



Sybase[®]
PowerAMC[™]
Modèle de Traitements Merise

Mise en route

Version 9.5.1
37034-01-0951-01
Dernière révision : Décembre 2002

Copyright © 1988–2002 Sybase, Inc. Tous droits réservés.

Les informations contenues dans ce document pourront faire l'objet de modifications sans préavis et ne constituent aucun engagement de la part de Sybase, Inc. et de ses filiales.

Sybase, Inc. fournit le logiciel décrit dans ce manuel sous Contrat de licence Sybase. Le logiciel ne peut être utilisé que conformément aux termes de ce contrat.

Tout ou partie de cette publication ne peut être reproduit, transmis ou traduit, sous quelque forme ou par quelque moyen que ce soit (électronique, mécanique, manuel, optique ou autre) sans l'accord écrit préalable de Sybase, Inc.

Sybase, SYBASE (logo), ADA Workbench, Adaptable Windowing Environment, Adaptive Component Architecture, Adaptive Server, Adaptive Server Anywhere, Adaptive Server Enterprise, Adaptive Server Enterprise Monitor, Adaptive Server Enterprise Replication, Adaptive Server Everywhere, Adaptive Server IQ, Adaptive Warehouse, AnswerBase, Anywhere Studio, Application Manager, AppModeler, APT Workbench, APT-Build, APT-Edit, APT-Execute, APT-FORMS, APT-Translator, APT-Library, ASEP, Backup Server, BayCam, Bit-Wise, Certified PowerBuilder Developer, Certified SYBASE Professional, Certified SYBASE Professional Logo, ClearConnect, Client-Library, Client Services, CodeBank, Column Design, ComponentPack, Connection Manager, Convoy/DM, Copernicus, CSP, Data Pipeline, Data Workbench, DataArchitect, Database Analyzer, DataExpress, DataServer, DataWindow, DB-Library, dbQueue, Developers Workbench, Direct Connect Anywhere, DirectConnect, Distribution Director, e-ADK, E-Anywhere, e-Biz Integrator, E-Whatever, EC-GATEWAY, ECMAP, ECRTP, eFulfillment Accelerator, Electronic Case Management, Embedded SQL, EMS, Enterprise Application Studio, Enterprise Client/Server, Enterprise Connect, Enterprise Data Studio, Enterprise Manager, Enterprise SQL Server Manager, Enterprise Work Architecture, Enterprise Work Designer, Enterprise Work Modeler, eProcurement Accelerator, eremote, Everything Works Better When Everything Works Together, EWA, Financial Fusion, Financial Fusion Server, First Impression, Formula One, Gateway Manager, GeoPoint, iAnywhere, iAnywhere Solutions, ImpactNow, Industry Warehouse Studio, InfoMaker, Information Anywhere, Information Everywhere, InformationConnect, InstaHelp, Intellidex, InternetBuilder, iremote, iScript, Jaguar CTS, jConnect for JDBC, KnowledgeBase, Logical Memory Manager, MainframeConnect, Maintenance Express, MAP, MDI Access Server, MDI Database Gateway, media.splash, MetaWorks, MethodSet, ML Query, MobiCATS, MySupport, Net-Gateway, Net-Library, New Era of Networks, Next Generation Learning, Next Generation Learning Studio, O DEVICE, OASIS, OASIS logo, ObjectConnect, ObjectCycle, OmniConnect, OmniSQL Access Module, OmniSQL Toolkit, Open Biz, Open Business Interchange, Open Client, Open ClientConnect, Open Client/Server, Open Client/Server Interfaces, Open Gateway, Open Server, Open ServerConnect, Open Solutions, Optima++, Partnerships that Work, PB-Gen, PC APT Execute, PC DB-Net, PC Net Library, PhysicalArchitect, Power++, Power Through Knowledge, power.stop, PowerAMC, PowerBuilder, PowerBuilder Foundation Class Library, PowerDesigner, PowerDimensions, PowerDynamo, Powering the New Economy, PowerJ, PowerScript, PowerSite, PowerSocket, Powersoft, PowerStage, PowerStudio, PowerTips, Powersoft Portfolio, Powersoft Professional, PowerWare Desktop, PowerWare Enterprise, ProcessAnalyst, Rapport, Relational Beans, Report Workbench, Report-Execute, Replication Agent, Replication Driver, Replication Server, Replication Server Manager, Replication Toolkit, Resource Manager, RW-DisplayLib, RW-Library, S Designer, S-Designer, SAFE, SAFE/PRO, SDF, Secure SQL Server, Secure SQL Toolset, Security Guardian, SKILS, smart.partners, smart.parts, smart.script, SQL Advantage, SQL Anywhere, SQL Anywhere Studio, SQL Code Checker, SQL Debug, SQL Edit, SQL Edit/TPU, SQL Everywhere, SQL Modeler, SQL Remote, SQL Server, SQL Server Manager, SQL SMART, SQL Toolset, SQL Server/CFT, SQL Server/DBM, SQL Server SNMP SubAgent, SQL Station, SQLJ, Stage III Engineering, Startup.Com, STEP, SupportNow, S.W.I.F.T. Message Format Libraries, Sybase Central, Sybase Client/Server Interfaces, Sybase Development Framework, Sybase Financial Server, Sybase Gateways, Sybase Learning Connection, Sybase MPP, Sybase SQL Desktop, Sybase SQL Lifecycle, Sybase SQL Workgroup, Sybase Synergy Program, Sybase Virtual Server Architecture, Sybase User Workbench, SybaseWare, Syber Financial, SyberAssist, SybMD, SyBooks, System 10, System 11, System XI (logo), SystemTools, Tabular Data Stream, The Enterprise Client/Server Company, The Extensible Software Platform, The Future Is Wide Open, The Learning Connection, The Model For Client/Server Solutions, The Online Information Center, The Power of One, Transact-SQL, Translation Toolkit, Turning Imagination Into Reality, UltraLite, UNIBOM, Unilib, Uninull, Unisep, Unistring, URK Runtime Kit for UniCode, Viewer, Visual Components, VisualSpeller, VisualWriter, VQL, WarehouseArchitect, Warehouse Control Center, Warehouse Studio, Warehouse WORKS, Watcom, Watcom SQL, Watcom SQL Server, Web Deployment Kit, Web.PB, Web.SQL, WebSights, WebViewer, WorkGroup SQL Server, XA-Library, XA-Server and XP Server sont des marques de Sybase, Inc. ou ses filiales.

Unicode et le logo Unicode sont des marques déposées de Unicode, Inc.

Tous les autres noms de produit, société ou marque peuvent appartenir à des tiers.

Table des matières

A propos de ce manuel.....	v
1	A propos du didacticiel de MTM.....1
	Domaine d'analyse..... 2
	Étapes de construction du MTM 3
	Durée du didacticiel..... 3
	Ce que vous allez apprendre..... 4
	Installation..... 5
2	Par où commencer ?.....7
	Démarrage de PowerAMC..... 8
	Création d'un MTM..... 9
	Utilisation des outils de la palette..... 11
	Définition des préférences d'affichage de MTM 16
	Définition des options de MTM 18
	Définition des propriétés de MTM 19
	Enregistrement du modèle de didacticiel..... 21
3	Modélisation du diagramme de flux.....23
	Création des acteurs..... 24
	Ajout des flux 27
	Définition de données et affectation à un flux..... 29
	Ajout d'un cartouche de titre 32
4	Modélisation du diagramme conceptuel33
	Création d'un diagramme conceptuel dans le modèle courant 34
	Création des opérations dans le diagramme conceptuel..... 36
	Création des actions et affectation aux opérations 38
	Affectation de données aux opérations..... 42

5	Définition des événements du système et interactions avec les opérations.....	45
	Création des événements dans le diagramme conceptuel.....	47
	Création de déclenchements d'opération	49
	Définir les émissions d'une opération	51
6	Création du diagramme organisationnel à partir du diagramme conceptuel	55
	Création du diagramme organisationnel.....	56
	Affichage et manipulation des acteurs dans le diagramme organisationnel	58
7	Modélisation du diagramme organisationnel	61
	Association des phases aux acteurs	62
	Définition d'un module	65
	Définition d'une donnée et affectation à un module	67
	Synchronisation des accès aux données.....	70
	Lexique du MTM	73
	Index	77

A propos de ce manuel

Sujet	<p>Ce manuel contient des exercices qui vous permettent de découvrir pas à pas les différentes fonctionnalités de l'environnement de modélisation de PowerAMC Modèle de Traitements Merise.</p> <p>Vous y apprendrez à modéliser les diagrammes de flux, conceptuels et organisationnels.</p>
A qui s'adresse ce manuel	<p>Ce manuel s'adresse à toute personne souhaitant créer des modèles de traitements à l'aide de PowerAMC Modèle de Traitements Merise. Bien que ce manuel ne soit pas réservé à des spécialistes, il sera d'autant plus facile à exploiter que vous disposerez de notions de base relatives à la modélisation Merise. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section Bibliographie à la fin de ce chapitre.</p>
Où trouver les informations ?	<p>L'environnement de modélisation de PowerAMC prend en charge différents types de modèles :</p> <ul style="list-style-type: none">◆ Modèle Conceptuel de Données (MCD) qui permet de modéliser la structure générale d'une base de données, sans tenir compte des considérations logicielles ou des contraintes relatives au stockage des données. Un MCD correctement défini peut être converti en MPD ou en MOO◆ Modèle Physique de Données (MPD) pour modéliser la structure physique générale d'une base de données, en tenant compte des considérations logicielles ou des contraintes relatives au stockage des données. Un MPD correctement défini peut être converti en MCD ou en MOO◆ Modèle Orienté Objet (MOO) pour modéliser un système logiciel avec une approche orientée objet pour Java ou d'autres langages orientés objet. Un MOO correctement défini peut être converti en MCD ou en MPD◆ Modèle de Processus Métiers (MPM) pour modéliser les différents moyens mis en oeuvre dans la réalisation d'un ou de plusieurs processus en gestion opérationnelle

- ◆ **Modèle de Traitements Merise (MTM)** pour modéliser en détail les traitements en tenant compte des contraintes de l'environnement du système
- ◆ **Modèle Libre (MLB)** pour créer tout type de graphique ou diagramme dans un environnement ouvert

Ce manuel se concentre sur la conception et la construction d'un modèle de traitements Merise. Si vous souhaitez trouver des informations sur d'autres modèles ou aspects de PowerAMC, reportez-vous aux manuels suivants :

Guide des fonctionnalités générales Pour découvrir l'interface PowerAMC avant d'apprendre à utiliser l'un des types de modèles

Didacticiel du Modèle Conceptuel de Données Pour acquérir les notions de base relatives au MCD

Guide de l'utilisateur de PowerAMC Modèle Conceptuel de Données Pour construire un MCD

Guide de l'utilisateur de PowerAMC Modèle Physique de Données Pour construire un MPD

Didacticiel du Modèle Physique de Données Pour acquérir les notions de base relatives au MPD

Didacticiel du Modèle Orienté Objet Pour acquérir les notions de base relatives au MOO

Guide de l'utilisateur de PowerAMC Modèle Orienté Objet Pour construire un MOO

Guide de l'utilisateur de PowerAMC Modèle de Traitements Merise Pour construire et gérer des MTM

Didacticiel du Modèle de Processus Métiers Pour acquérir les notions de base relatives au MPM

Guide de l'utilisateur de PowerAMC Modèle de Processus Métiers Pour construire un MPM

Guide de l'utilisateur de PowerAMC Rapports Pour créer des rapports pour un ou plusieurs modèles

Guide de l'utilisateur du Référentiel Pour travailler en environnement multiutilisateur à l'aide d'un référentiel central

Didacticiel du Référentiel Pour acquérir les notions de base relatives au Référentiel

Conventions typographiques

La documentation PowerAMC utilise des polices spécifiques pour vous permettre d'identifier plus facilement les éléments suivants :

- ◆ monospace (normal et **gras**)
Exemples de code, commandes, fonctions et fichiers compilés, références à des variables.
Exemple : `declare user_defined...`, le modèle **BeforeInsertTrigger**.
- ◆ MAJUSCULES
Codes d'objet, objets obtenus par reverse engineering, noms de fichier (avec suffixe), noms et suffixe de nom de fichier.
Exemple : La table AUTEUR s'affiche dans l'Explorateur d'objets. Ouvrez le fichier MOOAPRES.MOO.
- ◆ **texte gras**
Nouveau terme.
Exemple : Un **raccourci** est doté d'un objet cible.
- ◆ PETITES MAJUSCULES
Tout nom de touche.
Exemple : Appuyez sur la touche ENTREE.
- ◆ **gras italique**
Onglets, boutons, commandes.
Exemple : Cliquez sur l'onglet **Sélection**. Sélectionnez **Fichier>Ouvrir**.

Bibliographie

- Matheron J-P – *Comprendre Merise* – Eyrolles, 1995
- Tardieu, Rochfeld, Colleti – *La méthode MERISE (Tome 1 et 2)* – Editions d'organisation, 1983
- Rochfeld, Moréjon – *La méthode MERISE (Tome 3)* – Editions d'organisation, 1983
- Tabourier – *De l'autre côté de Merise* – Editions d'organisation, 1987
- Panet, Letouche – *Merise/2* – Editions d'organisation, 1994
- Nanci, Espinasse – *Ingénierie des systèmes d'information avec Merise* – Sybex, 1993
- Moréjon – *Merise, vers une modélisation orientée objet* – Editions d'organisation, 1994

A propos du didacticiel de MTM

Qu'est-ce qu'un
MTM ?

Ce didacticiel comporte une série de 7 leçons au cours desquelles vous apprendrez à utiliser PowerAMC pour créer un Modèle de Traitements Merise (MTM).

Le MTM est une structure qui fournit une description détaillée d'un système informatique en se focalisant sur la partie traitements des données à l'aide des diagrammes suivants :

- ◆ Diagramme de flux, pour définir les flux d'information à prendre en compte
- ◆ Diagramme conceptuel, pour décrire les règles et les contraintes à prendre en compte
- ◆ Diagramme organisationnel, pour décrire les contraintes dues à l'environnement (organisationnel, spatial et temporel)

☞ Pour plus d'informations sur l'utilisation d'un MTM, reportez-vous au chapitre Notions de base relatives au Modèle de Traitements Merise dans le *Guide de l'utilisateur du Modèle de Traitements Merise*.

Domaine d'analyse

Objet

Le modèle que vous allez créer est un modèle volontairement simplifié mais qui reflète néanmoins le contenu d'un système d'information réaliste. Il va vous permettre de manipuler les outils et objets de PowerAMC Modèle de Traitements Merise et vous donner une vue d'ensemble de l'analyse des traitements d'information dans ce module.

