

⑫

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

⑳ Date de dépôt : 09.06.92.

㉑ Priorité :

④③ Date de la mise à disposition du public de la demande : 31.12.93 Bulletin 93/52.

⑤⑥ Liste des documents cités dans le rapport de recherche préliminaire : *Se reporter à la fin du présent fascicule.*

⑥⑦ Références à d'autres documents nationaux apparentés :

⑦① Demandeur(s) : *BULL (S.A.) — FR.*

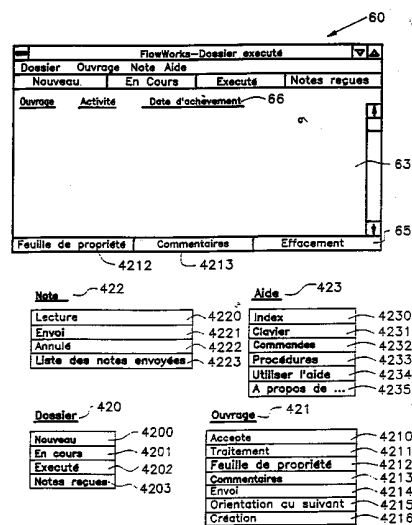
⑦② Inventeur(s) : *Li Jianzhong, Boudier Jérôme et Vilm Isabelle.*

⑦③ Titulaire(s) :

⑦④ Mandataire : *Bull S.A. Debay Yves.*

⑤④ Interface utilisateur pour système de traitement transactionnel.

⑤⑦ La présente invention concerne une interface utilisateur pour système de traitement transactionnel (Programme d'application coopérative) entre un serveur informatique et une pluralité de stations de travail, constituée d'une part de trois dossiers qui reflètent les états d'avancement des tâches attribuées à l'acteur utilisant cet interface, à savoir le dossier "nouveau" (40), le dossier "en cours" (50) et le dossier "exécuté" (60) stocké en mémoire, le premier contenant les tâches nouvellement attribuées à l'acteur, le deuxième contenant les tâches acceptées, en cours d'exécution ou suspendues temporairement, et le troisième contenant les tâches accomplies, envoyées aux autres ou abandonnées, et d'autre part de moyens permettant d'ouvrir les dossiers, de moyens de décrire les dossiers et de moyens de représenter les notes reçues.



FR 2 693 009 - A1



1

**INTERFACE UTILISATEUR POUR SYSTEME DE TRAITEMENT
TRANSACTIONNEL.**

La présente invention concerne une interface utilisateur pour
5 système de traitement transactionnel (Programme d'application
coopérative). Il est connu par la demande de brevet déposée
ce même jour, un système de traitement transactionnel entre
un serveur informatique utilisant des données de traitement
stockées sur une base de données relationnelle et des
10 stations de travail.

Un des objets de l'invention est de proposer une interface
utilisateur qui permette à l'utilisateur un accès facile à ce
système de traitement transactionnel par le biais d'une
15 interface conviviale.

Ce but est atteint par le fait que l'interface utilisateur
pour système de traitement transactionnel entre une serveur
et une pluralité de stations de travail est constituée d'une
20 part de trois dossiers qui reflètent les états d'avancement
des tâches attribuées à l'acteur utilisant cet interface, à
savoir le dossier "nouveau", le dossier "en cours" et le
dossier "exécuté" stocké en mémoire, le premier contenant les
tâches nouvellement attribuées à l'acteur, le deuxième
25 contenant les tâches acceptées, en cours d'exécution ou
suspendues temporairement, et le troisième contenant les
tâches accomplies, envoyées aux autres ou abandonnées, et
d'autre part de moyens permettant d'ouvrir les dossiers, de
moyens de décrire les dossiers et de moyens de représenter
30 les notes reçues.

Selon une autre particulier, les moyens sont constitués
chacun par une fenêtre comportant au moins une barre de menu
permettant de sélectionner au moins une des fonctions
35 "émission d'ouvrage", "création d'ouvrage", "émission de
notes", "liste des émissions de notes", "liste des

récepteurs" et au moins une boîte de texte.

Selon une autre particularité, les moyens d'ouvrir les dossiers "nouveaux" sont constitués d'une fenêtre permettant
5 par une barre de menu de sélectionner une des présentations
"dossier nouveau ", "dossier en cours", "dossier exécuté",
pour faire apparaître une boîte de texte comportant une
colonne de désignation d'ouvrage, une colonne de désignation
d'activité, une colonne de désignation de la date
10 d'achèvement et une colonne de commentaire, ainsi qu'une
colonne indiquant la mention urgent ou non urgent.

Selon une autre particularité, la fenêtre "dossier nouveau"
comporte une barre de boutons de commande permettant de
15 lancer les fonctions "accepte", "traitement", "feuille de
propriété", "commentaire".

Selon une autre particularité la fenêtre "dossier en cours"
comporte une barre de boutons de commande permettant de
20 lancer les fonctions "orientation au suivant", "traitement",
"feuille de propriété", "commentaires".

Selon une autre particularité, la fenêtre "dossier exécuté"
comporte une barre de boutons de commande permettant de
25 lancer les fonctions "feuille de propriété", "commentaires",
"effacement".

Selon une autre particularité, la fonction "feuille de
propriété" permet d'effectuer l'affichage d'une fenêtre
30 comportant un champ d'indication du nom de l'ouvrage, un
champ d'indication de la date à laquelle l'ouvrage doit être
terminé, un champ d'indication de la procédure à laquelle
appartient l'ouvrage, un champ d'indication de l'acteur
responsable, une boîte de texte faisant apparaître l'activité
35 courante à laquelle appartient l'ouvrage et comportant un
champ d'indication du nom de l'activité, de son état, du

responsable et de la date d'achèvement et une barre de bouton de commande permettant de lancer les fonctions "accepte", "traitement", "commentaires", "fermeture" et "aide".

5 Selon une autre particularité, la fonction "commentaires" fait apparaître une fenêtre comportant une barre de menu permettant la sélection d'un menu d'édition ou d'un menu d'impression et une boîte de texte permettant dans un premier champ d'afficher le nom de l'ouvrage et d'une part dans une
10 première boîte de texte d'afficher les commentaires précédents, et d'autre part dans une deuxième boîte de texte d'afficher les nouveaux commentaires, chacune des boîtes de texte étant pourvue d'une barre de défilement verticale, la fenêtre étant pourvue d'un bouton de commande de validation.

15

Selon une autre particularité, la fonction "émission d'ouvrage" fait apparaître une fenêtre comportant un champ permettant d'indiquer le nom de l'ouvrage, une boîte de texte à trois colonnes permettant de désigner les récepteurs des
20 ouvrages avec dans une première colonne la possibilité de désigner le rôle, dans une deuxième colonne le nom, dans une troisième colonne l'activité et une boîte de texte permettant d'inclure des nouveaux commentaires, ainsi qu'un bouton de commande demandant le retour à l'expéditeur de l'ouvrage, un
25 bouton de commande permettant de retarder l'émission de l'ouvrage jusqu'à une date donnée et un bouton de validation de l'émission, d'annulation de l'émission et d'assistance.

Selon une particularité, la boîte de texte permet de
30 sélectionner par un bouton de commande "suivant" le récepteur suivant, par un bouton de commande d'annulation de supprimer un des récepteurs et par le bouton de commande "inserte" d'insérer un nouveau récepteur dans la liste.

35 Selon une autre particularité, le bouton de commande d'émission fait apparaître une boîte de dialogue permettant

de sélectionner la distribution séquentielle ou la distribution simultanée.

Selon une autre particularité, la fonction de "création
5 d'ouvrage" fait apparaître une fenêtre permettant dans un
premier champ d'inscrire le nom de l'ouvrage dans un deuxième
champ la référence de la procédure, et un texte, dans un
troisième champ le responsable de l'ouvrage, dans un
quatrième champ la date de l'ouvrage, dans un cinquième champ
10 la liste des documents existants et par des boutons de
commande de valider la création de l'ouvrage, d'annuler la
création de l'ouvrage ou de demander une assistance.

Selon une autre particularité, la sélection des fonctions
15 "émission de notes" ou "liste des émission de notes" fait
apparaître une fenêtre comportant une boîte de texte et une
barre de bouton de commande. Cette barre de bouton de
commande permettant la sélection des fonctions "récepteurs",
permettant d'afficher la liste des récepteurs, "annulation"
20 permettant l'annulation, "fermeture" permettant la fermeture,
"assistance" permettant l'assistance.

Selon une autre particularité, la sélection de la fonction
"liste des notes émises" permet d'afficher une boîte de texte
25 à quatre colonnes permettant dans un première colonne
d'indiquer la date d'émission, dans une deuxième colonne le
sujet, dans un troisième colonne les récepteurs, et dans une
quatrième colonne le choix entre l'émission séquentielle ou
l'émission simultanée, et la barre de bouton de commande
30 comportant en plus un bouton de commande de la fonction de
lecture.

Selon une autre particularité, la sélection de la fonction
"émission de notes" fait apparaître une fenêtre comportant
35 une boîte de texte avec barre de défilement horizontal et
vertical, et dans la barre des boutons de commande, une

flèche "précédente" et une flèche "suivante " permettant la sélection de la note précédente ou de la note suivante et dans la fenêtre des boutons de sélection entre l'émission séquentielle et l'émission simultanée, ainsi que des champs
5 de désignation du sujet, de la date d'émission et des récepteurs.

Selon une autre particularité, la sélection de la fonction "affichage de la liste des récepteurs" fait apparaître une
10 fenêtre comportant un champ indiquant la date d'émission et une boîte de texte à trois colonnes, dont la première désigne le rôle, la deuxième le nom, la troisième l'activité et un bouton de commande de fermeture de la fenêtre.

15 La figure 1 représente de façon schématique un système de traitement transactionnel selon l'invention.

La figure 2 représente de façon schématique les échanges entre les différents modules du système de traitement
20 transactionnel,

La figure 3 représente les informations qui transitent lors de la création d'un ouvrage entre les différents éléments du système transactionnel.

25

La figure 4 représente l'écran affiché par le terminal du système lors de la mise en route de celui-ci avec l'interface de présentation particulière.

30 Les figures 5 à 15 représentent les différentes fenêtres utilisées par l'interface utilisateur du système transactionnel.

La figure 1 représente un système de traitement
35 transactionnel entre un serveur informatique (3) utilisant des données de traitement stockées sur une base de données

relationnelle d'un serveur informatique (3), par exemple du type "UNIX", et communiquant avec des stations de travail (1), par exemple du type PC, sur lesquelles le travail d'une application qui se déroule dans le cadre d'activités est
5 exécutée par l'utilisateur de la station de travail.

Le serveur (3) comporte un jeu de modules (30 à 37) qui initialisent et coordonnent les activités. Par activité on doit entendre le corps d'une étape de travail, d'une
10 procédure, c'est à dire une unité de base de travail qui doit être un jeu séquentiel d'actions primitives exécutées par un seul acteur.

Les activités peuvent fonctionner selon un des trois modes
15 suivants : automatique, manuel et mixte.

Le corps d'une activité constitue la partie d'exécution d'une activité. Ce corps comporte une liste d'actions à exécuter sur la station de travail. L'ordre de ces actions n'est pas
20 fixé et dépend de l'interruption de l'acteur exécutant. Un corps d'activité comporte un identifieur et une liste d'actions A_i . Le couple [ProcedureId, ActivityId] de l'annexe 1 identifie uniquement un corps d'activité lié à l'activité (ActivityId) qui appartient à la procédure dont l'identité
25 est (ProcedureId). Une action N peut être activée par l'utilisateur à travers le formulaire correspondant de l'écran de la station de travail (1). Cette action peut être scindée en deux parties : une première partie A_i qui est une commande (PreScript) à exécuter quand l'utilisateur veut
30 sélectionner une action N (par exemple une initialisation) et une deuxième partie Z_i qui est la commande (PostScript) à exécuter quand l'utilisateur veut valider l'action sélectionnée.

35 Les actions d'une activité sont numérotées de 0 à N . L'action A_0 est une action particulière dans laquelle la commande

(PreScript) de sélection est automatiquement exécutée et validée avant toute autre action.

Le préfixe PR de l'activité appelle un formulaire qui fournit
5 l'interface de présentation et d'interaction de l'activité sur l'écran de la station.

La structure des données de l'activité est fournie par un fichier dont le nom est précédé du préfixe ADV. La syntaxe
10 d'une action est constituée d'un champ "type d'action" (ActionType) d'un champ "nom d'action" (ActionName) et de plusieurs arguments qui sont des champs de vecteurs de données d'ouvrage (JDV) représentés par Ji et de vecteurs de données d'activité (ADV) représentés par Ai, ces champs sont
15 stockés dans les vecteurs (ADV, JDV) de la mémoire (370) du serveur (3). Les actions peuvent être du type : exécutable, fonction DLL, échanges DDE... Le système de traitement transactionnel aide à définir, exécuter, coordonner et commander le flux de travail entre les organisations ou les
20 groupes de travail en se basant sur une description des tâches de bureau qui peuvent être décrites comme des tâches structurées récurrentes, appelées procédures dont les éléments de travail de base sont appelés activités et doivent être exécutées par différents individus appelés acteurs selon
25 une certaine séquence.

Un acteur consiste en une identification unique de l'acteur (usrid) fournie par le système, un nom d'acteur (name), un prénom de l'acteur (firstName), un mot unique d'ouverture de
30 cession (loginName), un mot de passe (password) et une étiquette (alias).

Une procédure est un jeu prédéfini d'étapes de travaux selon un séquençement partiel de ces étapes. Une étape de travail
35 est formée d'une en-tête (identification, précédence, etc...) et d'un corps (activité) qui constitue le travail actuel à

exécuter. Différentes étapes d'une procédure peuvent être exécutées par différentes personnes, différents groupes de personnes. Dans certains cas, plusieurs étapes d'une procédure peuvent être exécutées en même temps ou dans un ordre quelconque. En général, une procédure est un jeu
5 partiellement ordonné d'étapes, c'est à dire dans lequel toutes les étapes ne doivent pas être nécessairement exécutées séquentiellement et dans lequel des boucles sont autorisées, plutôt qu'un jeu totalement ordonné. Les
10 procédures ont de façon classique des attributs tels que le nom et la personne responsable associée à la procédure.

