



UNION INTERNATIONALE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

UIT-T

Z.336

SECTEUR DE LA NORMALISATION
DES TÉLÉCOMMUNICATIONS
DE L'UIT

LANGAGE HOMME-MACHINE

**OPÉRATIONS CONCERNANT LES MESURES
DU TRAFIC**

Recommandation UIT-T Z.336

(Extrait du *Livre Bleu*)

NOTES

1 La Recommandation Z.336 de l'UIT-T a été publiée dans le fascicule X.7 du Livre Bleu. Ce fichier est un extrait du Livre Bleu. La présentation peut en être légèrement différente, mais le contenu est identique à celui du Livre Bleu et les conditions en matière de droits d'auteur restent inchangées (voir plus loin).

2 Dans la présente Recommandation, le terme «Administration» désigne indifféremment une administration de télécommunication ou une exploitation reconnue.

© UIT 1988, 1993

Droits de reproduction réservés. Aucune partie de cette publication ne peut être reproduite ni utilisée sous quelque forme que ce soit et par aucun procédé, électronique ou mécanique, y compris la photocopie et les microfilms, sans l'accord écrit de l'UIT.

OPÉRATIONS CONCERNANT LES MESURES DU TRAFIC

1 Considérations générales

La présente Recommandation a été élaborée d'après la méthodologie définie dans les Recommandations Z.332 et Z.333.

La partie principale de la présente Recommandation traite du modèle des opérations concernant les mesures du trafic et contient également un glossaire des termes utilisés.

La liste des tâches de l'opérateur ainsi que la liste des fonctions du système qui doivent être commandées figurent dans l'annexe A.

Pour chaque fonction de système à commander au moyen du LHM, on peut déduire une ou plusieurs fonctions du LHM et chacune d'elles peut être décrite à l'aide du métalangage défini dans la Recommandation Z.333, cela afin de spécifier en détail la structure d'information pertinente.

L'annexe B contient une liste des fonctions LHM ainsi que les diagrammes correspondants de la structure d'information qu'il convient d'utiliser comme directives.

2 Introduction

Les fonctions concernant les mesures du trafic ont trait à la production, à la collecte et à la sortie de données.

Ces données, obtenues au moyen de mesures de trafic périodiques et non périodiques effectuées sur le(s) réseau(x) de télécommunications, sont présentées par le(s) système(s) sous une forme appropriée.

Les sorties des résultats des mesures du trafic doivent contenir les résultats des mesures et des renseignements généraux relatifs à la mesure proprement dite et au système qui l'a effectuée, afin de faciliter l'analyse des résultats. De plus, elles doivent contenir des renseignements résumant la production des blocs émis en sortie aux fins de contrôle.

Le modèle des mesures du trafic représenté dans le § 4 est fondé sur un modèle de mesure plus général décrit dans le § 3.

3 Modèle de mesure général

Une mesure se définit par trois éléments de base: le temps, les entités et les objets.

Le temps comprend tous les renseignements nécessaires pour définir le début, la durée et la périodicité d'une mesure.

Les entités décrivent les quantités pour lesquelles une mesure doit être faite, par exemple, le volume du trafic, le nombre de tentatives d'appel, la durée des encombrements.

Les objets sont les instances de chaque type d'objet auxquels s'appliquent les mesures. Exemples de types d'objets: lignes d'abonné, circuits, faisceaux de circuits, éléments des réseaux de commutation, zones géographiques avec leur code de numérotation correspondant. La définition des mesures est fondée sur un modèle abstrait qui contient la définition d'une matrice de mesure (voir la figure 1/Z.336), dans laquelle chaque rangée représente une entité définissable d'une seule façon, par exemple, le nombre de tentatives d'appel, et chaque colonne représente un type d'objet définissable d'une seule façon, par exemple, un faisceau de circuits à l'arrivée (voir la figure 2/Z.336).

Une certaine combinaison d'entités et de types d'objets correspond à certaines rubriques de la matrice de mesure et forme un type de mesure. Il est reconnu qu'une partie des types de mesure pourront être normalisés, les autres semblant dépendre du système ou de l'exécution, ou des deux. On notera que certaines des rubriques de la matrice de mesure peuvent être impossibles à réaliser (par exemple, encombrement d'un circuit interurbain d'arrivée) et que d'autres peuvent être à peu près sans signification. Un objet se définit par son type ou par son identité d'objet, ou par les deux. Dans certains types de mesure, le nombre d'objets est fixe. Dans d'autres types, on peut choisir pour la mesure une partie ou la totalité des objets autorisés par les commandes LHM d'exécution. Les objets choisis forment une liste d'objets.

La structure des types d'objets et d'entités est une structure ouverte et des types d'objets ou des entités nouveaux peuvent y être ajoutés.

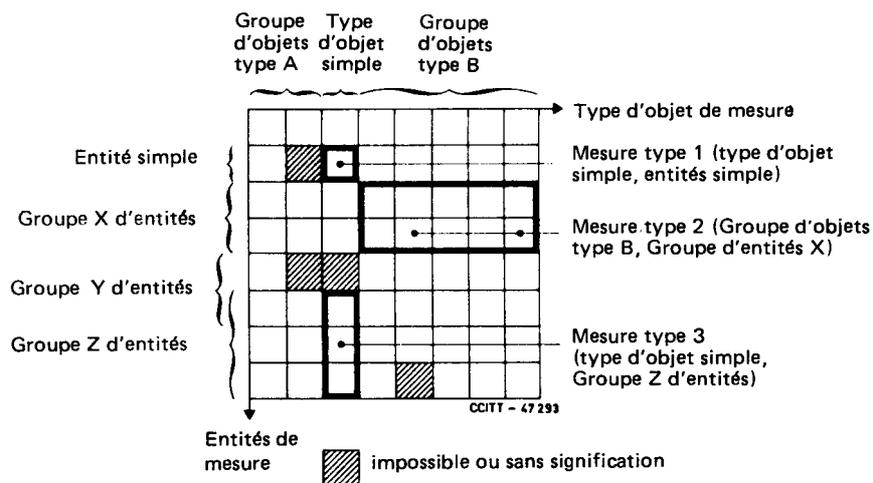


FIGURE 1/Z.336

Exemple de matrice de mesure

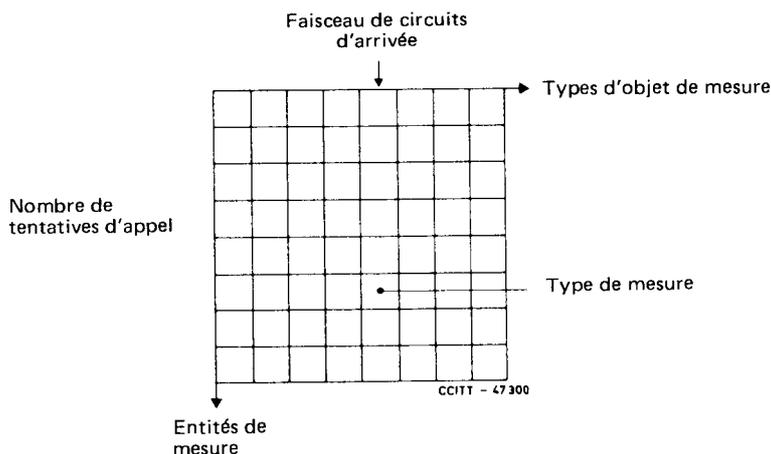


FIGURE 2/Z.336

Application de la matrice de mesure à une mesure de trafic

4 Modèle de mesure du trafic

4.1 Classes de mesures de base

Deux classes fondamentales de mesure sont envisagées (voir la figure 3/Z.336). La première (classe A) est une mesure de durée indéterminée, la seconde (classe B) concerne seulement une durée prédéterminée. On peut prévoir le déclenchement instantané ou différé d'une mesure pendant une durée définie t_1 à partir de l'activation de la mesure. L'heure d'arrêt d'une mesure de classe A n'étant pas donnée quand la mesure est activée ou créée, elle doit être indiquée pendant la mesure, à moins que celle-ci soit de nature permanente.

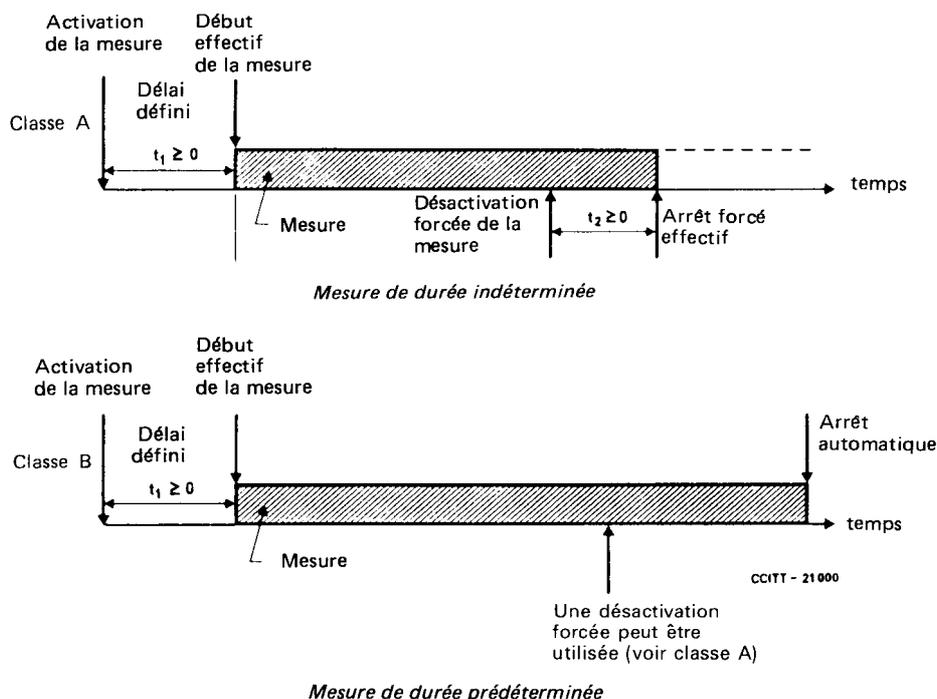


FIGURE 3/Z.336

Classes de durées de mesure

A partir du moment de désactivation, il peut s'écouler un délai défini t_2 avant que la mesure s'arrête effectivement. Lors de la création d'une mesure, on peut prévoir facultativement une heure de début; en pareil cas pour cette mesure la fonction d'activation n'est pas nécessaire.

Les paramètres de temps nécessaires pour commander une mesure peuvent se répartir en trois groupes:

- 1) paramètres de temps dépendant du type de mesure [paramètres d'intervalle d'un type de mesure, par exemple, intervalle d'échantillonnage¹⁾];
- 2) paramètres de temps dépendant de la mesure (par exemple, paramètres qui définissent la périodicité des mesures);
- 3) paramètres de temps ne dépendant pas de la mesure (par exemple, paramètres de temps relatifs au démarrage ou à l'arrêt effectif d'une mesure dans les fonctions d'activation et de désactivation).

4.2 Structure des mesures du trafic

Une mesure du trafic (appelée ci-après mesure) se compose:

- d'une information sur l'ensemble de mesures;
- d'une information de temps;
- d'une information d'acheminement et d'organisation des résultats (paramètres de sortie).

L'information d'ensemble de mesures, l'information de temps et l'information d'acheminement et d'organisation des résultats peuvent être entièrement ou partiellement prédéterminées (initialement fournies par le constructeur mais modifiables au moyen d'entrées LHM), ou fixes (non modifiables par des entrées LHM). Les fonctions LHM décrites en ce qui concerne les mesures du trafic destinées à servir de support, dans la mesure où l'utilisateur a besoin de pouvoir exercer une action sur les éléments d'information identifiés.

Si une partie de cette information est fixe dans un système, il se peut que les fonctions LHM pertinentes ne soient pas assurées dans ce système.

¹⁾ Laps de temps séparant deux échantillonnages consécutifs.

4.2.1 Information d'ensemble de mesures

L'information d'ensemble de mesures consiste en un ou plusieurs types de mesure choisis avec des objets définis (listes d'objets) et des paramètres dépendant du type de mesure (par exemple, intervalle d'échantillonnage, nombre d'événements d'une certaine catégorie, codes de destination, etc.).

On notera que pour les besoins des mesures relatives au trafic, les types de mesure sont fixés à un moment donné et qu'ils ne peuvent pas être créés, supprimés ou modifiés par des commandes LHM; seules des livraisons ultérieures du constructeur pourront modifier ces types en fonction des besoins nouveaux. Il est reconnu que les Administrations peuvent exiger que les fonctions LHM servent à gérer des types de mesure groupant des entités définies au préalable par type d'objet. Ces fonctions devraient être considérées comme des fonctions d'extension et de modernisation du système et devraient donc faire partie du domaine fonctionnel de commande du système. Toutefois, étant donné que les fonctions de commande du système ne seront pas incluses dans la présente Recommandation, elles sont décrites ci-après.

4.2.2 Information de temps

Les mesures des classes A et B peuvent faire intervenir un enregistrement continu ou pendant des jours déterminés (des jours d'enregistrement).

Pour les mesures faisant l'objet d'enregistrement, seule la date de début est nécessaire.

Pour un enregistrement pendant des jours prédéterminés, ces derniers sont déterminés sur une base périodique (schéma de périodicité) s'agissant de mesures de durée non déterminée. Pour les mesures de durée prédéterminée, les jours d'enregistrement sont déterminés sur une base périodique ou non périodique (dates des jours d'enregistrement). La figure 4/Z.336 résume les possibilités qui peuvent être autorisées.

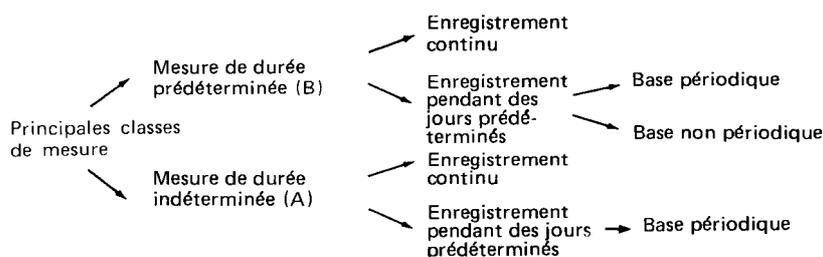


FIGURE 4/Z.336

Principales classes de mesure

Les données de temps sont définies à trois niveaux principaux, comme l'indique la figure 5/Z.336.