Contexte

Dans ce didacticiel, vous allez utiliser le MTM pour modéliser le système de fonctionnement interne d'un grossiste en livres. Le modèle que vous allez concevoir étudie tous les intervenants et les opérations réalisées à partir du moment où un libraire téléphone à son grossiste pour commander 50 exemplaires d'une anthologie de la poésie de Paul Claudel.

Vous allez utiliser les 3 types de diagrammes du MTM pour affiner votre analyse :

- ◆ Le diagramme de flux pour définir les acteurs du système et les échanges qui interviennent entre ces acteurs
- ◆ Le diagramme conceptuel pour analyser les opérations induites dans le système interne du grossiste
- ◆ Le diagramme organisationnel pour affiner l'analyse et relier les opérations aux acteurs qui les exécutent

Etapes de construction du MTM

- Chapitre 2 Vous allez démarrer PowerAMC et créer un MTM à partir d'un diagramme de flux. Vous allez spécifier les préférences, options et propriétés relatives au modèle, puis enregistrer ce dernier sous un nouveau nom.
- Chapitre 3 Vous allez définir les acteurs internes et externes du système et définir les flux d'information qui circulent entre eux. Vous allez définir des données et les affecter au flux qui les véhicule, puis vous allez insérer un cartouche de titre pour identifier le diagramme.
- Chapitre 4 Vous allez créer un diagramme conceptuel dans le modèle courant et y définir des opérations. Vous allez créer des actions et les affecter aux opérations, vous réutiliserez une action déjà utilisée par une autre opération et affecterez des données aux opérations.
- Chapitre 5 Vous allez créer des événements à partir des flux du diagramme de flux, créer des déclenchements d'opération pour matérialiser les interactions depuis les événements vers les opérations et créer une condition de synchronisation. Pour finir, vous allez créer des émissions d'opération pour matérialiser les interactions depuis les opérations vers les événements en utilisant pour certaines les contraintes des règles d'émission.
- Chapitre 6 Vous allez créer un diagramme organisationnel à partir d'un diagramme conceptuel et lui attribuer un cartouche de titre. Vous allez ensuite afficher et manipuler les acteurs dans le diagramme organisationnel.
- Chapitre 7 Vous allez associer des phases aux acteurs et définir un module. Vous allez ensuite définir une donnée et l'affecter à un module, puis synchroniser des accès aux données dans le diagramme organisationnel.

Durée du didacticiel

Vous pouvez réaliser le didacticiel de MTM d'une seule traite en 1h30. Vous pouvez vous arrêter entre les différents chapitres et enregistrer votre MTM afin d'effectuer le didacticiel à votre rythme.

Ce que vous allez apprendre

Vous allez apprendre les techniques de base permettant de modéliser un MTM à l'aide de PowerAMC, à savoir :

- ◆ Créer les éléments de base des diagrammes de flux et conceptuel d'un MTM : acteurs, flux, événements, opérations
- ◆ Définir des données et les affecter à un flux et à des opérations
- ◆ Créer des actions et les affecter aux opérations
- ◆ Créer des événements à partir des flux du diagramme de flux
- ◆ Créer des déclenchements d'opération et des émissions d'opération
- ◆ Créer un diagramme organisationnel à partir d'un diagramme conceptuel
- ◆ Afficher et manipuler les acteurs dans le diagramme organisationnel
- ◆ Définir un module et lui affecter des données
- ◆ Synchroniser des accès aux données dans le diagramme organisationnel

Installation

Avant de commencer, assurez-vous que le fichier de correction MTMAPRES.MTM est présent sur votre disque dur. Lorsque vous installez PowerAMC, ce fichier de corrections est copié dans le sous-répertoire Exemples\Didacticiel de votre répertoire PowerAMC.

CHAPITRE 2

Par où commencer ?

Ce que vous allez faire

Vous allez commencer le didacticiel en démarrant PowerAMC et en vous familiarisant avec l'interface du logiciel.

Vous allez apprendre à créer un nouveau MTM avec un diagramme de flux et à utiliser les outils de la palette.

Vous allez ensuite définir les préférences d'affichage ainsi que les options et propriétés de modèle du MTM. Pour finir, vous enregistrerez le modèle.

Lors de cette leçon, vous allez effectuer les opérations suivantes :

- ◆ Démarrer PowerAMC
- ◆ Créer un MTM
- ◆ Découvrir les outils de la palette
- ◆ Définir les préférences et options de MTM
- ◆ Définir les propriétés de MTM
- ◆ Enregistrer le MTM de didacticiel

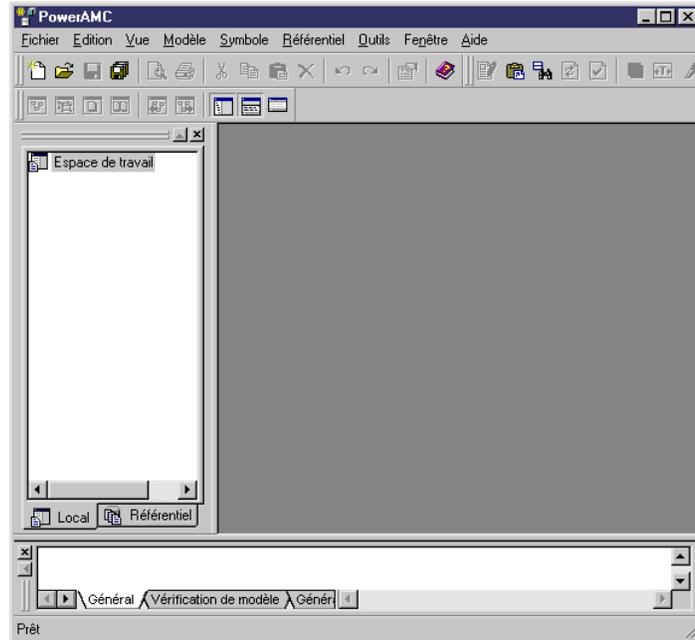
Durée de l'exercice

Environ 15 minutes.

Démarrage de PowerAMC

- ◆ Cliquez sur l'icône de programme de **PowerAMC**.

La fenêtre principale de PowerAMC s'affiche. Elle contient une arborescence ancrée dans la partie supérieure gauche, et une fenêtre de résultats dans sa partie inférieure.



L'arborescence de l'Explorateur d'objets affiche le contenu de l'espace de travail sous forme de structure hiérarchique. Vous pouvez utiliser l'Explorateur d'objets pour organiser les objets de vos modèles.

La fenêtre de diagramme affiche les symboles des objets du modèle.

L'**espace de travail** est le nom de la session courante de PowerAMC. Espace de travail est également le noeud par défaut dans l'arborescence de l'Explorateur d'objets. Le nouveau MTM que vous allez créer sera enregistré dans un espace de travail.

La fenêtre Résultats affiche la progression des processus exécutés au sein de PowerAMC, par exemple la création/modification d'un diagramme conceptuel depuis un diagramme organisationnel ou vice-versa s'affiche dans cette fenêtre.

Création d'un MTM

Vous allez créer un MTM. Chaque fois que vous créez un MTM, vous devez choisir un premier diagramme.

Le MTM contient trois types de diagrammes (diagramme de flux, diagramme conceptuel et diagramme organisationnel). Chaque diagramme permet d'illustrer un aspect différent du même système d'information.

Vous allez sélectionner le diagramme de flux qui vous permettra, dans la suite des leçons, de définir les acteurs du système et les échanges qui interviennent entre ces acteurs.

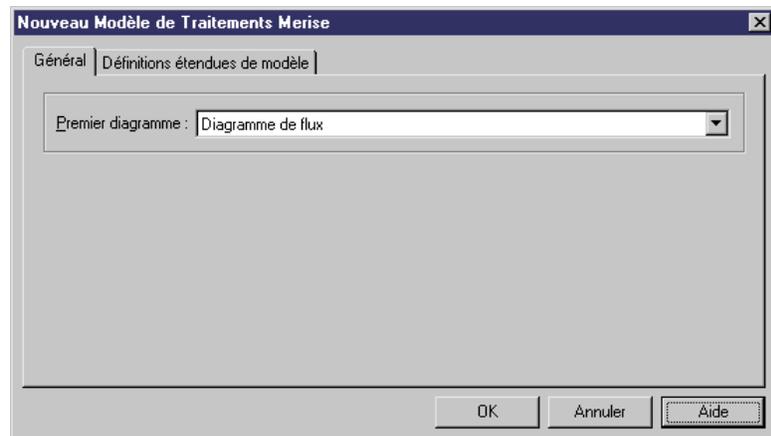
Le diagramme de flux permet de représenter la globalité d'un système d'information avec les principaux acteurs de ce système et les flux qu'ils échangent, sans rentrer dans le détail de l'analyse.

- 1 Sélectionnez **Fichier**→**Nouveau**.

Une fenêtre de sélection s'affiche. Elle contient la liste des types de modèle que vous pouvez ouvrir dans la fenêtre principale de PowerAMC.

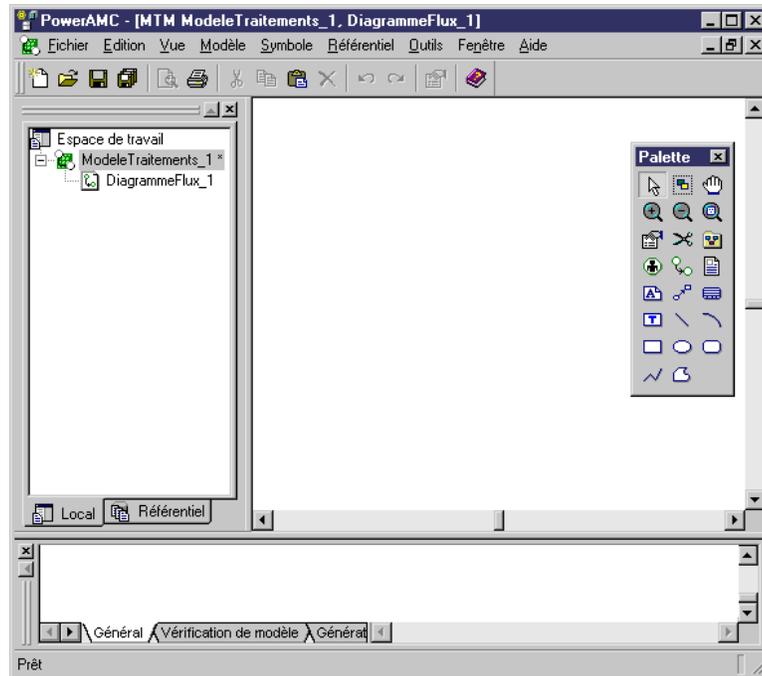
- 2 Sélectionnez **Modèle de Traitements Merise**.
- 3 Cliquez sur **OK**.

Une boîte de dialogue vous invite à choisir un premier diagramme. Diagramme de flux est sélectionné par défaut dans la liste déroulante Premier Diagramme.



- 4 Cliquez sur **OK**.

Une fenêtre de modèle s'affiche. Elle contient une fenêtre de diagramme de flux vide, une palette ainsi que des fenêtres Explorateur d'objets et Résultats respectivement ancrées à gauche et en bas de la fenêtre principale.



Présentation différente à l'écran

Les captures d'écran contenues dans le présent manuel ont été réalisées avec une résolution d'affichage qui peut être différente de celle que vous utilisez. L'apparence et les proportions des images qui s'affichent sur votre écran peuvent varier légèrement.

Utilisation des outils de la palette

La palette est une barre d'outils qui peut être ancrée n'importe où dans l'espace de travail. Les outils de la palette de MTM permettent de commander les principales fonctionnalités nécessaires pour construire et modifier un MTM.

Les tableaux suivants indiquent le nom et la fonctionnalité des outils spécifiques à chaque diagramme qui vous permettent d'insérer les symboles correspondants aux objets, à l'aide de la palette d'outils qui changent en fonction des diagrammes affichés :

Diagramme de flux

Outil	Nom	Action
	Acteur	Crée un acteur et son symbole
	Flux	Crée un flux et son symbole entre deux acteurs

Diagramme conceptuel

Outil	Nom	Action
	Opération	Crée une opération et son symbole
	Événement	Crée un événement et son symbole
	Déclenchement d'opération	Crée un déclenchement d'opération et son symbole
	Emission d'opération	Crée une émission d'opération et son symbole

Diagramme organisationnel

Outil	Nom	Action
	Phase	Crée une phase et son symbole
	Événement	Crée un événement et son symbole
	Déclenchement de phase	Crée un déclenchement de phase et son symbole
	Emission de phase	Crée une émission de phase et son symbole

MTM Mise en route

Outil	Nom	Action
	Acteur	Crée un acteur et son symbole

Vous allez apprendre comment utiliser les outils du diagramme de flux en créant plusieurs objets à l'aide de la palette. Les outils des autres diagrammes se manipulent de manière identique.

- 1 Cliquez sur l'outil **Acteur** dans la palette.
Le curseur prend la forme d'un acteur lorsque vous le déplacez dans le diagramme.
- 2 Cliquez dans la partie supérieure du diagramme et placez trois symboles d'acteurs l'un au-dessous de l'autre.

Affichage du nom de l'objet

Lorsque vous créez un objet, celui-ci se voit attribuer un nom par défaut qui inclut un numéro (défini dans l'ordre de création des objets).

- 3 Cliquez le bouton droit de la souris pour libérer l'outil.

Libération d'un outil

Un outil reste actif jusqu'à ce que vous le libériez. Vous pouvez libérer un outil en sélectionnant un autre outil, ou bien en cliquant le bouton droit de la souris. Lorsque vous cliquez le bouton droit de la souris, l'outil Pointeur est activé par défaut.

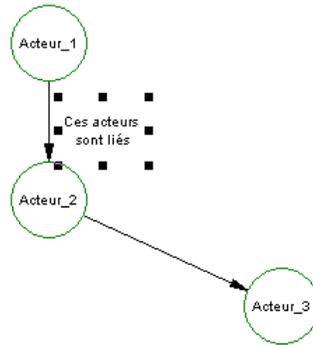
- 4 Cliquez sur l'outil **Flux** dans la palette.
- 5 Cliquez à l'intérieur du symbole d'acteur situé dans la partie supérieure du diagramme, maintenez le bouton de la souris enfoncé, puis faites glisser le curseur sur **Acteur_2**. Relâchez le bouton de la souris au-dessus de **Acteur_2**.
- 6 Répétez l'étape précédente pour tracer un flux entre **Acteur_2** et **Acteur_3**.