Un script est une spécification d'une procédure, d'une activité ou d'une partie automatique d'une activité manuelle.

15

Un ouvrage (job) est le lieu de commande pour une exécution particulière d'une procédure. Dans certains contextes l'ouvrage est appelé une transaction. Les ouvrages ont des paramètres tels que l'état, l'initiateur, l'historique.

20

Un rôle (role) consiste en la désignation d'un acteur ou d'un groupe d'acteurs qui agissent comme base pour les commandes d'accès et les commandes d'exécution. Un acteur peut jouer plusieurs rôles d'acteur (Role Of Actor) dans une
25 organisation. Un acteur est une personne, un programme ou une entité qui peut remplir les rôles à exécuter et être responsable de ces rôles ou être associé dans une certaine mesure avec les activités et procédure. Les attributs ou possibilités d'accès peuvent être associés avec les acteurs
30 et avec les rôles.

Un rôle est défini par : un mot unique (rid) d'identification du rôle, le nom du rôle (name) et la description du rôle. Le rôle d'acteur comprend : l'identification de l'acteur (usrid)
35 et l'identification du rôle (rid).

D'autres paramètres ou attributs et structures peuvent être associés pour créer un modèle organisationnel, destiné à améliorer le flux de travail.

5 L'architecture au niveau du logiciel de traitement transactionnel du flux de travail constituant le système se décompose en un certain nombre de modules (30 à 37 figure 1). Les modules deviennent actifs quand un ouvrage (job) et/ou une activité (activity) est commencée ou achevée. Un module
10 ordonnanceur (30) est activé par un message d'achèvement d'activité, une exception d'activité ou la création d'un ouvrage.

Dans tous les cas, l'ouvrage est démarré par un processus
15 quelconque qui envoie un message du type créer un ouvrage au module ordonnanceur (30) du serveur (3). Les paramètres de ce message comportent la priorité de l'ouvrage, le temps d'expiration, le nom de la procédure et les paramètres d'initialisation.

20 L'ordonnanceur (30), à travers la faculté de création d'ouvrage, crée l'ouvrage, lui affecte un nombre unique, fixe l'information d'état pour cet ouvrage et effectue différentes initialisations.

25 Le travail de finalisation est aussi exécuté par l'ordonnanceur (30) à travers la facilité d'achèvement d'ouvrage quand toutes les activités pour un ouvrage ont été exécutées. L'ordonnanceur vérifie tous les prédécesseurs de
30 tous les possibles successeurs d'une activité achevée.

Si l'activité achevée était une activité de décision, alors l'ordonnanceur examine la variable résultant de cette activité. Si un ou plusieurs successeurs sont validés, un
35 message est envoyé à un module répartiteur (33) avec lequel l'ordonnanceur dialogue. L'ordonnanceur consiste en une

boucle de programme représentée à l'annexe 2, consistant à lire les messages reçus et à traiter le cas du message.

L'appel de la fonction "WFsvSchedCreateJob" déclenche la
5 vérification que l'état de publication de la procédure est valide et dans l'affirmative crée un nouvel ouvrage pour la procédure identifiée par son identifieur de procédure (pid) avec une priorité déterminée.

10 L'appel d'une part de la fonction "WFsvSchedStartTask" déclenche la lecture de la table de définition de la procédure avec initialisation d'une tâche et d'autre part de la fonction "WFsvSchedEndTask" déclenche l'achèvement de la tâche avec chargement du vecteur JDV dans le serveur (3).

15

Le module ordonnanceur dialogue avec un module répartiteur (dispatcher 33) et un module signaleur (34) (notifier). L'ordonnanceur marque les nouvelles tâches qui sont créées avec l'état "todispatch" et notifie ceci au répartiteur en
20 déposant un message dans une boîte à message (35).

Le module répartiteur (33) a trois fonctions principales:

25 a) affecter à un utilisateur les tâches qui viennent d'être créées par l'ordonnanceur;

b) affecter un nouvel utilisateur à une tâche qui vient d'être rejetée;

30 c) effectuer la distribution et la circulation d'une activité parmi les utilisateurs.

Le module répartiteur (33) est le premier module qui conduit et est conduit par l'acteur et les entités de rôles. Dans sa
35 troisième fonction, pour une activité donnée, le répartiteur (33) établit une correspondance avec un rôle et avec un ou

plusieurs acteurs. Si un ou plusieurs acteurs doivent être sélectionnés comme receveur, alors le répartiteur applique les algorithmes de répartition de base effectuant une répartition linéaire, c'est à dire le répartiteur range
5 aléatoirement les receveurs possibles (acteurs) et procède linéairement à travers cette liste. Il délivre le premier ouvrage au premier acteur, le second ouvrage au second acteur et ainsi de suite jusqu'à l'épuisement de la liste. Ceci est ensuite répété continuellement, de façon que tous les acteurs
10 reçoivent approximativement le même nombre d'ouvrage.

Dans la première fonction, lorsqu'une première tâche est attribuée, l'état de la tâche dans la table (sched-job) est indiqué "OFFERED" et un message est envoyé à l'utilisateur
15 supposé exécuter l'ouvrage.

dans sa deuxième fonction, lorsqu'un utilisateur rejette une tâche qu'il ne peut exécuter l'état de la tâche est mis à "rejected" dans la table (sched-job) et le répartiteur reçoit
20 un message. Le répartiteur mémorise alors le fait que la tâche a été rejetée et par qui, dans les archives et l'historique de vérification (auditing) et procède comme si la tâche provenait de l'ordonnanceur.

25 Les interfaces de programmation de l'application correspondant à ces trois fonctions sont indiquées dans l'annexe (3).

Le module signaleur (34) conserve une trace des événements
30 rythmés et signale les receveurs corrects au moment approprié.

Deux utilitaires de rythme sont prévus dans le module signaleur (34), à savoir la faculté de rappel et la faculté
35 de retardement. Le premier pour, par exemple, permettre d'imposer une butée limite pour l'exécution d'une activité

spécifique et envoyer un message d'avertissement quand le temps de butée est expiré, tandis que le second permet de retarder l'expédition d'un message pendant une certaine période de temps pour, par exemple, demander à un acteur de
5 faire un certain travail après un certain retard.

Le signaleur (34) reçoit également des informations du coordinateur (31) qui prend soin de ce qui se passe dans le système de gestion du flux de travail. Le coordinateur
10 fournit les facilités de contrôle de gestion interne pour garder une trace des événements significatifs et stocker les fichiers de journal affranchis, les façons d'interroger le système sur les différents états (qui fait quoi ? quel est le degré d'avancement d'un ouvrage spécifique ? combien
15 d'ouvrage sont en cours d'exécution ? temps moyen d'exécution d'un ouvrage, temps moyen d'exécution d'une tâche, historique des ouvrages, état courant d'un ouvrage, informations obtenues par un ouvrage déterminé, files pour exécuter une activité donnée au cours d'une procédure donnée, conflits
20 dans un ouvrage donné, etc...) la possibilité d'agir sur l'avancement des ouvrages (suspension, remise en service (resume), annulation (cancel), réattribution (reassign) etc..) et les moyens de garder un historique par archivage.

25 Le répartiteur (33) et le signaleur (34) échangent des signaux avec la boîte à messages (35) qui sert à conserver tous les messages asynchrones. Ces messages peuvent être des activités assignées à des acteurs, des messages d'avertissement générant chez le signaleur (34), des messages
30 entre acteurs, etc...

La boîte à messages est constituée essentiellement dans une base de données relationnelle telle que par exemple la base e.g. ORACLE de BULL). Le serveur de la boîte à message est un
35 serveur particulier qui gère et mémorise les messages asynchrones.

Quand une requête de client est asynchrone, le résultat est mémorisé en tant que message dans la boîte à messages à travers le serveur de la boîte à messages. La seule façon
5 d'accéder à la boîte à messages est à travers le serveur de boîte de messages (35). Ainsi par exemple, quand le répartiteur (33) assigne une tâche à un acteur, un message est envoyé à cet acteur l'informant qu'un sujet de travail est arrivé. Ceci est effectué par le serveur de la boîte de
10 messages qui écrit dans la boîte de messages un message du type "offre de tache (offer-task)".

Le serveur de boîte de messages est constitué principalement d'une boucle de programme qui est représentée en annexe 4.
15

La boîte de messages est constituée principalement de deux tables de données d'une base de données relationnelle (371) telle que par exemple "ORACLE". La première appelée MSG-BOX-DESC qui contient la description des messages tels que un
20 identifieur unique, le type, etc... La seconde table est appelée MSG-BOX-BROADCAST qui est utilisée pour mémoriser les destinataires des messages et les autres informations telles que les états de messages. Il est important de noter qu'un message peut être adressé à plusieurs destinataires et qu'en
25 conséquence la deuxième table MSG-BOX-BROADCAST devrait contenir la liste des destinataires tandis que la description du message est écrite une seule fois dans la table MSG-BOX-DESC.

30 Enfin un message peut avoir un des trois status suivants :

TO-READ : qui signifie que le message est disponible,

READ : qui signifie que le message a été lu,

TO-DELETE : qui signifie que le message a été effacé.

35

Enfin cette boîte à messages (35) reçoit également des

signaux de l'administrateur (32). Ce module est utilisé en mode différé pour modeler, créer, tester et accorder les différentes entités du système de base, les procédures, activités, rôles et acteurs.

5

Cette étape peut impliquer l'analyse des structures organisationnelles, des flux d'informations et des procédures de bureau. Les activités "formulaire" et "structures de sécurité" doivent être créés.

10

Les scénaris de procédures sont écrits par exemple, en utilisant le formalisme d'un logiciel de création d'un réseau de commande d'information ICN (Information Control Net) est décrit dans une autre demande de brevet déposée. Les corps d'activités sont écrits en utilisant une notation fondée sur une base visuelle. Les corps d'activités sont un des véhicules des échanges de données entre les activités du gestionnaire de transaction relationnelles et les différents serveurs extérieurs.

20

Le système comporte également un module de gestion des données (370) qui stocke les tables relationnelles dans la base de données telle que ORACLE pour représenter les définitions, les relations, les attributs de toutes les procédures, activités, ouvrages, rôles et acteurs.

Ces tables sont constituées de tables dynamiques marquées par un astérisque et de tables statiques.

Les tables dynamiques sont constituées par les bases de données SCHED-JOBS, SCHED-STATEP représentée en annexe 8, SCHED-STATUSP représentée en annexe 8, SCHED-TASKP, JDV-JDV et ADV-ADV représentée en annexe 5. Ces tables ont leurs rangées insérées et mise à jour pendant la phase d'exécution de l'ordonnanceur. Normalement il y a un jeu de tables dynamiques pour chaque procédure exécutée sur le système.

Un jeu de table contient toutes les données d'exécution pour tous les ouvrages d'une procédure.

5 Les tables statiques sont constituées par les bases de données ORGA-ACTOR, ORGA-ROLES, ORGA-R-OFF-ACT, SCHED-PROCEDURES, SCHED-ACTIVITIES, SCHED-PRECEDENCES représentée en annexe 8, JDV-PDDEF (Procédure data definition) représentée en annexe 6, EDA-ORA (external data accessor to
10 ORACLE) représenté en annexe 7. Ces tables statiques contiennent les informations sur les procédures exécutées.

L'ordonnanceur accède à ces tables seulement dans le mode de lecture et se fie à ces informations qu'il mémorise pour
15 l'exécution.

Toutes les tables dynamiques comportent une colonne indiquant l'identificateur de procédure Pid à laquelle les données contenues dans les tables sont affectées. Une colonne nom Jid
20 d'ouvrage est ajoutée à la table SCHED-JOBS et elle sera remplie de façon optionnelle par l'utilisateur à l'initialisation d'un ouvrage.

Les informations concernant les données utilisées pour
25 attribuer et répartir les tâches et rôles à l'utilisateur comporte une colonne RoleId dans la table SCHED-TASKP qui sera remplie au moment de la création de la tâche par l'ordonnanceur à partir des informations trouvées dans la table SCHED-ACTIVITIES.

30

Enfin une table distribution et une table circulation représentées aux annexes 4 et 8 permettent au répartiteur de disposer des éléments pour affecter les activités aux différentes stations des utilisateurs.

35

Avec la table de distribution et le réseau de commande

d'informations, il est possible de décrire la circulation d'informations dans un bureau. La distribution décrit la circulation d'une activité entre les différents membres de l'organisation.

5

La table de distribution comme représentée en annexe 4 comporte un identifieur de distribution Did, un identifieur de procédure (Pid), un identifieur d'activité (Aid), l'information rôle (RoleId), l'information d'identification de l'utilisateur (UserId), une information indiquant que l'identifiant d'utilisateur est au début de la liste de circulation (First) et une information nouvel utilisateur (Next UserId).

15 La table de circulation est constituée comme représentée en annexe 4 des informations Did, Pid, JobId, Aid pour l'identifieur d'activité, RoleId, UserId, First, Next UserId.

La figure 2 représente l'organisation logique des services rendus par un ou plusieurs modules, et leurs interactions avec l'agent utilisateur du système transactionnel qui est l'administrateur, le coordinateur et l'agent.

La table JDV-JDV est constituée comme représentée à l'annexe 25 5 d'un identifieur d'ouvrage (Jid), d'un identifieur d'activité (Aid), d'un identifieur de tâches (Tid), d'un identifieur de champs dans le vecteur JDV, d'un état (STATUS) qui peut être l'une des valeurs TO-ACCESS, READFWK, READEXTERN, ARCHIVED, d'un identifieur de champs FLD-NAME, 30 d'un mode de passe de champs PASSMODE qui peut avoir les valeurs VALUE ou REF pour indiquer que le champ est transmis par une valeur ou par sa référence, d'un type de champs (FLD TYPE) qui peut être une date, un caractère ou un entier, d'une longueur en octet de la valeur transmise contenue dans 35 LENGTH, de la valeur du champ si le type de champ est une date contenue dans FLD-DATE, de la valeur du champ si le type

de champ est un caractère ou si le mode de passage est REF
contenu dans FLD-KCHAR, de la valeur du champ si le mode de
passage est INT contenu dans FLD-INT et de la valeur actuelle
du champ désignée dans JDV-PDDEF comme champ de dépendance
5 dans ACCESS-KEY.

