprises. On notera cependant que le temps d'accès s'en trouvera sensiblement prolongé. Il va de soi qu'un fournisseur aura toujours accès à ses données, qu'elles soient protégées ou non.

IV. Dialog mit dem System

Der Benützer verständigt sich mit dem System in Dialogform. Nach der Eingabe seiner Identifikationsnummer und seines Passwortes wählt der Benützer die Datenbank, in der er arbeiten will.

Wählt er die öffentliche Datenbank, so kann er - *zur Information* - das Verzeichnis der Datenmodulattribute, der Strukturattribute, der Deskriptoren und der Modulcodes abrufen, oder sofort ganze Module *wählen*, und zwar mit Hilfe von Deskriptoren, Strukturattributen, Modulcodes oder Eingabe- oder Mutationsdaten der Module.

Der Benützer kann vom System Hilfe verlangen, indem er, jedesmal wenn das System von ihm eine Antwort verlangt, die Tasten ",?" drückt.

Erscheint die gewünschte Liste von Modulen am Bildschirm, kann der Benützer sie auf die ihn interessierenden Module beschränken, und dann innerhalb der verbleibenden eine feinere Selektion vornehmen, d.h. für jedes Strukturattribut innerhalb der gewählten Module gezielt diejenigen Ausprägungen angeben, die er benötigt. Ist die Selektion abgeschlossen, werden durch einen weiteren Befehl die entsprechenden Daten aus der Datenbank in einer Arbeitstabelle zusammengefasst. Die Zuordnung der richtigen Bezeichnungen erfolgt dabei automatisch. Nun kann der Benützer die Daten verändern, kombinieren und damit Berechnungen anstellen, die Bezeichnungen modifizieren oder die ganze Tabelle umstrukturieren, bevor er das Resultat unter dem gewünschten Namen in der temporären Datenbank abspeichert. Jedes Selektionsverfahren kann ganz oder teilweise für spätere Wiederverwendungen abgespeichert werden.

Wenn ein Drucker vorhanden ist, kann das Resultat auch auf Papier ausgedruckt werden, und sofern ein spezieller Bildschirm verfügbar ist, kann auch eine entsprechende Graphik erstellt werden.

Der Vorgang ist praktisch gleich, wenn der Benützer anstatt der öffentlichen die nichtöffentliche Datenbank anwählt.

IV. Le dialogue avec le système

L'utilisateur communique avec le système sous forme de dialogue. Après avoir entré son numéro d'identification et son mot de passe, il doit choisir la banque de données dans laquelle il désire travailler.

S'il opte pour la banque de données publiques, il peut, soit demander - *à titre d'information* - la liste des déterminants, des caractères, des descripteurs ou des codes des modules, soit *sélectionner* immédiatement des modules entiers, à l'aide des descripteurs, des caractères ou encore des codes ou des dates d'enregistrement ou de mutation des modules.

On notera qu'il peut appeler le système à l'aide en appuyant sur les touches ",?" chaque fois que celui-ci exige de lui une réponse.

Ayant obtenu une liste de modules issue de son choix, il peut encore la limiter aux seuls modules qui l'intéressent réellement, puis opérer une sélection plus fine au sein de ceux qui restent, c'est-à-dire limiter chaque caractère aux modalités qu'il désire retenir. Une fois sa sélection opérée, il doit, sur une simple commande, extraire les données correspondantes de la banque de données pour les faire apparaître à l'écran dans ce qu'on appelle le tableau de travail. L'avant-colonne et les en-têtes des colonnes viennent alors automatiquement avec les données. A lui ensuite de transformer ces dernières, de les combiner et d'opérer sur elles les calculs qu'il désire, d'en renommer le résultat avant de le mémoriser, sous le nom de son choix, dans la banque de données temporaires. A noter encore qu'il peut mémoriser, en partie ou en totalité, tout processus de sélection qu'il est susceptible de réutiliser par la suite.

Il peut enfin, s'il dispose d'une imprimante, en tirer une copie sur papier et en sortir un graphique complexe s'il dispose d'un écran spécial.

La marche à suivre est sensiblement la même s'il opte pour la banque de données non publiques.