Le diagramme doit maintenant se présenter comme suit :



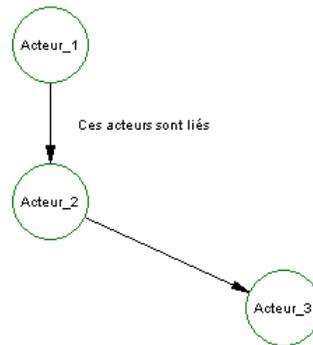
- 7 Cliquez sur l'outil **Rectangle de sélection** dans la palette.
L'outil Rectangle de sélection est activé.
- 8 Pointez au-dessus de **Acteur_1** et maintenez le bouton de la souris enfoncé, faites glisser le curseur de façon à tracer un rectangle englobant **Acteur_1** et **Acteur_2**.
Relâchez le bouton de la souris.
Les acteurs et les flux qui les lient sont sélectionnés, des poignées s'affichent autour de la sélection pour signaler les objets sélectionnés.
- 9 Pointez sur l'un des acteurs, maintenez le bouton gauche de la souris enfoncé et faites glisser tous les symboles sélectionnés vers une nouvelle position.
Le flux se déplace avec les acteurs.
- 10 Cliquez sur l'outil **Texte** dans la palette.
L'outil **Texte** est activé.
- 11 Cliquez sur la fenêtre de diagramme à côté du flux.
Un texte par défaut s'affiche là où vous avez cliqué.
- 12 Cliquez le **bouton droit de la souris**.
Vous libérez l'outil Texte.
- 13 Double-cliquez sur le **texte**.
Une boîte de texte s'affiche.
- 14 Saisissez un texte court dans la boîte.
- 15 Cliquez sur **OK**.

Le texte s'affiche dans le diagramme. Il est encadré par des poignées.



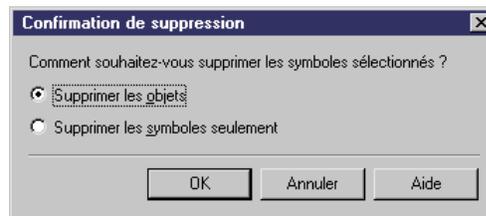
- 16 Pointez sur l'une des poignées située dans la partie droite du texte. Faites glisser la poignée vers la droite jusqu'à ce que le texte s'affiche. Relâchez le bouton de la souris. Cliquez sur un emplacement vide dans le diagramme.

Les poignées situées autour du texte disparaissent.



- 17 Cliquez sur l'outil **Pointeur** dans la palette. Vous allez utiliser cet outil pour sélectionner et supprimer l'un des symboles.
- 18 Cliquez sur l'un des symboles d'acteur. L'objet à supprimer est alors sélectionné.
- 19 Appuyez sur la touche SUPPR.

La boîte de dialogue Confirmation de suppression s'affiche. Cette boîte de dialogue vous demande comment vous souhaitez supprimer la sélection.



Suppression d'objets

Si vous sélectionnez Supprimer les objets, vous effacez le symbole graphique et supprimez l'objet dans le diagramme. En revanche, si vous sélectionnez Supprimer les symboles seulement, vous effacez le symbole graphique, mais conservez l'objet dans le modèle.

- 20 Cliquez sur **OK**.

L'acteur et les flux qui lui sont associés sont supprimés du diagramme. Les objets sont également supprimés du modèle.

- 21 Cliquez sur l'un des acteurs restant.

Maintenez la touche MAJ enfoncée, cliquez sur le dernier acteur restant et sur le texte.

Tous ces objets sont sélectionnés.

- 22 Appuyez sur la touche SUPPR, puis cliquez sur OK dans la boîte de dialogue de confirmation.

Les objets restants sont supprimés.

Ce que vous avez appris

- ◆ Sélectionner un outil
- ◆ Libérer l'outil actif en sélectionnant un autre outil ou en cliquant le bouton droit de la souris
- ◆ Sélectionner un groupe d'objets
- ◆ Déplacer des objets graphiques
- ◆ Créer du texte pour documenter le MTM
- ◆ Supprimer des objets

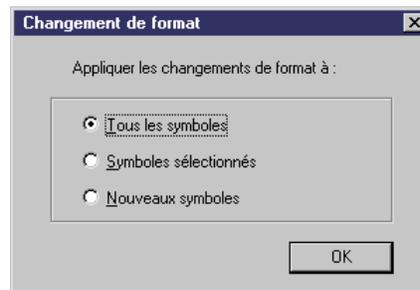
Définition des préférences d'affichage de MTM

Avant de pouvoir commencer à travailler, vous allez définir certaines préférences d'affichage pour le MTM.

🔗 Pour plus d'informations sur les préférences du MTM, reportez-vous au *Guide des fonctionnalités générales*.

- 1 Sélectionnez **Outils**→**Préférences d'affichage** dans la barre de menus.
La boîte de dialogue Préférences d'affichage s'affiche.
- 2 Sélectionnez le noeud **Flux**, sous le noeud **Objets**, dans l'arborescence **Catégorie**.
La page Flux s'affiche.
- 3 Cochez la case **Afficher le nom**.
Pour chaque symbole de flux cette préférence d'affichage affiche le nom du flux.
- 4 Cliquez sur **Définir comme défaut**.
- 5 Sélectionnez le noeud **Acteur**, sous **Format**, dans l'arborescence **Catégorie**.
La page Acteur s'affiche.
- 6 Cliquez sur le bouton Modifier.
La boîte de dialogue Format de symbole s'affiche.
- 7 Cliquez sur l'onglet **Style de trait** pour afficher la page correspondante et sélectionnez une couleur dans la zone de groupe **Ligne**.
- 8 Cliquez sur **OK**.
Vous revenez à la boîte de dialogue Préférences d'affichage.
- 9 Cliquez sur **Définir comme défaut**.
- 10 Cliquez sur **OK**.

La boîte de dialogue Changement de format s'affiche. Cette boîte de dialogue vous demande à quels symboles vous souhaitez appliquer les changements de format.



- 11 Cliquez sur **OK**.

Les nouvelles préférences d'affichage sont automatiquement appliquées au diagramme courant dans le modèle, ainsi qu'à tous les nouveaux diagrammes de même type que vous créez par la suite.

- 12 Cliquez sur **OK**.

Vous revenez à la fenêtre principale de PowerAMC.

Définition des options de MTM

Les options de modèle que vous allez définir pour votre MTM portent sur les actions et les tâches. Les actions sont des fonctions élémentaires pour procéder à l'exécution d'une opération dans le diagramme conceptuel et les tâches sont des fonctions élémentaires pour procéder à l'exécution d'une phase dans le diagramme organisationnel.

- 1 Sélectionnez **Outils**→**Options du modèle** dans la barre de menus.

La boîte de dialogue Options du modèle s'affiche. Le noeud Modèle est sélectionné par défaut dans l'arborescence Catégorie.

- 2 Vérifiez que les options de modèle suivantes sont sélectionnées :

Zone de groupe	Élément sélectionné
Action	Nom et codes uniques Réutilisation admise
Tâche	Nom et codes uniques Réutilisation admise

Les actions et les tâches doivent être dotées de nom et code uniques. Les actions peuvent être utilisées par plusieurs opérations simultanément et les tâches peuvent être utilisées par plusieurs phases simultanément.

- 3 Cliquez sur **OK** pour fermer la boîte de dialogue.

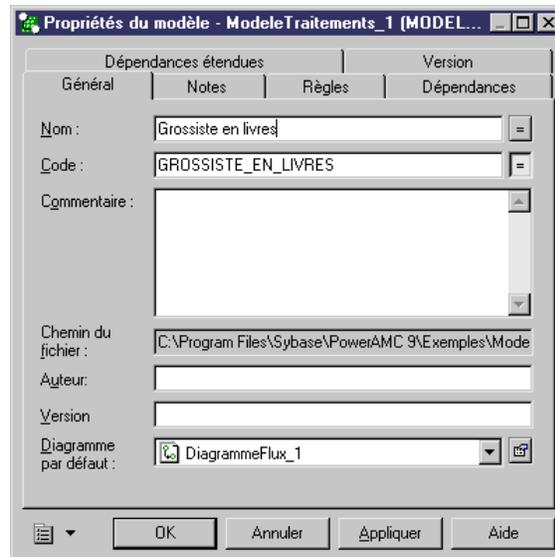
Définition des propriétés de MTM

- 1 Sélectionnez **Modèle**→**Propriétés du modèle** dans la barre de menus.

La feuille de propriétés du modèle s'affiche.

- 2 Saisissez **Grossiste en livres** dans la zone **Nom**.

Il s'agit du nouveau nom du MTM. Le code **Grossiste en livres** s'affiche automatiquement dans la zone Code. La boîte de dialogue se présente alors comme suit :



- 3 Cliquez sur **OK**.

Réutilisation du nom comme code

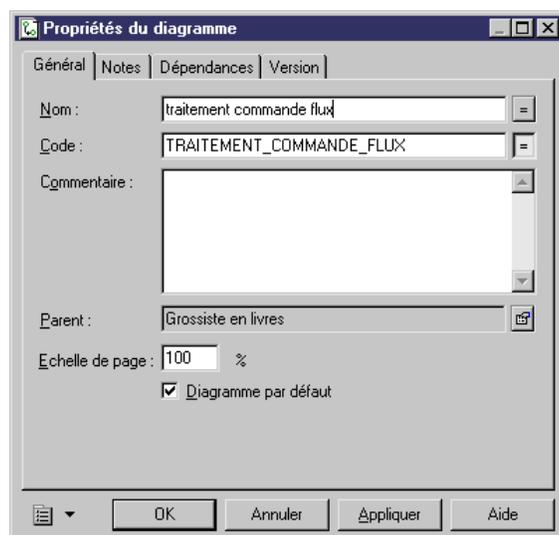
Lorsque vous saisissez un nom dans une feuille de propriétés d'objet, vous pouvez être amené à spécifier également le code si l'option Réutilisation du nom comme code n'a pas été activée. Si tel est le cas, vous pouvez activer cette option dans la boîte de dialogue Propriétés générales (sélectionnez Outils→Options générales→Dialogue).

- 4 Sélectionnez **Vue**→**Diagramme**→**Propriétés**.

La feuille de propriétés du diagramme s'affiche.

- 5 Saisissez **traitement commande flux** dans la zone **Nom**.

Il s'agit du nom du diagramme de flux. Le code est automatiquement indiqué dans la zone Code. La boîte de dialogue doit ensuite se présenter comme ci-dessous :



6 Cliquez sur **OK**.

Enregistrement du modèle de didacticiel

Vous allez enregistrer le MTM de didacticiel.

- 1 Sélectionnez **Fichier**→**Enregistrer sous**.

Une boîte de dialogue d'enregistrement s'affiche.

- 2 Saisissez **DIDAC_TT.MTM** dans la zone **Nom du fichier**.

Il s'agit du nom du fichier dans lequel vous allez travailler et enregistrer vos modifications.

- 3 Cliquez sur **Enregistrer**.

Enregistrez votre travail

Enregistrez régulièrement votre travail au cours de ces leçons en sélectionnant Fichier→Enregistrer.

Ce que vous avez appris

Lors de cette leçon, vous avez appris à effectuer les opérations suivantes :

- ◆ Démarrer PowerAMC
- ◆ Créer un nouveau MTM
- ◆ Utiliser des outils de la palette
- ◆ Définir les préférences d'affichage du modèle
- ◆ Définir les options du modèle
- ◆ Définir des propriétés du diagramme et du modèle
- ◆ Enregistrer le modèle de didacticiel

Modélisation du diagramme de flux

La première étape dans la conception d'un Modèle de Traitements Merise consiste à identifier les intervenants du système. Ces intervenants sont les acteurs du MTM. On distingue deux types d'acteurs, les acteurs internes au système étudié et les acteurs externes. Le MTM permet de formaliser graphiquement cette distinction.

Dans le cadre de l'activité d'un grossiste, le libraire à l'origine de la commande est un acteur externe. Les autres acteurs, tels que le vendeur et les différents services du grossiste sont des acteurs internes.

Une fois les acteurs créés, vous allez définir les flux de données qui circulent entre ces intervenants. Un acteur peut émettre et recevoir un ou plusieurs flux.

Ensuite vous définirez des données et les affecterez au flux qui les véhicule.

Pour finir vous ajouterez un cartouche de titre dans le diagramme en vue de l'identifier.

Ce que vous allez faire

Lors de cette leçon, vous allez effectuer les opérations suivantes :

- ◆ Créer et définir les acteurs internes et externes du système
- ◆ Créer et définir les flux d'information qui circulent entre ces acteurs
- ◆ Définir des données et les affecter au flux qui les véhicule
- ◆ Insérer un cartouche de titre pour identifier le diagramme

Durée de l'exercice ?

Environ 10 minutes.

Création des acteurs

Vous allez créer cinq acteurs dans le diagramme de flux :

- ◆ Des acteurs internes qui constituent les différents services du grossiste (Commercial, Facturation, Expéditions, Gestion des Stocks)
- ◆ Un acteur externe qui est la Librairie

Un acteur représente une unité intervenant dans le fonctionnement du système, il est stimulé par les flux qu'il reçoit (acteur récepteur) et qu'il transforme et renvoie (acteur émetteur), il est actif.

🔗 Pour plus d'informations sur les acteurs, reportez-vous à la section Définition d'un acteur dans un diagramme de flux dans le chapitre Construction d'un diagramme de flux dans le *Guide de l'utilisateur du Modèle de Traitements Merise*.

- 1 Cliquez sur l'outil **Acteur** dans la palette
- 2 Cliquez en 5 points dans le diagramme pour créer cinq acteurs.
- 3 Cliquez le bouton droit de la souris pour libérer l'outil.

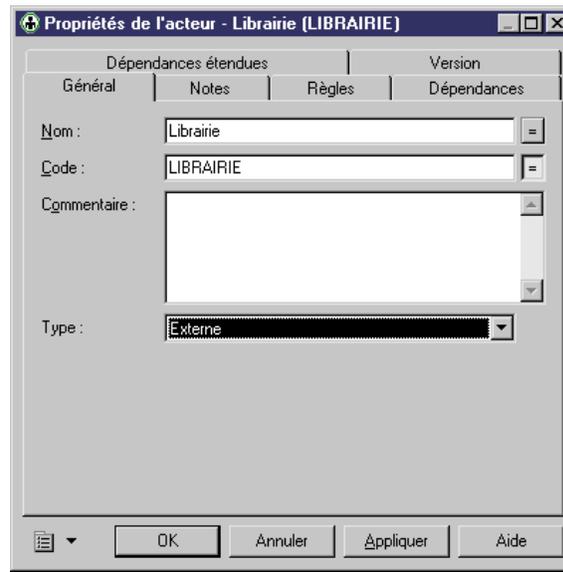
Libération d'un outil

Un outil reste actif jusqu'à ce que vous le libériez. Vous pouvez libérer un outil en sélectionnant un autre outil, ou bien en cliquant le bouton droit de la souris. Lorsque vous cliquez le bouton droit de la souris, l'outil Pointeur est activé par défaut.

- 4 Cliquez sur un symbole d'acteur dans le diagramme et cliquez sur la touche F2.

Une zone d'édition s'affiche dans le symbole.

