



# Gestion d'entreprise libre avec Tiny ERP

Fabien Pinckaers

**B**ien qu'il existe de nombreux logiciels libres pour les infrastructures réseau et la bureautique, ces derniers se montrent quasiment absents du domaine des progiciels de gestion intégrés. Jusqu'il y a peu, les entreprises devaient encore se tourner vers des solutions propriétaires extrêmement coûteuses pour leur gestion avancée.

Ce 1er septembre est sortie la version de 3.0 de *Tiny ERP* (*Entreprise Resource Planning*). En développement depuis plus de 4 ans, Tiny ERP atteint sa pleine maturité avec la version 3.0 où figurent de nouveaux modules tels que la gestion de production.

Tiny ERP permet de gérer et intégrer la plupart des processus de petites et moyennes entreprises: ventes, stocks, logistique, comptabilité, gestion de projets, finance, services après ventes, gestion des achats, ...

Dans Tiny ERP, toutes ces fonctionnalités sont totalement intégrées entre elles. Par exemple, si un commercial crée un devis, il pourra automatiquement produire un bon de commande à partir du devis. Ensuite, le bon de commande générera automatiquement des factures, des bons de livraisons/ordres de productions selon les préférences clients. De même, une facture va générer automatiquement des écritures comptables et la chaîne continue suivant les modules installés.

Les points clés de Tiny ERP sont : une intégration parfaite avec *OpenOffice.org*, une interface XML-RPC pour les accès à distance, un puissant moteur de requêtes, la possibilité d'adapter tous les formulaires et rapports, une excellente ergonomie grâce au client GTK2 et une grande simplicité.

## Les fonctionnalités

Tiny ERP est composé de différents modules qui peuvent être installés ou non selon les besoins. Chaque entreprise installe les modules qui conviennent à ses processus internes et configure les droits et devoirs des utilisateurs afin que les employés utilisent Tiny ERP pour son propre usage.

Le module CRM (*Customer Relationship Management*) permet de gérer les clients, leurs préférences et leurs requêtes. Tiny ERP permet également d'envoyer automatiquement des SMS selon des critères d'alertes définis par l'utilisateur. D'autres outils tels que la segmentation des clients sont également disponibles dans le module CRM.

Un module très utile pour les sociétés de services, autant que pour les sociétés de production ou de distribution, est la gestion de projet. Les projets, à structures hiérarchiques, permettent d'organiser les tâches qui les constituent et leur attribution aux différents membres du projet. Le chef de projet peut alors assigner des tâches, facturer automatiquement en fonction des tâches effectuées, envoyer des comptes rendus au client, sortir des planning, etc.

Account Name	Code	Debit	Credit	Balance	Current
11 Bank Account					EUR
21 Petty Cash				18418.06	EUR
20 Main Receivable				18418.06	EUR
23 Products Purchase					EUR
Assets					
Assets	0				EUR
Liabilities	20				EUR
Current	20			18418.06	EUR
Stock	30				EUR
Receivable	40-21			20890.0	EUR
Non-Receivable	400			10890.0	EUR
Tax Pay	411-013			2358.14	EUR
Payable	42-01				EUR
Cash	50			7937.1	EUR
Bank Account	55001	8412.1	2625.0	5787.1	EUR
Payroll Account	55001	871.12		871.12	USD
Petty Cash	570	1499.0		1499.0	EUR
Expenses	60			-7565.86	EUR
Expenses	60			6251.0	EUR
Action Allocation	61-0				EUR
Reserves	60			15.0	EUR
Products Purchase	600	13.0		13.0	EUR

Figure 1. Le module comptabilité

**LINUX+**  
Live DVD

Après le lancement de Linux+ Live DVD, vous pouvez installer Tiny ERP.

**Sur le DVD**

Sur le DVD vous trouverez la version d'installation de Tiny ERP.