V. Ausbildung

Infolge der Heterogenität der Benützergruppe (unter ihnen sind EDV-Profis und -Neulinge, Junge und Aeltere, regelmässige und unregelmässige Benützer zu finden), der didaktischen und organisatorischen Forderungen, welche die Benützer an die Ausbildung stellen (Rücksicht auf das Lerntempo des Einzelnen, Möglichkeit von Wiederholungen, rasche Ausbildung neueintretender Mitarbeiter, Möglichkeit zur sofortigen Umsetzung der Kenntnisse in die Praxis), sowie der räumlichen und personellen Voraussetzungen (es gibt nur einen Ausbildner (den Berater), keinen Schulungsraum und kein Kurssekretariat), basiert das Ausbildungskonzept auf:

1) mehreren *CBT-Kursen* (Computer based training = am Bildschirm im Dialog zu absolvierende Kurse), die die notwendigen Grundkenntnisse, eine Anleitung zum Ueben und eine genügende Anzahl Beispiele vermitteln sollen.

2) einem *Benützerhandbuch (Manual)*, welches auf Bildschirm abrufbar, aber auch auf Papier verfügbar ist und das eine grundsätzliche Beschreibung des Systems und aller WIDAS-Befehle samt Optionen bietet.

3) einer *individuellen Beratung*, die nach den Bedürfnissen des Kunden oder der Kundengruppe gestaltet wird und vom Berater an Ort und Stelle oder von Bern aus erteilt wird.

4) einer *User Group* die sich aus Benützervertretern (1 pro Gebäude der Bundesverwaltung) zusammensetzt, und die eine aktive Rolle bei der Gestaltung und Erweiterung des Systems spielt. Für die Benützer aus dem BFS wird eine eigene User Group eingesetzt.

V. La formation des utilisateurs

Compte tenu du caractère disparate du public des utilisateurs (il y a parmi eux des professionnels de l'informatique et des néophytes, des personnes jeunes et des personnes moins jeunes, travaillant de manière régulière ou épisodique); compte tenu des contingences d'ordre didactique (chacun doit pouvoir apprendre à son rythme et reprendre les séquences qu'il désire) et d'ordre technique (tout arrivant doit pouvoir être formé dans les plus brefs délais et mettre immédiatement en pratique les connaissances qu'il a acquises); compte tenu enfin de la situation telle qu'elle se présente (une seule personne s'occupe de la formation et elle n'a à sa disposition ni locaux d'enseignement ni secrétariat), la formation des utilisateurs s'appuiera sur:

1) un certain nombre de *cours E.A.O* (enseignement assisté par ordinateur), dont le but est de livrer aux utilisateurs les connaissances de base dont ils ont besoin, de les entraîner au moyen d'exercices, de leur donner un nombre suffisant d'exemples;

2) un *manuel*, qu'ils pourront consulter à l'écran, mais qui sera aussi disponible sous forme de fascicule et qui leur décrira le système et ses principes, les commandes WIDAS et leurs options;

3) une *assistance-conseil* en fonction de leurs besoins, individuels ou collectifs, et qui leur sera prodiguée par le formateur, à demeure ou non; enfin

4) un *groupe de travail*, appelé en l'occurrence "groupe des délégués", qui comprendra les délégués des utilisateurs, à raison d'un délégué par bâtiment (cas du personnel fédéral), et à qui s'adresseront en priorité les utilisateurs ayant besoin d'aide. Ce même groupe sera appelé à formuler de nouvelles propositions au moment voulu. A noter que l'OFS disposera de surcroît d'un groupe de travail spécifique.

VI. Verschiedenes

STATINF-Auskunftsdienst: Für zusätzliche Informationen wende man sich an den STATINF-Auskunftsdienst, *031/61 86 86*, von Montag bis Freitag, während der üblichen Büroöffnungszeiten.

Betriebszeiten von STATINF: Die STATINF-Datenbanken stehen den Benützern rund um die Uhr, einschliesslich samstags und sonntags zur Verfügung. Die Beratung durch das STATINF-Team bleibt jedoch auf die üblichen Büroöffnungszeiten von Montag bis Freitag beschränkt, wobei allfällige Aenderungen am Bildschirm bekanntgegeben werden.