- 5 Saisissez **Service Commercial** et cliquez à nouveau sur le symbole pour valider la saisie.
- 6 Répétez les étapes 4 à 5 pour renommer les autres acteurs comme suit : **Service Facturation**, **Service Expéditions**, **Gestion des Stocks** et **Librairie**.
- 7 Double-cliquez sur l'acteur **Librairie** pour ouvrir sa feuille de propriétés.
- 8 Sélectionnez **Externe** dans la liste déroulante **Type**.



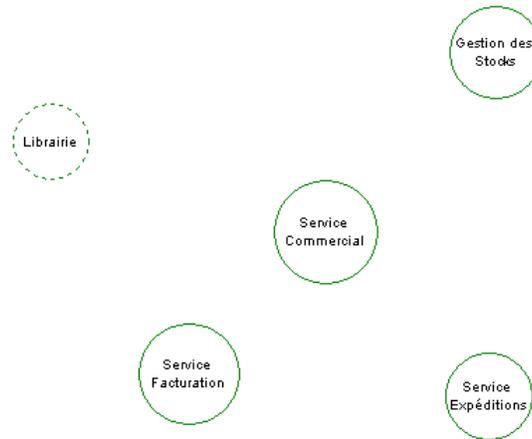
- 9 Cliquez sur **OK** pour fermer la boîte de dialogue.

Vous avez défini l'acteur **Librairie** comme étant un acteur externe. Il s'affiche comme suit dans le diagramme :



Les autres acteurs sont des acteurs internes par défaut.

- 10 Déplacez les symboles d'acteur pour que votre diagramme s'affiche comme suit :



Agrandissement d'un symbole d'acteur

Si le nom d'un acteur s'affiche tronqué dans son symbole, vous pouvez cliquer sur le symbole pour le sélectionner, puis pointer sur l'une des poignées situées aux angles et la faire glisser jusqu'à ce que le nom ne s'affiche plus tronqué dans le symbole.

Ce que vous avez appris

Dans cette section vous avez appris à effectuer les opérations suivantes :

- ◆ Créer des acteurs externes et internes
- ◆ Renommer les acteurs à partir de leur symbole dans le diagramme

Ajout des flux

Vous allez ajouter les flux entre les acteurs du système. Les flux symbolisent un échange entre un acteur émetteur et un acteur récepteur.

☞ Pour plus d'informations sur les flux, reportez-vous à la section Définition d'un flux dans un diagramme de flux dans le chapitre Construction d'un diagramme de flux dans le *Guide de l'utilisateur du Modèle de Traitements Merise*.

- 1 Cliquez sur l'outil **Flux** dans la palette d'outils.
- 2 Cliquez sur l'acteur **Librairie**, maintenez le bouton gauche de la souris enfoncé et faites glisser le pointeur sur l'acteur **Service Commercial**, puis relâchez le bouton de la souris.

Le flux s'affiche entre les deux acteurs.

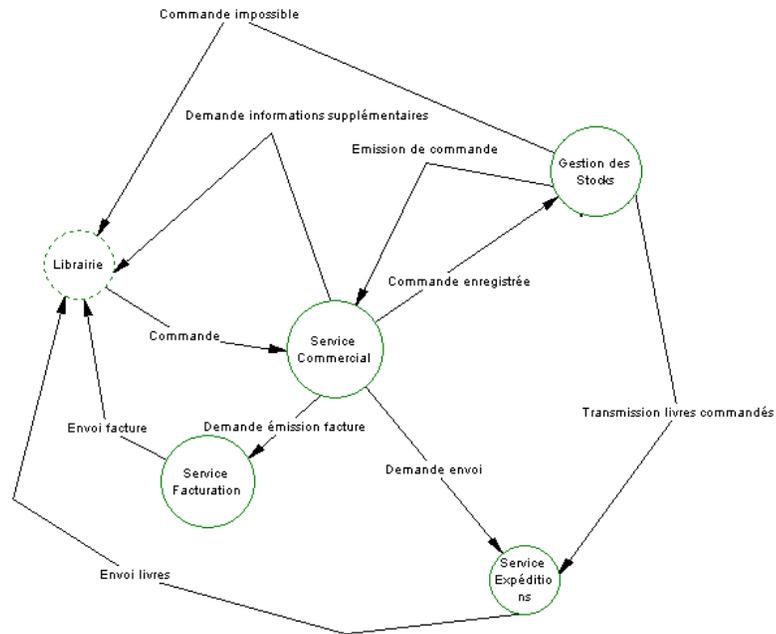
- 3 Cliquez le bouton droit de la souris pour libérer l'outil **Flux**.
- 4 Cliquez sur le symbole de flux pour le sélectionner et cliquez sur la touche F2.

Une zone d'édition s'affiche dans le symbole.

- 5 Saisissez **Commande** et cliquez le bouton droit de la souris pour valider la saisie.
- 6 Répétez les étapes 1 à 5 pour créer et nommer les autres flux comme suit :

De l'acteur émetteur...	Vers l'acteur récepteur...	Nom du flux
Service Commercial	Librairie	<i>Demande informations supplémentaires</i>
Service Commercial	Service Facturation	<i>Demande émission facture</i>
Service Commercial	Service Expéditions	<i>Demande envoi</i>
Service Commercial	Gestion des Stocks	<i>Commande enregistrée</i>
Gestion des Stocks	Service Expéditions	<i>Transmission livres commandés</i>
Gestion des Stocks	Service Commercial	<i>Emission de commande</i>
Gestion des Stocks	Librairie	<i>Commande impossible</i>
Service Expéditions	Librairie	<i>Envoi livres</i>
Service Facturation	Librairie	<i>Envoi facture</i>

7 Déplacez les symboles de flux pour que votre diagramme s'affiche comme suit :



Ajout d'angles sur un flux
Vous pouvez ajouter un angle sur un flux en appuyant sur la touche CTRL tout en cliquant sur le flux, à l'endroit où vous souhaitez insérer un angle. Une poignée apparaît à cet endroit. Relâchez la touche CTRL et faites glisser la poignée.

Ce que vous avez appris

Dans cette section, vous avez appris à effectuer les opérations suivantes :

- ◆ Créer des flux dans le diagramme de flux
- ◆ Renommer les flux à partir de leur symbole dans le diagramme
- ◆ Créer des angles sur un flux

Définition de données et affectation à un flux

Vous allez définir une partie des données véhiculées par les flux et leur attribuer un type selon que la donnée est structurée (contient des données élémentaires) ou élémentaire (non décomposable). Une donnée permet d'identifier le type d'information échangée entre deux acteurs dans le diagramme de flux. Les acteurs échangent des informations en utilisant les flux, c'est pourquoi vous allez ensuite affecter les données créées au flux **Commande** qui les véhiculera.

☞ Pour plus d'informations sur les données, reportez-vous à la section Définition de données dans un MTM dans le chapitre Notions de base relatives au Modèle de Traitements Merise dans le *Guide de l'utilisateur du Modèle de Traitements Merise*.

- 1 Sélectionnez **Modèle**→**Données** pour afficher la liste des données.
- 2 Cliquez sur l'outil **Ajouter une ligne**.
Une nouvelle donnée est ajoutée dans la liste.
- 3 Saisissez **Auteur** dans la colonne **Nom**.
- 4 Sélectionnez le type **Donnée structurée** dans la colonne **Type** de la donnée que vous venez de créer.

Affichage de la colonne approprié

Si la colonne recherchée n'est pas affichée, faites-la apparaître à l'aide de l'outil Personnaliser les colonnes et filtrer. Pour plus d'informations, reportez-vous au Guide des fonctionnalités générales.

Vous avez créé une donnée **Auteur** de type structurée car elle contient des données élémentaires telles que le nom et le prénom de l'auteur.

- 5 Cliquez sur **Appliquer**.
- 6 Répétez les étapes 2 à 5 pour créer les autres données et leur attribuer un type :

Donnée	Type
<i>Date parution</i>	<i>Donnée élémentaire</i>
<i>Editeur</i>	<i>Donnée structurée</i>
<i>ISBN</i>	<i>Donnée élémentaire</i>
<i>Prix</i>	<i>Donnée élémentaire</i>

Ce que vous avez appris

Dans cette section, vous avez appris à effectuer les opérations suivantes :

- ◆ Créer des données et leur affecter un type
- ◆ Affecter des données à un flux

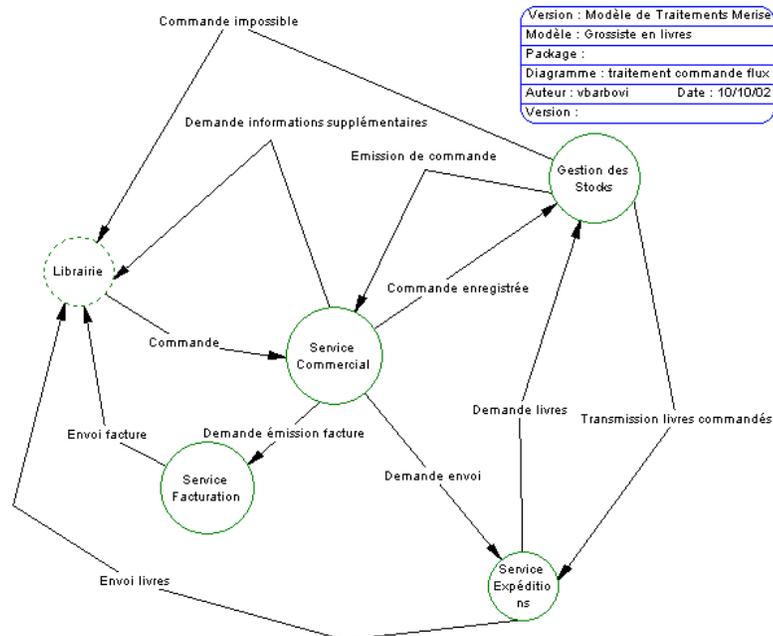
Ajout d'un cartouche de titre

Vous allez ajouter un cartouche de titre pour identifier le diagramme courant.

Le cartouche de titre affiche des informations essentielles au sujet du diagramme telles que : le modèle et le package auxquels le diagramme appartient, le nom du diagramme lui-même, ainsi que la version du modèle et sa date de modification.

- 1 Sélectionnez l'outil **Titre** dans la palette.
- 2 Cliquez dans le coin supérieur droit de la fenêtre de diagramme.

Le symbole de cartouche de titre s'affiche dans la fenêtre de diagramme et le diagramme doit maintenant s'afficher comme suit :



Ce que vous avez appris

Lors de cette leçon, vous avez appris à effectuer les opérations suivantes :

- ◆ Créer et définir les acteurs internes et externes du système
- ◆ Créer et définir les flux d'information qui circulent entre ces acteurs
- ◆ Définir des données et les affecter au flux qui les véhicule
- ◆ Insérer un cartouche de titre pour identifier le diagramme

Modélisation du diagramme conceptuel

Dans cette leçon, vous allez créer un diagramme conceptuel afin de modéliser les opérations induites par le traitement d'une commande. L'analyse du diagramme conceptuel traite la dynamique du système d'information, c'est à dire les activités qui y sont réalisées. Ces activités sont appelées opérations. Cette analyse ne tient pas compte des choix organisationnels ou des moyens d'exécution.

Dans le diagramme conceptuel, l'opération est déclenchée par un ou plusieurs événements et déclenche elle-même d'autres événements. L'événement **Commande** par exemple déclenche une opération **Réception de commande** qui elle-même peut déclencher les événements **Commande enregistrée** ou **Demande informations supplémentaires**.

Chaque opération renferme un certain nombre de traitements élémentaires appelés actions. L'opération de **Réception de commande** comprend par exemple les actions de **Saisie du client**, **Saisie du ISBN** et **Saisie de la quantité**.

Vous allez définir les opérations du système et analyser les actions qui les constituent. La création d'événements fait l'objet d'une autre leçon.

Pour finir, vous affecterez aux opérations les données que vous avez définies dans le diagramme de flux. Dans le diagramme conceptuel, les données sont utilisées par les opérations pour procéder à leur exécution.

Ce que vous allez faire

Lors de cette leçon, vous allez effectuer les opérations suivantes :

- ◆ Créer un diagramme conceptuel dans le modèle courant
- ◆ Créer et définir des opérations dans le diagramme conceptuel
- ◆ Créer des actions et les affecter aux opérations
- ◆ Réutiliser une action déjà utilisée par une autre opération
- ◆ Affecter des données aux opérations

Durée de l'exercice

Environ 20 minutes.

Création d'un diagramme conceptuel dans le modèle courant

Vous allez créer un diagramme conceptuel dans le modèle afin d'analyser le traitement d'une commande de façon dynamique. Vous ajouterez un cartouche de titre afin d'identifier le diagramme.

Le diagramme conceptuel permet d'analyser de façon dynamique les opérations du système et leurs échanges avec l'environnement extérieur.

☞ Pour plus d'informations sur le diagramme conceptuel, reportez-vous au chapitre Construction d'un diagramme conceptuel dans le *Guide de l'utilisateur du Modèle de Traitements Merise*.

- 1 Cliquez sur **Vue**→**Diagramme**→**Nouveau Diagramme**→**Diagramme Conceptuel**.

La boîte de dialogue **Nouveau diagramme** s'affiche.

- 2 Saisissez **traitement commande conceptuel** dans la zone **Nom**.



- 3 Cliquez sur **OK**.

Réutilisation du nom comme code

Lorsque vous saisissez un nom dans une boîte de dialogue de création de diagramme, vous pouvez être amené à spécifier également le code si l'option Réutilisation du nom comme code n'a pas été activée. Si tel est le cas, vous pouvez activer cette option dans la boîte de dialogue Propriétés générales (sélectionnez Outils→Options générales→Dialogue).

La fenêtre du diagramme conceptuel s'ouvre, son nom s'affiche dans l'Explorateur d'objets et la palette d'outils change pour permettre la création des objets de ce type de diagramme.

- 4 Sélectionnez l'outil **Titre** dans la palette.
- 5 Cliquez dans le coin supérieur droit de la fenêtre de diagramme.
Le symbole de cartouche de titre s'affiche dans la fenêtre de diagramme.
- 6 Cliquer le bouton droit de la souris pour désélectionner l'outil.

Création des opérations dans le diagramme conceptuel

Vous allez créer dans le diagramme conceptuel les différentes opérations induites dans le traitement d'une commande.

Une opération représente l'ensemble des actions que le domaine peut effectuer à partir des informations fournies par un ou plusieurs événements et de celles déjà connues dans la mémoire du système d'information.

Vous définirez les actions des opérations que vous allez créer dans la prochaine leçon.

☞ Pour plus d'informations sur les opérations, reportez-vous à la section Définition d'une opération dans un diagramme conceptuel dans le *Guide de l'utilisateur du Modèle de Traitements Merise*.