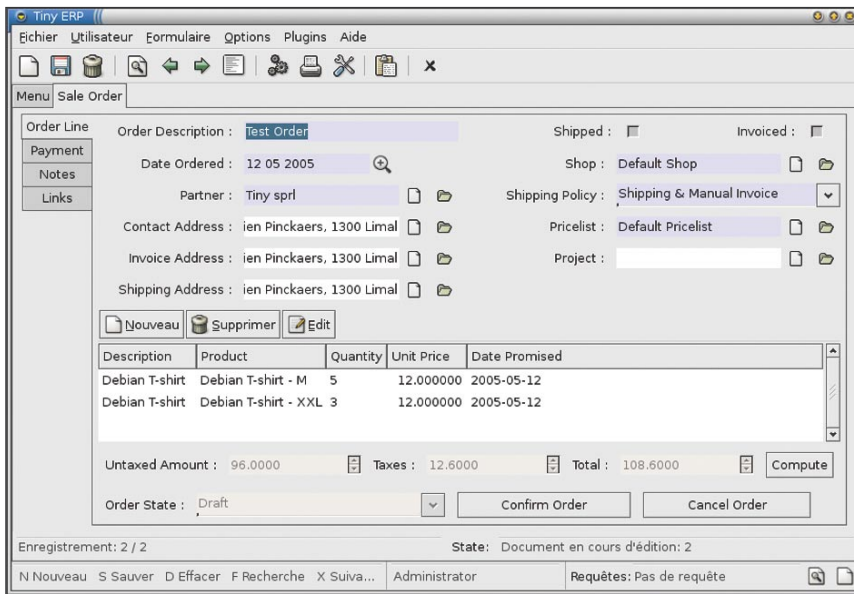


Figure 2. Exemple d'un bon de commande

Le module comptabilité permet de tenir la comptabilité analytique et financière de l'entreprise. La plupart des entrées comptables sont générées automatiquement par le système à partir des opérations tels que la création des factures et les mouvements de stocks. La comptabilité est gérée en multi-devises.

Le module des ventes permet de créer des devis, suivre les opportunités commerciales en cours et générer des bons de commandes. Différents rapports permettent d'analyser les ventes passées et futures. Par exemple, pour obtenir une estimation des prochaines ventes, il suffit d'effectuer une recherche sur les opportunités commerciales avec vos propres critères et de cliquer sur l'icône 'Imprimer'. Tiny ERP génère alors le pipeline des ventes futures.

Le module MRP gère toutes les activités liées à la production et à l'assemblage. C'est également ce module qui gère les différentes méthodes de réapprovisionnement. Le système peut alors générer des propositions d'ordres d'achats en fonction de critères définis par l'utilisateur et de la prévision des besoins.

La gestion des stocks permet de gérer différents entrepôts et les méthodes de livraison. Les codes barres sont supportés, ainsi que plusieurs méthodes de stockage et valorisation : LIFO, coût standard, au plus proche et manuel. Tiny ERP est aussi conçu pour gérer les stocks consignés.

De nombreux autres modules sont présents pour des besoins spécifiques. Parmi ceux-ci, les plus significatifs sont : gestion des parcs informatiques, gestion

des abonnements/contrats, gestion des ressources humaines et gestion des campagnes marketing.

## Installer Tiny ERP

Pour cet article, nous installerons Tiny ERP sur un système *Debian*, sous l'utilisateur *anyuser*. Tiny ERP est un programme serveur/client, nous allons donc installer les deux parties. Avant toutes choses, il faut installer les paquets nécessaires au serveur :

```
apt-get install python2.3
python2.3-xml postgresql
postgresql-client libxml2-python2.3
apt-get install libxslt1-python2.3
python2.3-psycopg
python2.3-reportlab
apt-get install python2.3-imaging
python2.3-pyparsing graphviz
```

et les paquets nécessaires au client :

```
apt-get install python2.3-gtk2
python2.3-glade2 xpdf
```

L'installation du serveur nécessite de configurer la base de données PostgreSQL. Sous Debian, la configuration de PostgreSQL se fait via l'utilisateur *postgres*. Nous commençons par ajouter les droits de création d'une base de données à l'utilisateur *anyuser*, pour ensuite créer la base de données *terp* :

```
anyuser::~> su -
Password:
anyuser::~> su -
Password:
```

```
root::~> su - postgres
postgres::~> createuser anyuser
Shall the new user be allowed to
create databases? (y/n) y
Shall the new user be allowed to
create more new users? (y/n) y
CREATE USER
exit
```

Une fois les droits attribués à notre utilisateur *anyuser*, vous pouvez créer la base de données en faisant bien attention de choisir l'encoding unicode :

```
anyuser::~> createdb terp
--encoding=unicode
```

Tiny ERP est développé en *Python*, un langage de script qui ne nécessite pas de compilation. Il suffit donc de décompresser les sources et d'exécuter le fichier *python*. Celui-ci va remplir la base de données avec les données de démonstration nécessaires au premier démarrage.