Le *niveau de mesure* contient une information relative:

- soit aux dates des jours d'enregistrement (s'agissant d'une mesure non périodique). Les dates de début et d'arrêt de la mesure sont implicitement définies par les dates du premier et du dernier jour d'enregistrement. Aucune fonction d'activation ne sera peut-être nécessaire en pareil cas;
- soit au schéma de périodicité (s'agissant de mesures périodiques) des jours d'enregistrement et de non-enregistrement.

Le *niveau du jour d'enregistrement* contient une information relative aux heures de début et d'arrêt des périodes d'enregistrement au cours d'un jour d'enregistrement (par exemple, de 09 à 12 et de 15 à 17). Le chevauchement des périodes d'enregistrement pour une mesure donnée n'est pas autorisé.

Le *niveau de la période d'enregistrement* contient une information relative à la périodicité du rassemblement des données fondé sur la période d'accumulation des résultats. Cette période est, dans le cadre d'une période d'enregistrement, le laps de temps pendant lequel les entités de mesure requises sont traitées et à la fin duquel les résultats sont enregistrés en vue d'une sortie immédiate ou ultérieure (par exemple, 15 minutes). La période d'accumulation des résultats peut être plus courte que la période d'enregistrement, auquel cas plusieurs séries de données sont rassemblées pour chacune des périodes d'enregistrement et acheminées vers des dispositifs de sortie, conformément au calendrier de sortie des résultats.

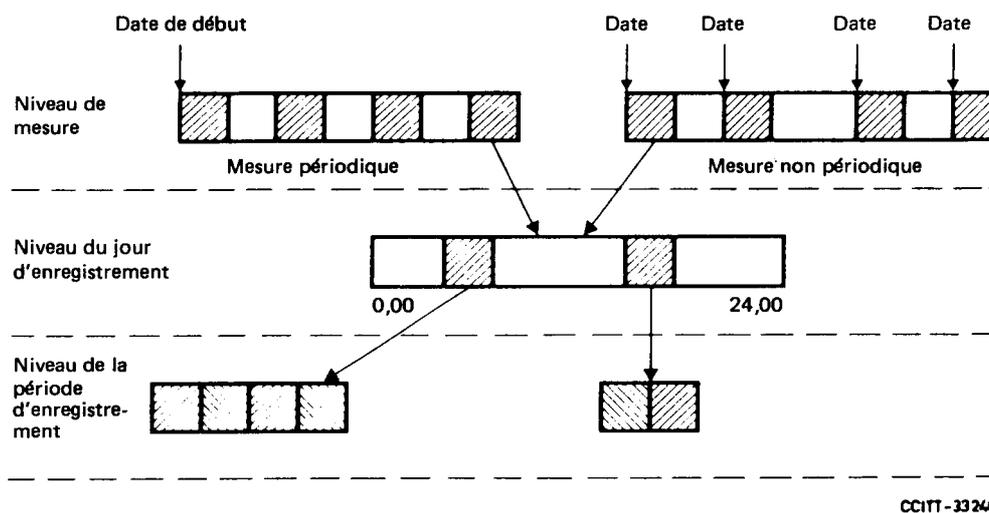


FIGURE 5/Z.336

Information de temps

5 Informations supplémentaires

5.1 Contenu et procédures des sorties de mesures

L'activation d'une mesure de trafic déclenche la sortie des résultats de mesure selon les procédures suivantes:

La sortie produite est acheminée vers les dispositifs spécifiés dans la liste d'acheminement des sorties correspondant à la mesure, par exemple, imprimantes, bandes magnétiques, liaisons de données, fichiers de sortie du système, selon l'organisation des sorties.

La sortie des résultats de mesure s'effectue selon les données de temps correspondant à la mesure. Une sortie des résultats de mesure s'effectue avec les blocs logiques suivants:

- a) un "bloc de début" qui contient les données de mesure, c'est-à-dire les données relatives aux types de mesure, l'information de temps, l'information sur les paramètres des sorties et les données pertinentes relatives à la configuration du central;
- b) un ou plusieurs "blocs de résultats", à raison d'un bloc par période de sortie des résultats et contenant les résultats de mesure;
- c) un "bloc de fin" qui contient un résumé général de l'exécution de la mesure, c'est-à-dire le nombre de blocs de résultats, le nombre d'interruptions de la mesure et les causes de désactivation de celle-ci (programmée ou forcée).

Si, pendant l'exécution de la mesure, celle-ci est suspendue (par exemple, en raison d'un dérangement du système), la sortie des résultats de mesure pourra se poursuivre après le redémarrage du système, grâce à la sortie d'un nouveau bloc de début. Cela peut être fait automatiquement par le système ou par l'intervention de l'utilisateur. Dans ce dernier cas, le système doit informer l'utilisateur au moyen d'une sortie.

Les rapports entre les données de temps relatives à la période d'accumulation des résultats et les données de temps définissant le calendrier de sortie des résultats dépendent du système ou même des mesures et ne sont pas traités dans le présent document.

5.2 Simplification des mesures du trafic

Il est reconnu que, pour des applications particulières, il est possible que l'on n'ait pas intérêt à gérer les bases de données des mesures du trafic. Par conséquent, les seules fonctions LHM requises sont l'activation et la désactivation.

En pareils cas, afin de faciliter le travail de l'opérateur, l'association entre la mesure et les objets (à mesurer) peut être faite lors de l'activation de la mesure elle-même, à condition que l'association soit sans ambiguïté.

6 Glossaire des termes utilisés

enregistrement

Exécution des opérations incombant aux entités de mesure pour rassembler les données requises.

jour d'enregistrement

Jour auquel un enregistrement a lieu. Plusieurs périodes d'enregistrement sont autorisées au cours d'un jour d'enregistrement. Aucun chevauchement de périodes d'enregistrement n'est autorisé pour une mesure donnée. Les périodes d'enregistrement peuvent avoir différentes durées.

date de début

Jour où commence l'exécution de la mesure.

date d'arrêt

Jour où s'arrête l'exécution de la mesure.

schéma de périodicité

Schéma qui indique quels jours sont des jours d'enregistrement (ou de sortie des résultats) et quels jours n'en sont pas. Une fois activée, l'exécution des mesures (ou de la sortie des résultats) se déroule conformément à ce schéma, jusqu'à qu'il y soit mis fin par une commande de désactivation.

heure de début

Heure où commence la période d'enregistrement d'un jour d'enregistrement.

heure d'arrêt

Heure où finit une période d'enregistrement d'un jour d'enregistrement.

période d'enregistrement

Période d'enregistrement pendant un jour d'enregistrement.

période d'accumulation des résultats

Partie de la période d'enregistrement pendant laquelle les entités de mesure requises sont traitées et à la fin de laquelle les résultats sont stockés pour sortie immédiate ou différée.

paramètres de sortie

Données déterminant l'acheminement et l'organisation des sorties.

acheminement de sortie des résultats

Données définissant le support vers lequel la sortie des résultats doit être dirigée.

calendrier de sortie des résultats

Données spécifiant un ensemble de jours (ou un schéma de périodicité) et les heures de ces jours auxquelles la sortie des résultats doit être faite.

ANNEXE A

(à la Recommandation Z.336) **Liste des fonctions du système qui doivent être commandées au moyen du LHM et liste des tâches**

A.1 *Liste des fonctions du système qui doivent être commandées au moyen du LHM*

- 1) Exécution de mesures de trafic.
- 2) Chronologie de l'exécution des mesures de trafic et de la sortie des résultats.
- 3) Gestion des données de mesure.
- 4) Extraction des données de mesure.

A.2 *Liste des tâches*

- 1) Créer de nouvelles mesures ou de nouveaux éléments de mesures et modifier d'anciennes mesures, en définissant les entités à mesurer et les objets et les paramètres des mesures elles-mêmes (que faut-il mesurer et comment?):
 - cette tâche a pour but de créer ou de modifier un ensemble de données utilisées par le système pour exécuter une mesure d'une certaine manière;
 - le système est censé enregistrer l'ensemble de données de la mesure et en vérifier l'exactitude statistique;
 - l'utilisateur est censé introduire ou modifier les données pertinentes. La modification des données peut être faite au moyen de différentes procédures, selon que ces données concernent ou non les mesures activées;
 - la complexité de cette tâche pourra être grande, selon le volume de données à introduire;
 - la fréquence de cette tâche est faible;
 - cette tâche est censée être exécutée au niveau du central et/ou du CEM.
- 2) Supprimer les mesures ou les éléments de mesure périmés:
 - cette tâche vise à supprimer les mesures ou les éléments de mesure n'ayant plus d'utilité afin de libérer les ressources employées;
 - le système est censé supprimer les données relatives à une mesure spécifiée si cette mesure n'est pas active. Le système est censé supprimer un élément de mesure seulement s'il ne s'agit pas d'un élément de mesure active;
 - l'utilisateur est censé introduire les identités des mesures ou des éléments de mesure à supprimer;
 - la complexité de cette tâche est faible;
 - la fréquence de cette tâche est faible;
 - cette tâche est censée être exécutée au niveau du central et/ou du CEM.
- 3) Définir l'acheminement et l'organisation des sorties des mesures (où diriger les résultats et quand):
 - le but de cette tâche est de définir l'emplacement vers lequel les sorties des mesures devront être acheminées et l'organisation de ces sorties;
 - le système doit acheminer les sorties des mesures vers les moyens d'enregistrement ou vers d'autres systèmes spécifiés, conformément à l'organisation de sortie des résultats suivie par le système;
 - l'utilisateur doit introduire l'identité de la destination de la sortie;
 - la complexité de cette tâche est faible;
 - la fréquence de cette tâche est moyenne;
 - cette tâche peut être exécutée au niveau du central et/ou du CEM.
- 4) Activer et désactiver les mesures (à quel moment procéder aux mesures?):
 - cette tâche a pour objet d'activer ou de désactiver l'exécution des mesures qui ont été précédemment définies;
 - le système est censé activer/désactiver une mesure et déclencher la production des résultats;
 - l'utilisateur est censé introduire la date et l'heure d'activation/de désactivation;

- la complexité de cette tâche est faible;
 - la fréquence de cette tâche est moyenne;
 - cette tâche peut être exécutée au niveau du central et/ou du CEM.
- 5) Extraire différents types d'information relatifs aux mesures du trafic:
- cette tâche a pour but d'obtenir des renseignements sur les mesures précédemment introduites dans le(s) système(s) afin de connaître la situation actuelle;
 - le système est censé émettre en sortie l'information demandée sous une forme appropriée et sur le(s) dispositif(s) choisi(s);
 - l'utilisateur est censé introduire l'identité des éléments à interroger et choisir les critères d'extraction;
 - la complexité de cette tâche est faible;
 - la fréquence de cette tâche est moyenne;
 - cette tâche peut être exécutée au niveau du central et/ou du CEM.

ANNEXE B

(à la Recommandation Z.336)

Directives applicables à la liste des fonctions LHM et diagrammes correspondants de la structure de l'information

B.1 *Introduction*

La présente annexe contient des directives applicables à la liste des fonctions LHM ainsi que les diagrammes correspondants de la structure de l'information qui concernent le modèle de gestion de l'acheminement défini dans le § 4 de la Recommandation Z.336.

B.2 *Liste des fonctions LHM*

La présente liste contient des fonctions LHM possibles concernant les mesures du trafic. Les fonctions ayant trait à l'information (par exemple, ensemble de mesures, liste de données de temps, etc.) qui est fixe dans un système ne s'appliquent pas à celui-ci.

Cette liste n'est ni obligatoire ni complète; elle peut varier selon les besoins de l'Administration, les niveaux de développement du réseau de télécommunications, les besoins en matière de réglementation, etc.

Ces fonctions LHM ne représentent pas la structure de commande effective de toute mise en œuvre réelle de l'interface homme-machine. Chacune des fonctions LHM identifiées peut être mise en œuvre à l'aide d'une ou plusieurs commandes distinctes. Par ailleurs, plusieurs fonctions LHM pourraient être mises en œuvre au moyen d'une seule commande.

1) *Création*

- créer une mesure;
- créer un ensemble de mesures;
- créer une liste d'objets;
- créer une liste de données de temps;
- créer une liste d'acheminement des sorties;
- créer un calendrier de sortie des résultats.

2) *Suppression*

- supprimer une mesure;
- supprimer un ensemble de mesures;
- supprimer une liste d'objets;

- supprimer une liste de données de temps;
 - supprimer une liste d'acheminement des sorties;
 - supprimer un calendrier de sortie des résultats.
- 3) *Activation*
- activer une mesure.
- 4) *Désactivation*
- désactiver une mesure.
- 5) *Interrogation*
- interroger une mesure;
 - interroger un ensemble de mesures;
 - interroger un type de mesure;
 - interroger une liste d'objets;
 - interroger une liste de données de temps;
 - interroger une liste d'acheminement des sorties;
 - interroger un calendrier de sortie des résultats.
- 6) *Modification*
- modifier une mesure;
 - modifier un ensemble de mesures;
 - modifier une liste d'objets;
 - modifier une liste de données de temps;
 - modifier une liste d'acheminement des sorties;
 - modifier un calendrier de sortie des résultats.
- 7) *Gestion des types de mesure*
- créer un type de mesure;
 - supprimer un type de mesure;
 - modifier un type de mesure.

B.3 *Diagrammes de structure de l'information*

Les entités d'information nécessaires pour les fonctions LHM précédemment définies ont été identifiées et sont décrites dans le présent paragraphe au moyen de diagrammes représentant chaque structure d'information des fonctions LHM (figures B-2/Z.336 à B-41/Z.336). Les diagrammes de structure de l'information pour les sorties de mesure sont présentés dans les figures B-42/Z.336 à B-45/Z.336.

De plus, on trouvera à la figure B-1/Z.336 un aperçu de la structure des données de mesure.

Le métalangage utilisé est défini dans la Recommandation Z.333.