En addition, la base de données relationnelle sauvegarde
plusieurs types de données nécessaires pour l'exécution des
activités, telles que les informations spécifiques de
10 procédure, des ouvrages spécifiques contenus dans le vecteur
de données d'ouvrage (JDV, Job Data Vector) et les
informations spécifiques d'activités contenues dans les
vecteurs de données de tâches (TDV, Task Data Vector). Ces
éléments de données vectorielles sont des valeurs de données
15 ou pointeur vers des informations stockées sur des
répertoires externes d'informations. A chacun des composants
dans le vecteur est donné une valeur type et une valeur
initiale. La valeur initiale est nulle et est spécifiée par
l'événement d'initialisation ou est chargée par le module de
20 création d'ouvrage au démarrage de l'ouvrage. Quand une
activité est démarrée, une copie du vecteur de donnée
d'ouvrage est rendue disponible pour le client à travers le
serveur réseau où la copie du vecteur JDV est chargée vers la
station de travail. Certains éléments du vecteur sont lus et
25 certains sont écrits par l'activité lorsqu'elle s'exécute.

Quand l'activité est achevée, le vecteur est sélectivement
copié ou déchargé vers le serveur (3). De même, les vecteurs
de données d'activité stockent les valeurs et les références
30 pour les données spécifiques d'activités. Son format est
identique au format du vecteur JDV.

Pour réaliser ces différentes actions le système utilise le
module de gestion de données (370) qui a pour fonction :

35

- d'attacher les données appropriées aux ouvrages

spécifiques, en créant le vecteur JDV et en démarrant le remplissage de ce vecteur avec les données spécifiques pour ensuite le transmettre à la station de travail (2) quand un utilisateur en a besoin,

5

- gérer l'intégrité des données et la sécurité en fournissant des mécanismes pour attacher les droits d'accès aux données et des stratégies de verrouillage pour protéger les données contre des accès concurrents,

10

- retrouver et accéder les données dans les bases de données de l'utilisateur externe en faisant appel à un module EDA d'accès aux bases de données externes. Les données nécessaires à la réalisation de ces fonctions sont stockées dans le fichier définition de données de procédure PDDDEF et dans le fichier EDA-ORA qui sont représentés aux annexes 6 respectivement 7.

Les modules (30 à 37) du serveur (3) communiquent à travers le système de communication, comportant les éléments (36,2,17,16) avec un module client consistant dans un ensemble de modules (10 à 15). Ces modules seront décrits dans la suite.

25 Le système serveur (3) communique à travers un réseau (1) et un serveur réseau (364) avec un système client (2) comportant une interface de communication (27) et une architecture à quatre couches, dont la première est le système de messages de flux de travail (26), la seconde couche (24) est constituée par différents jeux d'interface de programmes d'application client (241,242,243,244), d'une troisième couche de service (25) de gestion (251,252,253,254), et d'une quatrième couche (20,21) qui est la couche supérieure d'interface. Les différents modules d'une couche n'ont pas
35 d'interaction entre eux.

Le système de messages de flux de travail (26) permet les échanges d'information entre le flux de travail du client et le flux de travail du serveur.

5 Les informations échangées sont transportées par une structure spécifique appelée "message". Cette couche satisfait les fonctionnalités suivantes : connexion à la couche communication du serveur (364), déconnexion avec la couche communication du serveur et émission et réception de
10 messages.

La fonction connexion permet d'établir un lien permanent avec le serveur (36). Une station de travail peut supporter une seule liaison. Pour cela, tous les messages qui sont échangés
15 par des fonctions d'émission et de réception passent à travers ce lien.

Un message est composé d'une partie enveloppe et d'une partie donnée. La partie enveloppe contient l'émetteur, le
20 destinataire et les informations d'état, tandis que la partie donnée contient le contenu du message.

Le système de messages (26) a aucune connaissance au sujet du contenu du message, ni de l'enveloppe et encore moins des
25 données. Ce module envoie la partie enveloppe et le nom du fichier qui contient la partie donnée à travers le lien réalisé avec le serveur, tandis que le fichier de la partie donnée est déjà sur le système de fichier partagé (372) qui est partagé avec toutes les stations de travail et le
30 serveur.

Les interfaces de programmation d'application des clients regroupent toutes les interactions entre la station de travail et le serveur. Ces interfaces sont classées selon les
35 activités suivantes : administration, constitue une interface (254), coordination constitue une interface (254), création

d'ouvrage constitue une interface (253), l'exécution d'activité constitue une autre interface (252), les tâches constituent une dernière interface (251).

5 Toutes ces interfaces de programmation sont générées par un générateur automatique de codes pour une description donnée des fichiers en entrée. Ceci assure la cohérence entre les interfaces de programmation client et du serveur.

10 La couche d'interface de programmation administration (244) définit les données qui sont classées selon les concepts et les données définis pour le système de traitement transactionnel. Elle permet la définition des procédures, des activités, des acteurs, des rôles et de l'affectation ou de
15 la désaffectation d'un rôle à un acteur.

Les interfaces de coordination (244) permettent la commande de l'exécution d'ouvrage et sont constituées des éléments suivants : état d'un ouvrage, avancement d'un ouvrage,
20 historique d'un ouvrage, qui fait quoi, nombre d'ouvrage actif, suspension d'un ouvrage, reprise d'un ouvrage, annulation d'un ouvrage.

Le jeu d'interfaces client (243) pour la création d'un
25 ouvrage est constitué des interfaces qui participent à la création d'un nouvel ouvrage dans une procédure déterminée. Le jeu d'interface exécution d'activité n'est pas défini.

Le jeu d'interface tâche (241) donne à un acteur les
30 facilités pour exécuter les tâches ordonnées et réparties. Ces facilités sont classées de la façon suivante : lecture d'une tâche offerte, acceptation d'une tâche offerte, recherche du vecteur de donnée d'ouvrage correspondant dans le serveur, achèvement d'une tâche et restitution du vecteur
35 de donnée d'ouvrage réactualisé au serveur, réorientation d'une tâche à un autre acteur ou activité.

La couche de gestion des services regroupe des modules (251 à 254) qui gèrent les différents services proposés à l'acteur. Chaque module fournit un jeu bien défini de service à l'acteur, traite et maintient les données utiles localement et appelle les interfaces de programmation d'application client appropriées et respectives (241 à 2144) pour fournir le service souhaité.

10 Un module gestion administration et coordination (242) fournit à l'acteur les services pour définir les concepts et données de flux de travail. Ceci inclut les liens avec les interfaces appropriées et le support des définitions de processus. La gestion de coordination envoie au serveur les requêtes de coordination venant de l'interface utilisateur correspondante et traite les réponses reçues.

Le module de gestion de création d'ouvrage (253) se résume à transmettre les créations d'ouvrage, les requêtes de création d'ouvrage au serveur et peut être capable de fournir une cession de création d'ouvrage pendant que l'acteur prépare les données d'initialisation correspondant à la procédure de définition de données PDDEF et lance la création d'ouvrage effective sur le serveur.

25

Le module de gestion de l'exécution d'activité (252) est dédié à réaliser l'exécution de la partie corps de l'activité. Cette exécution est requise par le module de gestion de tâche (251) à travers l'interface utilisateur (20). Une telle exécution peut être considérée comme une cession de travail pendant laquelle l'acteur exécute les actions correspondantes.

En dehors de ces actions qui sont une partie de l'exécution normale d'une activité, l'acteur a la possibilité de suspendre, annuler et bien entendu terminer un cession de

35

travail.

Dans ce but le module de gestion d'exécution d'activité est pourvu des possibilités :

5

- de lecture du fichier de description d'activité ;

- de lecture et d'écriture des données d'ouvrage utilisées dans l'activité ;

10

- de lecture et d'écriture des données de tâches correspondantes utilisées dans l'activité et de commande des droits d'accès sur les données d'ouvrage ;

15

- de lancement du formulaire de présentation approprié de l'activité et de l'exécution des actions correspondantes à l'activité d'une façon guidée.

Un module de gestion de tâches (151) est dédié à gérer
20 l'aspect multi-tâche d'un acteur puisque le système de traitement transactionnel donne la possibilité à un acteur de traiter plusieurs tâches en même temps. Pour cela, ce module maintient localement une mémoire des tâches et fournit la possibilité de sauvegarder, de retrouver cette mémoire et
25 d'effacer des tâches de cette mémoire. Ce module comporte un jeu d'opération pour exécuter normalement les tâches qui sont les suivantes :

30

- réception d'une tâche offerte,

- acceptation d'une tâche offerte,

- recherche des données correspondantes du vecteur d'ouvrage sur le serveur,

35

- achèvement d'une tâche,

- restitution du vecteur d'ouvrage mis à jour au serveur,
- réorientation d'une tâche vers un autre acteur ou une autre
5 activité,
- appel de l'activité d'exécution d'une tâche correspondante
par l'interface utilisateur,
- 10 - traitement et maintient local des données correspondant aux
tâches et leur historique.

Enfin un module de gestion de note, non représenté, est également prévu pour fournir à l'acteur la facilité de
15 création de note, d'attachement de note, de lecture et
d'écriture, réception et émission de note, traitement local
et maintenance de notes envoyées et reçues.

La couche supérieure est constituée de la couche d'interface
20 qui comporte une interface coordinateur et administrateur
(21) et une interface utilisateur (20).

L'interface administrateur et coordinateur (21) comporte les
éditeurs de concept et de données et la commande des
25 ouvrages. L'interface utilisateur comporte les logiciels, les
parties permettant l'utilisation interactive du système de
traitement transactionnel, l'exécution d'activité guidée par
un formulaire et l'utilisation automatique du système de
traitement transactionnel. Ces interfaces sont lancés soit
30 par l'acteur lui-même, soit par le module de gestion (251).

L'interface utilisateur permet à l'acteur une participation
et une contribution au travail de bureau. A travers celle-ci,
l'acteur est capable d'accomplir les tâches qui lui sont
35 attribuées, de démarrer un nouvel ouvrage et d'échanger des
messages avec les autres acteurs. L'acteur est identifié par

son nom et son mot de passe dans le processus de connexion.

Au cours du fonctionnement, les événements de création d'ouvrage incitent le module ordonnanceur (scheduler) à
5 démarrer un nouvel ouvrage. Ainsi l'ordonnanceur peut démarrer une première activité. Ensuite un acteur (un utilisateur spécifique) est alloué par le répartiteur à la première activité et l'ouvrage est envoyé à la station de travail du client approprié. Quand la station de travail
10 achève l'activité, l'ouvrage est retourné au serveur où l'ordonnanceur met à jour l'état de l'activité et trouve une nouvelle activité. L'ordonnanceur appelle le répartiteur pour attribuer les acteurs en fonction des rôles et ensuite l'information d'ouvrage et les demandes d'exécution sont
15 envoyées à la machine client appropriée pour exécuter l'activité suivante.

Tous ces états, activité, rôle, utilisation d'acteur, attribution d'information sont enregistrés par la facilité de
20 vérification (auditing) du module coordinateur une fois les attributions faites. Ce cycle se poursuit jusqu'à ce que la dernière activité soit achevée et à ce moment là, l'ordonnanceur procède à l'achèvement de l'ouvrage.

25 Le module de gestion de l'exécution d'activité (252) contrôle et supporte les exécutions d'activités, en exécutant le corps de programme correspondant à l'activité demandée. Ce corps peut accéder à des données externes et avoir accès à des données spécifiques de l'ouvrage ou des données spécifiques
30 d'activités . Puisque cette activité est fréquemment interactive, le module d'interface utilisateur est appelé par ce corps. Les documents et les formulaires sont affichés et manipulés par l'utilisateur comme une partie de cette activité.

35

Quand l'activité est achevée, un message est envoyé au

logiciel du serveur indiquant le nouvel état. Comme un client peut travailler sur plus d'un ouvrage simultanément, le module gestionnaire de tâches (251) maintient les statuts des ouvrages et présente les différents ouvrages et leurs statuts à l'utilisateur. A chaque station de travail, l'information appropriée est accessible et toutes les informations sont maintenues quand un utilisateur éteint sa station de travail. Des rôles multiples peuvent être résidents sur une seule machine client.

10

Les interactions entre les modules sont facilitées par le sous-système de communication (27,1,36) qui autorise les échanges de messages entre les modules du système et aussi entre les utilisateurs. Ce système supporte à la fois des communications synchrones (ex : fetchtask) et des communications asynchrones (ex : sendto). Les interactions de ces communications sont mises en oeuvre par les différentes couches du protocole de communication.

20 Dans une variante de réalisation le système de traitement transactionnel peut être utilisé avec une interface utilisateur telle que celle décrite ci-après qui permet une grande facilité d'utilisation pour l'utilisateur.

25 Cette interface est basée sur des documents, des icones et des formulaires et est constituée sous forme de trois dossiers qui peuvent être accède et manipulé par le système de traitement transactionnel.

30 Ce sont les dossiers, nouvelles tâches (new tasks), tâches en cours (on going tasks) et tâches achevées (completed tasks). Les tâches qui sont les travaux à effectuer peuvent être conceptualisées comme des "instance d'activité".

35 Les éléments dans le dossier "nouvelles tâches" sont des ouvrages qui sont dans l'état validé prêt à être exécutés par

ce rôle. En ouvrant le dossier, l'utilisateur peut demander et initier de nouvelles tâches. Cette action initiation, fait passer l'état au mode actif, déplace l'icône de la tâche dans le dossier "tâches en cours" et ouvre le premier formulaire
5 associé avec la tâche sur l'écran utilisateur.

En ouvrant le dossier "tâches en cours", l'utilisateur peut visualiser l'avancement des tâches. L'état, la priorité et l'urgence de chaque tâche et également visualisable. De
10 nombreuses tâches peuvent être actives avec aucun, un ou plusieurs de leurs formulaires de tâches ouverts simultanément sur la même station.