Vous pouvez download Tiny ERP à l'adresse suivante : <http://tinyerp.org/download.php>. Téléchargez la dernière version du client et du serveur ; *tinyerp\_server-v3\_0.tar.gz* et *tinyerp\_client-v3\_0.tar.gz*.

Décompressez les deux fichiers :

```
anyuser::~> tar xzvf tinyerp_
server-v3_0.tar.gz
... decompressing files ...
anyuser::~> tar xzvf tinyerp_client-
v3_0.tar.gz
... decompressing files ...
```

Lorsque vous exécuterez le serveur pour la première fois, celui-ci va compléter automatiquement la base de données :

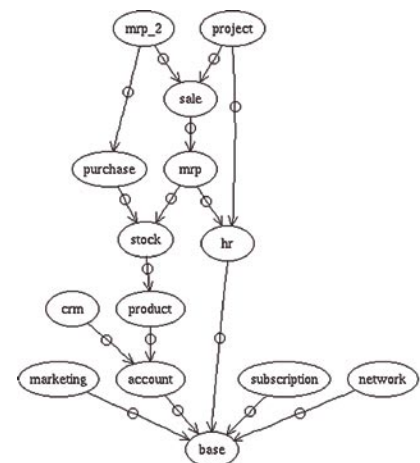


Figure 3. Dépendances entre les modules dans le programme Tiny ERP

**Tableau 1.** Utilisateurs potentiels du système Tiny ERP

Nom	Rôle	Login	Password	Groups
Caroline D.	Gérant	caro	caro123	Comptabilité,Ventes,Chef de Projet
Fabien P.	Développeur	fabien	fabien123	
Michel P.	Administrateur	michel	michel123	Administration
Vanessa P.	Commerciale	vaness	vaness123	Ventes,Comptabilité

```
anyuser:~> cd bin/server
anyuser:$-> ./tinyerp-server --
init=all
INFO:objects:initialising distributed
objects services
INFO:init:connecting to database
INFO:init:addon:base
INFO:init:addon:base:init base_
datas.xml
INFO:init:addon:base:init
...
INFO:init:addon:project
INFO:init:addon:project:init project_
demo.xml
INFO:init:addon:project:init project_
view.xml
INFO:init:addon:project:init project_
report.xml
INFO:init:addon:project:init project_
wizard.xml
INFO:init:registering reports
INFO:web-services:starting XML-RPC
services,
INFO:web-services:the server is
running, waiting for connections...
```

```
anyuser:~> cd bin/client
anyuser:$-> ./tinyerp-client
```

Le client demande alors un login et un mot de passe pour accéder au serveur. Lors de la première installation, deux comptes sont créés par défaut avec des droits différents : *demo/demo* et *admin/admin*. Entrez donc les paramètres suivants :

```
Host: localhost
Port: 8069
Log: admin
Password: admin
```

Et vous êtes connecté au serveur Tiny ERP, vous pouvez maintenant naviguer dans le menu et utiliser le système.

### Préparer la première installation

Cette section décrit comment préparer votre première installation pour une société. Nous allons commencer sur une base de données vierge et configurer les utilisateurs, les droits d'accès, les produits, ...

Afin de vous permettre de tester Tiny ERP rapidement, la version de base est fournie avec des données de tests prédéfinies (clients, stocks, produits, ...). Pour notre ins-

tallation, nous allons commencer sur une base de données vierge, qui ne contient pas les données de démonstration.