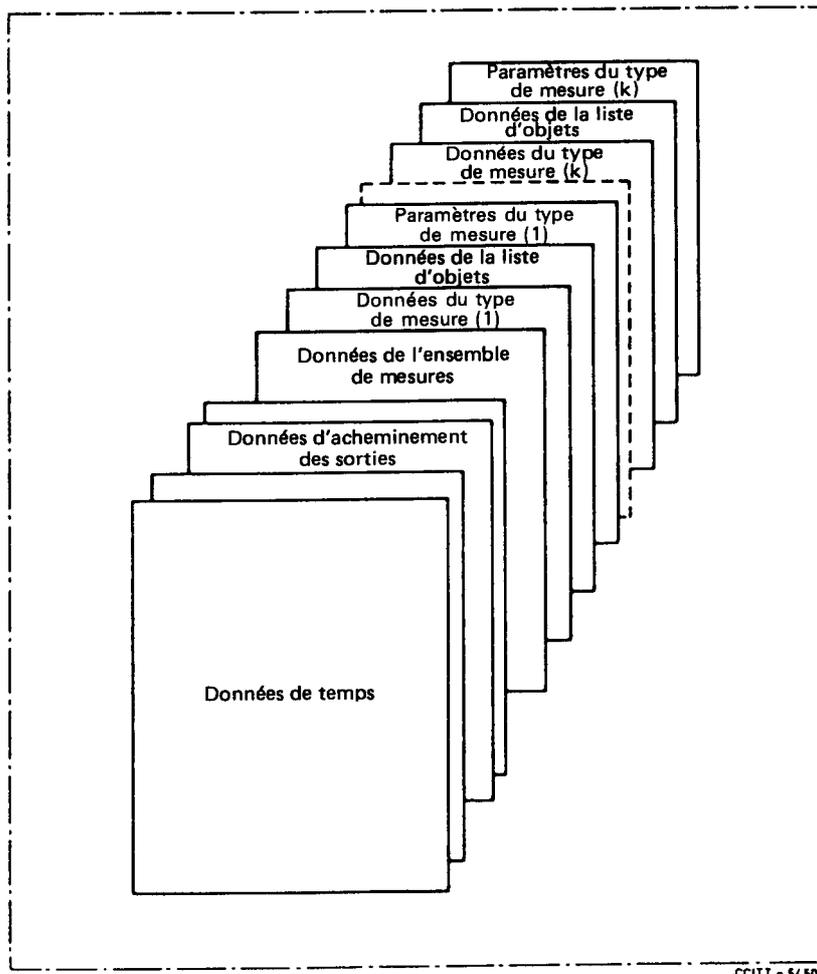


FIGURE B-1/Z.336

Aperçu de la structure des données de mesure du trafic

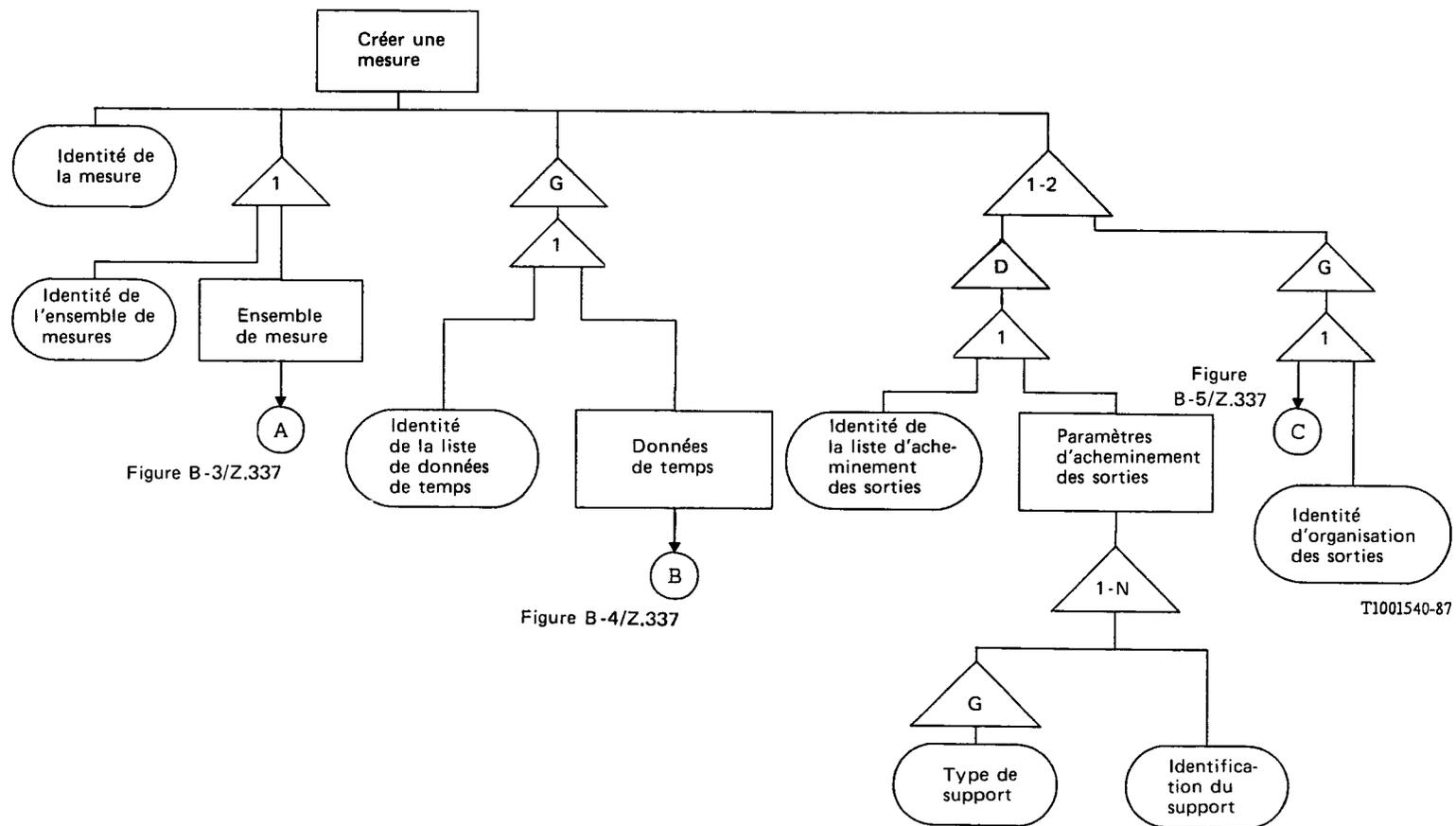
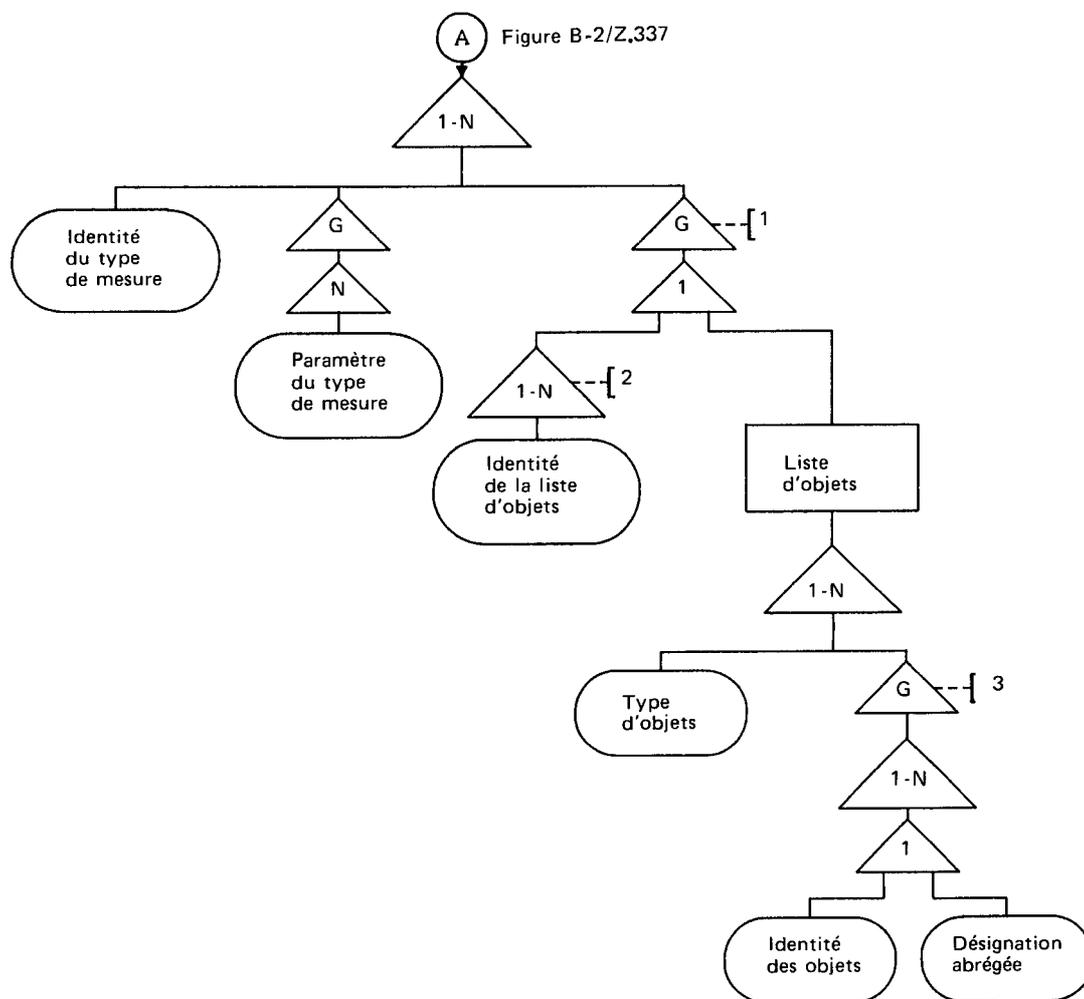


FIGURE B-2/Z.336
Création d'une mesure



T1001551-88

Remarque 1 – Aucune liste d'objets n'est nécessaire si le type de mesure implique des mesures globales pour un certain type d'objet.

Remarque 2 – Plusieurs listes d'objets impliquent une liste regroupée.

Remarque 3 – Zéro est significatif seulement pour les types de mesure impliquant des mesures globales pour des types d'objet choisis.

FIGURE B-3/Z.336

Création d'une mesure (suite)

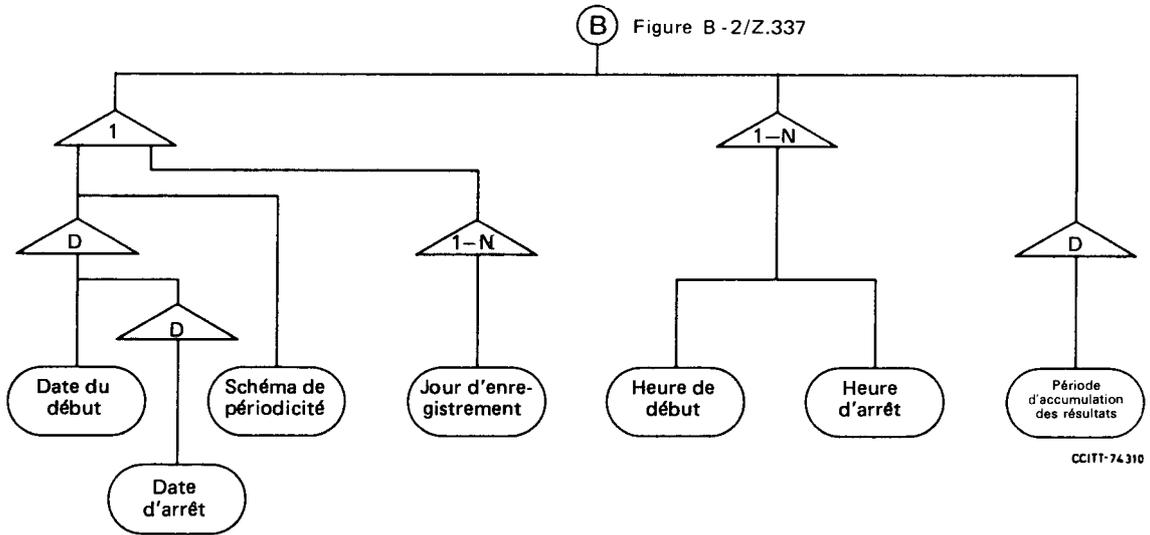


FIGURE B - 4/Z.336

Création d'une mesure (suite)

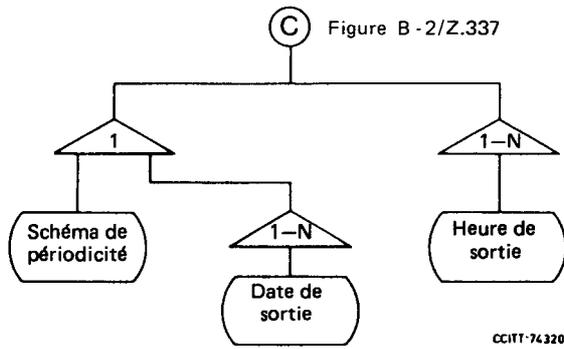


FIGURE B - 5/Z.336

Création d'une mesure (suite)

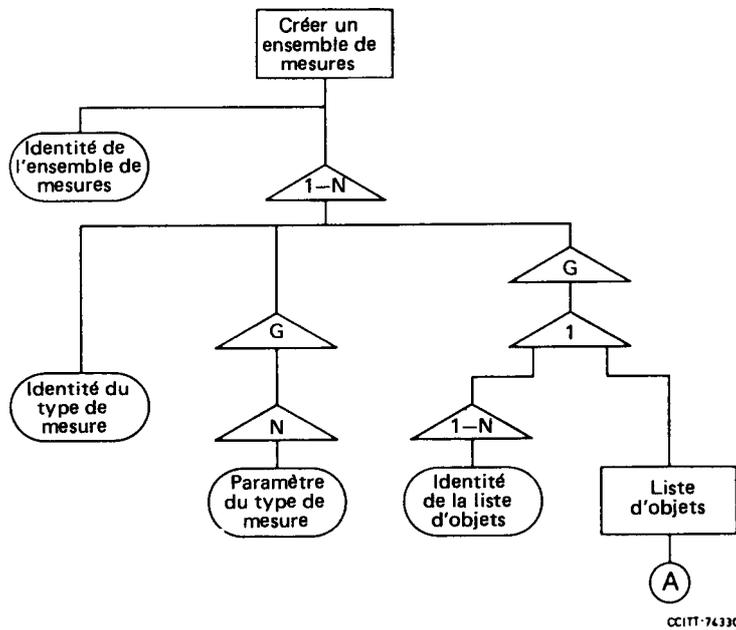


FIGURE B - 6/Z.336
Création d'un ensemble de mesures

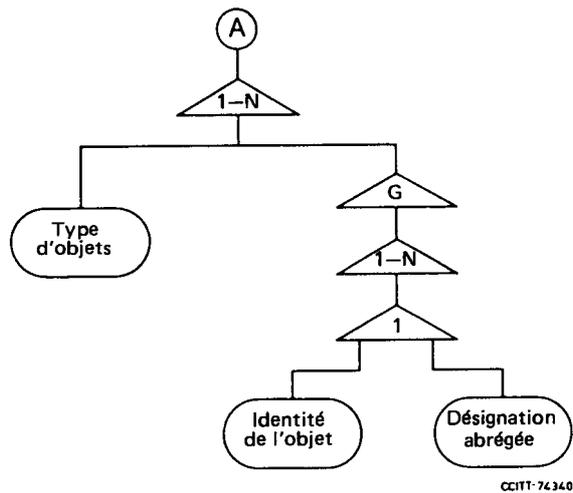


FIGURE B - 7/Z.336
Création d'un ensemble de mesures (suite)