Le dossier "tâches achevées" est le moyen pour l'utilisateur
15 d'interroger le système sur l'état courant, l'historique passé ou les défauts de comportement des ouvrages.

Le dossier "notes reçues" contient les messages expédiés par les autres utilisateurs du système de traitement
20 transactionnel ou par les modules du système et qui ont été reçus. Ceci permet des communications informels et flexibles entre les utilisateurs du système.

En général, les informations spécifiques de tâches, les
25 outils et les accès externes sont représentés comme des éléments, icônes et menus sur le formulaire de tâches.

Cette interface (20) comporte un logiciel de présentation et de constitution des dossiers. Ce logiciel est en relation par
30 une liaison du terminal avec une souris qui permet de provoquer des événements extérieurs. La souris a été choisie du type à deux boutons, le bouton de gauche étant affecté par convention aux sélections de zones ou d'objets graphiques à l'écran et aux appels d'éditeur, le bouton de droite étant
35 affecté à des opérations spécifiques telles que la manipulation de certains menus. Les événements extérieurs

provenant de la souris sont traités par une interface souris préprogrammée incorporée au logiciel et susceptible en outre de reconnaître l'appui (down), le relâchement (up) d'un bouton, la traîne (drape) de la souris et des événements logiques tels que l'entrée du pointeur souris dans la fenêtre. A l'écran la position du pointeur de la souris est repérée par une petite flèche dirigée vers le haut.

Bien entendu, sans sortir du cadre de l'invention, la souris pourrait être remplacée par tout autre dispositif de pointage tel qu'un crayon optique ou une table graphique. Enfin en complément de l'interface souris, on prévoit également un interface pour un clavier programmé autant pour les touches de caractères que celles de contrôles et celles de pointeurs, de façon à pouvoir entrer dans le mode édition les informations qui correspondent aux différentes zones des différentes fenêtres.

Le logiciel de présentation permet l'affichage des fenêtres et l'exécution des actions sélectionnées sur le menu de la fenêtre à la suite du déclenchement d'un événement extérieur, tel que par exemple, l'actionnement d'un bouton souris. La première fenêtre affichée après la connexion avec le serveur est la fenêtre (40, fig 4).

25

Cette fenêtre (40, fig 4) comporte une barre de titre (41) en dessous de laquelle se trouve une barre menu (42) permettant de sélectionner un des objets se trouvant au menu à savoir, dossier (420), ouvrage (421), note (422) et aide (423). Chacun des objets sélectionnés faisant apparaître la possibilité d'un choix d'attribut, par exemple pour l'objet dossier (420), le choix entre l'attribut nouveau (4200), en cours (4201), réalisé (4202), ou note reçue (4203).

35 Ce choix permet en le validant de changer de fenêtre et de faire apparaître une des autres fenêtres "dossier en cours"

(50 fig 5) "dossier exécuté" (60 fig 6) ou "note reçue" (70 fig 7).

Pour l'objet ouvrage (421), le choix consiste entre les
5 fonctions "accepte" (4210) pour accepter une tâche, action
qui est implicite si la tâche est démarrée, "traitement"
(4211) pour démarrer ou continuer l'exécution d'une tâche,
"feuille de propriété" (4212) pour voir la fiche qui montre
plus d'informations au sujet de la tâche de la liste, la
10 fonction "commentaire" (4213) pour voir les commentaires
concernant la tâche courante et les commentaires édités à
l'étape précédente et pour éditer éventuellement de nouveaux
commentaires. La fonction "envoi" (4214) pour envoyer toutes
les données d'activité à un acteur, un rôle ou une activité.
15 Cette fonction pouvant être aussi utilisée pour rejeter une
tâche. La fonction "orientation au suivant" (4215) pour
préciser que la tâche est achevée et peut être envoyée à la
prochaine étape de la procédure. La fonction "création"
(4216) pour créer un nouvel ouvrage.

20

Dans le menu "ouvrage" on constatera que la fonction
"orientation au suivant" apparait en caractère moins gras que
les autres fonctions, car cette fonction ne peut être
sélectionnée lors de l'affichage de la fenêtre "nouveau
25 dossier" indiquée par la barre de titre (41).

Le menu "note" (422) comporte la fonction "lecture" (4220)
pour visualiser une note reçue ou envoyée. La fonction
"expédition" (4221) pour éditer et envoyer une note. La
30 fonction "annule" (4222) pour effacer de la liste une note
reçue ou envoyée, la fonction "liste des notes envoyées"
(4223) pour être capable de visualiser la liste des notes qui
ont été envoyées.

35 Le menu "aide" (423), comporte les fonctions "index",
"clavier", "commandes", "procédures", "utiliser l'aide", "à

propos de", qui sont des fonctions classique et ne seront pas décrites en détail.

Dans le menu "note" (422) on constate également que la
5 fonction "lecture" (4220) et "annuler" (4221) ne sont pas en
caractère gras comme les autres (envoi, liste des notes) , ce
qui indique que ces fonctions (4220,4221) ne peuvent être
sélectionnées lors de l'affichage de la fenêtre (40) "nouveau
10 dossier". Cette fenêtre "nouveau dossier" se complète d'un
cadre (43) dans lequel une colonne "ouvrage" (430) permet
d'indiquer l'identifieur de l'ouvrage, une colonne (431)
"activité" qui permet d'indiquer le nom de l'activité, une
colonne (432) qui permet d'indiquer à quelle date l'activité
15 doit être terminée et une colonne commentaire dans lequel un
signe apparaît pour indiquer que des commentaires sont
attachés à l'ouvrage ou non. Enfin une étiquette (434)
apparaît en face de l'ouvrage ou de l'activité créée pour
indiquer son urgence ou non.

20 Lorsque l'on est dans la fenêtre et dans le menu "nouveau
dossier", la ligne (44) de bouton de sélection de l'attribut
des dossiers fait apparaître le bouton de sélection nouveau
(4220) avec un fond différent des boutons de sélection "en
cours" (4201) "exécuté" (4202) ou "notes reçues" (4203).

25

La fenêtre comporte également des boutons de commandes (45)
qui permettent de lancer directement les fonctions "accepte"
(4210), "traitement" (4211), "commentaire" (4213), "feuille
de propriété" (4212) du menu "ouvrage" (421).

30

La fenêtre "dossier en cours" (fig 5) comporte les mêmes
menus et les mêmes éléments sauf pour la barre de bouton de
commande (55) qui fait apparaître les fonctions "orientation
vers le suivant", "traitement", "feuille de propriété" et
35 "commentaires". A la différence également de la fenêtre de la
figure 4, cette fenêtre ne permet pas la sélection de la

fonction "accepte" (4210).

La fenêtre "dossier exécuté" représentée à la figure 6
comporte outre la barre titre et la barre menu dans le cadre
5 (63), en plus des colonnes "ouvrage" et "activité", une
colonne (66) permettant d'afficher la date d'achèvement de
l'ouvrage ou de l'activité et en bas du cadre, une ligne de
bouton de commande (65) constituée par les commandes "feuille
de propriété", "commentaires" et "effacement", ces fonctions
10 sont d'ailleurs les seules qui puissent être sélectionnées
dans le menu "ouvrage".

Enfin la figure 7 représente la fenêtre des "notes reçues"
qui comporte la barre titre, la barre de menu et un cadre
15 (73) qui permet dans une colonne (731) d'afficher
"l'expéditeur", dans une colonne (732) de mettre la date de
réception de la note et dans une colonne (733) d'afficher le
sujet de la note.

20 Cette fenêtre comporte également une barre (75) constituée
d'un seul bouton de commande "lecture Note" permettant la
lecture de la note.

La sélection de la fonction "feuille de propriété " (4212)
25 dans une fenêtre "dossier nouveau" (fig 4) ; dossier en cours
(fig 5) ; "dossier exécuté" (fig 6) fait apparaître la
fenêtre "propriété de l'ouvrage" représentée à la figure 8.
Cette fenêtre permet d'appeler une fonction d'édition et
comporte un premier champ (81) permettant d'inscrire le nom
30 de l'ouvrage et une étiquette (82) faisant apparaître le
terme "urgent" si cet ouvrage a été désigné comme urgent.

Un deuxième champ (83) permet d'indiquer la date à laquelle
l'ouvrage doit être terminé, un troisième champ (84) permet
35 d'indiquer le nom de la procédure auquel l'ouvrage est
rattaché, un cinquième champ (85) permet d'indiquer le nom du

responsable pour l'ouvrage et une fenêtre déroulante (86) permet d'afficher la liste des documents attachée à l'ouvrage. Une boîte (87) permet d'afficher 4 champs concernant l'activité courante, un premier (870) indiquant le
5 nom de l'activité, un second (871) indiquant l'état de la tâche de l'activité courante, un troisième (872) indiquant le responsable de la tâche et un quatrième (873) donnant la date à laquelle la tâche doit être exécutée.

10 Deux flèches non représentées dans la barre des boutons de commande (880 à 883) l'une avec l'étiquette précédente, l'autre avec l'étiquette suivante, permettent de voir respectivement la feuille de propriété d'ouvrage précédent et la feuille de propriété d'ouvrage suivant.

15

Le bouton de commande "accepte" (880) n'est utilisable que quand l'état de la tâche est nouveau. Un deuxième bouton de commande "traitement" (881) n'est utilisable que quand l'état de la tâche est accepté, suspendu ou nouveau. Un troisième
20 bouton de commande "commentaires" (881) ouvre la fenêtre commentaire qui est décrite en relation avec la figure 9. Un quatrième bouton de commande "fermeture" (882) ferme la fenêtre de "propriété d'ouvrage" (80) boîte et un cinquième bouton de commande "Aide" (883) permet d'obtenir une
25 assistance.

La fenêtre de "commentaire" (90) comporte une barre titre (900), une barre menu (91) permettant d'appeler la fonction d'édition ou d'impression, un champ "ouvrage" (92) dans
30 lequel le nom de l'ouvrage peut être reporté dans la boîte d'édition (920) et deux boîtes de texte (93,94) étiquetées "commentaires précédents" et "nouveaux commentaires", Un bouton de commande "OK" (921) permet de fermer la boîte en effectuant l'enregistrement du nouveau commentaire s'il y en
35 a eu.

Le menu (91) comporte un menu "d'impression" permettant de lancer les fonctions suivantes : "commentaires précédents", "nouveaux commentaires", "sélection de tous", et un menu d'édition permettant de lancer les fonctions : "couper",
5 "copier", "coller", "effacer".

La figure 10 représente la fenêtre qui est affichée sur l'écran de la station de l'utilisateur lorsque celui-ci sélectionne la fonction "émission d'ouvrage". Cette fenêtre
10 comporte une barre de titre "émission d'ouvrage" (100) et un champ (101) permettant d'indiquer le nom de l'ouvrage, une partie (102) concernant les récepteurs, une partie (106) concernant la réémission de l'ouvrage, une boîte de texte étiquetée "nouveaux commentaires" (105) qui comprendra tous
15 les commentaires de l'émetteur et dans laquelle l'émetteur sera capable d'ajouter des nouveaux commentaires destinés au récepteur, un bouton de contrôle (107) assurant la fonction "d'émission retardée jusqu'au" suivi d'une boîte de texte (108) dans laquelle l'utilisateur peut entrer la date à
20 laquelle il souhaite que la tâche soit envoyée, les boutons de commande "émission" (1090) dont la fonction dépend ou non du fait qu'il y a plusieurs récepteurs, s'il y a un seul récepteur avec un clic sur le bouton de commande, l'émission est achevée, s'il y a plusieurs récepteurs, un clic sur le
25 bouton "envoi" ouvre la boîte de dialogue "mode d'émission" décrite ci-après en liaison avec la figure 11, un bouton de commande "annule" (1091) pour fermer la boîte "émission d'ouvrage" sans effet.

30 La partie concernant le récepteur est composée de boîtes combinées étiquetées "role" (1020), "nom" (1021), "activité" (1022) dans laquelle l'utilisateur peut choisir un élément ou écrire ce qu'il souhaite. La valeur défaut n'est pas définie, et seulement un des trois paramètres du récepteur doit être
35 rempli. Si l'utilisateur ne remplit pas au moins un des paramètres, la commande "envoi" ne sera pas valable.

Une boîte de liste dont chaque ligne est complétée avec les valeurs des boîtes de combinaison, un bouton de commande "suivant" (1024) pour aller à la ligne suivante, un bouton de commande "efface" (1025) pour effacer une ligne de la liste, un bouton de commande "insère" (1026) pour insérer une ligne libre entre la ligne sélectionnée et la ligne du dessous.

La fenêtre 11 du mode d'émission permet par sa boîte de dialogue comportant deux boutons d'options, un premier (111) de distribution séquentielle, d'envoyer l'ouvrage à chaque personne de la liste dans un mode séquentiel et dans l'ordre de circulation correspondant avec un ordre de circulation correspondant à l'ordre de la liste, un deuxième bouton (112) de distribution simultanée dans lequel l'ouvrage sera envoyé à chaque personne de la liste dans un mode parallèle.

Cette boîte de dialogue comporte également les boutons de commande "OK" (113) pour confirmer le choix et achever l'émission, un bouton de commande "annule" (114) pour fermer la boîte et un bouton de commande (115) pour demander une assistance.

La fonction "création d'ouvrage" est représentée à la figure 12 par une fenêtre (12) comportant une barre de titre "création d'ouvrage" (120) et un champ (121) permettant de rentrer dans un pavé d'édition de texte le nom de l'ouvrage, un deuxième champ "référence de procédure" permettant de rentrer dans un pavé (122) le nom de la procédure et dans un pavé (123) une étiquette, un troisième champ "responsable de l'ouvrage" qui permet de rentrer dans un quatrième pavé (124) le nom du responsable, un cinquième champ "date à laquelle l'ouvrage doit être exécuté" comportant un cinquième pavé (125) permettant de rentrer la date, un sixième champ (126) permettant d'afficher la liste des documents existants et les boutons de commande "OK" de validation (127), d'annulation

(128), et d'assistance (129).