Postadresse: S T A T I N F
Bundesamt für Statistik
Hallwylstrasse 15

3003 B e r n

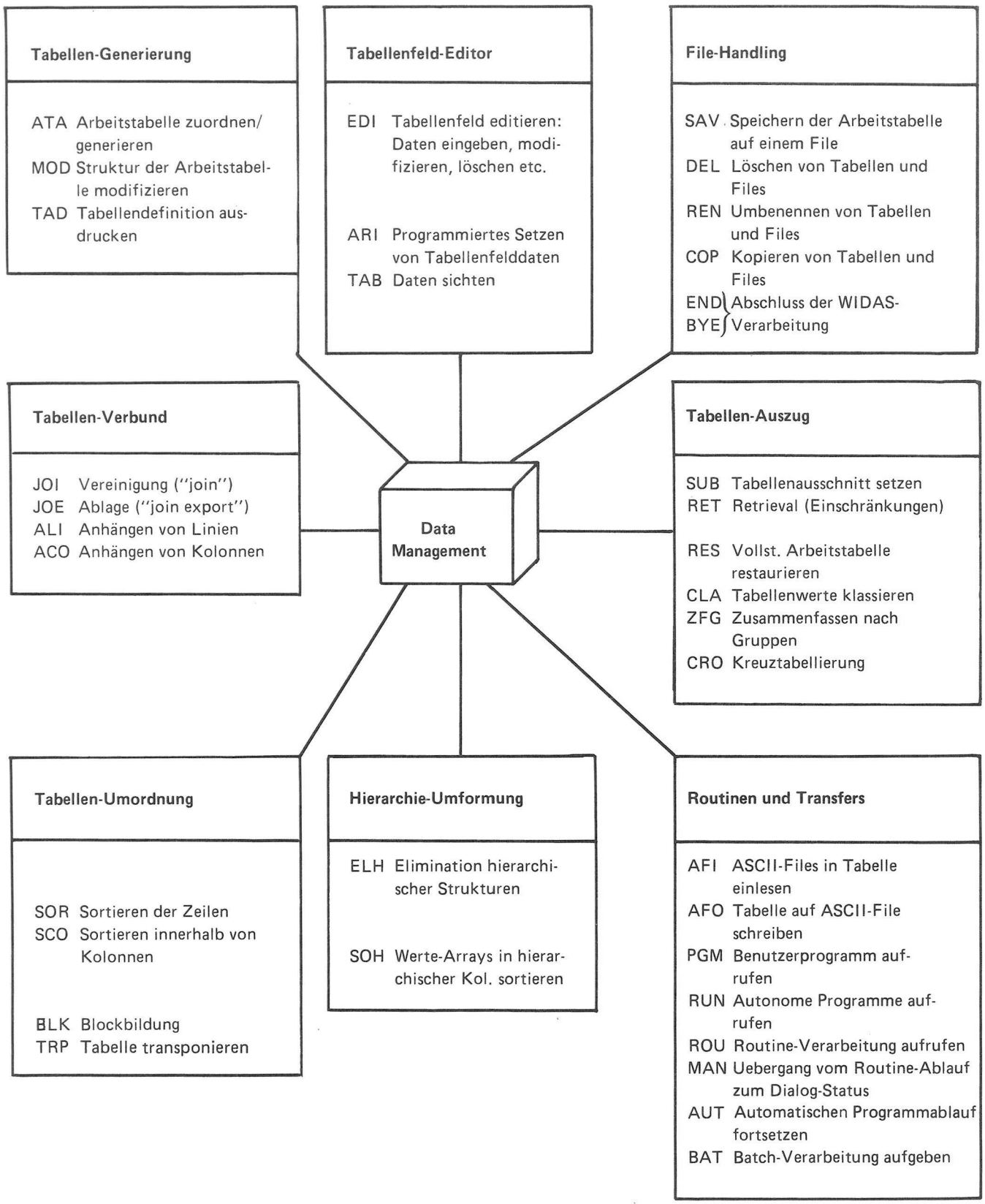
VI. Renseignements divers

Centre de renseignements STATINF: Pour tout complément d'information, prière de s'adresser au *031/61 86 86*, numéro de téléphone du centre de renseignements de l'équipe STATINF. Ce poste est desservi aux heures habituelles de bureau, du lundi au vendredi.