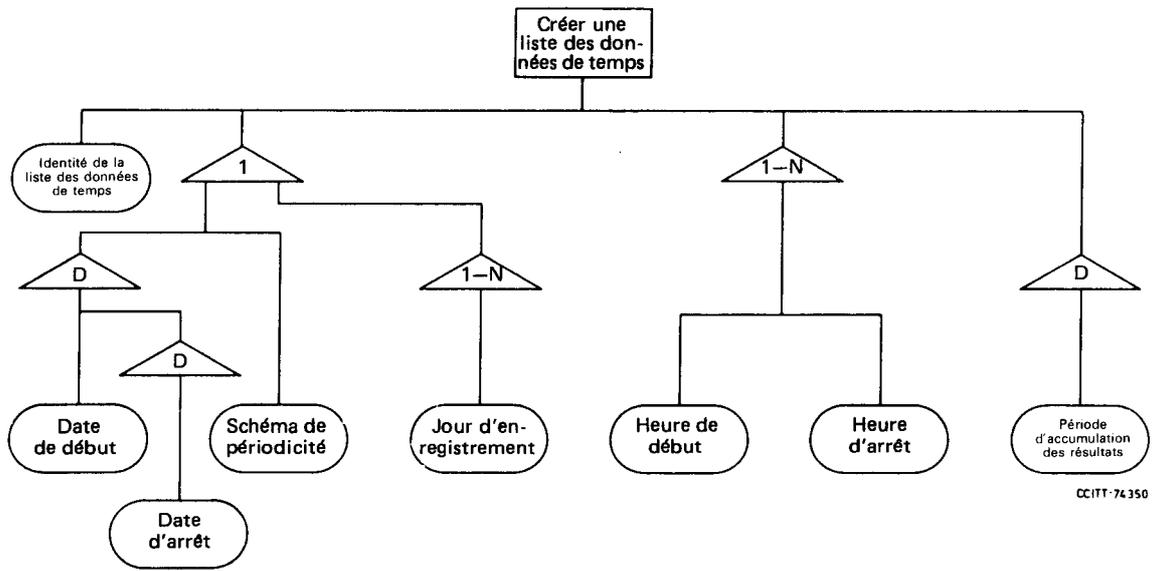


FIGURE B - 8/Z.336

Création d'une liste des données de temps

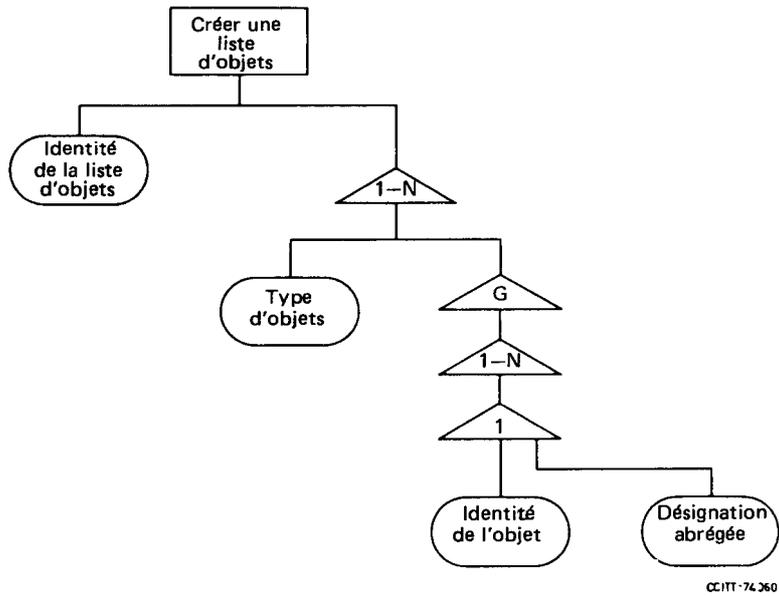


FIGURE B - 9/Z.336

Création d'une liste d'objets

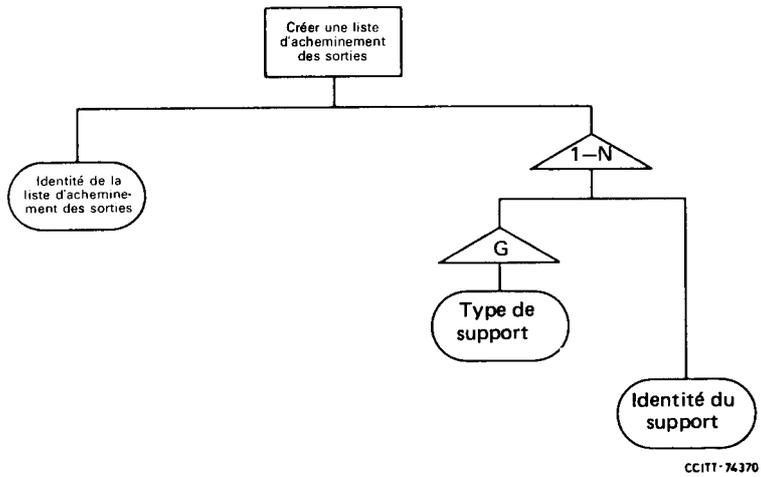
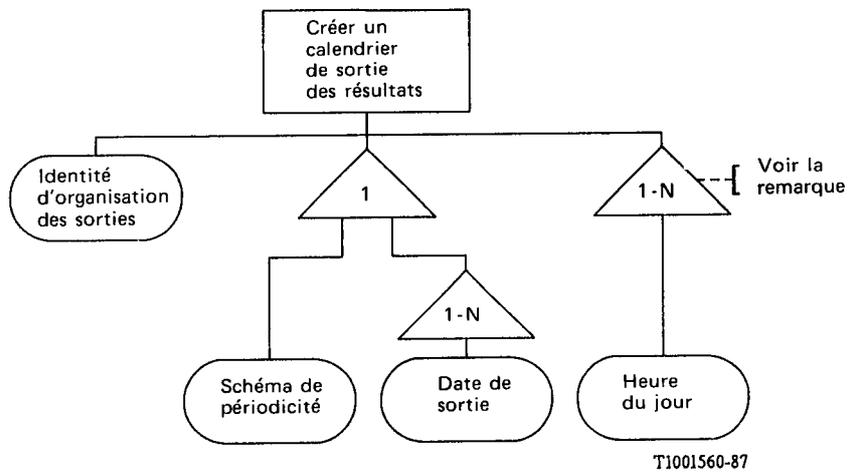


FIGURE B-10/Z.336

Création d'une liste d'acheminement des sorties



Remarque – La série chronologique peut dépendre du jour des sorties

FIGURE B-11/Z.336

Création d'un calendrier de sortie des résultats

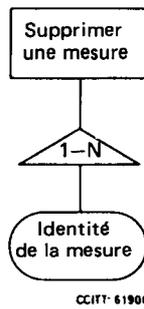


FIGURE B - 12/Z.336
Suppression d'une mesure

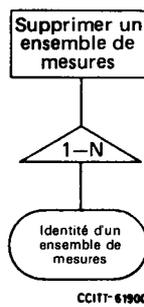


FIGURE B - 13/Z.336
Suppression d'un ensemble de mesures

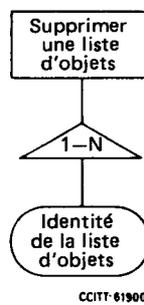


FIGURE B - 14/Z.336
Suppression d'une liste d'objets

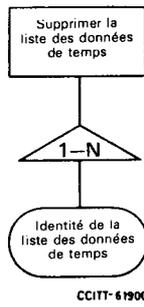


FIGURE B - 15/Z.336

Suppression d'une liste de données de temps

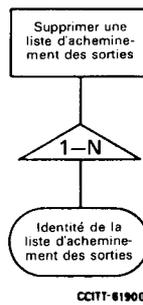


FIGURE B - 16/Z.336

Suppression d'une liste d'acheminement des sorties

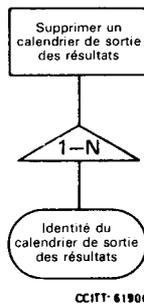
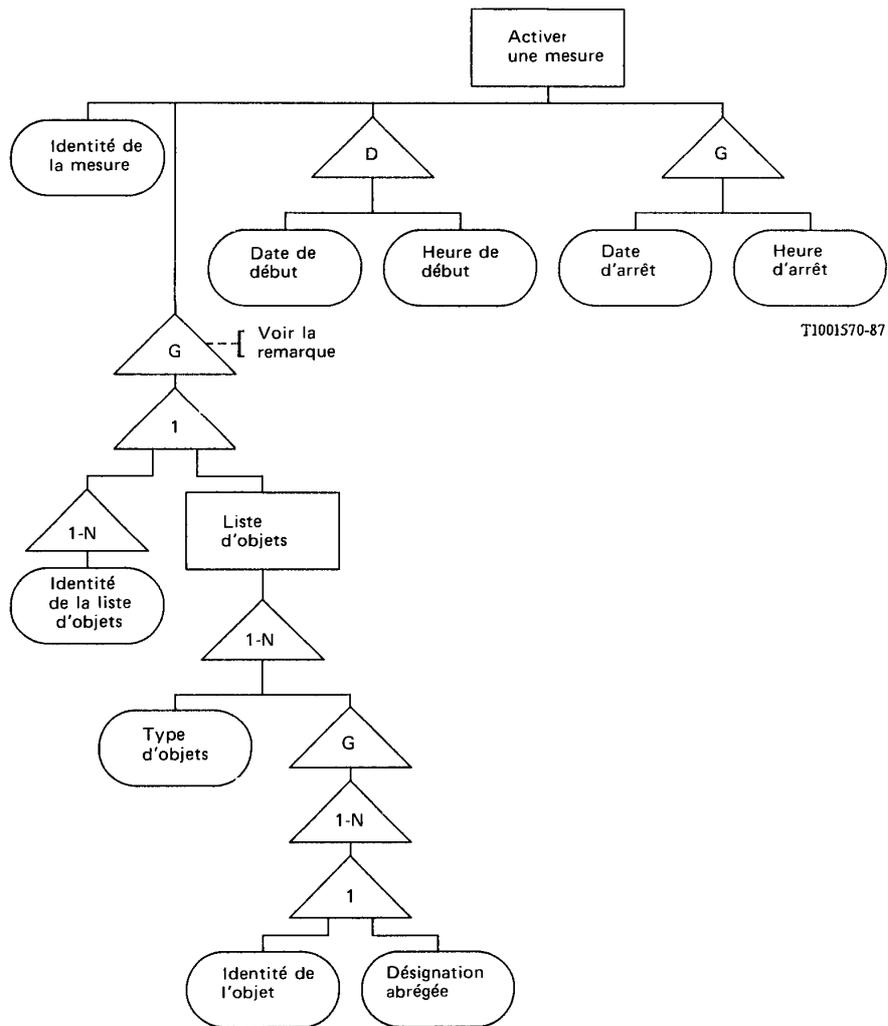


FIGURE B - 17/Z.336

Suppression d'un calendrier de sortie des résultats



Remarque – La possibilité de choix ne s'applique pas lorsqu'un ensemble simplifié de fonctions LHM est utilisé conformément à la description de la section 5.2.

FIGURE B-18/Z.336
Activation d'une mesure

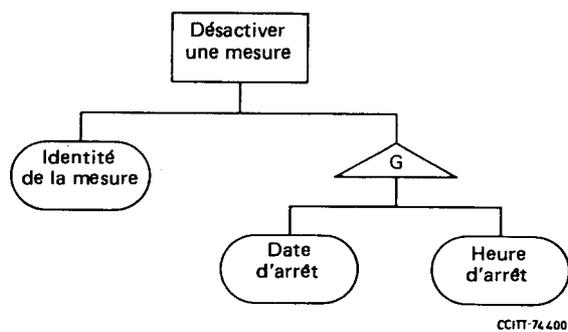
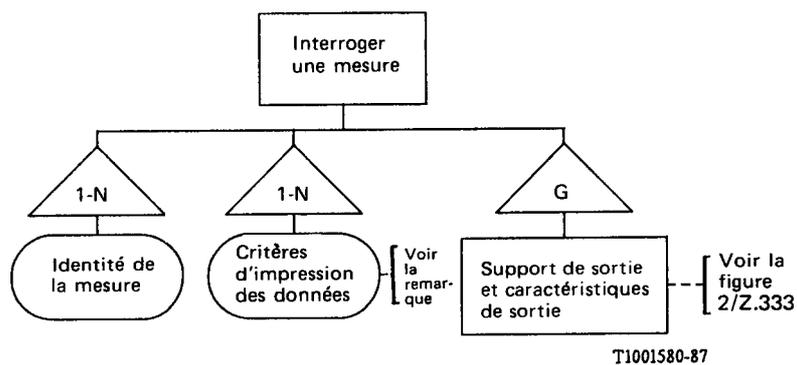


FIGURE B-19/Z.336
Désactivation d'une mesure

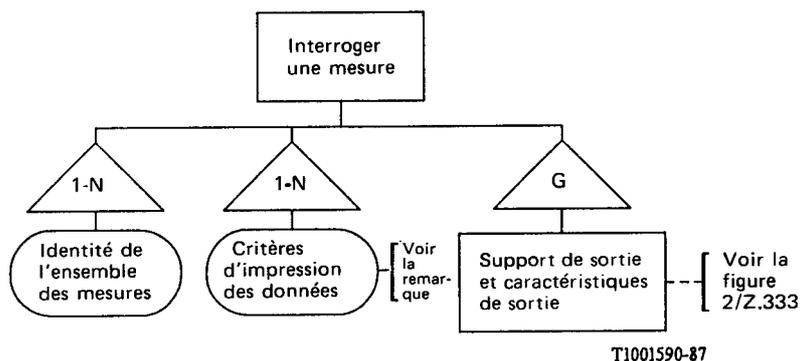


Remarque – Valeurs des paramètres possibles:

- liste d'objets,
- identité de la liste d'objets,
- types de mesure,
- paramètres des types de mesure,
- ensemble de mesures,
- identité de l'ensemble de mesures,
- données de temps,
- identité de la liste de données de temps,
- liste d'acheminement des sorties,
- identité de la liste d'acheminement des sorties,
- organisation des sorties,
- identité de l'organisation des sorties,
- état (activité ou non).