Pour ce faire, nous supprimons et re-créons la base de données PostgreSQL :

```
anyuser:~> dropdb terp
anyuser:~> createdb terp ←
--encoding=unicode
```

Et nous lançons le serveur avec l'argument `--without-demo` pour lui demander de ne pas installer les données de démonstration :

```
anyuser:~> ./tinyerp-server ←
--init=all --without-demo
...
INFO:web-services:the server is
running, waiting for connections...
```

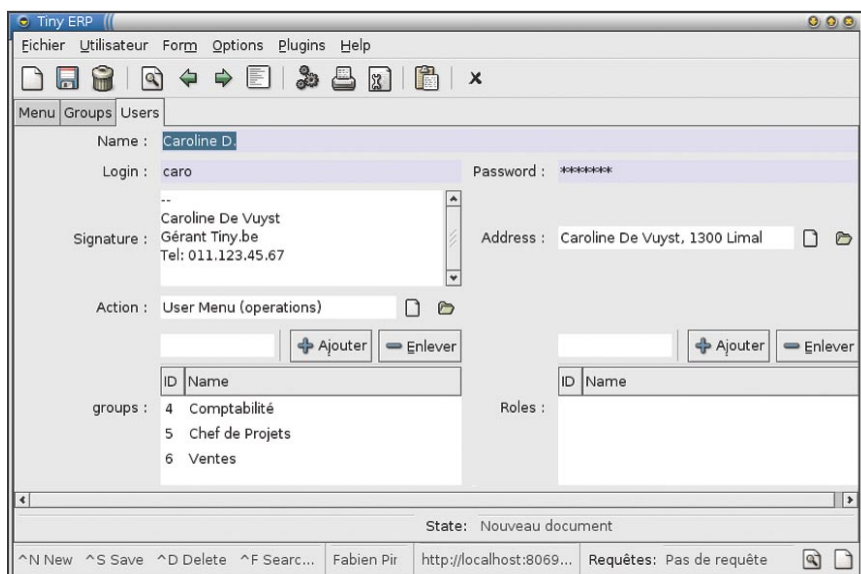
Connectez-vous avec le client (tel qu'expliqué dans la section précédente) avec l'utilisateur *admin*, mot de passe *admin*. Nous allons ensuite définir 4 groupes qui vont déterminer les droits d'accès : *Comptabilité*, *Ventes*, *Chef de Projet*, *Administration*.

Pour ce faire, sélectionnez le menu : *Menu -> Administration -> Users -> Groups*. Un formulaire s'ouvre avec un seul champ (*Group Name*), entrez-y le nom du premier groupe : *Comptabilité* et cliquez sur l'icône 'save' (la disquette). Entrez ensuite les 3 groupes suivants : *Ventes*, *Administration*, *Chef de projet*.

Nous allons ensuite créer les utilisateurs du système, repris dans le tableau 1.

Pour ce faire, cliquez sur le menu : *Menu -> Administration -> Users -> Users*. Complétez ensuite le formulaire. Le champ signature correspond à la signature à mettre en bas des mails envoyés automatiquement par le système. Vous pouvez créer une nouvelle adresse pour votre compte en cliquant sur l'icône *Nouveau* (feuille blanche) à droite de l'adresse. Le champ *Action* est un peu particulier ; il détermine l'action à exécuter lorsque l'utilisateur se connecte. Dans notre cas, l'utilisateur doit arriver dans le menu. Écrivez 'menu' dans le champ *Action* et pressez [Entrée] pour l'auto-

La dernière ligne indique que le serveur est prêt et attend les connections du client. Ne coupez pas le serveur qui tourne, et ouvrez un autre terminal pour exécuter le client :



**Figure 4.** Définition de l'utilisateur Caroline D.

**Tableau 2.** Niveaux d'autorisations pour les groupes définis

Menu	Groupe
Sales	Ventes
Accounting	Comptabilité
All Projects	Chef de Projet
All tasks	Chef de Projet

complétion. Tiny ERP vous propose deux choix de Menu : utilisateur et administrateur. Sélectionnez administrateur pour l'utilisateur *Michel P.* et utilisateur pour tous les autres.

Ensuite, assignez les groupes en cliquant sur l'icône + à droite du champ *Groups*. Assignez les groupes à chaque utilisateur tels que repris dans le tableau 1. N'oubliez pas de cliquer sur la disquette, pour sauvegarder, après chaque création d'un nouvel utilisateur. Une fois cette opération terminée, vous pouvez vous connecter dans le système avec les différents login.