La fonction "émission de notes" est représentée par la figure 13 et fait apparaître une fenêtre (13) comportant une barre de titre (130), un premier champ (131) permettant de faire apparaître le récepteur, un deuxième champ (132) permettant de faire apparaître la date d'émission, un troisième champ (133) permettant de faire apparaître le sujet de la note, un ensemble de deux boutons d'option permettant de choisir entre la distribution séquentielle par un bouton (134) et la distribution simultanée par un bouton (135). Une boîte (136) permet de sélectionner les noms des notes à envoyer parmi une liste figurant dans cette boîte. Une flèche (137) "précédente" et une autre flèche (138) "suivante" permet de sélectionner dans la liste la note précédente ou la note suivante. Enfin les boutons de commande "récepteur" (1390) permet d'appeler la fonction permettant l'ouverture de la liste des récepteurs qui est représentée à la figure 14, un bouton (1391) permet d'effacer une note, un bouton (1392) permet de fermer la fenêtre "émission de notes", et un bouton (1393) permet de faire appel à une aide.

La boîte (14) "liste des récepteurs" comporte un champ (141) indiquant la date d'émission et une boîte de texte comportant la liste des récepteurs qui est composée de trois colonnes, une première (142) indiquant le rôle, une deuxième (143) indiquant le nom et une troisième (144) l'activité. Un bouton de commande "fermeture" (145) permet de fermer la fenêtre 14.

La fonction "notes reçues" est attachée à la sélection de la fonction "lecture note " (4220) et permet l'affichage d'une fenêtre identique à celle de l'émission à part que le titre est "réception de notes", l'émetteur remplace le récepteur, les deux boutons d'option pour l'émission sont supprimés et la possibilité de documenter une liste de récepteurs par un bouton de commande a été également supprimé puisque cette

fonction n'est pas nécessaire dans la réception de notes. Les autres éléments à savoir la boîte de texte avec barre de défilement horizontale et verticale, les flèches "précédent" "suivant", la commande "effacement", "fermeture" et
5 "assistance" sont conservés.

Enfin la fonction "liste des notes envoyées" sélectionnée fait apparaître une fenêtre (15) représentée à la figure 15 dans laquelle une boîte de listage (151) avec les colonnes
10 suivantes, "date d'émission", "sujet", "récepteur" "émis" permet de faire apparaître dans chaque ligne la date d'émission, le sujet, le récepteur vers lequel la note a été émise, et le fait de savoir si la note a été émise séquentiellement ou simultanément. Cette fenêtre comporte
15 également les boutons de commande d'affichage de la liste des récepteurs (152), de lecture de la note (153), d'effacement (154), de fermeture (155) et d'assistance (156).

Les fonctions et les présentations décrites ci-dessus
20 réalisées par le logiciel de présentation et de constitution de dossier qui fait partie de l'interface utilisateur facilitent grandement l'utilisation du système de traitement transactionnel et améliorant son ergonomie.

ANNEXE 1

Activité du corps structure

[ProcedureId ActivityId]

A0 = ActivityPreScript

Z0 = ActivityPostScript

A1 = PreScript

Z1 = PostScript

...

AN = PreScript

ZN = PostScript

PR = ActivityPresentation

ADV = 'File name'

ANNEXE 2

While(1)

(

Read Message

switch(Message type)

(

```

case Login      :   ReturnCode = WFsvSchedConnect();
case CreateJob  :   ReturnCode = WFsvSchedCreateJob();
case StartTask  :   ReturnCode = WFsvSchedStartTask();
case EndTask    :   ReturnCode = WFsvSchedEndTask();

```

1. WFsvSchedCreateJob(

```

tWFTaskCoord    *TaskCoord
long             *InitUsrId
char             *Priority

```

```

IN :   TaskCoord.pid
OUT :  TaskCoord.jid
OUT :  TaskCoord.aid
OUT :  TaskCoord.tid
IN :   Priority

```

2. WFsvSchedStartJob(

```

tWFTaskCoord    *TaskCoord
);

```

```

IN :   TaskCoord.pid
IN :   TaskCoord.jid

```

2. WFsvSchedEndTask(

```

tWFTaskCoord    *TaskCoord
tWFjDV           *JDV
);

```

```

IN :   TaskCoord.pid
IN :   TaskCoord.jid
IN :   TaskCoord.aid
IN :   TaskCoord.tid
IN :   JDV

```

ANNEXE 3

1. WFsvDispAssign(

tWFTaskCoord	*TaskCoord
--------------	------------

);

IN : TaskCoord.pid

2. WFsvDispRandAssign(

tWFTaskCoord	*TaskCoord
--------------	------------

);

IN : TaskCoord.pid

IN : TaskCoord.jid

IN : TaskCoord.aid

IN : TaskCoord.tid

3. WFsvDispLeastLoadAssign(

tWFTaskCoord	*TaskCoord
--------------	------------

);

IN : TaskCoord.pid

IN : TaskCoord.jid

IN : TaskCoord.aid

IN : TaskCoord.tid

4. WFsvDispStartTask(

tWFTaskCoord	*TaskCoord
--------------	------------

tWFjDV	*JDV
--------	------

);

IN : TaskCoord.pid

IN : TaskCoord.jid

IN : TaskCoord.aid

IN/OUT: TaskCoord.tid

OUT : JDV

ANNEXE 3(suite)

5. WFsvDispGiveTaskTo(

tWFTaskCoord	TaskCoord
long	SenderId
long	ReceiverUserId
tWFjDV	JDV
);	

IN : TaskCoord.pid
 IN : TaskCoord.jid
 IN : TaskCoord.aid
 IN : TaskCoord.tid
 IN : SenderId
 IN : ReceiverUserId
 IN : JDV

6. WFsvDispSendCopyOfTaskTo(

tWFTaskCoord	TaskCoord
long	SenderId
long	ReceiverUserId
tWFjDV	JDV
);	

IN : TaskCoord.pid
 IN : TaskCoord.jid
 IN : TaskCoord.aid
 IN : TaskCoord.tid
 IN : SenderId
 IN : ReceiverUserId
 IN : JDV

ANNEXE 4

disp_distribution	Did	Number(5)	//Distribution Id
	Pid	Number(4)	//Procedure Id
	Aid	Number(5)	//Activity Id
	Roleld	Number(5)	
	Userld	Number(5)	// A Userld that must fill the role. Can be left // NULL or filled if known at definition time.
	First	char(1)	// True if Userld is at the beginning of the // circulation list.
	NextUserld	Number(5)	//Next User on the list
disp_circulation	Did	Number(5)	//Distribution Id
	Pid	Number(4)	//Procedure Id
	Jobld	Number(6)	//Jobld
	Aid	Number(5)	//Activity Id
	Roleld	Number(5)	
	Userld	Number(5)	// A Userld that must fill the role. Can be left // NULL or filled if known at definition time.
	First	char(1)	// True if Userld is at the beginning of the // circulation list.
	NextUserld	Number(5)	//Next User on the list

ANNEXE 5

jdv_jdv table description

Name	Null?	Type
JID	NOT NULL	NUMBER (6)
AID	NOT NULL	NUMBER (8)
TID	NOT NULL	NUMBER (7)
FLDID	NOT NULL	NUMBER (10)
STATUS		CHAR (10)
FLDNAME		CHAR (59)
READ		CHAR (1)
WRITE		CHAR(1)
PASSMODE	NOT NULL	CHAR (5)
FLDTYPE	NOT NULL	CHAR (15)
LENGTH	NOT NULL	NUMBER (5)
FLDDATE		DATE
FLDCHAR		CHAR (25)
FLDINT		NUMBER
EDATYPE		CHAR (255)
EDAINDEX		NUMBER (8)
ACCESSKEY		CHAR (255)

ANNEXE 6

jdv_pdddef table

Name	Null?	Type
PID	NOT NULL	NUMBER (5)
AID	NOT NULL	NUMBER (8)
FLDID	NOT NULL	NUMBER (10)
FLDNAME		CHAR (59)
ARG		CHAR (1)
READ		CHAR (1)
WRITE		CHAR(1)
DEPENDANCE		NUMBER(10)
PASSMODE	NOT NULL	CHAR (5)
FLDTYPE	NOT NULL	CHAR (15)
MAXLENGTH		NUMBER (5)
EDATYPE	NOT NULL	CHAR (10)
EDAINDEX	NOT NULL	NUMBER (8)

ANNEXE 6(suite)

Où :

Pid	Procédure Identifieur
Aid	Activité Identifieur. Si 0 le champ est global pour la procédure (et ne doit pas être redéfini pour chaque activité). Si il a une valeur positive, il définit le champ localement pour cette activité. La définition locale preempte cette globale.
FidId	Champ identifieur JDV
FidName	Identifieur de chaine du champ (pour convivialité).
Arg	"A" une valeur est obligatoire pour initialiser l'ouvrage "-" si non.
Read	"R" si le champ est en mode d'accès lecture en <Pid,Aid>,"-" si non.
Write	"W" si le champ est en mode d'accès écriture <Pid,Aid>,"-" si non.
Dependance	Champ identificateur d'un autre champ qui détermine la valeur du champ courant (par exemple : Identifieur de client dépend du nom du client).
Passmode	"Valeur" si le champ est passé par valeur, "Ref" si le champ est passé par référence.
FldType	(Voir ci-dessous).

FldType doit être connu sur la station de travail par le module de gestion d'activité qui exécute les scripts d'activité (voir la spécification du flux de travail de la station). Les valeurs possible pour FldType peuvent être :

Date, Char, Int : Date , chaine ou valeur entière.

Form : le champ JDV peut être la trame d'un formulaire.

IWsRefCabinet : Une chaine contenant un nom de serveur et un nom de cabinet.

IWsRefFolder : (Situation du dossier. Par exemple : /gnomo/GMF/Clients)

IWsStoreDoc : (reference de l'index de stockage)

MaxLength	Nombre de digits autorisé pour l'affichage (utilisé pour le champ des formulaires seulement).
EdaType	Type d'accessor. Peut être "EDA_ORA","EDA_IWS" pour la Version1. Actuellement pointé vers une table.
Edaindex	Identifieur de tuple dans la table de type "Eda". Le tuple dans la table de type "Eda" est l'accessor de données (voir ci-après) qui référence la partie actuelle d'information correspondant au champ JDV.

ANNEXE 7

eda_ora table description

Name	Null?	Type
EDAINDEX	NOT NULL	NUMBER (8)
REPOSITORY		CHAR (30)
LOGIN		CHAR (30)
SECTION		CHAR (30)
SELECTOR		CHAR (30)

ANNEXE 7(suite)

Edaindex	Identifieur de tuple référencé par une définition de champ dans la table de définition de données de procédure (jdv_pndef).
Repository	nom du serveur qui est hôte de la base de données utilisateur.
Login	L'ouverture de session sous laquelle le processus EDA_ORA se connectera à la base de données étrangère.
Section and Selector	correspond respectivement à ce qui est connu dans la base de données en tant que table et colonne.

Ainsi l'accesseur de base de données consiste en :

Repository,

Login

Section

Selector

Dependance

AccessKey

Eventuellement une requête peut être faite de ces éléments :

CONNECT Repository/Login

SELECT Selector FROM Section

WHERE Dependance = AccessKey

ANNEXE 8

SQL> desc sched_precedence;

Name	Null?	Type
INDEX_ID	NOT NULL	NUMBER (8)
PREV_AID	NOT NULL	NUMBER (8)
NEXT_AID	NOT NULL	NUMBER (8)
OUT_BRANCH	NOT NULL	NUMBER (3)
IN_BRANCH	NOT NULL	NUMBER (3)
PID	NOT NULL	NUMBER (5)
TASK_BACK	NOT NULL	NUMBER (7)
NEXT_TYPE		CHAR (10)

SQL> desc sched_statusp;

Name	Null?	Type
PID	NOT NULL	NUMBER (5)
JID	NOT NULL	NUMBER (6)
QUEUE	NOT NULL	NUMBER (3)
INDEX_ID	NOT NULL	NUMBER (8)

SQL> desc sched_statep;

Name	Null?	Type
PID	NOT NULL	NUMBER (5)
JID	NOT NULL	NUMBER (6)
AID	NOT NULL	NUMBER (8)
STATE	NOT NULL	CHAR (10)
TOKENS_CURRENT	NOT NULL	NUMBER (3)
TOKENS_PAST	NOT NULL	NUMBER(3)

SQL> desc sched_dyn_prec;

Name	Null?	Type
PID	NOT NULL	NUMBER (5)
JID	NOT NULL	NUMBER (6)
INDEX_ID	NOT NULL	NUMBER (8)
PREV_AID	NOT NULL	NUMBER (7)
NEXT_AID	NOT NULL	NUMBER (7)
OUT_BRANCH	NOT NULL	NUMBER (3)
IN_BRANCH	NOT NULL	NUMBER (3)
NEXT_TYPE	NOT NULL	CHAR (10)
TASK_BACK	NOT NULL	NUMBER (7)

ANNEXE 8(suite)

SQL> desc sched_dyn_statusp;

Name	Null?	Type
PID	NOT NULL	NUMBER (5)
JID	NOT NULL	NUMBER (6)
QUEUE	NOT NULL	NUMBER (3)
INDEX_ID	NOT NULL	NUMBER (8)

SQL> desc sched_dyn_statep;

Name	Null?	Type
PID	NOT NULL	NUMBER (5)
JID	NOT NULL	NUMBER (6)
AID	NOT NULL	NUMBER (8)
STATE	NOT NULL	CHAR (10)
TOKENS_CURRENT	NOT NULL	NUMBER (3)
TOKENS_PAST	NOT NULL	NUMBER(3)

SQL> desc disp_circulation;

Name	Null?	Type
PID	NOT NULL	NUMBER (5)
AID	NOT NULL	NUMBER (8)
PREV_USRID	NOT NULL	NUMBER (7)
NEXT_USRID	NOT NULL	NUMBER (7)
OUT_BRANCH	NOT NULL	NUMBER (3)
IN_BRANCH	NOT NULL	NUMBER (3)
NEXT_TYPE	NOT NULL	CHAR (10)
INDEX_ID	NOT NULL	NUMBER (8)
TASK_BACK	NOT NULL	NUMBER (7)