FIGURE B-20/Z.336

Interrogation d'une mesure

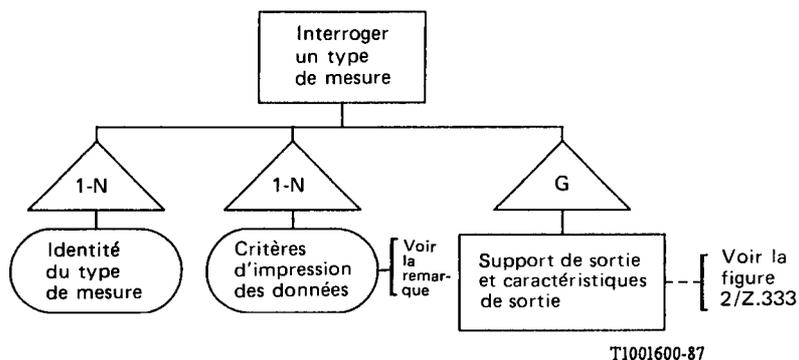


Remarque – Valeurs des paramètres possibles:

- identité du type de mesure,
- paramètres et valeurs associées,
- liste d'objets,
- mesures utilisant l'ensemble identifié.

FIGURE B-21/Z.336

Interrogation d'un ensemble de mesures

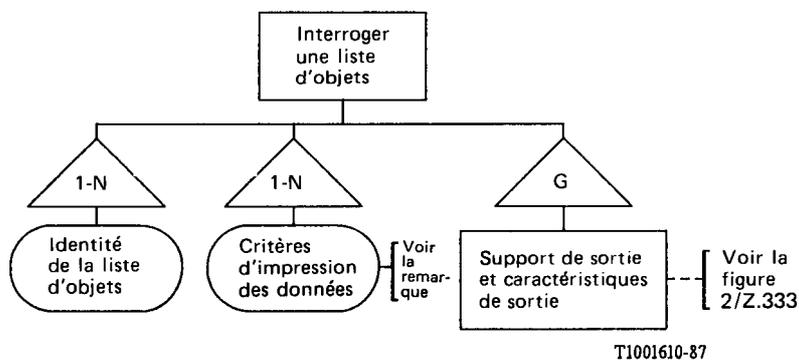


Remarque – Valeurs des paramètres possibles:

- liste des paramètres du type de mesure,
- listes d'objets associées au type de mesure,
- ensembles utilisant le type de mesure,
- mesures utilisant le type de mesure.

FIGURE B-22/Z.336

Interrogation d'un type de mesure

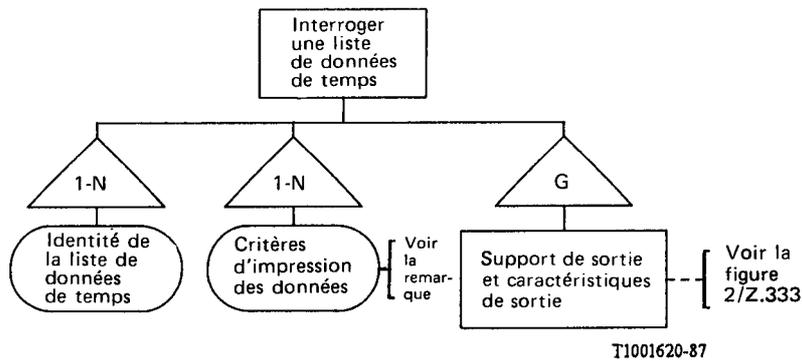


Remarque – Valeurs des paramètres possibles:

- type d'objet,
- type d'objet et identités des objets pris séparément,
- mesures utilisant la liste d'objets.

FIGURE B-23/Z.336

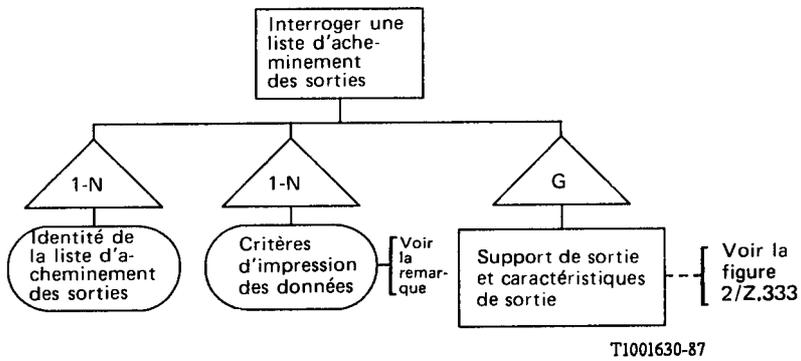
Interrogation d'une liste d'objets



Remarque – Valeurs des paramètres possibles:

- données de temps,
- mesures utilisant la liste de données de temps.

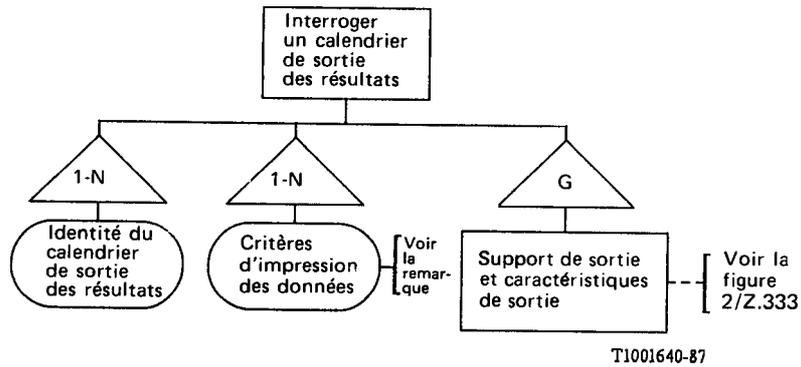
FIGURE B-24/Z.336
Interrogation d'une liste de données de temps



Remarque – Valeurs des paramètres possibles:

- données d'acheminement des sorties,
- mesures utilisant la liste de données d'acheminement des sorties.

FIGURE B-25/Z.336
Interrogation d'une liste d'acheminement des sorties



Remarque – Valeurs des paramètres possibles:

- données de calendrier de sortie des résultats,
- mesures utilisant le calendrier de sortie des résultats.

FIGURE B-26/Z.336

Interrogation d'un calendrier de sortie des résultats

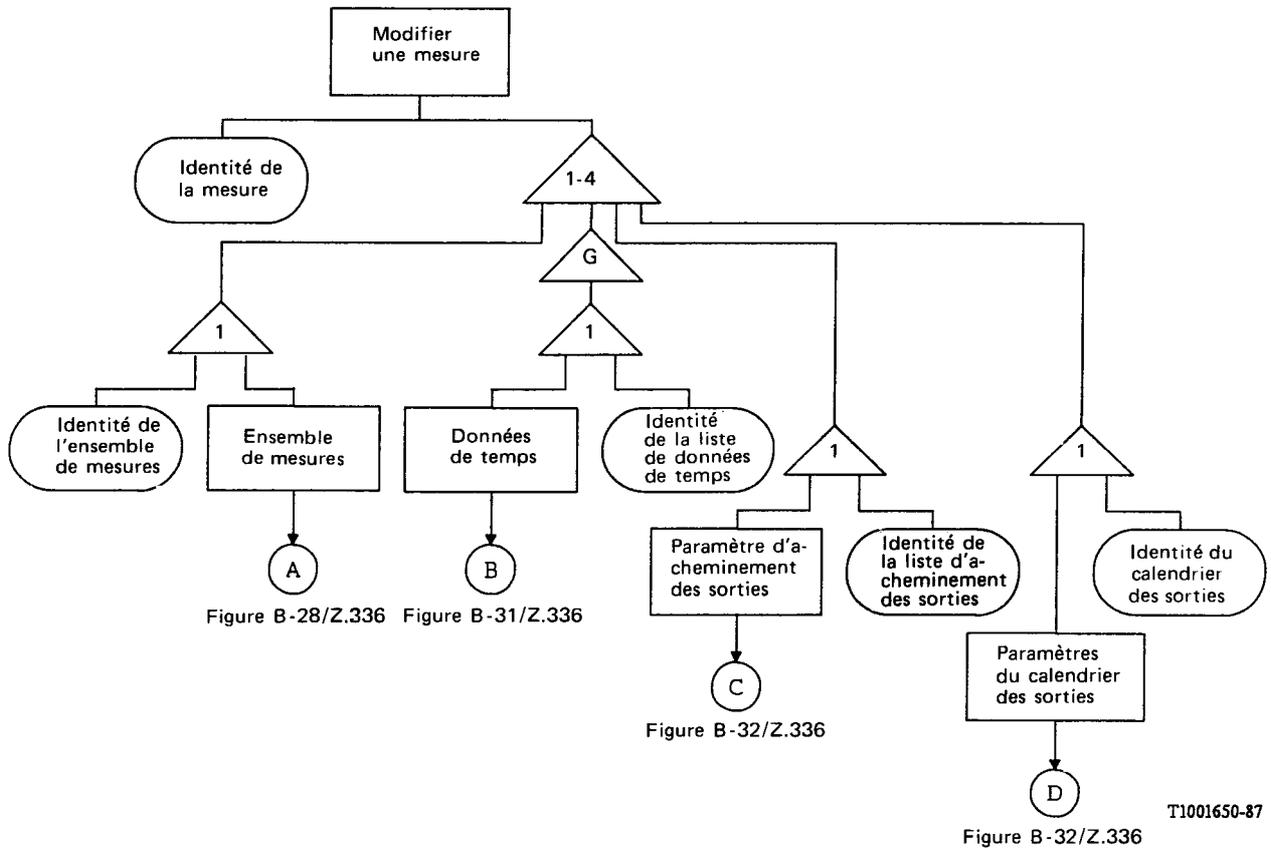


FIGURE B-27/Z.336

Modification d'une mesure

Figure B-27/Z.337

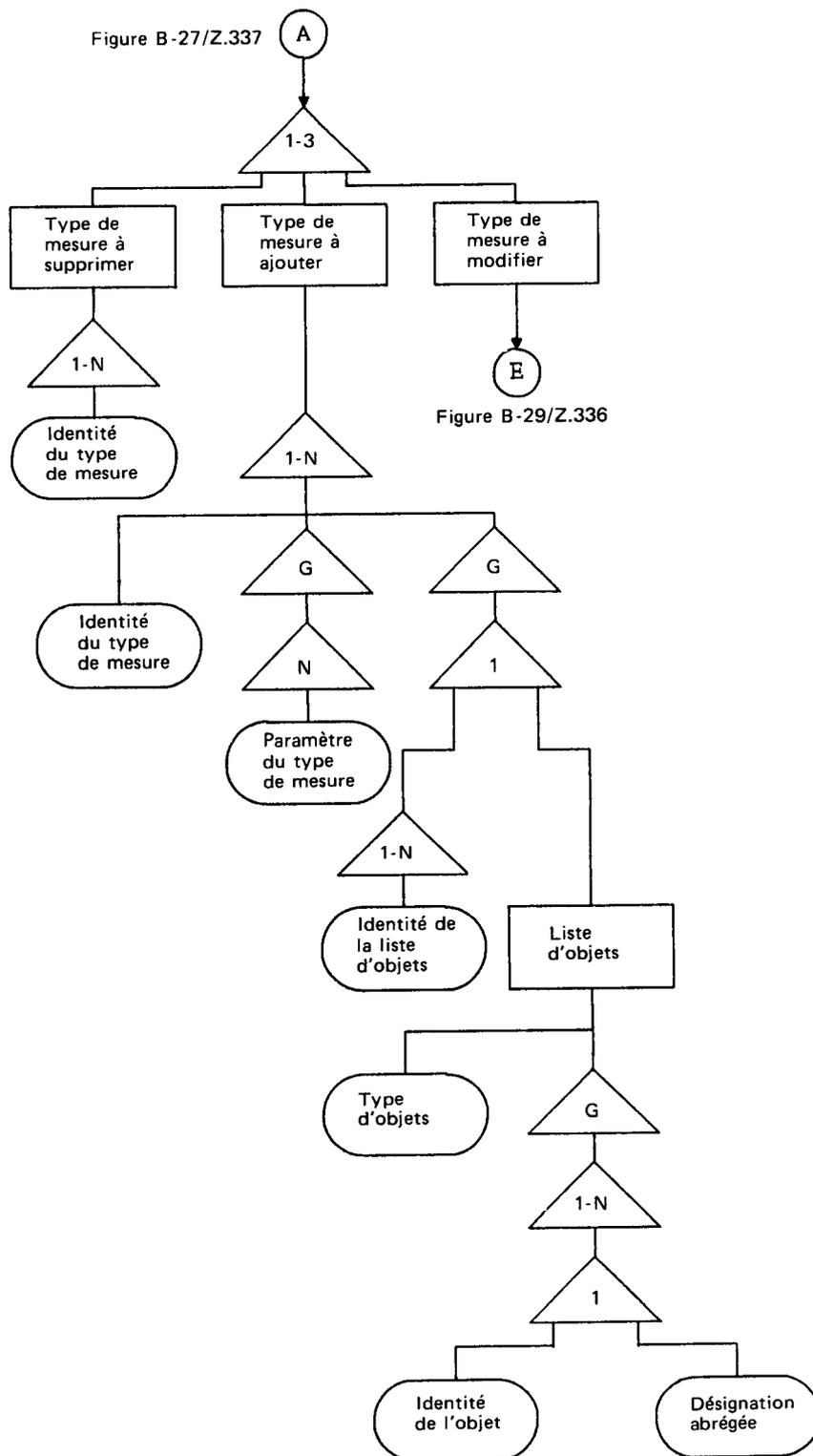


Figure B-29/Z.336

T1000163-88

FIGURE B-28/Z.336

Modification d'un ensemble de mesures (suite)