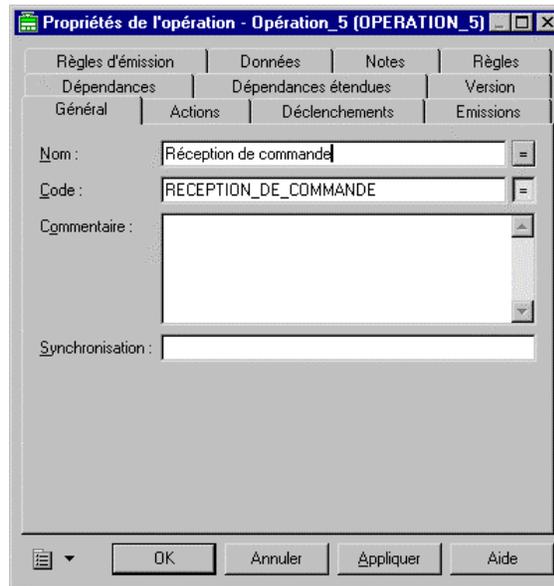
- 1 Cliquez sur l'outil **Opération** dans la palette.
- 2 Cliquez n'importe où dans le diagramme.
Un symbole d'opération s'affiche.
- 3 Cliquez le bouton droit de la souris pour libérer l'outil.

Libération d'un outil

Un outil reste actif jusqu'à ce que vous le libériez. Vous pouvez libérer un outil en sélectionnant un autre outil, ou bien en cliquant le bouton droit de la souris. Lorsque vous cliquez le bouton droit de la souris, l'outil Pointeur est activé par défaut.

- 4 Double-cliquez sur le symbole d'opération pour ouvrir sa feuille de propriétés.

- Saisissez **Réception de commande** dans la zone **Nom**.



- Cliquez sur **OK** pour fermer la feuille de propriétés.
Vous venez de définir la première opération du système d'information.
- Répétez les étapes 1 à 6 pour créer et nommer les quatre opérations restantes comme suit : **Contrôle du stock**, **Commande**, **Facturation** et **Expéditions**.

Création des actions et affectation aux opérations

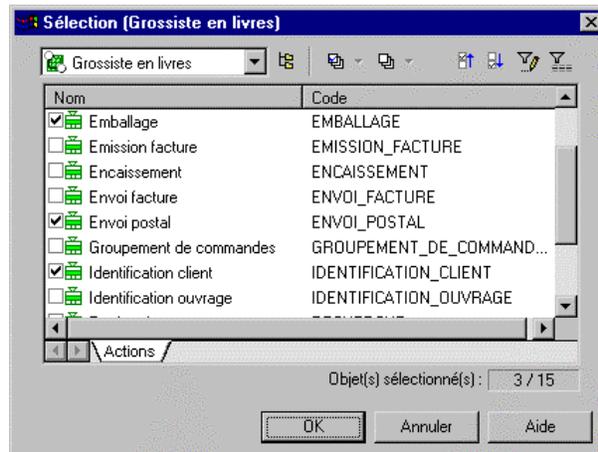
Vous allez créer et affecter des actions aux opérations. Pour chaque opération, vous devez définir les actions impliquées. Cette analyse doit demeurer dynamique, sans chercher à prendre en compte les contraintes organisationnelles. L'opération Expéditions par exemple, regroupe toutes les activités d'expédition, telles que l'emballage et l'envoi postal.

Une action est un traitement élémentaire dans le déroulement d'une opération. Elle peut être utilisée par plusieurs opérations à la fois, si vous avez coché la case Réutilisation admise dans la zone de groupe Action de la boîte de dialogue Options du modèle.

☞ Pour plus d'informations sur les actions, reportez-vous à la section Définition d'une action dans un diagramme conceptuel dans le *Guide de l'utilisateur du Modèle de Traitements Merise*.

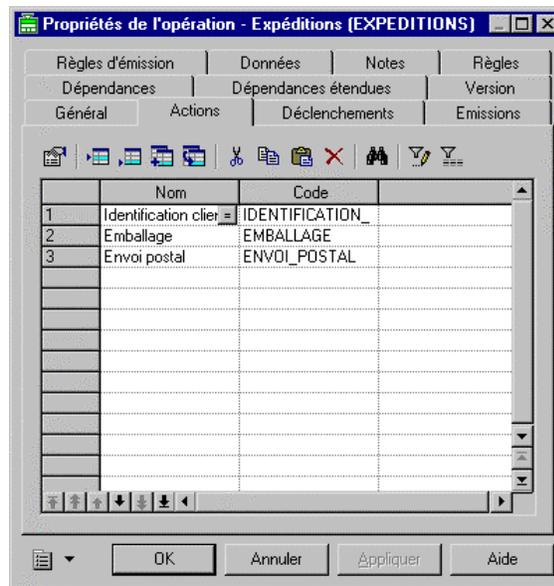
- 1 Cliquez sur **Modèle**→**Actions** pour afficher la liste des actions.
- 2 Cliquez sur l'outil **Ajouter une ligne**.
Une nouvelle action est ajoutée dans la liste.
- 3 Saisissez **Emballage** dans la colonne **Nom**.
- 4 Cliquez sur **Appliquer**.
- 5 Répétez les étapes 2 à 4 pour créer les autres actions et leur attribuer les nom suivants : **Saisie du client**, **Saisie ISBN**, **Saisie quantité**, **Identification ouvrage**, **Recherche**, **Groupement de commandes**, **Identification client**, **Conditions de vente**, **Envoi postal**, **Encaissement**, **Calcul remise**, **Calcul montant**, **Emission facture**, **Envoi facture**.
- 6 Cliquez sur **OK** pour fermer la boîte de dialogue.
- 7 Double-cliquez sur l'opération **Expéditions** dans le diagramme pour ouvrir sa feuille de propriétés.
- 8 Cliquez sur l'onglet **Actions** pour ouvrir la page correspondante.
- 9 Cliquez sur l'outil **Sélectionner une action** pour ouvrir une boîte de dialogue de sélection.

- 10 Sélectionnez les actions **Identification client**, **Emballage** et **Envoi postal**.



- 11 Cliquez sur **OK**

Les actions sélectionnées s'affichent dans la page **Actions** de la feuille de propriétés de l'opération **Expéditions**.



- 12 Cliquez sur **OK** pour fermer la boîte de dialogue.

Les actions s'affichent comme suit dans le symbole de l'opération
Expéditions :



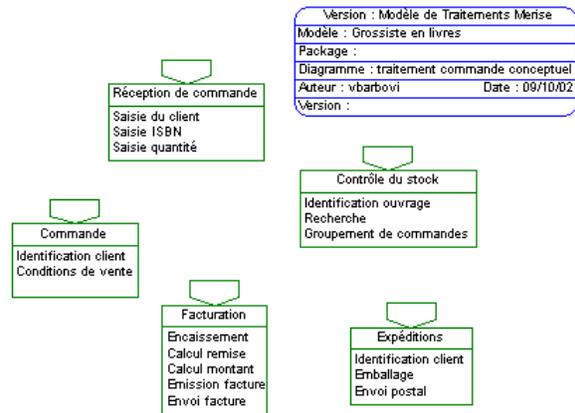
Ordre des actions dans la page Actions

Une action étant une information séquentielle dans le déroulement d'une opération, il vous appartient d'ordonner les actions affectées à l'aide des différents boutons de déplacement situés dans la partie inférieure gauche de la feuille de propriétés.

- 13 Répétez les étapes 7 à 12 pour affecter les actions aux opérations comme suit. Vous allez réutiliser l'action **Identification client** dans l'opération **Commande**. Pour cette action uniquement, vous devrez utiliser l'outil **Réutiliser une action** dans la page **Actions** de la feuille de propriétés de l'opération.

Opération	Affecter les actions...
Réception de commande	Saisie du client, Saisie ISBN, Saisie quantité
Contrôle du stock	Identification ouvrage, Recherche, Groupement de commandes
Commande	Identification client, Conditions de vente
Facturation	Encaissement, Calcul remise, Calcul montant, Emission facture, Envoi facture

- 14 Déplacez les opérations pour que votre diagramme se présente comme suit :



Affectation de données aux opérations

Vous allez affecter les données créées dans le diagramme de flux aux opérations **Réception de commande**, **Commande** et **Contrôle du stock** du diagramme conceptuel. Vous allez définir un accès à ces données.

Dans le diagramme organisationnel, une donnée permet d'identifier le type d'information utilisée par une opération pour procéder à son exécution. Une donnée peut être utilisée par plusieurs opérations à la fois. Par exemple les opérations **Réception de commande** et **Contrôle du stock** utilisent toutes deux la donnée **ISBN** pour procéder à leur exécution.

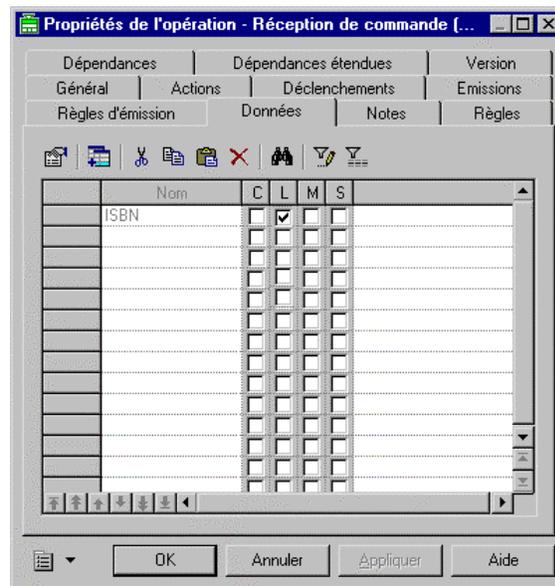
☞ Pour plus d'informations sur les données dans le diagramme conceptuel, reportez-vous à la section Définition d'une donnée dans un diagramme conceptuel dans le chapitre Construction d'un diagramme conceptuel de traitements dans le *Guide de l'utilisateur des Modèles de Traitements Merise*.

L'utilisation de la donnée par l'opération est visualisable au moyen d'une matrice CLMS (Création, Lecture, Modification, Suppression) qui figure dans la page Données de la feuille de propriétés de l'opération.

☞ Pour plus d'informations sur la matrice CLMS, reportez-vous à la section Définition de la matrice CLMS de données dans un MTM dans le chapitre Gestion des Modèles de Traitements Merise dans le *Guide de l'utilisateur des Modèles de Traitements Merise*.

- 1 Double-cliquez sur l'opération **Réception de commande** pour afficher sa feuille de propriétés.
- 2 Cliquez sur l'onglet **Données** pour afficher la page correspondante.
- 3 Cliquez sur l'outil **Ajouter un accès aux données** pour afficher une boîte de dialogue de sélection.
- 4 Sélectionnez la donnée **ISBN** et cliquez sur **OK**.

La donnée sélectionnée est ajoutée dans la page **Données** de la feuille de propriétés de l'opération **Réception de commande**. Elle est dotée du mode d'accès en Lecture par défaut.



- 5 Répétez les étapes 1 à 4 pour affecter les données aux autres opérations comme suit :

Opération	Donnée
<i>Contrôle du stock</i>	<i>ISBN, Date parution, Auteur, Éditeur</i>
<i>Commande</i>	<i>Prix</i>

Ce que vous avez appris

Lors de cette leçon, vous avez appris à effectuer les opérations suivantes :

- ◆ Créer un diagramme conceptuel dans le modèle courant
- ◆ Créer et définir des opérations
- ◆ Créer des actions et les affecter aux opérations
- ◆ Réutiliser une action déjà utilisée par une autre opération
- ◆ Affecter des données aux opérations

Définition des événements du système et interactions avec les opérations

Dans cette leçon, vous allez définir les événements du système à partir des flux d'information définis dans le diagramme de flux. En effet, une **Demande d'informations supplémentaires** est un simple flux d'information entre les acteurs **Librairie** et **Service Commercial** dans le diagramme de flux, et il devient un événement du système émis par l'opération **Réception de commande** dans le diagramme conceptuel.

Un événement est un flux de nature quelconque qui représente un changement dans l'univers extérieur du système d'information, ou dans le système d'information lui-même. Il contribue au déclenchement d'une opération ou est émis par celle-ci.

✍ Pour plus d'informations sur les événements, reportez-vous à la section Définition d'un événement dans un diagramme conceptuel dans le chapitre Construction d'un diagramme conceptuel dans le *Guide de l'utilisateur du Modèle de Traitements Merise*.

Vous allez ensuite définir comme externes au système les événements créés à partir des flux émis ou reçus par l'acteur externe **Librairie**.

Pour finir, vous définirez les interactions entre les événements et les opérations du système au moyen de liens de déclenchement (lorsque c'est l'événement qui déclenche l'opération) ou d'émission (lorsque l'opération émet un événement). Pour ces derniers, vous devrez créer des règles d'émission afin de matérialiser certaines contraintes.

Ce que vous allez faire

Lors de cette leçon, vous allez effectuer les opérations suivantes :

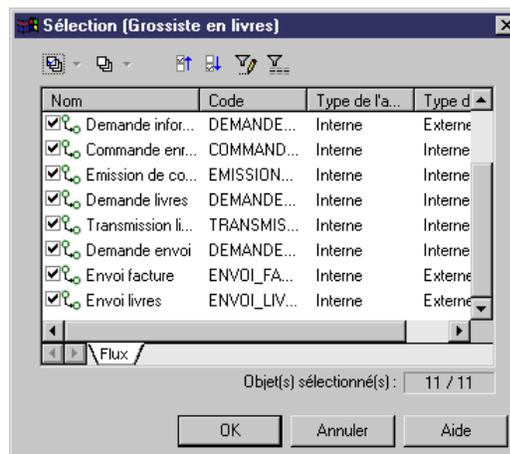
- ◆ Créer des événements à partir des flux du diagramme de flux et en définir certains comme externes au système
- ◆ Créer des déclenchements d'opération pour matérialiser les interactions depuis les événements vers les opérations et créer une condition de synchronisation
- ◆ Créer des émissions d'opération pour matérialiser les interactions depuis les opérations vers les événements en utilisant pour certaines les contraintes des règles d'émission

Durée de l'exercice
Environ 15 minutes.

Création des événements dans le diagramme conceptuel

Vous allez créer des événements à partir des flux du diagramme de flux. Puis vous définirez comme externes au système les événements créés à partir des flux émis ou reçus par l'acteur externe *Librairie*.

- 1 Cliquez sur **Outils**→**Créer des événements à partir des flux** depuis le diagramme conceptuel pour ouvrir une boîte de sélection de flux.
- 2 Cliquez sur l'outil **Sélectionner Tout** pour sélectionner tous les flux contenus dans le modèle.



- 3 Cliquez sur **OK**.