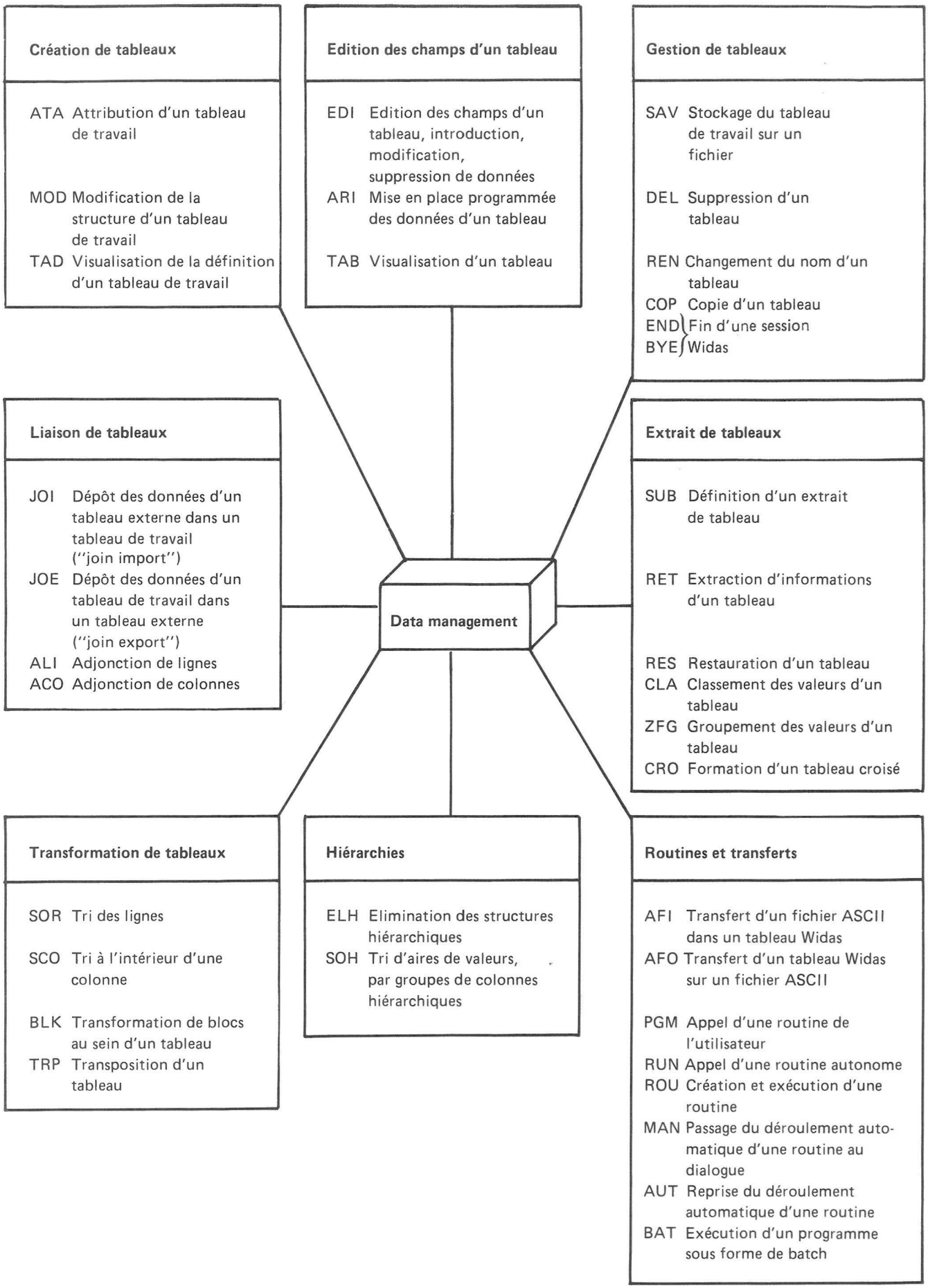
Horaire de fonctionnement de STATINF: Les banques de données STATINF sont à la disposition des utilisateurs 24 heures sur 24, samedis et dimanches compris. L'assistance fournie par l'équipe STATINF est toutefois limitée aux heures habituelles de bureau, du lundi au vendredi, sous réserve des modifications annoncées à l'écran.