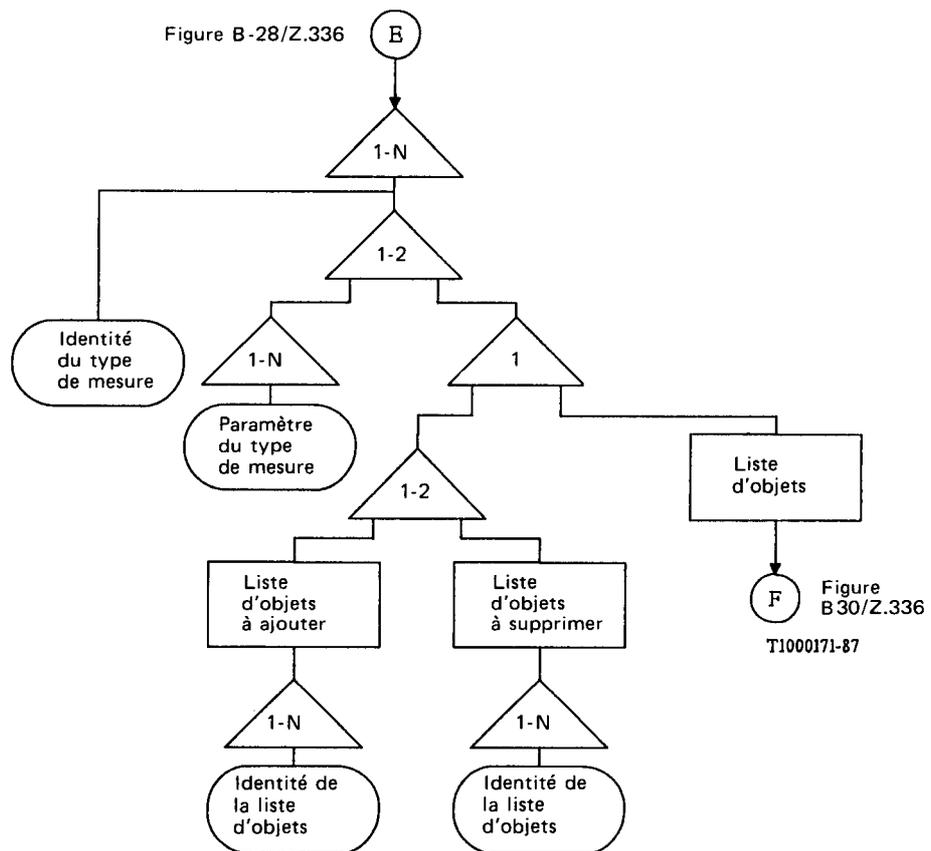


FIGURE B-29/Z.336
 Modification d'une mesure (suite)

Figure B -29/Z.337

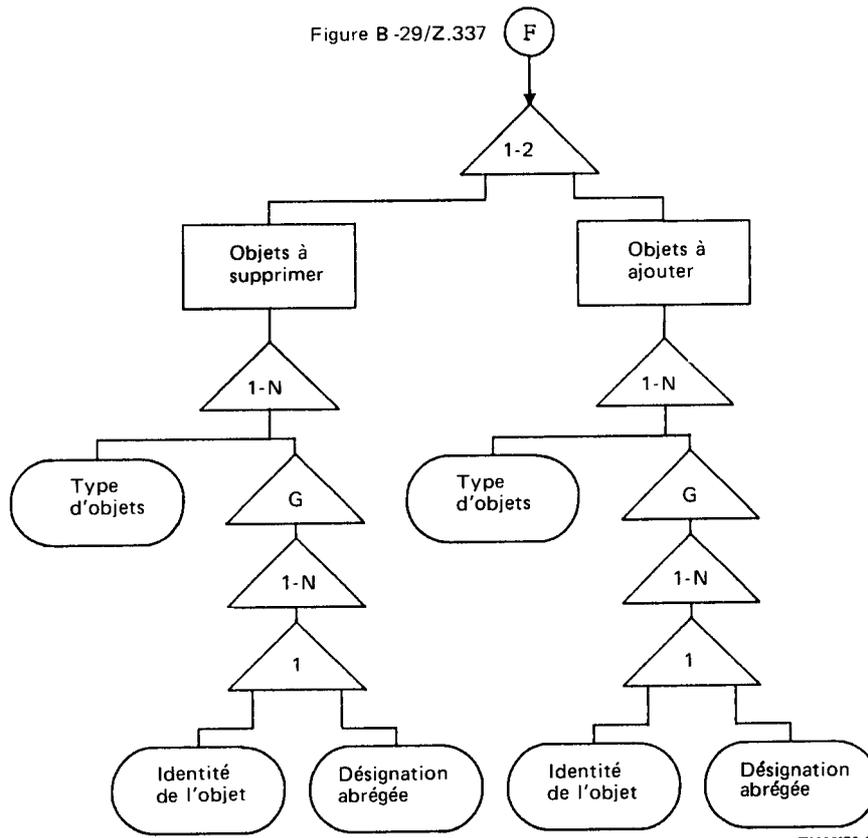
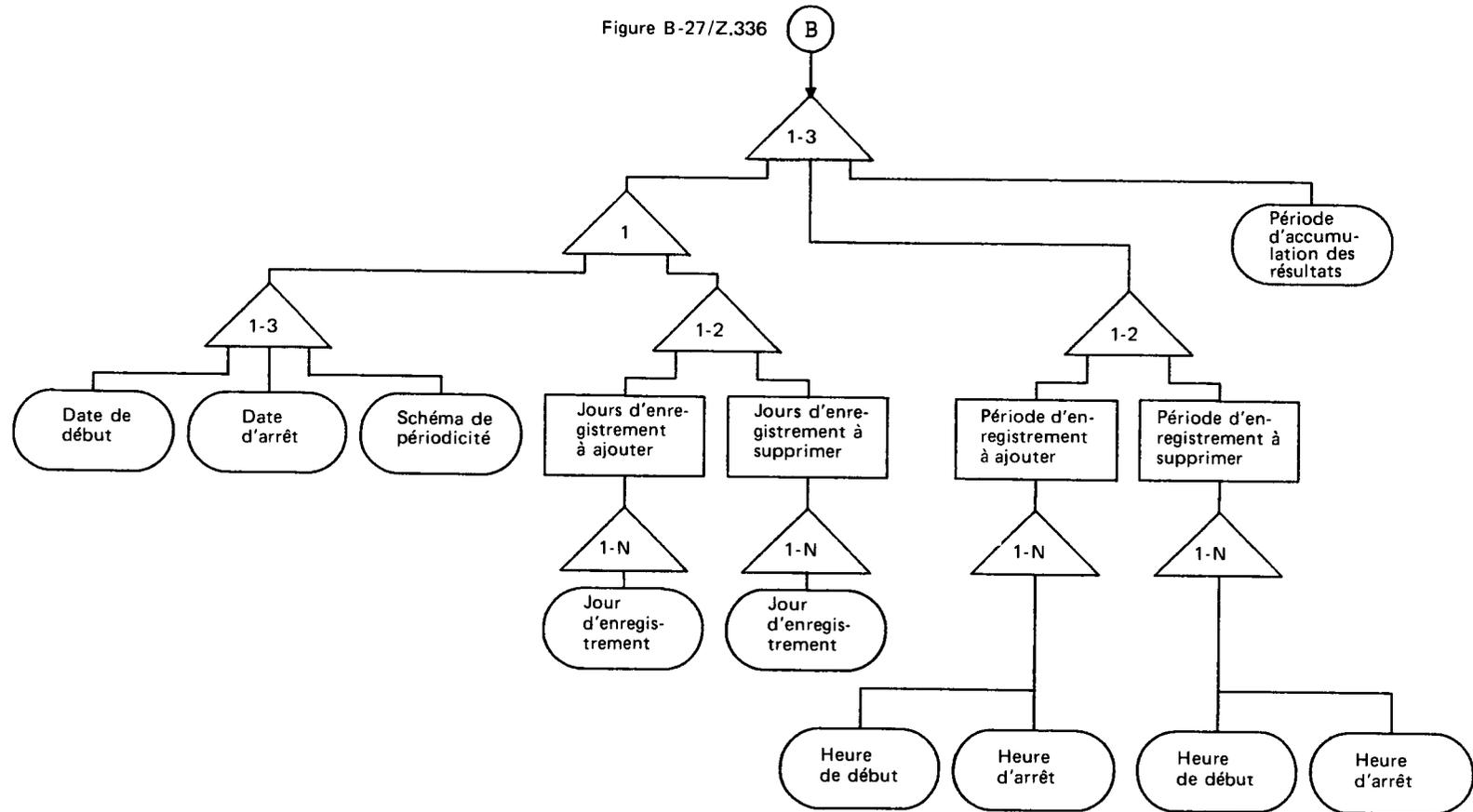


FIGURE B-30/Z.336

Modification d'une mesure (suite)

Figure B-27/Z.336



T1000192-88

FIGURE B-31/Z.336
Modification d'une mesure (suite)

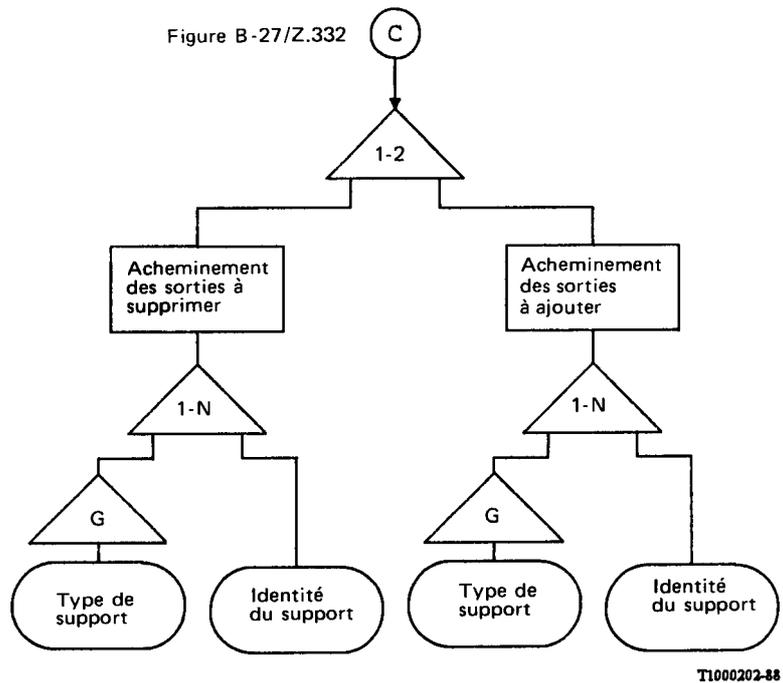
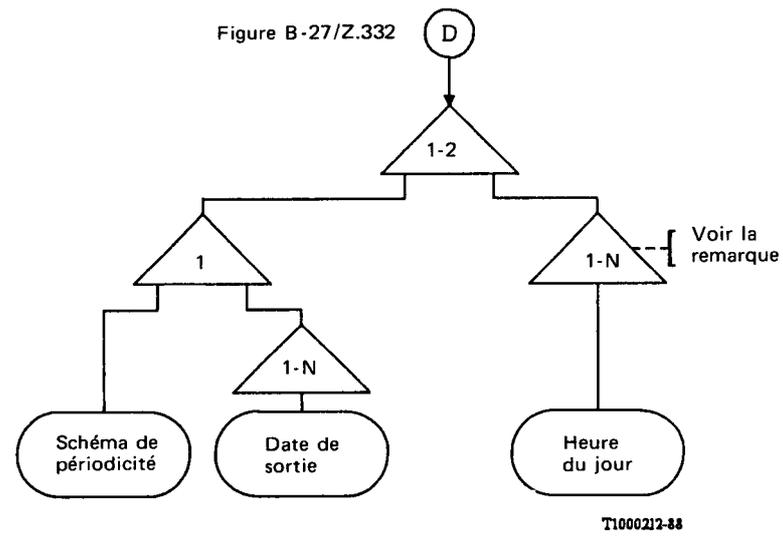


FIGURE B-32/Z.336 (feuillet 1 sur 2)
Modification d'une mesure (suite)



Remarque – La série chronologique peut dépendre du jour des sorties.

FIGURE B-32/Z.336 (feuillet 2 sur 2)
Modification d'une mesure (suite)

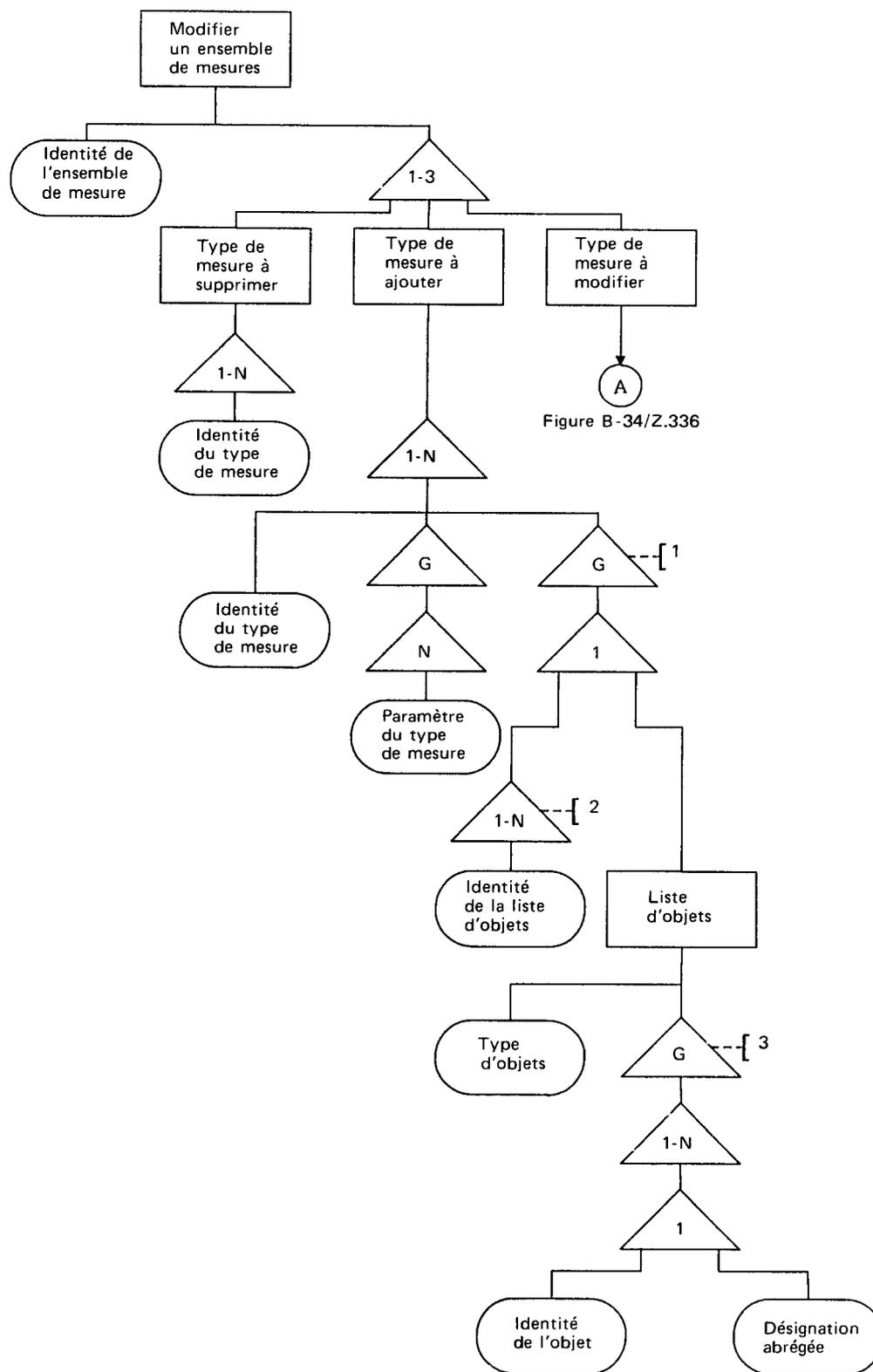


Figure B-34/Z.336

T1000162-87

Remarque 1 – Aucune liste d'objets n'est nécessaire si le type de mesure implique des mesures globales pour un certain type d'objet.