SQL> desc disp_dyn_circ;

Name	Null?	Type
PID	NOT NULL	NUMBER (5)
JID	NOT NULL	NUMBER (6)
PREV_USRID	NOT NULL	NUMBER (7)
NEXT_USRID	NOT NULL	NUMBER (7)
OUT_BRANCH	NOT NULL	NUMBER (3)
IN_BRANCH	NOT NULL	NUMBER (3)
NEXT_TYPE	NOT NULL	CHAR (10)
TASK_BACK	NOT NULL	NUMBER (7)
INDEX_ID	NOT NULL	NUMBER (8)

ANNEXE 8(suite)

SQL> desc disp_dyn_statusc;

Name	Null?	Type
PID	NOT NULL	NUMBER (5)
JID	NOT NULL	NUMBER (6)
QUEUE	NOT NULL	NUMBER (3)
INDEX_ID	NOT NULL	NUMBER (8)

SQL> desc disp_dyn_statec

Name	Null?	Type
PID	NOT NULL	NUMBER (5)
JID	NOT NULL	NUMBER (6)
AID	NOT NULL	NUMBER (8)
USRID	NOT NULL	NUMBER (8)
STATE	NOT NULL	CHAR (10)
TOKENS_CURRENT	NOT NULL	NUMBER (3)
TOKENS_PAST	NOT NULL	NUMBER(3)

REVENDEICATIONS :

1. Interface utilisateur pour système de traitement transactionnel entre un serveur informatique et une pluralité
5 de stations de travail, constituée d'une part de trois dossiers qui reflètent les états d'avancement des tâches attribuées à l'acteur utilisant cet interface, à savoir le dossier "nouveau" (40), le dossier "en cours" (50) et le dossier "exécuté" (60) stockés en mémoire, le premier
10 contenant les tâches nouvellement attribuées à l'acteur, le deuxième contenant les tâches acceptées, en cours d'exécution ou suspendues temporairement, et le troisième contenant les tâches accomplies, envoyées aux autres ou abandonnées, et d'autre part de moyens permettant d'ouvrir les dossiers, de
15 moyens de décrire les dossiers et de moyens de représenter les notes reçues.

2. Interface selon la revendication 1 caractérisé en ce que les moyens sont constitués chacun par une fenêtre comportant
20 au moins une barre permettant de sélectionner au moins une des fonction "émission d'ouvrage", "création d'ouvrage", "émission de notes", "listes des émissions de notes", "liste des récepteurs" et au moins une boîte de texte.

25 3. Interface selon la revendication 2 caractérisée en ce que les moyens (40) d'ouvrir les "dossiers nouveaux" sont constitués d'une fenêtre (40) permettant par une barre de menu (42) de sélectionner une des présentations "dossier nouveau", "dossier en cours", "dossier exécuté" pour faire
30 apparaître une boîte de texte (43) comportant une colonne (430) de désignation d'ouvrage, une colonne (432) de désignation d'activité, une colonne de désignation de la date d'achèvement et une colonne de commentaire (435), ainsi qu'une colonne (434) indiquant la mention urgent ou non
35 urgent.

4. Interface selon la revendication 3 caractérisée en ce que la fenêtre "dossier nouveau" comporte une barre (45) de bouton de commande permettant de lancer les fonctions "accepte", "traitement", "feuille de propriété",
5 "commentaires".

5. Interface selon la revendication 3 caractérisé en ce que la fenêtre "dossier en cours" comporte une bare de boutons de commande permettant de lancer les fonctions "orientation au
10 suivant", "traitement", "feuille de propriété", "commentaires".

6. Interface selon la revendication 3 caractérisé en ce que la fenêtre "dossier exécuté" comporte une barre de boutons de
15 commande permettant de lancer les fonctions "feuille de propriété", "commentaires", "effacement".

7. Interface selon la revendication 4 caractérisée en ce que la fonction "feuille de propriété" permet d'effectuer
20 l'affichage d'une fenêtre (80) comportant un champ (81) d'indication du nom de l'ouvrage, un champ (83) d'indication de la date à laquelle l'ouvrage doit être terminé, un champ (84) d'indication de la procédure à laquelle appartient l'ouvrage, un champ (85) d'indication de l'acteur
25 responsable, une boîte de texte (87) faisant apparaître l'activité courante à laquelle appartient l'ouvrage et comportant des champs d'indication du nom de l'activité (870), de son état (871), du responsable (872) et de la date d'achèvement (873) et une barre (880 et 883) de bouton de
30 commande permettant de lancer les fonctions "accepte", "traitement", "commentaire", "fermeture" et "aide".

8. Interface selon la revendication 4 caractérisée en ce que la fonction "commentaires" fait apparaître une fenêtre (90)
35 comportant une barre de menu (91) permettant la sélection d'un menu d'édition ou d'un menu d'impression et une boîte de

texte (920) permettant dans un premier champ d'afficher le nom de l'ouvrage dans une première boîte (93) de texte d'afficher les commentaires précédents, et dans une deuxième boîte de texte (94) d'afficher les nouveaux commentaires, 5 chacune des boîtes de texte étant pourvue d'une barre de défilement vertical (930,940), la fenêtre étant pourvue d'un bouton de commande de validation (921).

9. Interface selon la revendication 1 ou 2 caractérisé en ce 10 que la barre menu de chaque fenêtre dossier comporte une fonction "émission d'ouvrage" faisant apparaître une fenêtre (10) comportant un champ (101) permettant d'indiquer le nom de l'ouvrage, une boîte de texte (102) à trois colonnes permettant de désigner les récepteurs des ouvrages avec dans 15 une première colonne la possibilité de désigner le rôle, dans une deuxième colonne le nom, dans une troisième colonne l'activité, une deuxième boîte de texte (105) permettant d'inclure des nouveaux commentaires, un bouton de commande (106) demandant le retour à l'expéditeur de l'ouvrage, un 20 bouton de commande (107) permettant de retarder l'émission de l'ouvrage jusqu'à une date déterminée par le contenu d'une troisième boîte de texte (108) et un bouton de validation de l'émission (1090), d'annulation de l'émission (1091) et d'assistance (1092).

25

10. Interface selon la revendication 9 caractérisé en ce que la boîte de texte permet de sélectionner par un bouton de commande (1024) "suivant" le récepteur suivant, par un bouton de commande (1025) "annulation" de supprimer un des 30 récepteurs, et par le bouton de commande (1026) "insère" d'insérer un nouveau récepteur dans la liste.

11. Interface selon la revendication 10 caractérisé en ce que le bouton (1090) de commande de validation d'émission fait 35 apparaître une boîte de dialogue (11) permettant de sélectionner une distribution séquentielle ou une

distribution simultanée.

12. Interface selon la revendication 2 caractérisé en ce que la fonction de "création d'ouvrage" fait apparaître une
5 fenêtre (12) permettant dans un premier champ (121) d'inscrire le nom de l'ouvrage dans un deuxième champ (122) la référence (123) de la procédure et un texte, dans un troisième champ (124) le responsable de l'ouvrage, dans un quatrième champ (125) la date de l'ouvrage, dans un cinquième
10 champ (126) la liste des documents existants et par des boutons de commande de valider (127) la création de l'ouvrage, d'annuler (128) la création de l'ouvrage ou de demander une aide (129).

13. Interface selon la revendication 2 caractérisé en ce que la sélection des fonctions "émission de notes" ou "liste des
émission de notes" fait apparaître une fenêtre (13,15) comportant une boîte de texte (136,151) et une barre de
bouton de commande (137 à 1395 ; 152 à 156). Cette barre de
20 bouton de commande permettant la sélection des fonctions "récepteurs" (1390,152), permettant d'afficher la liste des récepteurs, "effacement" (1391, 154) permettant l'effacement, "fermeture" (1392, 155) permettant la fermeture, "aide" (1393,156) permettant l'assistance.

25

14. Interface selon la revendication précédente caractérisée en ce que la sélection de la fonction "liste des notes émises" (15) permet d'afficher une boîte de texte (151) à quatre colonnes permettant dans un première colonne
30 d'indiquer la date d'émission, dans une deuxième colonne le sujet, dans un troisième colonne les récepteurs, et dans une quatrième colonne le choix entre l'émission séquentielle ou l'émission simultanée, et la barre de bouton de commande comporte en plus un bouton (153) de commande de la fonction
35 de lecture.

15. Interface selon la revendication 13 caractérisé en ce que la sélection de la fonction "émission de notes" (13) fait apparaître une fenêtre comportant une boîte de texte (136) avec barres de défilement horizontal et vertical, dans la
5 barre des boutons de commande, une flèche "précédente" (137) et une flèche "suivante" (138) permettant la sélection de la note précédente ou de la note suivante, des boutons de sélection entre l'émission séquentielle (134) et l'émission
simultanée (135), ainsi que des champs de désignation du
10 sujet (133), de la date d'émission (132) et des récepteurs (131).

16. Interface selon les revendications 14 et 15 caractérisé en ce que la sélection de la fonction "affichage de la liste
15 des récepteurs" fait apparaître une fenêtre (14) comportant un champ (141) indiquant la date d'émission et une boîte de texte (147) à trois colonnes, dont la première désigne le rôle (142), la deuxième (143) le nom, la troisième (144) l'activité et un bouton (145) de commande de fermeture de la
20 fenêtre.