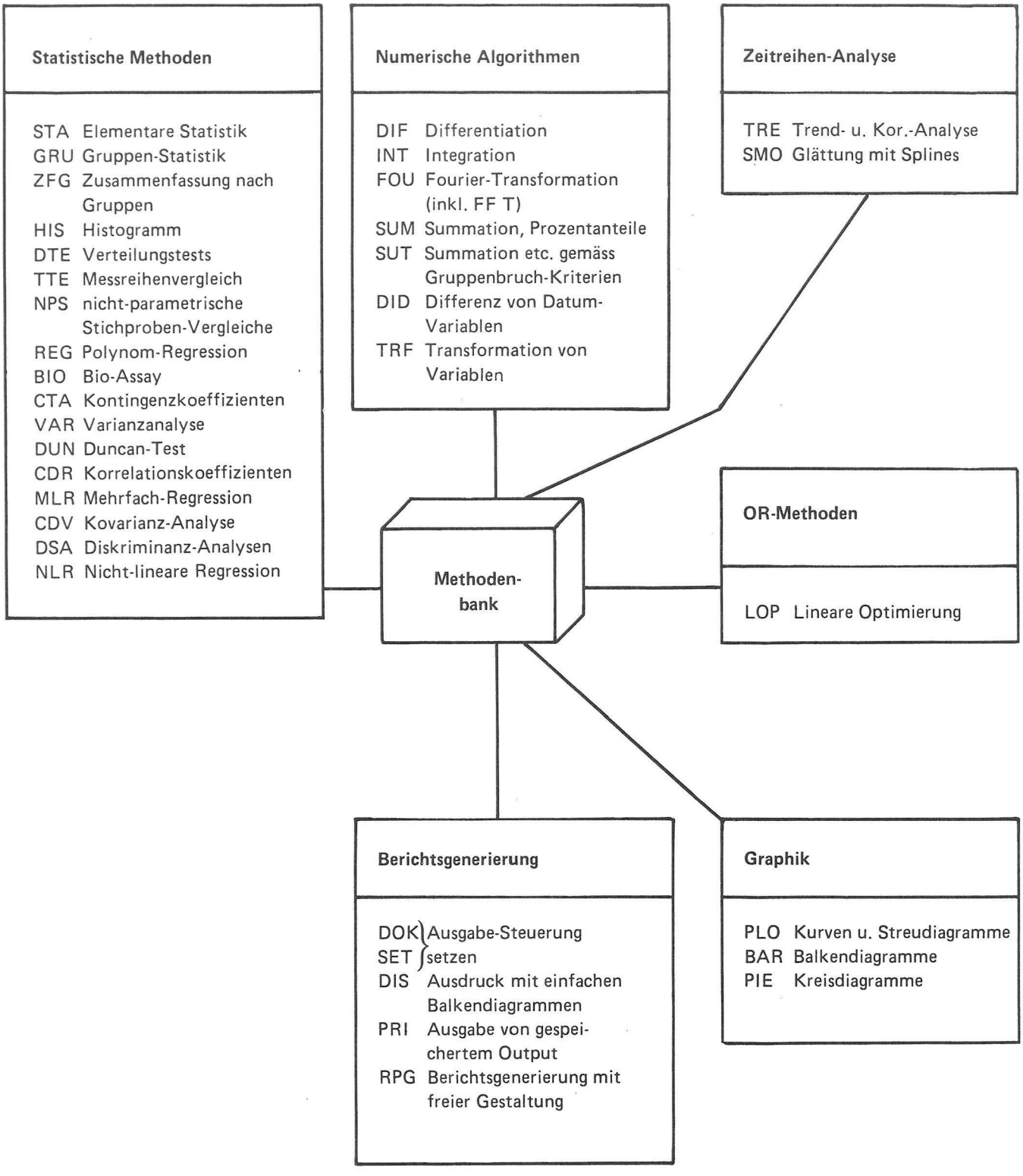
Adresse postale: S T A T I N F
Office fédéral de la statistique
Hallwylstrasse 15