Les utilisateurs définis, il faut maintenant définir leurs droits et personnaliser leur menu. Pour ce faire, allez dans le menu : *Menu -> Administration -> Menus -> Grant access to menu*. Recherchez un menu (par exemple : *Account Trees*) en cliquant sur la loupe. Une fois le menu sélectionné, vous pouvez restreindre les accès à cet option du menu, en ajoutant des groupes dans le champ *Groups*. Mettez le groupe *Comptabilité* dans le menu *Account Trees*. Si aucun groupe n'est défini pour ce menu, il sera accessible par tout le monde. Si un ou plusieurs groupes sont définis, seuls les utilisateurs de ces groupes pourront accéder à ce menu.

Faites de même en attribuant les groupes aux menus du tableau 2.

Vous pouvez également déplacer chaque entrée du menu en modifiant le champ 'Parent Menu'. Une fois les droits attribués, chaque utilisateur possède sa propre vue du système selon son usage.

Il ne reste plus qu'à ajouter les produits et les clients pour pouvoir utiliser

le système. Vous pouvez ajouter vos produits via le menu : *Definitions -> Products -> Products*. Les services (produits non stockés) sont également des produits mais de type 'service' (champ : *Product Type*).

Seuls quelques champs sont obligatoires :

- Nom : Nom du produit ;
- Type : Produit stocké ou service (peut être vendu mais non stocké) ;
- Category : Catégorie de produit, pressez Enter pour sélectionner ;
- Default UoM : Unité de mesure par défaut, pressez [Entrée] pour mettre Unité par défaut ;
- List Price : Prix de vente ;
- Standard Price : Prix d'achat (cout standard).

Les prix indiqués dans la fiche produit sont indicatifs, vous pouvez les modifier en tenant compte d'autres paramètres (par quantité, client, fournisseur, ritourne, ...) via les listes de prix.

Pour encoder vos clients, vous pouvez aller dans le menu : *Menu -> Operations -> Partners -> Partners*. Complétez les différentes données du client : adresse, téléphone, ... et cliquez à chaque fois sur la disquette pour sauvegarder. Le système de base étant configuré, vous pouvez maintenant passer des commandes via le menu : *Menu -> Operations -> Sales -> Sales Order*.

## Astuces pour une ergonomie avancée

Cliquez sur le bouton droit de la souris sur un champ et Tiny ERP vous propose

de le mettre en relation avec d'autres ressources. Par exemple, lorsque vous faites une commande, vous pouvez obtenir les factures non payées du client qui passe commande. Faites comme suit :

- Sélectionnez le client dans le champ *Partner*. Pour ce faire, écrivez quelques lettres et pressez [Entrée] pour compléter/rechercher ;
- Avec le bouton droit de la souris, cliquez sur votre client et vous pouvez obtenir directement ses factures non payées (option : *Invoices*).

Cette fonctionnalité est accessible depuis n'importe quel champ de Tiny ERP. Par exemple, faites de même avec un produit pour obtenir le graphe des disponibilités du stock futur pour ce produit.

Les valeurs par défaut des champs de Tiny ERP peuvent dépendre d'autres champs. Ainsi, une ville peut dépendre d'un code postal, une méthode de paiement peut dépendre d'un client, ... Cette fonctionnalité est accessible par le click droit de la souris sur un champ. Par exemple,

### Listing 1. Exemple de description d'une fiche contact.

```
<?xml version="1.0"?>
<form string="Contacts">
  <field name="name"
  select="1" colspan="3"/>
  <field name="title"/>
  <field name="street"/>
  <field name="street2"/>
  <field name="type"
  select="1"/>
  <field name="function"/>
  <newline/>
  <field name="zip"
  select="1"/>
  <field name="city"
  select="1"/>
  <newline/>
  <field name="country"
  select="1"/>
  <field name="state"
  select="1"/>
  <newline/>
  <field name="phone"/>
  <field name="fax"/>
  <newline/>
  <field name="mobile"/>
  <field name="email"/>
</form>
```