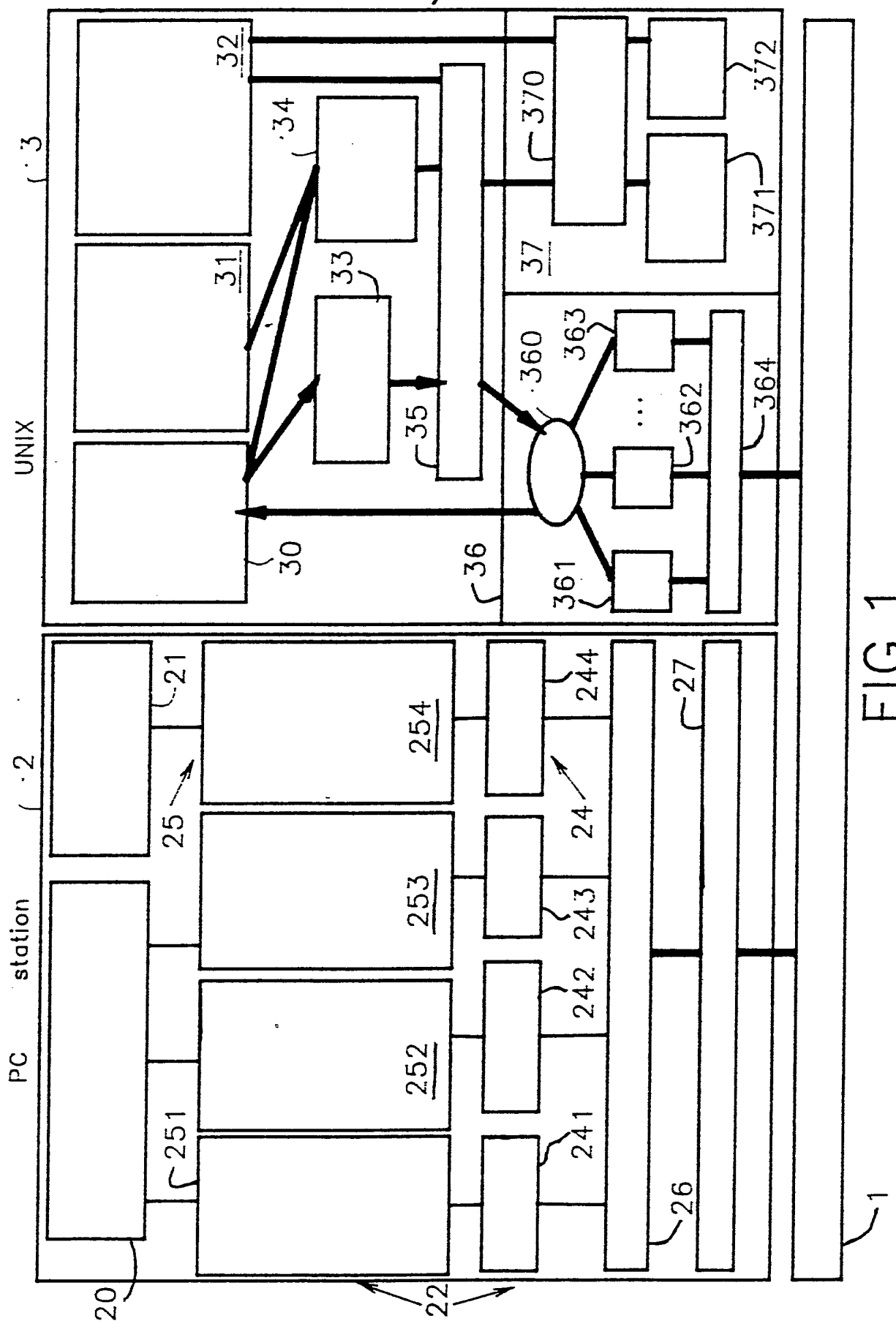


FIG. 1

2/11

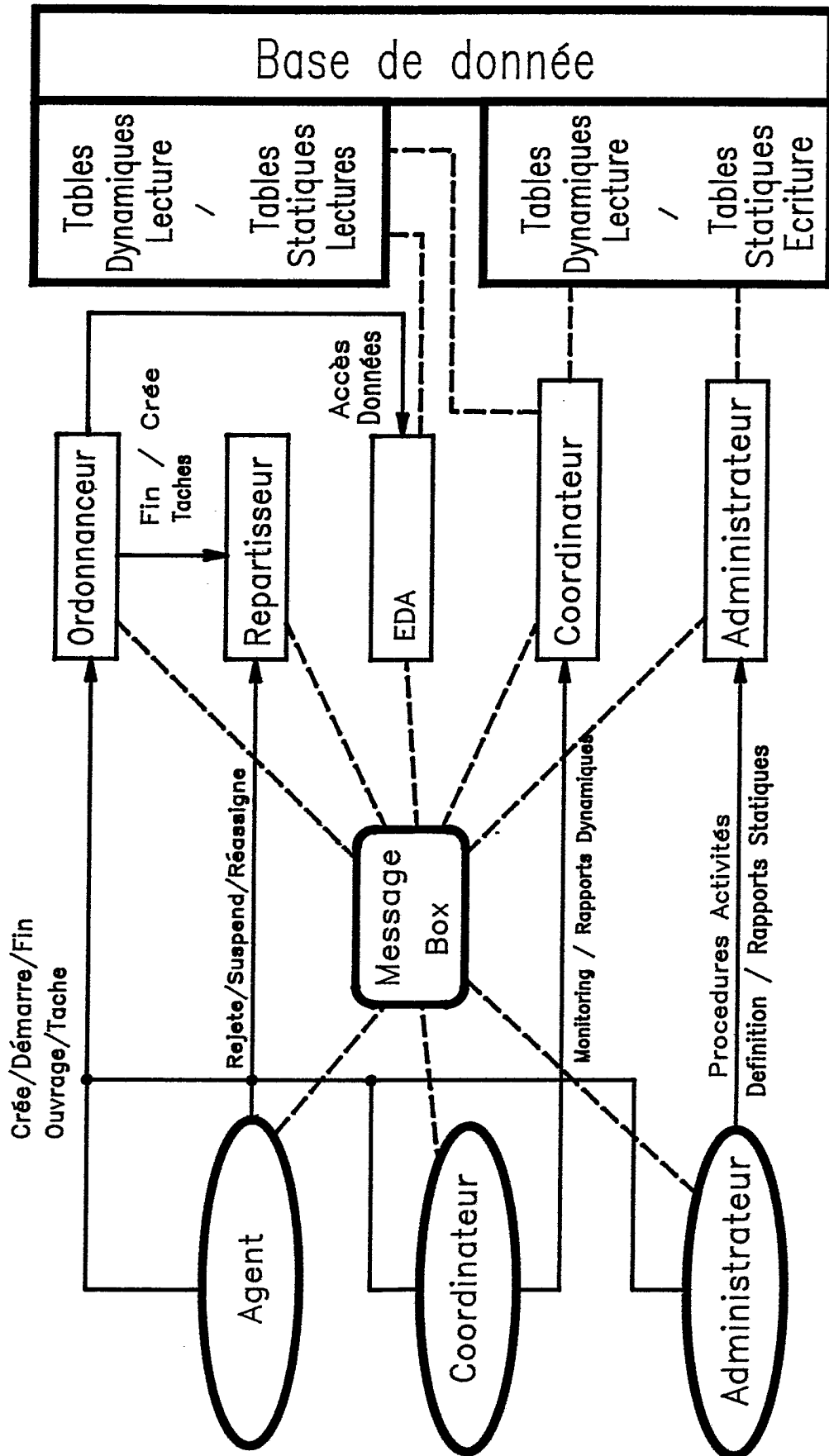


FIG.2

3/11

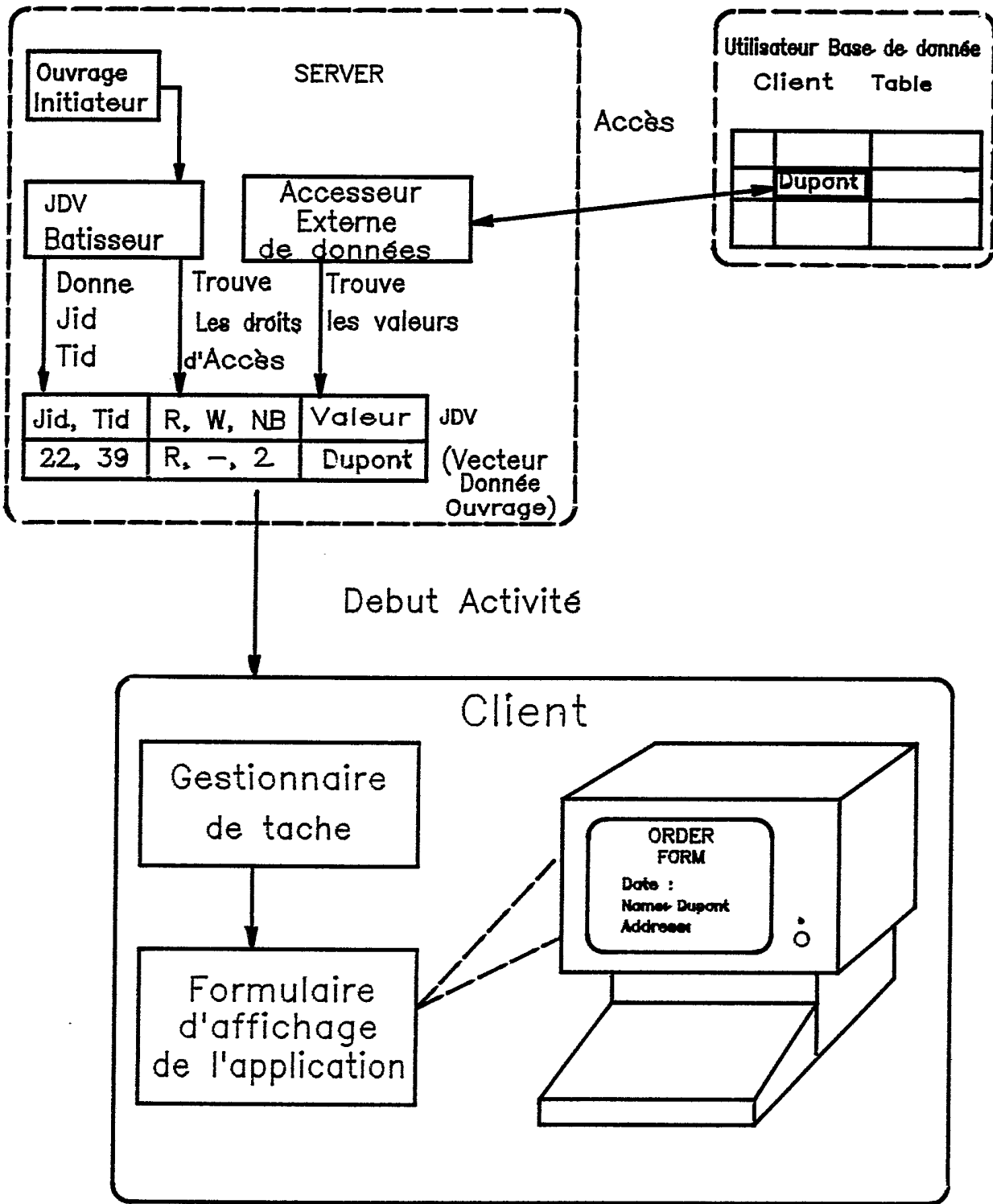


FIG.3

4/11

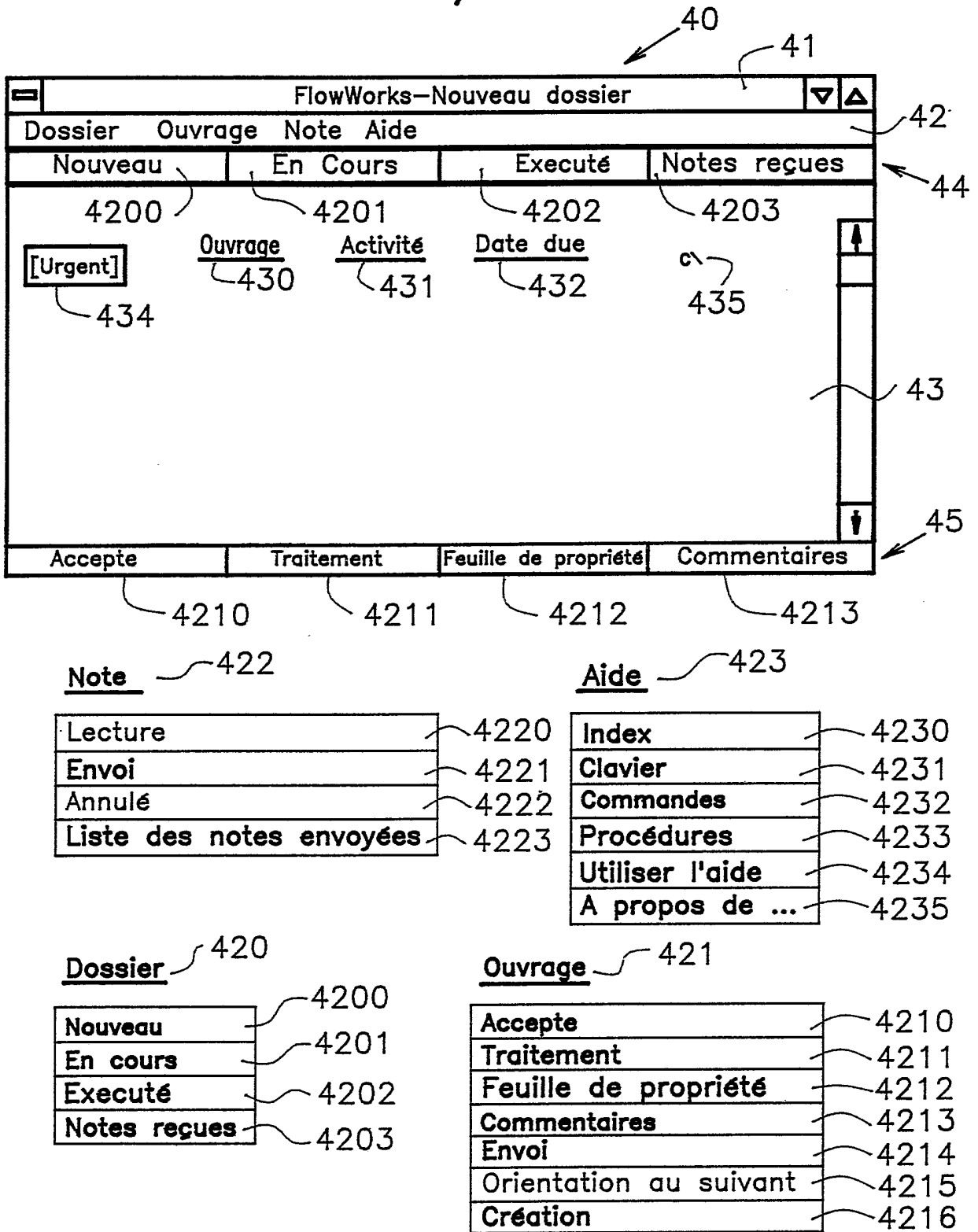
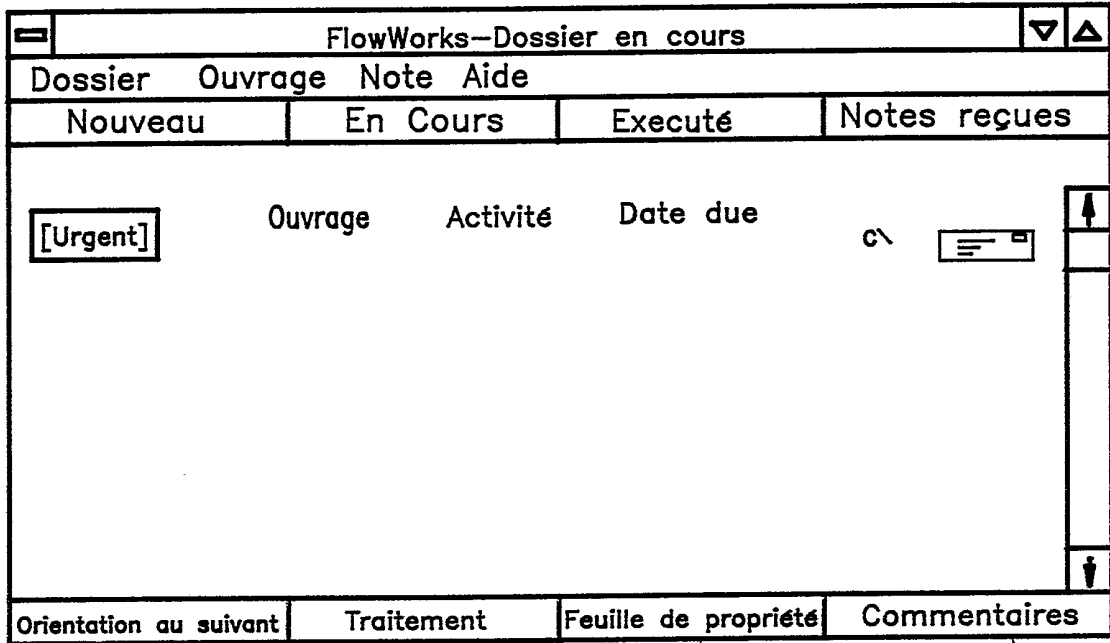


FIG.4

5/11

50



55

4215 4211 4212 4213

Note 422

Lecture	4220
Envoi	4221
Annulé	4222
Liste des notes envoyées	4223

Aide 423

Index	4230
Clavier	4231
Commandes	4232
Procédures	4233
Utiliser l'aide	4234
A propos de ...	4235