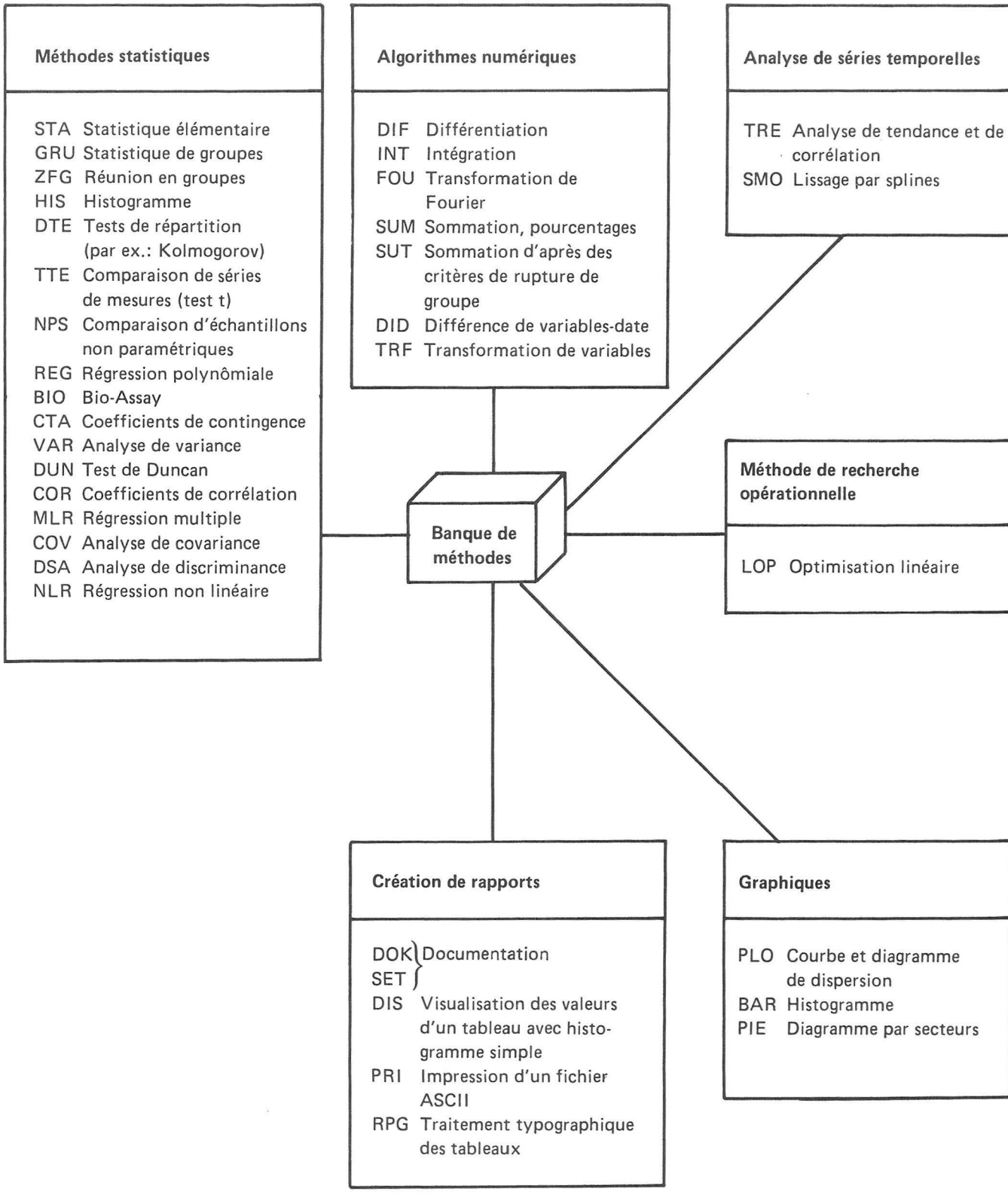
3003 B e r n e


Tabellen-Generierung
ATA Arbeitstabelle zuordnen/ generieren
MOD Struktur der Arbeitstabelle modifizieren
TAD Tabellendefinition ausdrucken
Tabellenfeld-Editor
EDI Tabellenfeld editieren: Daten eingeben, modifizieren, löschen etc.
ARI Programmiertes Setzen von Tabellenfelddaten
TAB Daten sichten
File-Handling
SAV Speichern der Arbeitstabelle auf einem File
DEL Löschen von Tabellen und Files
REN Umbenennen von Tabellen und Files
COP Kopieren von Tabellen und Files
END Abschluss der WIDAS-
BYE Verarbeitung
Tabellen-Verbund
JOI Vereinigung ("join")
JOE Ablage ("join export")
ALI Anhängen von Linien
ACO Anhängen von Kolonnen
Data Management
Tabellen-Auszug
SUB Tabellenausschnitt setzen
RET Retrieval (Einschränkungen)
RES Vollst. Arbeitstabelle restaurieren
CLA Tabellenwerte klassieren
ZFG Zusammenfassen nach Gruppen
CRO Kreuztabellierung
Tabellen-Umordnung
SOR Sortieren der Zeilen
SCO Sortieren innerhalb von Kolonnen
BLK Blockbildung
TRP Tabelle transponieren
Hierarchie-Umformung
ELH Elimination hierarchischer Strukturen
SOH Werte-Arrays in hierarchischer Kol. sortieren
Routinen und Transfers
AFI ASCII-Files in Tabelle einlesen
AFO Tabelle auf ASCII-File schreiben
PGM Benutzerprogramm aufrufen
RUN Autonome Programme aufrufen
ROU Routine-Verarbeitung aufrufen
MAN Uebergang vom Routine-Ablauf zum Dialog-Status
AUT Automatischen Programmablauf fortsetzen
BAT Batch-Verarbeitung aufgeben