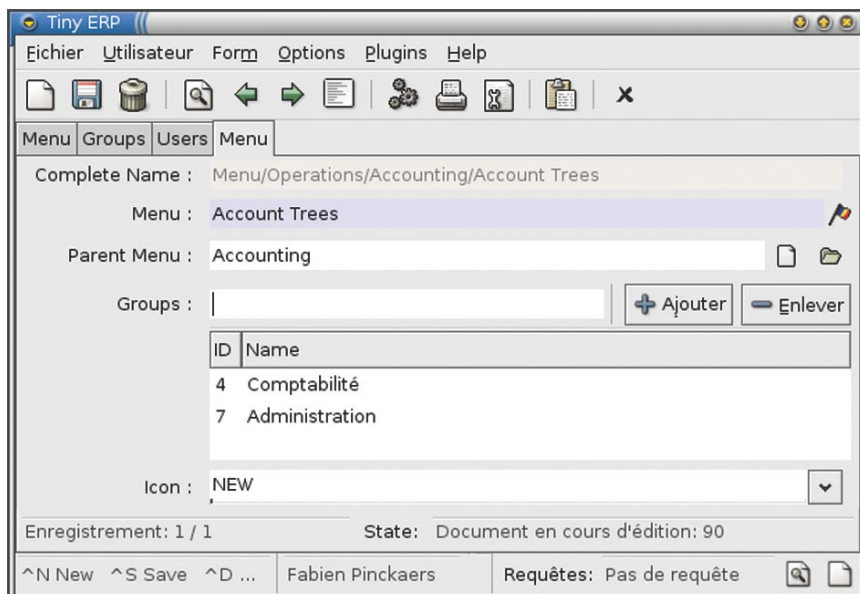


Figure 5. Modification des droits sur le menu

pour que le nom de la ville s'écrive automatiquement en fonction du code postal, faites les opérations suivantes :

- Ouvrez une fiche client : *Menu -> Operations -> Partners -> Partners ;*
- Complétez la fiche : *Code Postal=75000, Ville=Paris ;*
- Pressez avec le bouton droit de la souris sur Paris. Une fenêtre s'ouvre et cochez : *'Paris dépend du Code Postal 75000 ;*
- La prochaine fois qu'un utilisateur écrira 75000, Paris se complétera automatiquement.

Pour chaque ressource du système, vous pouvez obtenir l'historique des modifications : ce qui a été modifié et par qui. Pour ce faire, cliquez dans le menu : *Form -> View logs.*

### Adaptez Tiny ERP à vos besoins

Chaque entreprise a ses propres besoins. Tiny ERP peut être adapté à des spécificités sans nécessiter de programmation. Les adaptations possibles peuvent se faire sur trois axes : modifications des écrans de saisie, adaptation des rapports et adaptation de la dynamique de l'entreprise via les Workflows.

Les écrans de saisie sont totalement modifiables. Pour ce faire, allez dans le menu : *Administration -> Vues -> Modifier les vues.* Sélectionnez un formulaire, par exemple : *sale.order* pour modifier les bons de commandes. Vous pouvez alors, modifier la structure XML pour supprimer, déplacer ou ajouter des champs. La base de données objet de Tiny ERP propage automatiquement les modifications dans PostgreSQL à chaque changement.