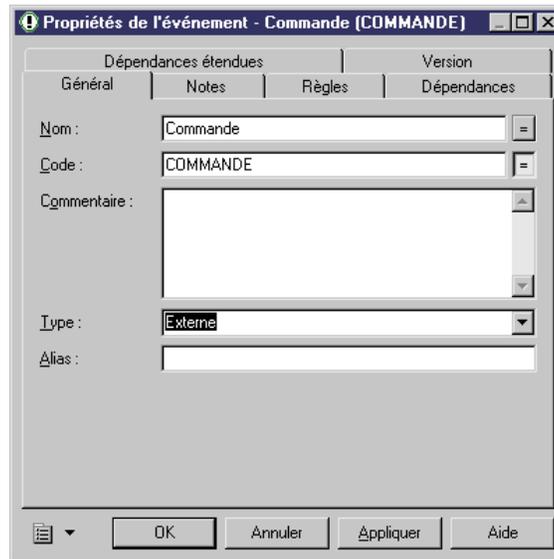
Tous les flux sélectionnés deviennent des événements dans le diagramme conceptuel.

Agrandissement d'un symbole d'événement

Si le nom d'un événement s'affiche tronqué dans son symbole, vous pouvez cliquer sur le symbole pour le sélectionner, puis pointer sur l'une des poignées situées aux angles et la faire glisser jusqu'à ce que le nom ne s'affiche plus tronqué dans le symbole.

- 4 Double-cliquez sur l'événement **Commande** pour afficher sa feuille de propriété.

- Sélectionnez **Externe** dans la liste déroulante **Type**.



The image shows a dialog box titled "Propriétés de l'événement - Commande (COMMANDE)". It has a tabbed interface with "Général" selected. The "Général" tab contains the following fields:

- Nom :** Commande
- Code :** COMMANDE
- Commentaire :** (empty text area)
- Type :** Externe (selected in a dropdown menu)
- Alias :** (empty text field)

At the bottom of the dialog, there are buttons for "OK", "Annuler", "Appliquer", and "Aide".

- Cliquez sur **OK** pour fermer la feuille de propriétés.
- Répétez les étapes 5 à 7 pour définir les événements externes suivants : **Demande informations supplémentaires**, **Commande impossible**, **Envoi facture**, **Envoi livres**.

Création de déclenchements d'opération

Vous allez déclencher les différentes opérations du système à l'aide de déclenchements d'opération. Les événements agissent dans ce cas comme des déclencheurs d'opération.

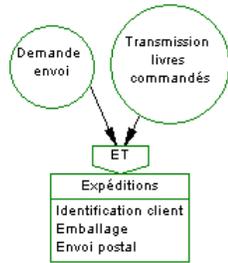
Le déclenchement établit une connexion depuis un événement vers une opération. Cette connexion représente le déclenchement d'une opération produit pas l'exécution d'un événement.

Le déclenchement d'une opération peut être soumis à une condition préalable appelée synchronisation. Si la condition de synchronisation est remplie, l'opération peut démarrer, dans le cas contraire, elle reste en attente. L'expression de la synchronisation utilise les opérateurs **ET**, **OU** et **NON**. Dans le système étudié, l'opération **Expéditions** ne pourra démarrer que si à la fois les événements **Demande envoi** et **Transmission livres commandés** la déclenchent. Vous allez également créer cette condition de synchronisation.

☞ Pour plus d'informations sur les déclenchements d'opération, reportez-vous à la section Définition d'un déclenchement d'opération dans le chapitre Construction d'un diagramme conceptuel dans le *Guide de l'utilisateur du Modèle de Traitements Merise*.

- 1 Cliquez sur l'outil **Déclenchement d'opération** dans la palette d'outils.
- 2 Cliquez sur l'événement déclencheur **Demande envoi**, maintenez le bouton gauche de la souris enfoncé et faites glisser le pointeur sur l'opération déclenchée **Expéditions**, puis relâchez le bouton de la souris.
Le déclenchement d'opération s'affiche entre l'événement et l'opération.
- 3 Répétez les étapes 1 à 2 pour créer un déclenchement d'opération entre **Transmission livres commandés** et **Expéditions**.
Le déclenchement d'opération s'affiche entre l'événement et l'opération.
- 4 Cliquez le bouton droit de la souris pour relâcher l'outil **Déclenchement d'opération**.
- 5 Double-cliquez sur le symbole d'opération **Expéditions** dans le diagramme pour afficher sa feuille de propriétés.
- 6 Saisissez **ET** dans la zone **Synchronisation**.
- 7 Cliquez sur **OK** pour fermer la feuille de propriétés.

L'opération, les déclenchements, les événements déclencheurs et la condition de synchronisation s'affichent comme suit dans le diagramme :



8 Répétez les étapes 1 à 2 pour créer les autres déclenchements d'opération comme suit :

Événement déclencheur	Opération déclenchée
<i>Commande</i>	<i>Réception commande</i>
<i>Commande enregistrée</i>	<i>Contrôle du stock</i>
<i>Emission de commande</i>	<i>Commande</i>
<i>Demande émission de facture</i>	<i>Facturation</i>

Ce que vous avez appris

- ◆ Créer des déclenchements d'opération
- ◆ Créer une condition de synchronisation

Définir les émissions d'une opération

Vous allez créer des émissions d'opération. Les opérations agissent dans ce cas comme des émettrices d'événements différents et parfois multiples.

L'émission établit une connexion depuis une opération vers un événement. Cette connexion représente l'émission d'un événement produit par l'exécution d'une opération.

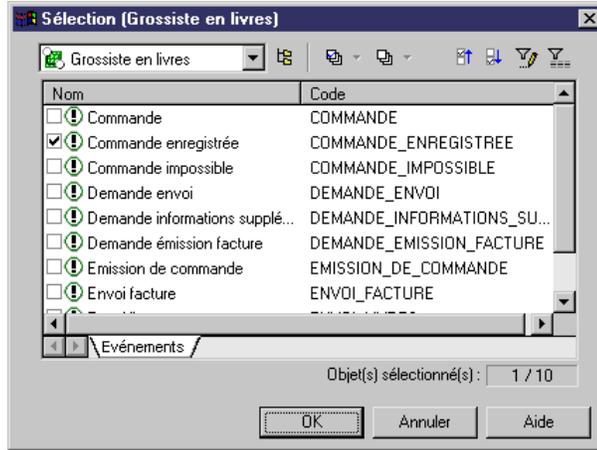
Les opérations réagissent aux déclenchements en émettant des résultats sous forme d'événement. Chaque émission d'événement peut être soumise à une condition préalable appelée règle d'émission. Elle conditionne la production d'un événement par une opération. Dans le système étudié, l'opération **Réception de commande** émettra un événement **Commande enregistrée** si le formulaire de commande est complet (**Formulaire complet** est une règle d'émission). Cette opération émettra un autre type d'événement Demande informations supplémentaires si le formulaire de commande est incomplet (**Formulaire incomplet** est une autre règle d'émission). Vous allez créer ces règles d'émission et en créez également pour l'opération **Contrôle du stock**. Ensuite vous leur affecterez les événements dont elles conditionnent l'émission.

☞ Pour plus d'informations sur les émissions d'opération, reportez-vous à la section Définition d'une émission d'opération dans le chapitre Construction d'un diagramme conceptuel dans le *Guide de l'utilisateur du Modèle de Traitements Merise*.

☞ Pour plus d'informations sur les règles d'émission, reportez-vous à la section Définition d'une règle d'émission dans un diagramme conceptuel dans le chapitre Construction d'un diagramme conceptuel dans le *Guide de l'utilisateur du Modèle de Traitements Merise*.

- 1 Double-cliquez sur le symbole d'opération **Réception de commande** dans le diagramme pour ouvrir sa feuille de propriétés.
- 2 Cliquez sur l'onglet **Règles d'émission** pour ouvrir la page correspondante.
- 3 Cliquez sur l'outil **Ajouter une ligne**.
Une nouvelle règle d'émission est ajoutée dans la liste.
- 4 Saisissez **Formulaire complet** dans la colonne **Nom**.
- 5 Cliquez sur **Appliquer**.
- 6 Double-cliquez sur la règle d'émission que vous venez de créer pour ouvrir sa feuille de propriétés.
- 7 Cliquez sur l'onglet **Evénements** pour ouvrir la page correspondante.

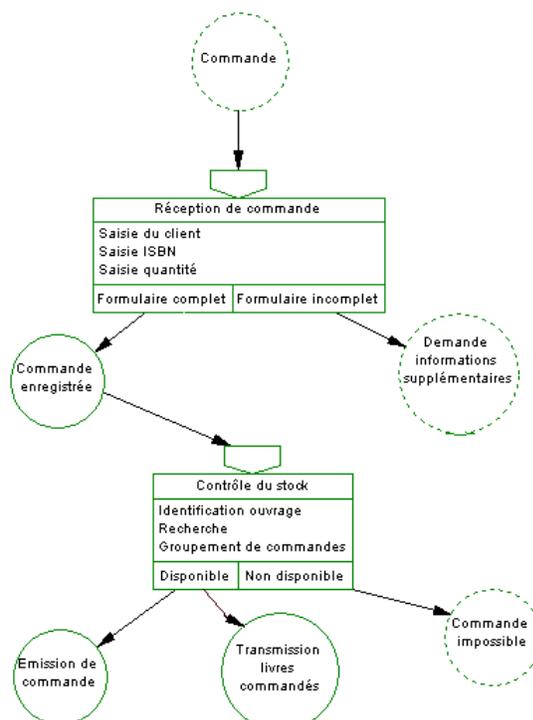
- 8 Cliquez sur l'outil **Ajouter un événement**.
Une boîte de sélection d'événements s'affiche. Elle contient la liste des événements définis dans le modèle
- 9 Sélectionnez l'événement **Commande enregistrée**.



- 10 Cliquez sur **OK** dans les boîte de dialogue successives.
L'émission d'opéraire est créée entre la règle d'émission **Formulaire complet** et l'événement **Commande enregistrée**.
- 11 Répétez les étapes 1 à 5 pour créer la règle d'émission **Formulaire incomplet** dans l'opération **Réception de commande** et les règles d'émission **Disponible** et **Non disponible** dans l'opération **Contrôle du stock**.
- 12 Répétez les étapes 5 à 10 pour affectez des événements aux règles d'émission comme suit :

Règle d'émission	Affecter l'événement...
<i>Formulaire incomplet</i>	<i>Demande informations supplémentaires</i>
<i>Disponible</i>	<i>Emission de commande</i>
<i>Disponible</i>	<i>Transmission livres commandés</i>
<i>Non disponible</i>	<i>Commande impossible</i>

L'opération **Réception de commande** et l'opération **Contrôle du stock** doivent désormais s'afficher comme suit :



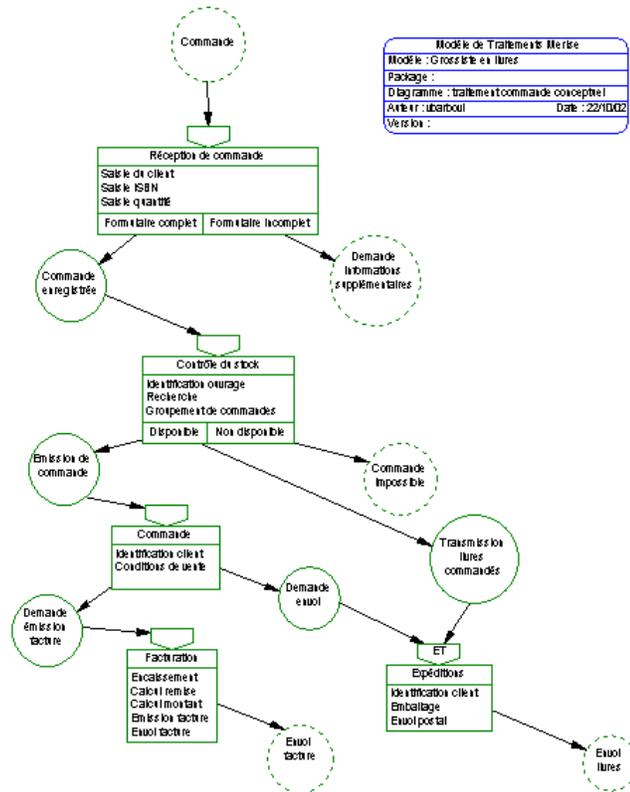
- 13 Cliquez sur l'outil **Emission d'opération** dans la palette d'outils.
- 14 Cliquez sur l'opération émettrice **Commande**, maintenez le bouton gauche de la souris enfoncé et faites glisser le pointeur sur l'événement déclenché **Demande émission facture**, puis relâchez le bouton de la souris.

Vous avez créé une émission d'opération entre l'opération **Commande** et l'événement **Demande émission facture**.

- 15 Répétez les étapes 13 à 14 pour créer les émissions d'opération restantes comme suit :

Opération émettrice	Événement déclenché
Facturation	Envoi facture
Commande	Demande envoi
Expéditions	Envoi livres

Le diagramme doit maintenant s'afficher comme suit :



Ce que vous avez appris

Lors de cette leçon, vous avez appris à effectuer les opérations suivantes :

- ◆ Créer des événements à partir des flux du diagramme de flux et en définir certains comme externes au système
- ◆ Créer des déclenchements d'opération pour matérialiser les interactions événements vers opérations et créer une condition de synchronisation
- ◆ Créer des émissions d'opération pour matérialiser les interactions opérations vers événements en utilisant pour certaines les contraintes des règles d'émission

Création du diagramme organisationnel à partir du diagramme conceptuel

Vous allez transformer les opérations identifiées dans le diagramme conceptuel en phases dans le diagramme organisationnel. Les actions des opérations deviennent des tâches que vous pourrez affiner dans le diagramme organisationnel.

Le diagramme organisationnel consiste à représenter le diagramme conceptuel dans un tableau dont les colonnes sont la durée, le lieu, les responsables et les ressources nécessaires à la réalisation d'une action. Ce tableau est une représentation détaillée des acteurs que vous avez défini dans le diagramme de flux.

Dans cette leçon, vous allez utiliser la fonctionnalité de Création/Modification d'un diagramme organisationnel pour récupérer les opérations conceptuelles et créer le diagramme organisationnel. Vous aurez ainsi une base de départ pour spécifier en détail, le contenu de chaque phase conceptuelle de votre système d'information. Vous associerez ensuite les phases aux acteurs définis dans le diagramme de flux.

Ce que vous allez faire

Lors de cette leçon, vous allez effectuer les opérations suivantes :

- ◆ Créer un diagramme organisationnel à partir d'un diagramme conceptuel et lui attribuer un cartouche de titre
- ◆ Afficher et manipuler les acteurs dans le diagramme organisationnel

<p>Durée de l'exercice Environ 5 minutes.</p>
--

Création du diagramme organisationnel

Vous allez créer un diagramme organisationnel à partir du diagramme conceptuel en vue de récupérer les phases conceptuelles de votre système et poursuivre l'analyse du traitement d'une commande.