Schémas en annexe




Statistische Methoden
STA Elementare Statistik
GRU Gruppen-Statistik
ZFG Zusammenfassung nach Gruppen
HIS Histogramm
DTE Verteilungstests
TTE Messreihenvergleich
NPS nicht-parametrische Stichproben-Vergleiche
REG Polynom-Regression
BIO Bio-Assay
CTA Kontingenzkoeffizienten
VAR Varianzanalyse
DUN Duncan-Test
CDR Korrelationskoeffizienten
MLR Mehrfach-Regression
CDV Kovarianz-Analyse
DSA Diskriminanz-Analysen
NLR Nicht-lineare Regression
Numerische Algorithmen
DIF Differentiation
INT Integration
FOU Fourier-Transformation (inkl. FF T)
SUM Summation, Prozentanteile
SUT Summation etc. gemäss Gruppenbruch-Kriterien
DID Differenz von Datum-Variablen
TRF Transformation von Variablen
Zeitreihen-Analyse
TRE Trend- u. Kor.-Analyse
SMO Glättung mit Splines
Methoden-bank
OR-Methoden
LOP Lineare Optimierung
Berichtsgenerierung
DOK Ausgabe-Steuerung
SET setzen
DIS Ausdruck mit einfachen Balkendiagrammen
PRI Ausgabe von gespeichertem Output
RPG Berichtsgenerierung mit freier Gestaltung
Graphik
PLO Kurven u. Streudiagramme
BAR Balkendiagramme
PIE Kreisdiagramme


Méthodes statistiques
STA Statistique élémentaire
GRU Statistique de groupes
ZFG Réunion en groupes
HIS Histogramme
DTE Tests de répartition (par ex.: Kolmogorov)
TTE Comparaison de séries de mesures (test t)
NPS Comparaison d'échantillons non paramétriques
REG Régression polynômiale
BIO Bio-Assay
CTA Coefficients de contingence
VAR Analyse de variance
DUN Test de Duncan
COR Coefficients de corrélation
MLR Régression multiple
COV Analyse de covariance
DSA Analyse de discriminance
NLR Régression non linéaire
Algorithmes numériques
DIF Différentiation
INT Intégration
FOU Transformation de Fourier
SUM Sommation, pourcentages
SUT Sommation d'après des critères de rupture de groupe
DID Différence de variables-date
TRF Transformation de variables
Analyse de séries temporelles
TRE Analyse de tendance et de corrélation
SMO Lissage par splines
Banque de méthodes
Méthode de recherche opérationnelle
LOP Optimisation linéaire
Création de rapports
DOK, SET Documentation
DIS Visualisation des valeurs d'un tableau avec histogramme simple
PRI Impression d'un fichier ASCII
RPG Traitement typographique des tableaux
Graphiques
PLO Courbe et diagramme de dispersion
BAR Histogramme
PIE Diagramme par secteurs

Auswahl von Neuerscheinungen

0 Allgemeines

Das Bundesamt für Statistik kurz erklärt, Bern 1985, 53 Seiten, Best.-Nr. 00007

Verzeichnis der Veröffentlichungen 1860-1985, Bern 1985, 88 Seiten, Best.-Nr. 00006

Choix de parutions récentes

0 Généralités

L'Office fédéral de la statistique en bref, Berne 1985, 53 pages, numéro de commande 00008

Liste des publications 1860-1985, Berne 1985, 88 pages, numéro de commande 00006