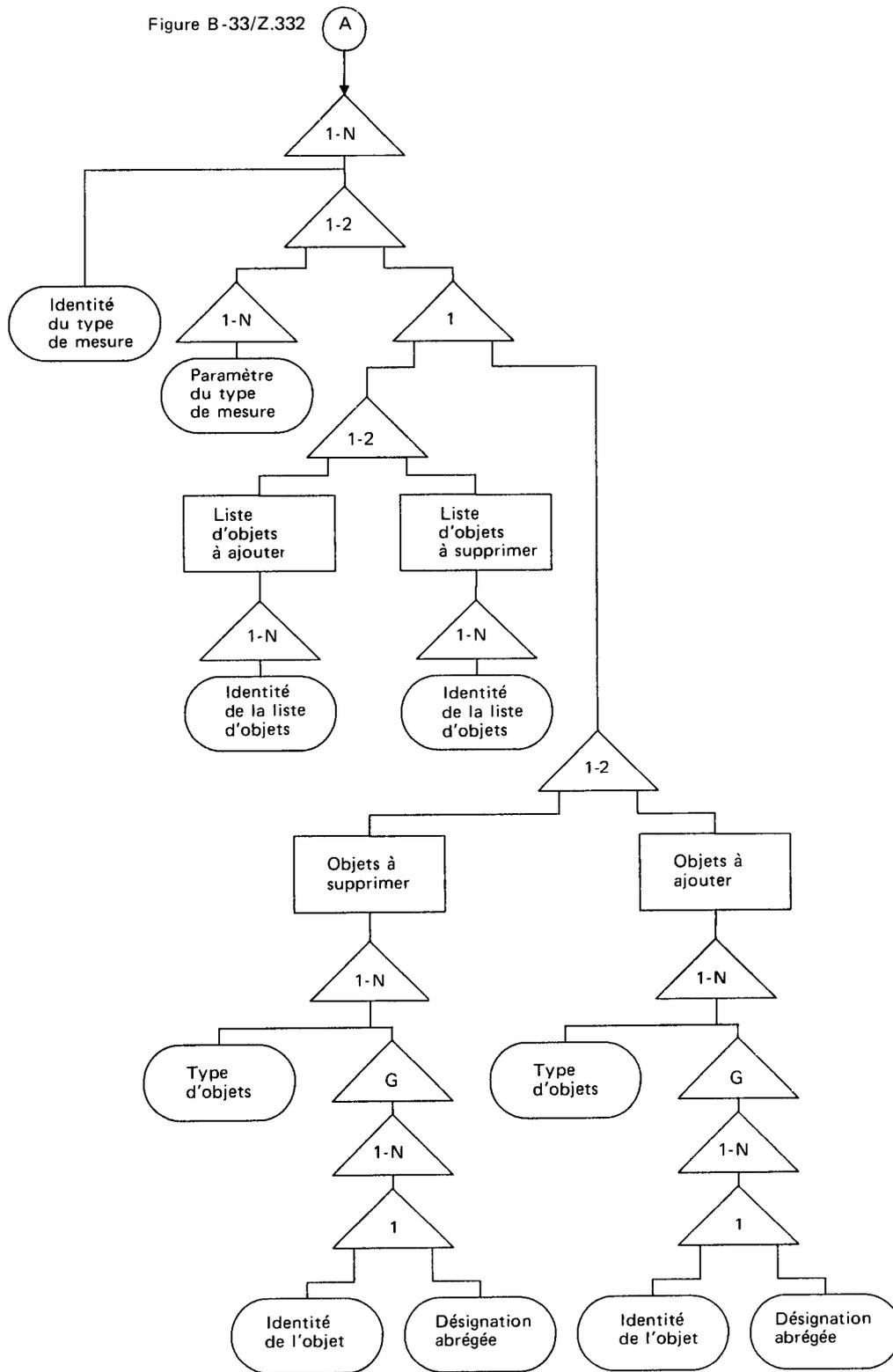
Remarque 2 – Plusieurs listes d'objets impliquent une liste regroupée.

Remarque 3 – Zéro est significatif seulement pour les types de mesure impliquant des mesures globales pour des types d'objets choisis.

FIGURE B-33/Z.336

Modification d'un ensemble de mesures

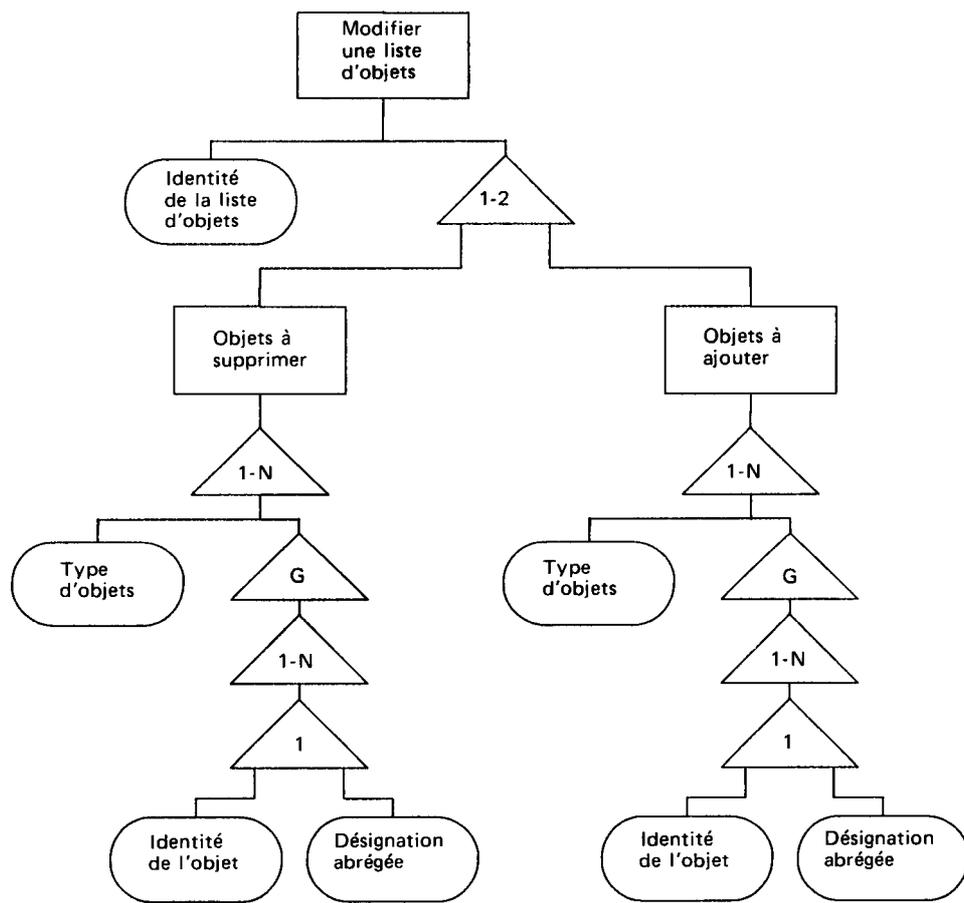
Figure B-33/Z.332



T1000170-87

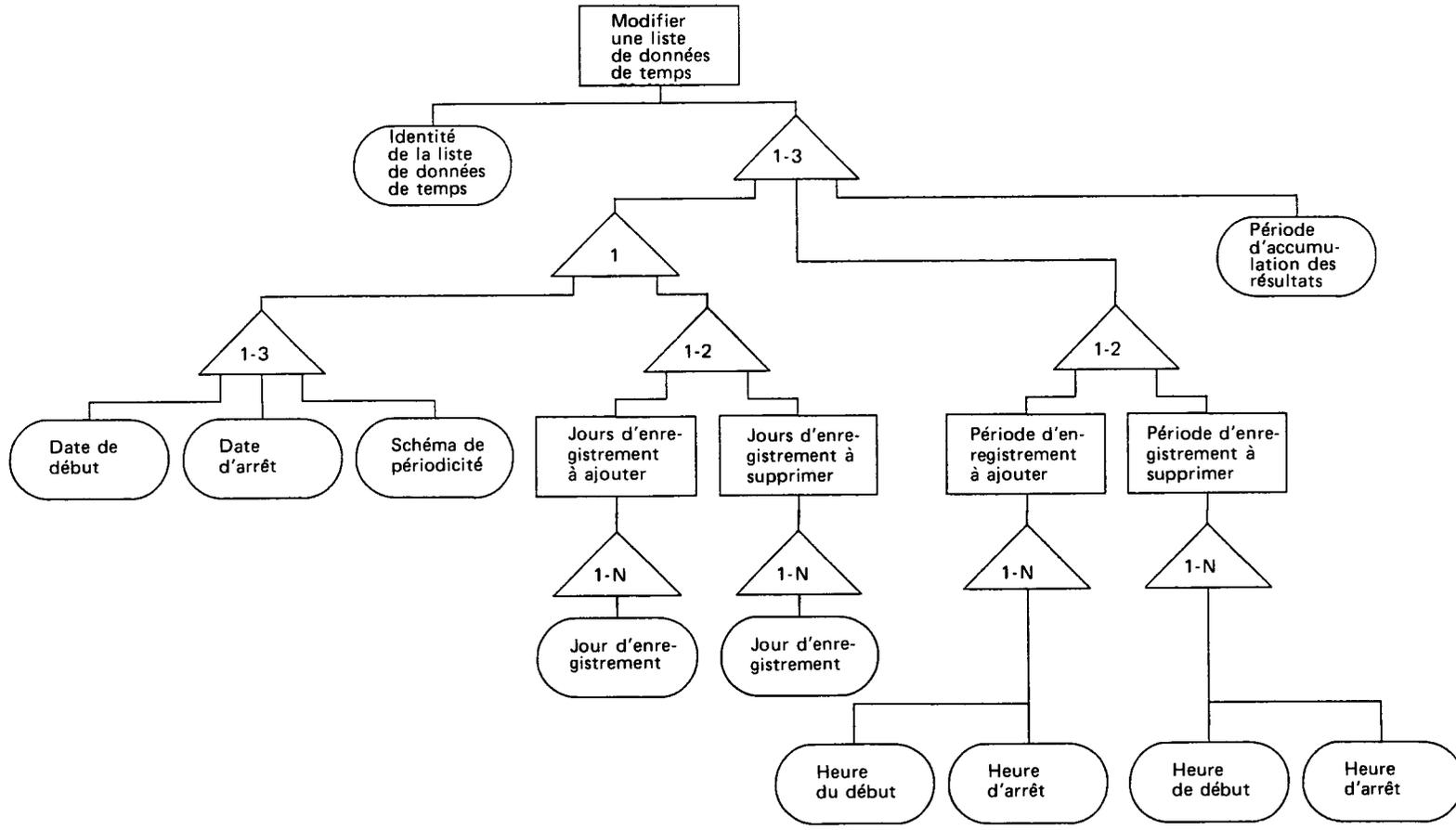
FIGURE B-34/Z.336

Modification d'un ensemble de mesures (suite)



T1000180-87

FIGURE B-35/Z.336
 Modification d'une liste d'objets



T1000190-87

FIGURE B-36/Z.336
 Modification d'une liste de donnée de temps

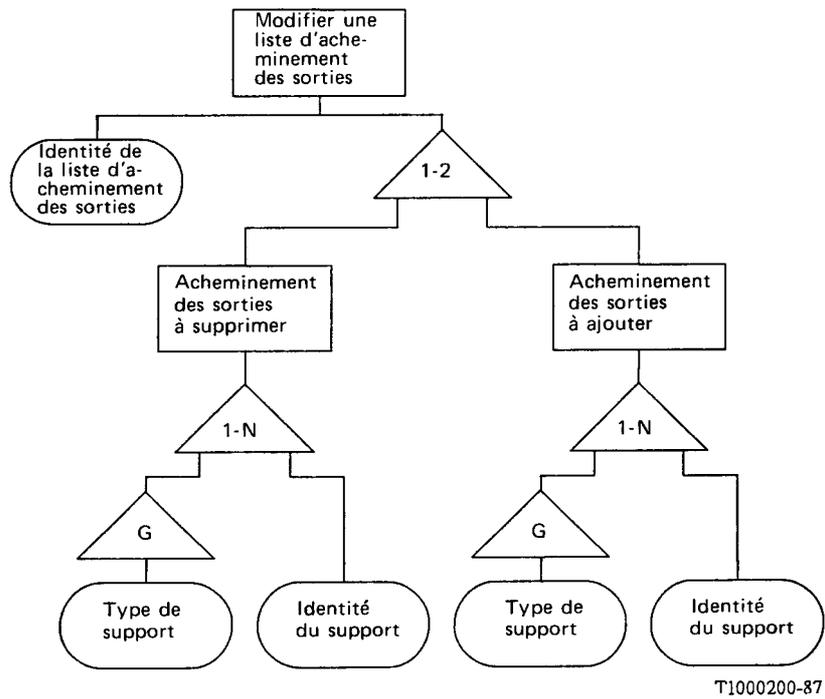
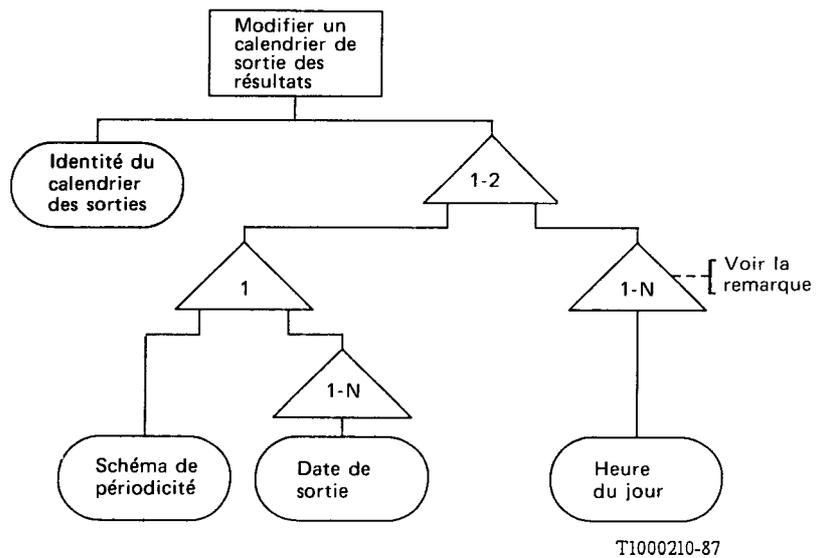


FIGURE B-37/Z.336

Modification d'une liste d'acheminement des sorties



Remarque – La série chronologique peut dépendre du jour des sorties.