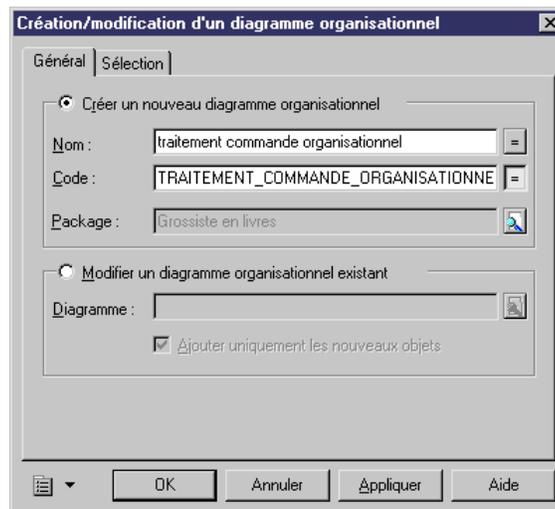
Le diagramme organisationnel décrit la manière dont les fonctions du système sont matériellement assurées.

Vous allez utiliser la fonctionnalité Création/Modification d'un diagramme organisationnel qui va convertir les objets du diagramme conceptuel en objets du diagramme organisationnel.

Vous ajouterez ensuite un cartouche de titre pour identifier le diagramme.

☞ Pour plus d'informations sur le diagramme organisationnel, reportez-vous au chapitre Construction d'un diagramme organisationnel dans le *Guide de l'utilisateur du Modèle de Traitements Merise*.

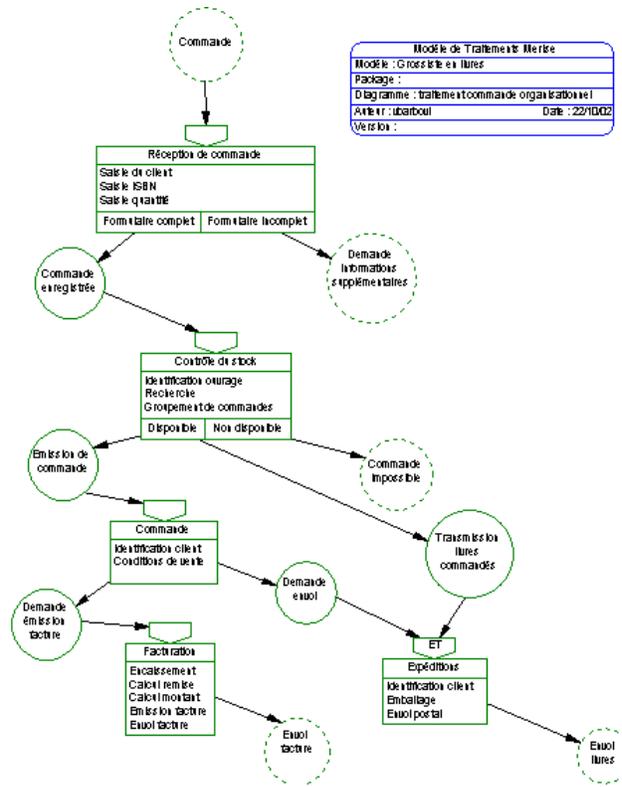
- 1 Sélectionnez **Outils**→**Créer/Modifier un diagramme organisationnel** pour afficher la boîte de dialogue correspondante.
- 2 Sélectionnez le bouton radio **Créer un nouveau diagramme organisationnel**.
- 3 Saisissez **traitement commande organisationnel** dans la zone **Nom**.



- 4 Cliquez sur l'onglet **Sélection** et vérifiez que tous les objets sont sélectionnés dans les différentes pages accessible par des onglets.
- 5 Cliquez sur **OK** pour fermer la boîte de dialogue.

- 6 Pointez sur la fenêtre du diagramme et cliquez le bouton droit de la souris pour afficher le menu contextuel.
- 7 Sélectionnez **Diagramme**→**Ouvrir un diagramme voisin**→**traitement commande organisationnel** pour afficher le diagramme organisationnel.
- 8 Sélectionnez l'outil **Titre** dans la palette.
- 9 Cliquez dans le coin supérieur droit de la fenêtre de diagramme.

Le symbole de cartouche de titre s'affiche dans la fenêtre de diagramme.
Le diagramme doit s'afficher comme suit :



Affichage et manipulation des acteurs dans le diagramme organisationnel

Vous allez afficher dans le diagramme organisationnel les acteurs définis dans le diagramme de flux.

Dans le diagramme organisationnel, l'acteur représente une unité organisationnelle chargée d'exécuter un certain nombre de phases dans le système. Il peut être interne ou externe. Les acteurs se présentent sous forme de couloirs dans lesquels s'inscrivent les phases. Vous associez les phases aux acteurs par la suite.

Les couloirs Période et Type s'affichent automatiquement lorsque vous créez un acteur. Période et Type constituent des propriétés de phase que vous définissez à partir de la feuille de propriétés de la phase pour indiquer la périodicité d'une phase et son mode d'exécution.

Lorsque plusieurs acteurs sont collés les uns aux autres, on parle de jeu de couloirs. Vous allez également déplacer des couloirs et les élargir.

☞ Pour plus d'informations sur les acteurs dans le diagramme organisationnel, reportez-vous à la section Définition d'un acteur dans un diagramme organisationnel dans le chapitre Construction d'un diagramme organisationnel dans le *Guide de l'utilisateur du Modèle de Traitements Merise*.

- 1 Pointez sur la fenêtre du diagramme et cliquez le bouton droit de la souris pour afficher le menu contextuel.
- 2 Sélectionnez **Diagramme** → **Afficher les symboles** pour afficher la boîte de dialogue **Affichage des symboles**.
- 3 Cliquez sur l'onglet **Acteur** pour afficher la liste des acteurs.
- 4 Cliquez sur l'outil **Sélectionner Tout** pour sélectionner tous les acteurs.
- 5 Cliquez sur **OK**.

Le jeu de couloirs d'acteurs s'affiche comme suit dans le diagramme :

Période	Service Commercial	Service Expéditions	Gestion des Stods	Librairie	Service Facturation	Type

- 6 Placez le curseur au dessus du nom du couloir **Service Expéditions** jusqu'à ce que vous voyez une flèche pointée vers le cadre, puis cliquez le bouton gauche de la souris pour sélectionner le couloir.

- 7 Maintenez le bouton gauche de la souris enfoncé et faites glisser le couloir **Service Expéditions** sur le couloir **Service Facturation**, puis cliquez le bouton droit de la souris pour désélectionner le couloir.

Le couloir **Service Expéditions** doit désormais se situer après le couloir **Service Facturation**.

- 8 Répétez les étapes 6 à 7 pour que l'acteur **Librairie** se situe avant le couloir **Service Commercial**.

Le jeu de couloirs d'acteurs s'affiche comme suit dans le diagramme :

Période	Librairie	Service Commercial	Gestion des Stocks	Service Facturation	Service Expéditions	Type

- 9 Sélectionnez la bordure droite du couloir **Service Commercial** et faites-la glisser vers la droite pour élargir le couloir, puisqu'il va contenir de nombreux objets. Vous pourrez redimensionner les couloirs selon vos besoins lorsque vous associerez les phases aux acteurs dans la leçon suivante.

Une ligne en pointillés matérialisant le prochain emplacement de la ligne s'affiche :

Période	Librairie	Service Commercial	Gestion des Stocks	Service Facturation	Service Expéditions	Type

- 10 Cliquez le bouton droit de la souris pour désélectionner la ligne.

Vous pourrez ensuite élargir les autres couloirs selon vos besoins.

Ce que vous avez appris

Lors de cette leçon, vous avez appris à effectuer les opérations suivantes :

- ◆ Créer un diagramme organisationnel à partir d'un diagramme conceptuel et lui attribuer un cartouche de titre
- ◆ Afficher et manipuler les acteurs dans le diagramme organisationnel

Modélisation du diagramme organisationnel

Dans le diagramme organisationnel vous allez associer les phases aux acteurs et devrez élargir les couloirs en fonction de vos besoins. Dans le système étudié, la phase **Réception de commande** est prise en charge par l'acteur **Service Commercial** par exemple.

Vous allez définir un type et une période pour la phase **Réception de commande** qui s'afficheront dans les couloirs **Type** et **Période** du jeu de couloirs d'acteurs.

Vous allez ensuite définir un module **Ordinateur** pour les tâches de la phase **Réception de commande** pour spécifier les moyens d'exécution de ces tâches.

Pour finir, vous allez définir une donnée **Coordonnées client** et l'affecter au module **Ordinateur**, vous affecterez également la donnée **ISBN** existante. Vous devrez, pour finir, synchroniser les données du module avec celles de la phase à laquelle il est lié au travers des tâches de cette phase.

Ce que vous allez faire

Lors de cette leçon, vous allez effectuer les opérations suivantes :

- ◆ Associer des phases aux acteurs
- ◆ Définir un module
- ◆ Définir une donnée et l'affecter à un module
- ◆ Synchroniser des accès aux données

<p>Durée de l'exercice Environ 20 minutes.</p>

Association des phases aux acteurs

Lorsque vous avez converti les objets du diagramme conceptuel en objets du diagramme organisationnel, ceux-ci ont été transférés sans tenir compte des acteurs du système.

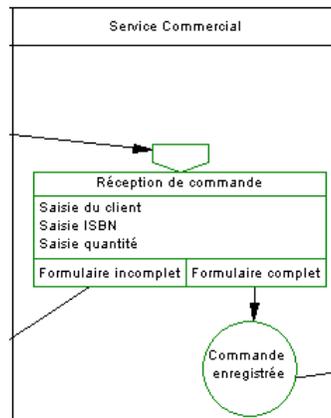
Vous allez maintenant associer les phases aux acteurs qui les prennent en charge. Lorsqu'une phase est associée à un acteur, le nom de l'acteur s'affiche dans la liste déroulante Acteur de la feuille de propriétés de la phase. Les déclenchements et émissions de phase restent graphiquement liés à la phase, mais il vous appartient de déplacer par glisser-déposer les événements déclencheurs ou émis au sein des couloirs appropriés, que vous devrez élargir si nécessaire.

Cette démarche vous permettra de vérifier que chaque objet, qu'il soit acteur ou phase, a un rôle dans le système.

Vous définirez ensuite un type et une période pour la phase **Réception de commande** qui s'afficheront dans les couloirs **Type** et **Période** du jeu de couloirs d'acteurs.

☞ Pour plus d'informations sur les phases, reportez-vous à la section Définition d'une phase dans le chapitre Construction d'un diagramme organisationnel dans le *Guide de l'utilisateur du Modèle de Traitements Merise*.

- 1 Sélectionnez la phase **Réception de commande**, maintenez la touche **alt** enfoncée et faites glisser la phase dans le couloir de l'acteur **Service Commercial**.
- 2 Glissez-déposez au sein du même acteur l'événement qui lui est rattaché. Le couloir doit maintenant s'afficher comme suit :



- 3 Répétez les étapes 1 à 2 pour associer les phases restantes aux acteurs comme suit :

Phase	Prise en charge par acteur.....
Contrôle du stock	Gestions des Stocks
Commande	Service Commercial
Facturation	Service Facturation
Expéditions	Service Expéditions

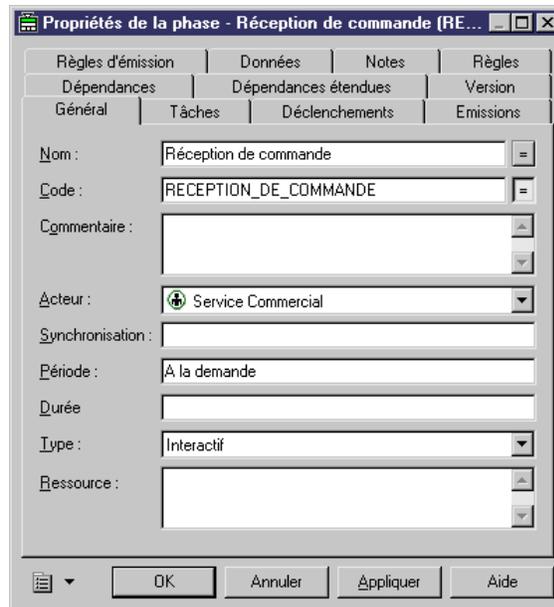
- 4 Positionnez les événements externes que vous avez définis précédemment dans le couloir d'acteur externe **Librairie**.
- 5 Double-cliquez sur la phase **Réception de commande** pour afficher sa feuille de propriété.

- 6 Sélectionnez **Interactif** dans la liste déroulante **Type**.

La phase **Réception de commande** est de type interactif.

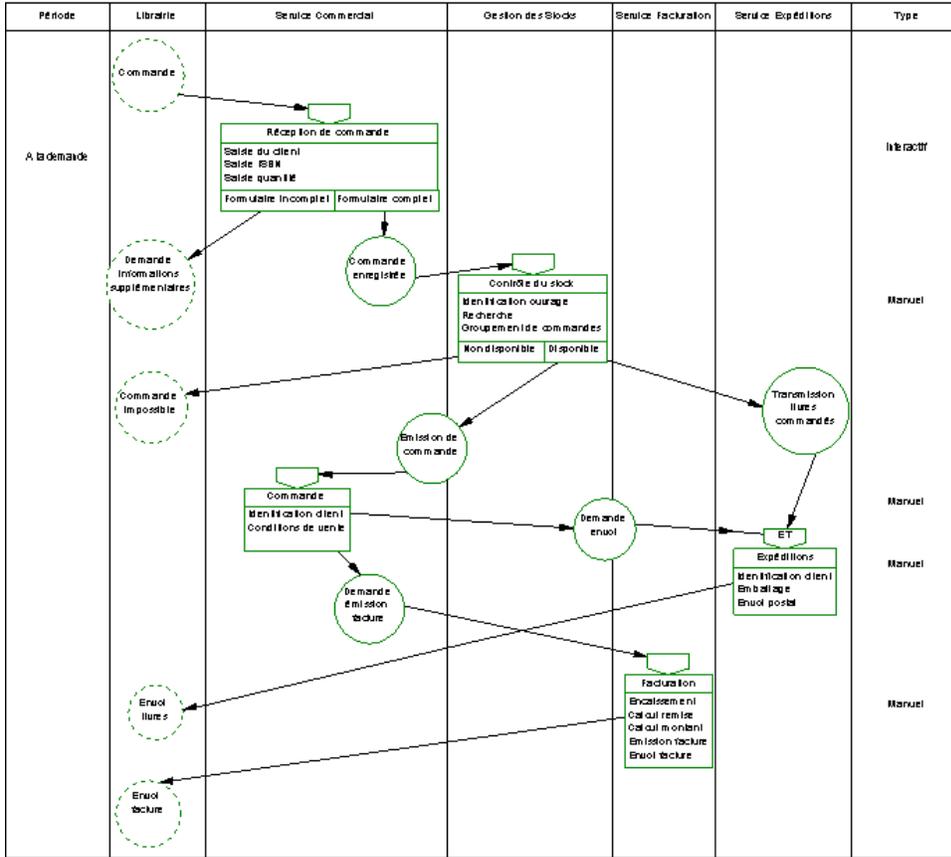
- 7 Saisissez **A la demande** dans la zone **Période**.