Dossier 420

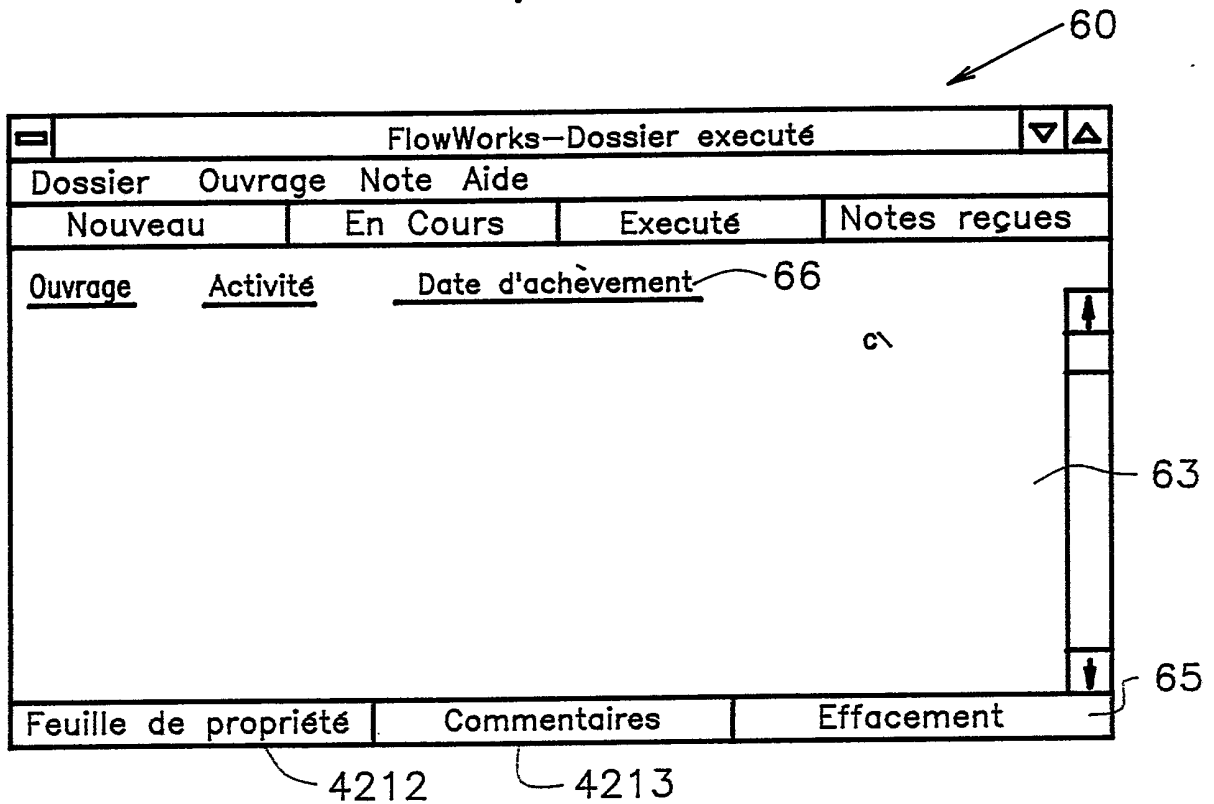
Nouveau
En cours
Executé
Notes reçues

Ouvrage 421

Accepte	4210
Traitement	4211
Feuille de propriété	4212
Commentaires	4213
Envoi	4214
Orientation au suivant	4215
Création	4216

FIG.5

6/11



Note 422

Lecture	4220
Envoi	4221
Annulé	4222
Liste des notes envoyées	4223

Aide 423

Index	4230
Clavier	4231
Commandes	4232
Procédures	4233
Utiliser l'aide	4234
A propos de ...	4235

Dossier 420

Nouveau	4200
En cours	4201
Executé	4202
Notes reçues	4203

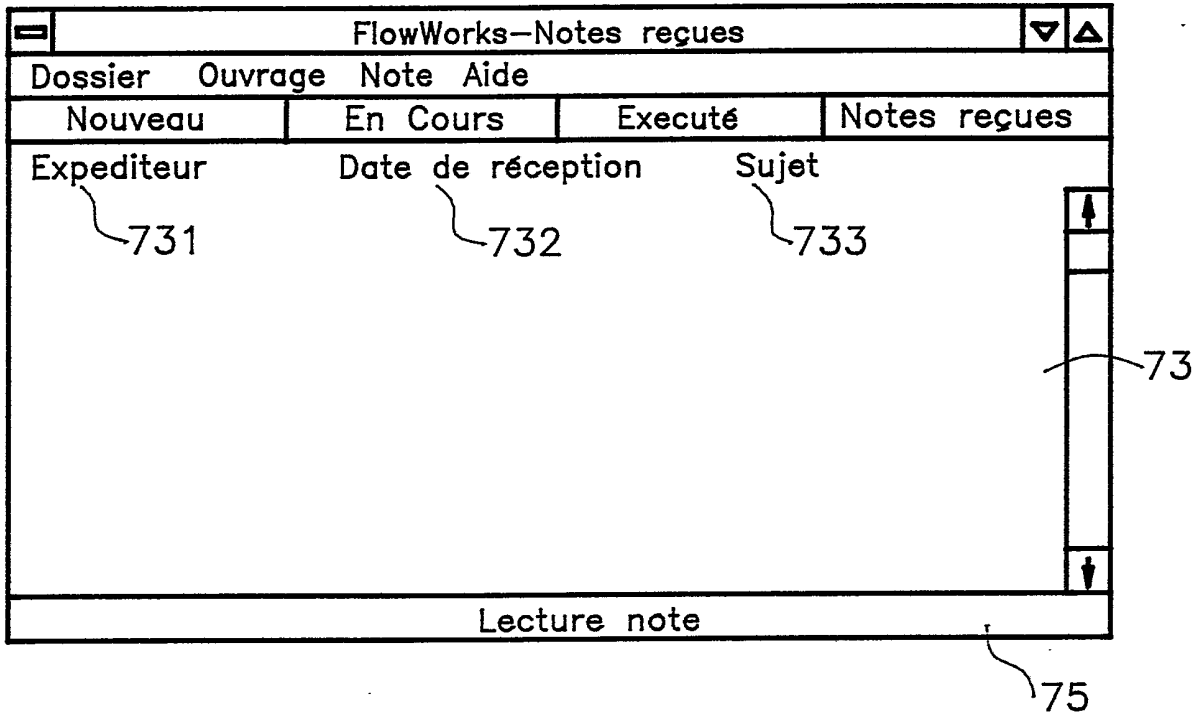
Ouvrage 421

Accepte	4210
Traitement	4211
Feuille de propriété	4212
Commentaires	4213
Envoi	4214
Orientation au suivant	4215
Création	4216

FIG.6

7/11

70



Note 422

Lecture	4220
Envoi	4221
Annulé	4222
Liste des notes envoyées	4223

Aide 423

Index	4230
Clavier	4231
Commandes	4232
Procédures	4233
Utiliser l'aide	4234
A propos de ...	4235

Dossier 420

Nouveau
En cours
Executé
Notes reçues

Ouvrage 421

Accepte	4210
Traitement	4211
Feuille de propriété	4212
Commentaires	4213
Envoi	4214
Orientation au suivant	4215
Création	4216

FIG.7

8/11

Edition 910 Impression 911

Couper 9101	Commentaires précédents 9111
Copier 9102	Nouveaux commentaires 9112
Coller 9103	Sélection de tous 9113
Effacer 9104	

FIG.9

FIG.8

9/11

100

Ouvrage Label9 101

Récepteurs : 1020

Role 1021 Nom 1022 Activité 1022

1024 Suivant

1025 Efface

1026 Insère

Nouveaux commentaires 105 1023

Text1

Retour à moi 106 Envoi retardé jusqu'au 107

108

1090 Emission 1091 Annule 1092 Aide

10

FIG.10

110

111 Distribution séquentielle

112 Distribution simultanée

113 OK 114 Anule 115 Aide

11

FIG.11

10/11

Création d'ouvrage

Nom de l'ouvrage

Référence de procédure

Responsable d'ouvrage

Date d'exécution

Liste des documents existants

FIG. 12

Emission de note

Récepteur(s) : Label12 Date d'émission Label16

Sujet Label18

Emission Distribution séquentielle Distribution simultanée

Label7

FIG. 13

11/11

14

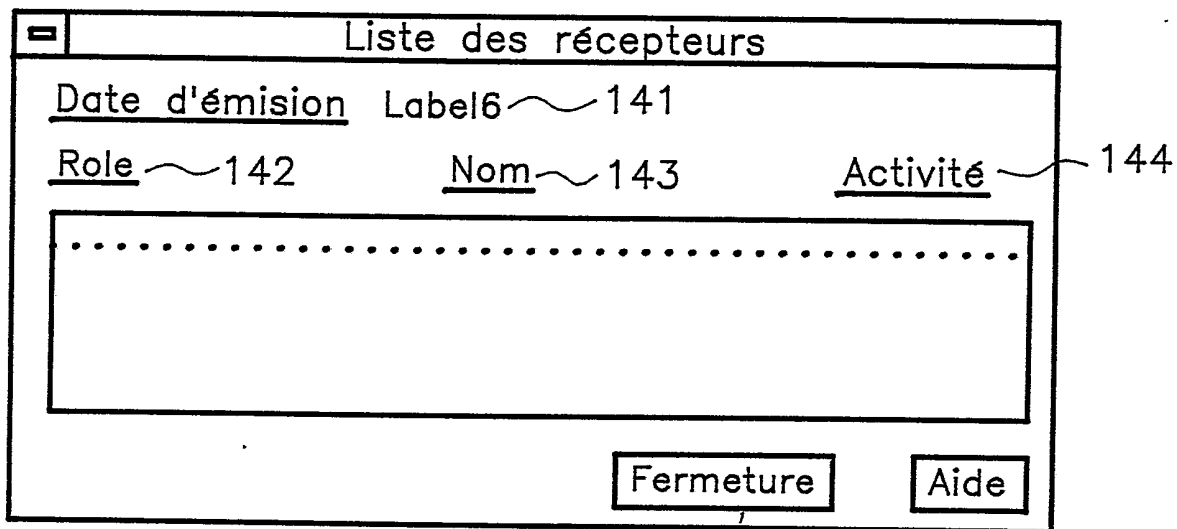


FIG.14 145

15

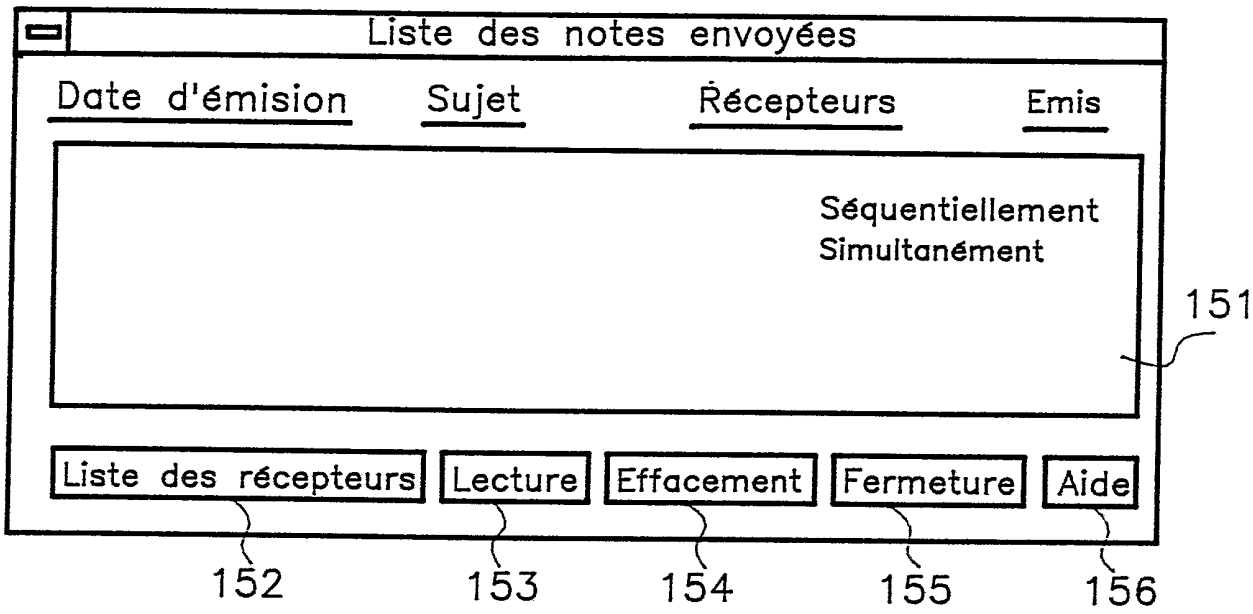


FIG.15

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		Revendications concernées de la demande examinée
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	
A	<p>COMPUTER vol. 22, no. 9, Septembre 1989, LOS ALAMITOS US pages 11 - 28 , XP066074 JOHNSON ET AL. 'The Xerox Star: A Retrospective' * page 13, colonne de gauche, dernier alinéa - page 16, colonne de gauche, alinéa 4 * * page 16, colonne du milieu, alinéa 5 - colonne de droite, dernier alinéa ; figures 1-7 *</p> <p style="text-align: center;">---</p>	1-16
A	<p>BRITISH TELECOMMUNICATIONS ENGINEERING vol. 8, no. 3, Octobre 1989, LONDON GB pages 164 - 171 , XP073442 WILKINSON 'X.400 Electronic Mail' * page 170, colonne de droite; figure 14 *</p> <p style="text-align: center;">---</p>	1
A	<p>IBM TECHNICAL DISCLOSURE BULLETIN. vol. 33, no. 11, Avril 1991, NEW YORK US pages 274 - 275 , XP110394 'Interactive Graphical User Interface for Pert/CPM Project Tracking' * le document en entier *</p> <p style="text-align: center;">---</p>	1,12
A	<p>PHILIPS TELECOMMUNICATION AND DATA SYSTEMS REVIEW vol. 47, no. 4, Décembre 1989, HILVERSUM NL pages 33 - 46 , XP094893 Y. NILSSON 'TFM: A Tool for Task Flow Management' * page 44, alinéa 1; figure 10 *</p> <p style="text-align: center;">---</p>	1
A	<p>US-A-4 503 499 (MASON ET AL.) * colonne 1, ligne 42 - colonne 2, ligne 25 *</p> <p style="text-align: center;">-----</p>	1

DOMAINES TECHNIQUES
RECHERCHES (Int. Cl.5)

G06F

Date d'achèvement de la recherche
29 JANVIER 1993

Examinateur
POTTIEZ M.G.

CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES

X : particulièrement pertinent à lui seul
Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie
A : pertinent à l'encontre d'au moins une revendication ou arrière-plan technologique général
O : divulgation non-écrite
P : document intercalaire

T : théorie ou principe à la base de l'invention
E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure.
D : cité dans la demande
L : cité pour d'autres raisons
.....
& : membre de la même famille, document correspondant