FIGURE B-38/Z.336

Modification d'un calendrier de sortie des résultats

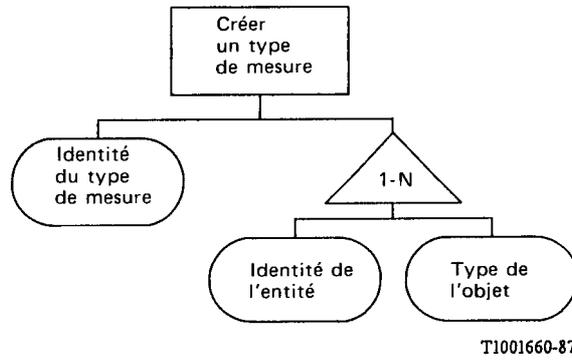


FIGURE B-39/Z.336
Création d'un type de mesure

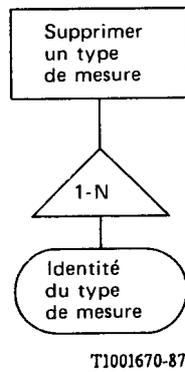
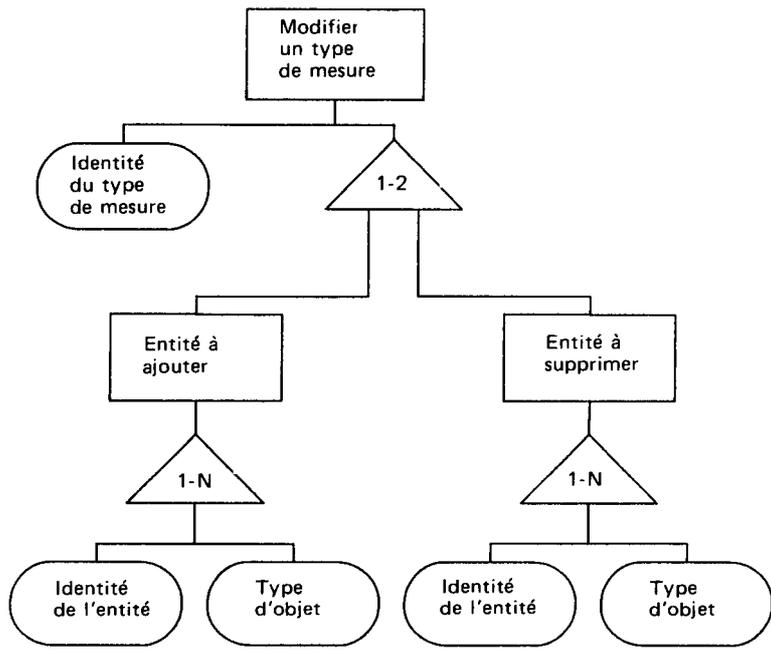


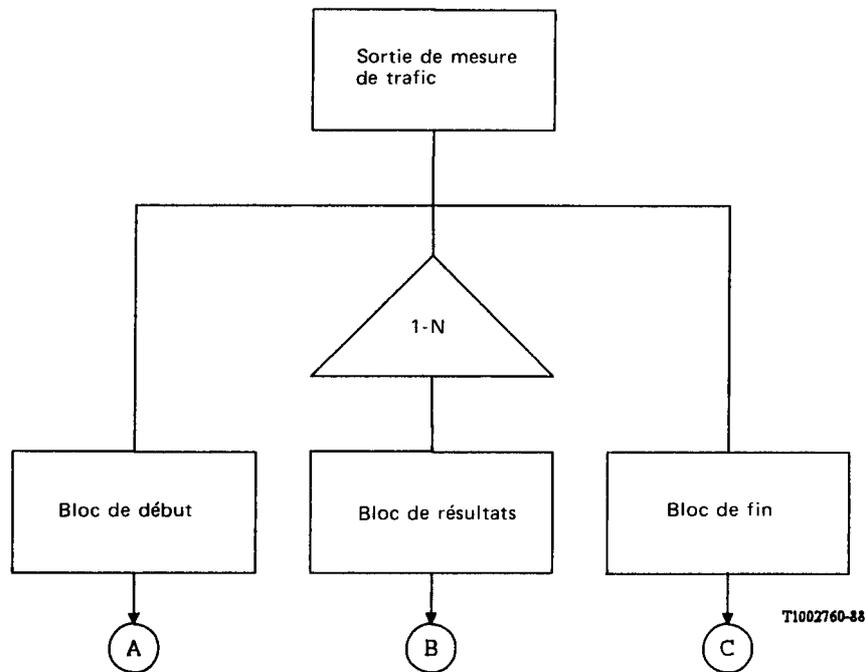
FIGURE B-40/Z.336
Suppression d'un type de mesure



T1001680-87

FIGURE B-41/Z.336

Modification d'un type de mesure



T1002760-88

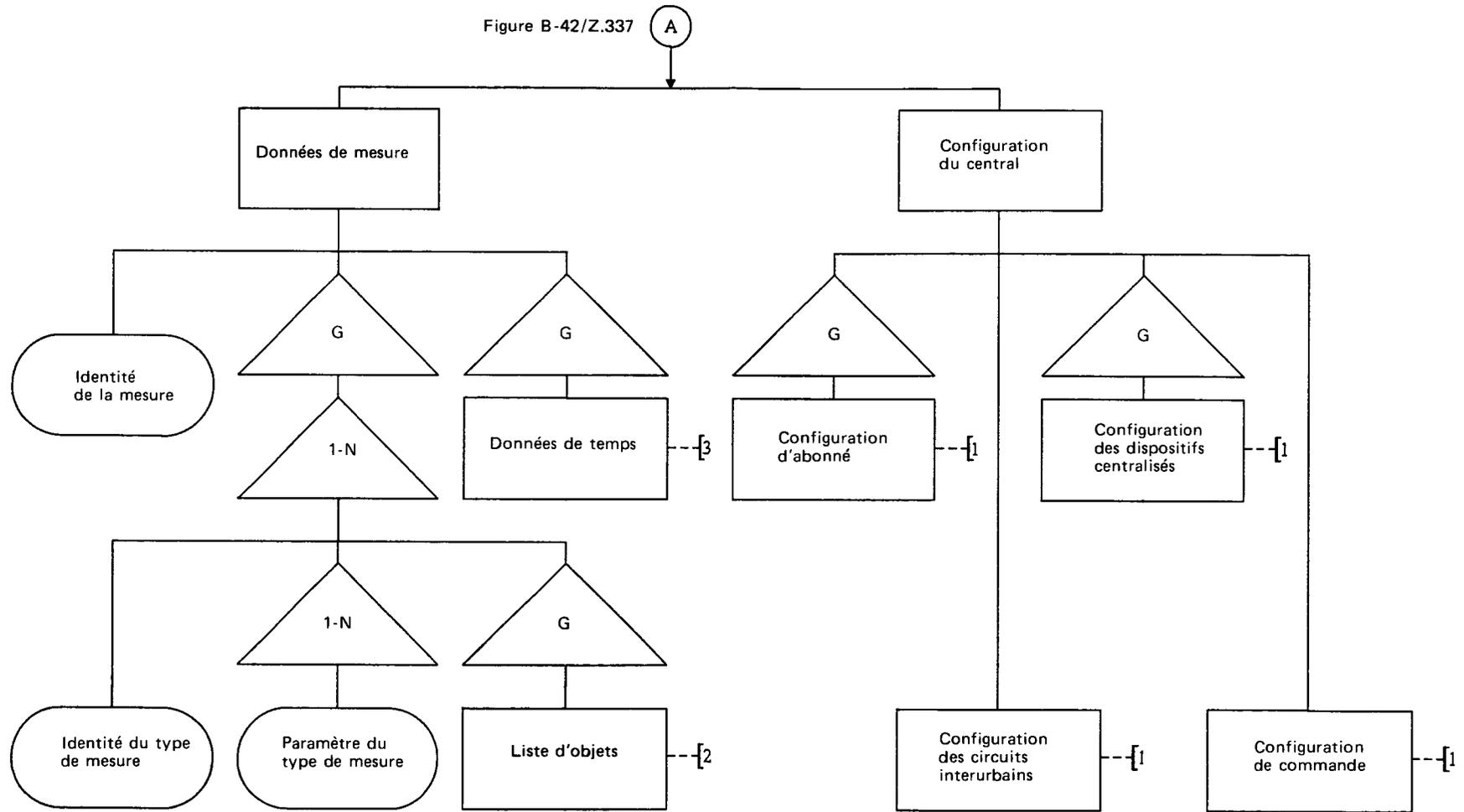
Figure B-43/Z.337

Figure B-44/Z.337

Figure B-45/Z.337

FIGURE B-42/Z.336

Sortie de mesure de trafic



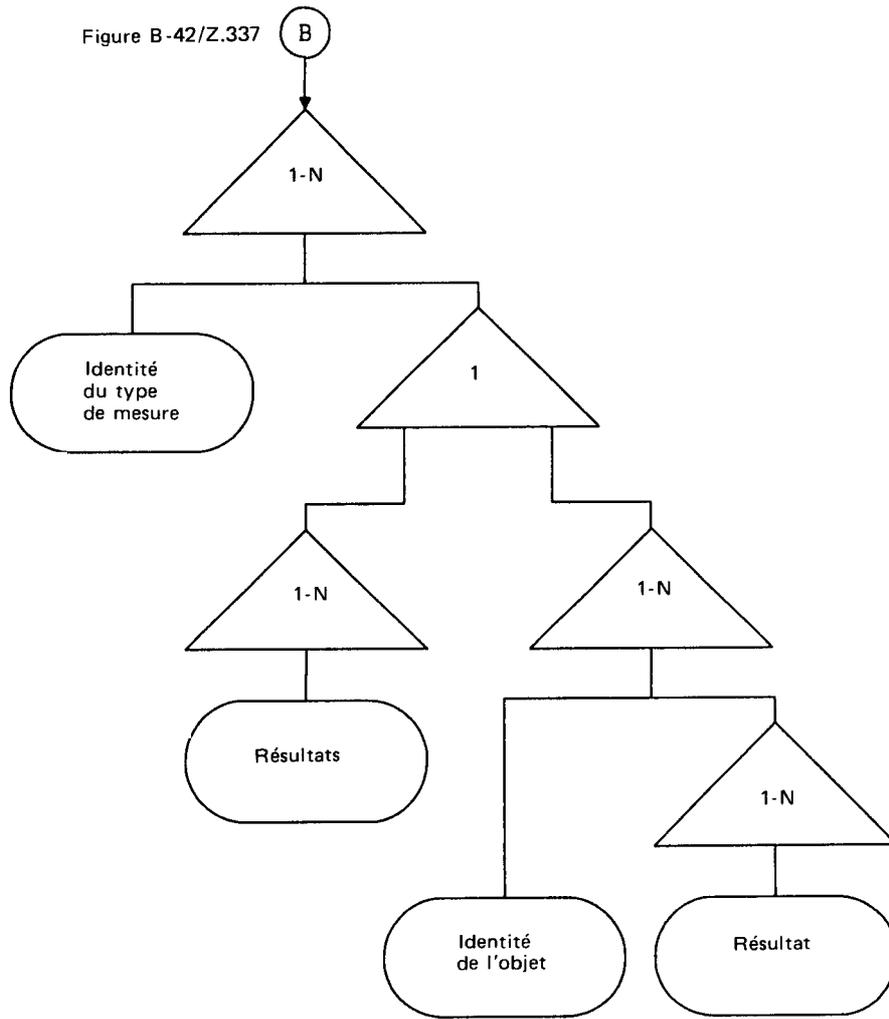
T1002770-88

Remarque 1 – Ne seront pas précisées.

Remarque 2 – Voir la figure B-9/Z.336.

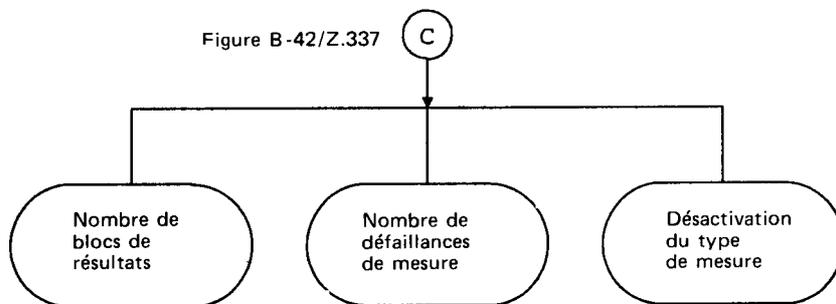
Remarque 3 – Voir la figure B-8/Z.336.

FIGURE B-43/Z.336
Sortie de mesure de trafic (suite)



T1002780-88

FIGURE B-44/Z.336
Sortie de mesure de trafic (suite)



T1002790-88

FIGURE B-45/Z.336
Sortie de mesure de trafic (suite)