L'exécution de la phase **Réception de commande** s'effectue à la demande.



- 8 Cliquez sur **OK** pour fermer la feuille de propriétés.

Le jeu de couleurs d'acteur doit maintenant s'afficher comme suit :



Le couloir **Type** affiche le type **Automatique** pour la phase **Réception de commande** et le type **Manuel** pour chacune des autres phases. C'est la valeur par défaut figurant dans la zone **Type** de la feuille de propriétés d'une phase. Le couloir **Période** affiche la période **A la demande** que vous avez défini pour la phase **Réception de commande**.

Définition d'un module

Vous allez définir le module **Ordinateur** et l'associer aux tâches de la phase **Réception de commande**.

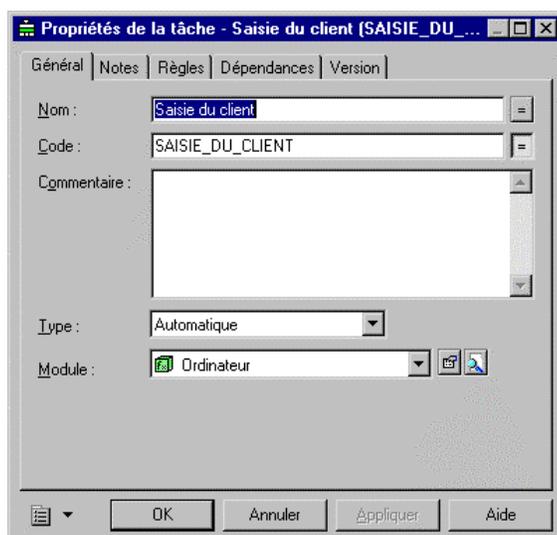
Un module est un moyen, souvent informatique, d'exécuter une tâche. Il peut être utilisé par plusieurs tâches à la fois. La tâche ne doit pas être de type **Manuel** pour qu'un module lui soit associé, vous devrez par conséquent modifier le type des tâches de la phase **Réception de commande**.

☞ Pour plus d'informations sur les modules, reportez-vous à la section Définition d'un module dans le chapitre Construction d'un diagramme organisationnel dans le *Guide de l'utilisateur du Modèle de Traitements Merise*.

- 1 Sélectionnez **Modèle**→**Modules** pour afficher la liste des modules.
- 2 Cliquez sur l'outil **Ajouter une ligne**.
Un nouveau module est ajouté dans la liste.
- 3 Saisissez **Ordinateur** dans la colonne **Nom**.
- 4 Cliquez sur **OK** pour fermer la liste.
- 5 Double-cliquez sur la phase **Réception de commande** pour afficher sa feuille de propriétés.
- 6 Cliquez sur l'onglet **Tâches** pour afficher la page correspondante.
- 7 Double-cliquez sur la tâche **Saisie du client** pour afficher sa feuille de propriétés.
- 8 Sélectionnez **Automatique** dans la liste déroulante **Type**.

La tâche **Saisie du client** est de type automatique et appartient à la phase **Réception de commande** qui est de type interactif, pour laquelle vous avez défini le type précédemment.

- Sélectionnez **Ordinateur** dans la liste déroulante **Module**.



- Cliquez sur **OK** dans les boîtes de dialogue successives.
- Répétez les étapes 1 à 9 pour associer le module **Ordinateur** à toutes les autres tâches de la phase **Réception de commande**.

Définition d'une donnée et affectation à un module

Vous allez créer la donnée **Coordonnées du client** et l'affecter au module **Ordinateur**. Vous allez également affecter la donnée **ISBN** au module qui va utiliser ces données pour exécuter les tâches de la phase **Réception de commande**, puisque le module est lié à toutes les tâches de cette phase. Vous allez définir des accès aux données.

Dans le diagramme organisationnel, une donnée peut-être utilisée par un module pour exécuter une tâche ou une phase pour procéder à son exécution.

☞ Pour plus d'informations sur les données dans le diagramme organisationnel, reportez-vous à la section Définition d'une donnée dans un diagramme organisationnel dans le chapitre Construction d'un diagramme organisationnel de traitements dans le *Guide de l'utilisateur des Modèles de Traitements Merise*.

L'utilisation de la donnée par le module est visualisable au moyen d'une matrice CLMS (Création, Lecture, Modification, Suppression) qui figure dans la page Données de la feuille de propriétés du module.

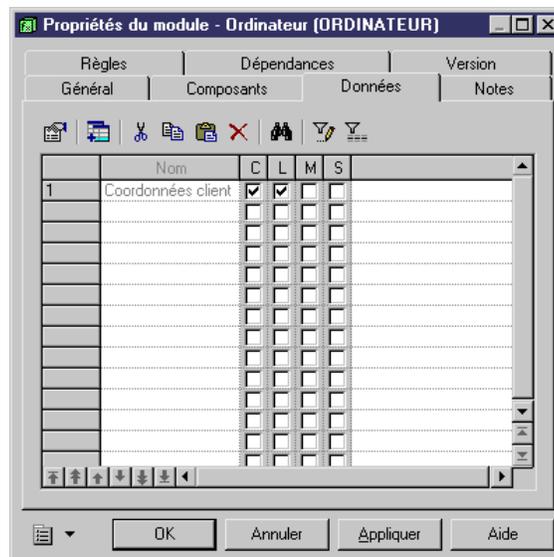
☞ Pour plus d'informations sur la matrice CLMS, reportez-vous à la section Définition de la matrice CLMS de données dans un MTM dans le chapitre Gestion des Modèles de Traitements Merise dans le *Guide de l'utilisateur des Modèles de Traitements Merise*.

- 1 Sélectionnez **Modèle**→**Données** pour afficher la liste des données.
- 2 Cliquez sur l'outil **Ajouter une ligne**.
Une nouvelle donnée est ajoutée dans la liste.
- 3 Saisissez **Coordonnées client** dans la colonne **Nom**.
- 4 Sélectionnez le type **Donnée structurée** dans la colonne **Type** de la donnée que vous venez de créer.
Vous avez créé une donnée **Coordonnées client** de type structurée car elle contient des données élémentaires telles que le nom, prénom et l'adresse de l'auteur.
- 5 Cliquez sur **OK**.
- 6 Double-cliquez sur la phase **Réception de commande** pour afficher sa feuille de propriétés.
- 7 Cliquez sur l'onglet **Tâches** pour afficher la page correspondante.

- 8 Double-cliquez sur la tâche **Saisie du client** pour afficher sa feuille de propriétés.
- 9 Cliquez sur l'outil **Propriétés** en regard de la zone **Module** pour afficher la feuille de propriétés du module **Ordinateur**.
- 10 Cliquez sur l'onglet **Données** pour afficher la page correspondante.
- 11 Cliquez sur l'outil **Ajouter un accès aux données** pour afficher une boîte de dialogue de sélection.
- 12 Sélectionnez la donnée **Coordonnées client**.

La donnée sélectionnée est ajoutée dans la page Données de la feuille de propriétés du module **Ordinateur**. Elle est dotée du mode d'accès en lecture par défaut.

- 13 Cochez la case **C** (Création) en regard de la donnée pour lui ajouter le mode d'accès en création.



- 14 Cliquez sur **Appliquer**.

Synchronisation des accès aux données

Vous allez modifier l'accès en création de la donnée **Coordonnées client** dans la page Données de la feuille de propriétés de la phase **Réception de commande** car à un moment de votre analyse, vous pensez que cette donnée n'est pas créée mais simplement lue. Par conséquent, les accès à cette donnée ne seront plus synchronisés avec ceux définis pour le module **Ordinateur**. Plus tard dans votre analyse, vous souhaitez savoir si tous les accès aux données définis pour le module sont bien synchronisés avec ceux définis pour la phase, alors vous utiliserez la fonctionnalité de synchronisation des accès aux données dans le diagramme organisationnel.

Lorsqu'un accès aux données est défini pour un module utilisé par des tâches, ce même accès aux données doit être défini pour chacune des phases utilisant ces tâches, permettant ainsi d'obtenir un résumé de tous les accès aux données de la phase. La synchronisation des accès aux données permet de remplacer les accès aux données définis pour la phase par les accès aux données définis pour les modules de cette phase.

La synchronisation des accès aux données va ajouter l'accès en création à la donnée **Coordonnées client** du module **Ordinateur** dans la page **Données** de la phase **Réception de commande** pour être synchronisé avec les accès aux données définis pour cette donnée au niveau du module.

- 1 Double-cliquez sur la phase **Réception de commande** pour afficher sa feuille de propriétés.
- 2 Cliquez sur l'onglet **Données** pour afficher la page correspondante.

Lexique du MTM

accès aux données	Matrice CLMS (Création, Lecture, Modification, Suppression) dans la feuille de propriétés d'une phase, d'une opération ou d'un module montrant leur utilisation d'une donnée
acteur (diagramme de flux)	Unité intervenant dans le fonctionnement du système. L'acteur est stimulé par les flux qu'il reçoit (acteur récepteur) et qu'il transforme et renvoie (acteur émetteur)
acteur (diagramme organisationnel)	Unité organisationnelle chargée d'exécuter un certain nombre de phases dans le système
action	Fonction élémentaire et séquentielle dans le déroulement d'une opération
couloir	Représentation de l'acteur dans le diagramme organisationnel
déclenchement d'opération ou de phase	Connexion depuis un événement vers une opération ou une phase. Elle représente le déclenchement d'une opération ou d'une phase produit pas l'exécution d'un événement
dépendance	Relation entre deux éléments de modélisation dans laquelle toute modification effectuée sur un élément de modélisation (l'élément influent) affecte la sémantique de l'autre élément (élément dépendant)
diagramme	Représentation graphique d'un modèle ou package qui contient les symboles des objets
diagramme de flux	Permet de modéliser les flux d'informations échangés entre le système d'information et son environnement. Il permet d'appréhender simplement le fonctionnement global d'un système en se focalisant sur un ensemble d'activités sans en développer les détails. Le diagramme de flux contient essentiellement des acteurs et des flux
diagramme conceptuel	Permet de représenter le système d'information de façon dynamique sans se soucier de choix organisationnels ou de la façon dont les opérations sont exécutées au sein du système.
diagramme organisationnel	Offre une vision globale du système d'information et permet de spécifier en détail, le contenu de chaque phase conceptuelle du système

donnée	Définition du type des informations véhiculées par les flux ou utilisées par les opérations et les phases
émission d'opération ou de phase	Connexion depuis une opération ou une phase vers un événement. Elle représente l'émission d'un événement produit par l'exécution d'une opération ou d'une phase
événement	Unité intervenant dans le fonctionnement du système d'information. Un événement est un flux de nature quelconque ou un fait qui contribue au déclenchement d'une phase ou d'une opération ou qui est provoqué par cette phase ou cette opération. L'événement indique que quelque chose s'est passé et que le système d'information doit réagir
flux	Représentation d'un échange entre un acteur émetteur et un acteur récepteur.
module	Moyen, souvent informatique, permettant l'exécution d'une tâche
opération	Ensemble des actions que le domaine peut effectuer à partir des informations fournies par un ou plusieurs événements et de celles déjà connues dans la mémoire du système d'information
phase	Suite ininterrompue de tâches de même périodicité, exécutées par un acteur interne ou externe
règle d'émission	Condition sous laquelle des événements sont produits par une opération ou une phase
tâche	Fonction élémentaire et séquentielle dans le déroulement d'une phase
matrice CLMS	Tableau qui montre les accès aux données des opérations, phases et modules. Lorsqu'il existe un accès, cette matrice indique que l'opération, la phase ou le module effectue une création, une lecture, une modification ou une suppression sur la donnée
MPM (Modèle de Processus Métiers)	Modèle conceptuel qui décrit précisément la logique et les règles métiers du point de vue du partenaire métiers à l'aide d'un diagramme qui fait apparaître les interactions entre les processus, les flux, les messages et les protocoles de collaboration depuis un ou plusieurs point de début jusqu'à plusieurs points de fin potentiels
MTM (Modèle de Traitements Merise)	Modèle des traitements qui permet d'étudier la partie traitements d'un système d'information, à l'aide des différents diagrammes qui le constituent : diagrammes de flux, conceptuel et organisationnel
note	Symbole permettant d'afficher un commentaire ou des informations sous forme de texte
package	Mécanisme permettant d'organiser des éléments en groupes. Il contient des objets du modèle

raccourci	Objet qui représente et référence un autre objet contenu dans le même modèle ou dans un autre modèle
règle de gestion	Instruction écrite qui spécifie ce que le système d'information doit faire ou comment il doit être structuré pour répondre aux besoins de gestion. L'utilisation de règles de gestion permet de guider et de documenter la création d'un modèle

Index

A

- accès aux données
 - donnée 70
 - synchroniser 70
- acteur
 - associer une phase 62
 - diagramme de flux 24
 - diagramme organisationnel 58
 - manipuler 58
 - MTM 24
- action
 - affecter à une opération 38
 - créer 38
 - réutiliser une action 38

B

- bibliographie vii

C

- cartouche de titre 32
- conventions typographiques vii

D

- déclenchement d'opération 49
- démarrage de PowerAMC 8
- diagramme conceptuel
 - convertir en diagramme organisationnel 56
 - créer 34
 - créer un diagramme organisationnel 55
 - modéliser 33
 - MTM 34
- diagramme de flux
 - acteur 24
 - créer 23
 - flux 27

MTM Mise en route

- diagramme de flux (*suite*)
 - insérer cartouche de titre 32
- diagramme organisationnel
 - converti depuis un diagramme conceptuel 56
 - créé depuis un diagramme conceptuel 55
 - modéliser 61
- donnée
 - accès aux données 70
 - affecter à un flux 29
 - affecter à un module 67
 - affecter à une opération 42

E

- émission d'opération 51
- événement
 - créer à partir des flux 47
 - définir 45

F

- flux
 - affecter une donnée 29
 - diagramme de flux 27
 - MTM 27

M

- module
 - affecter une donnée 67
 - associer à une tâche 65
- MTM 1
 - acteur 24
 - créer 9
 - définir 16
 - diagramme conceptuel 34
 - enregistrer 21
 - fichier 5
 - flux 27
 - modéliser 23
 - options 18

MTM (*suite*)
ouvrir 8
préférences d'affichage 16
propriétés 19

O

opération
affecter une action 38
affecter une donnée 42
créer 36
règle d'émission 51
synchronisation 49
option de modèle
définir 18
MTM 18

P

palette d'outils 11
phase associée à un acteur 62
préférence d'affichage
définir 16
MTM 16
propriété
définir 19
diagramme 19
MTM 19

S

synchronisation dans une opération 49
synchroniser les accès aux données 70

T

tâche associée à un module 65