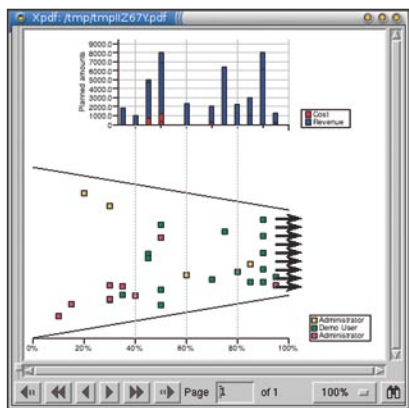


Figure 6. Exemple de rapport ; prévision des ventes futures

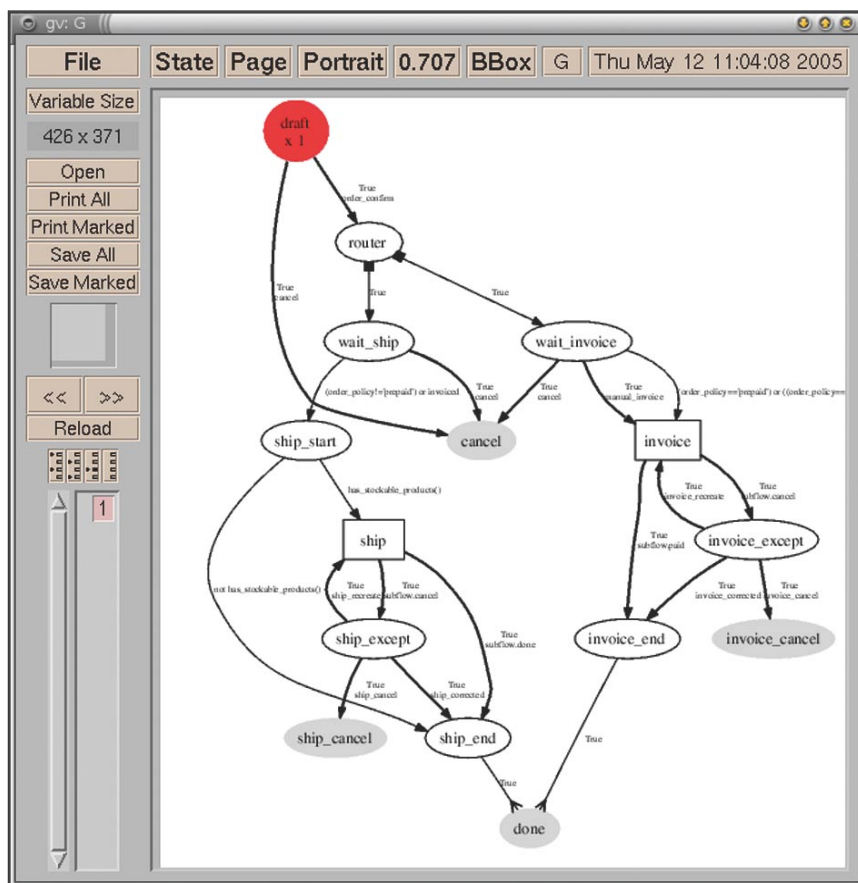


Figure 7. Workflow d'un bon de commande

N'hésitez pas à déplacer les tags (<fields../>) pour voir l'influence dans le programme, cela modifie les formulaires instantanément. Les champs ont différents attributs tels que `select="1"` qui indique que la recherche d'un contact peut porter sur ce champ.

La définition des rapports est accessible via le menu : *Administration -> Report -> Custom Reports.* Vous devez ensuite définir les différentes valeurs qui doivent apparaître dans le rapport, des conditions et le mode de représentation. Trois représentations sont possibles : tableau, diagramme à secteurs et graphe en barres.

La logistique de l'entreprise est définie par des graphes de décisions appelés *Workflows*. Ces workflows déterminent l'évolution d'un processus en fonction de critères. Par exemple, le workflow d'un bon de commande détermine quand et comment générer une facture, une note d'envoi, et d'autres actions. Ces workflows, écrits en XML, sont adaptables à des besoins spécifiques pour chaque installation. Pour visualiser un workflow, sélectionnez un document, par exemple notre bon de commande et cliquez dans le menu du dessus sur : *Plugins -> Execute a plugin.*

Une fenêtre s'ouvre et choisissez *Print Workflow Simple*. Vous verrez où il en est dans la création de la facture, de la livraison, de la production ...

### Et pour le futur ?

Bien que le projet ait débuté il y a plus de 4 ans, celui-ci n'a été publié qu'en février 2005. Le projet est donc encore peu connu mais les installations et les contributeurs sont de plus en plus nombreux. Le produit est déjà disponible en 13 langues (dont le français).

L'objectif actuel de l'équipe de développement est de faire connaître Tiny ERP dans les entreprises. Ainsi, vous pourrez les rencontrer au salon Solutions ERP à Paris (CNIT, la Défense), du 27 au 29 septembre 2005. Ce sera l'occasion d'aller se comparer aux concurrents directs que sont SAP et Microsoft dans un secteur où le libre n'était jusqu'alors pas représenté.

La prochaine version majeure est prévue pour le début d'année 2006. Les nouveaux modules seront : l'interfaçage de l'ERP avec un système e-Commerce, la création de tableaux de bords et l'intégration PALM et GSM. ☺