



# PowerBase

(Edition personnelle)

**Vous pouvez naviguer dans ce document en ligne de la manière suivante :**

**Pour afficher les  
signets, tapez :**

**Command-7 (Mac OS)  
Ctrl-7 (Windows)**

**Pour naviguer,  
cliquez sur :**

**Tout lien hypertexte de couleur  
bleue**

**Toute entrée dans la [table des  
matières](#)**

**Les flèches de la barre d'outils**

*Cette page est laissée blanche intentionnellement*



# **PowerBase**

## ***Guide d'utilisation***

## **© Copyright 1998 Purple Software Limited**

Tous droits réservés. Les droits d'auteur de ce manuel et des programmes auxquels il fait référence sont la propriété de Purple Software Limited, Londres, Angleterre. Il est interdit de reproduire tout ou partie de ce manuel par quelque moyen que ce soit sans le consentement explicite par écrit de Purple Software Limited. Tout désossage est également interdit.

Les renseignements fournis dans ce manuel sont susceptibles d'être modifiés sans préavis.

Les propriétaires du copyright déclinent toute responsabilité en cas de dommages ou pertes indirects résultant d'une mauvaise utilisation des programmes, ou de tout défaut ou défaillance dans ces derniers.

Psion Series 5 et Epoc32 sont des appellations commerciales de Psion plc. Purple Software Limited reconnaît les références éventuellement effectuées aux marques déposées de fournisseurs indépendants.

Dans le cadre de cet accord de licence, l'acheteur est autorisé à copier les applications pour les combiner sur un même disque, à condition que le logiciel ne soit installé que sur un seul ordinateur à la fois.

### **Informations de contact :**

Purple Software est un des développeurs de logiciels les plus expérimentés d'Europe pour les ordinateurs de poche. Avec plus d'une décennie d'expérience de programmation, la marque Purple Software est devenue synonyme de solutions d'avant-garde sur les plates-formes Psion et sous le système d'exploitation Windows® CE.

Outre l'anglais, nos produits disponibles dans le monde entier sont en majorité publiés en plusieurs langues.

**Téléphone: +44 (0) 20 7387 7777**

**Télécopieur : +44 (0) 20 7387 1188**

**Messagerie électronique : [info@purplesoft.com](mailto:info@purplesoft.com)**

**Web : <http://www.purplesoft.com/>**

# Table des matières

---

<b>1 Introduction.....</b>	<b>1</b>
Bienvenue dans l'univers de PowerBase.....	1
Gestion des données dans PowerBase.....	1
A propos de ce document .....	3
Sommaire de ce guide.....	4
Aide.....	4
<b>2 Familiarisation avec PowerBase.....</b>	<b>5</b>
Concepts clés.....	5
Tables, enregistrements et zones .....	5
Expressions.....	6
Groupes et filtres.....	7
Vues .....	7
Bureau PowerBase .....	8
Fenêtres flottantes.....	9
Vue schématique.....	10
Fenêtre courante .....	11
Propriétés et préférences .....	11
Votre première base de données.....	12
Importation de votre carnet d'adresses .....	12
Modèles .....	14
Création d'une base de données à partir d'un modèle.....	15
Modèles fournis .....	16
Sortie de PowerBase .....	18
<b>3 Utilisation de PowerBase .....</b>	<b>19</b>
Création et évaluation d'expressions .....	19
Bases de données, tables et zones.....	22
Ouverture et création de bases de données.....	22
Addition de tables dans une base de données.....	22
Suppression et duplication de tables.....	23
Addition, modification et suppression de zones .....	24
Importation et exportation de données.....	24
Compression de la base de données.....	26
Vues et groupes .....	26
Travailler avec les groupes.....	27
Travailler avec les vues.....	28

## Table des matières

---

Utilisation des vues.....	31
Tri.....	33
Barre d'options du bureau .....	34
Utilisation de l'éditeur de recherche.....	34
Fonctionnement de la recherche.....	34
Propriétés de recherche .....	35
Utilisation des boutons d'exploration d'enregistrements.....	36
Filtrage.....	37
Numérotation.....	38
Impression .....	38
Création, mise à jour et suppression d'enregistrements .....	38
L'éditeur "sur place".....	40
Editeurs spécialisés .....	41
Zones liées.....	42
Listes de valeurs uniques.....	42
Emplacement des enregistrements mis à jour .....	42
Suppression d'enregistrements.....	42

## 4 Section de référence technique .....43

Informations générales.....	43
Types de zone .....	44
Attributs de zone .....	45
Formats d'affichage de zone .....	46
Zones de texte.....	46
Zones booléennes.....	47
Zones entières.....	47
Zones numériques à virgule flottante.....	47
Devises .....	47
Date.....	48
Zones de mémos et intégrées.....	48
Zones relationnelles et calculées.....	48
Expressions .....	49
Opérateurs arithmétiques .....	50
Opérateurs logiques et relationnels.....	50
Fonctions mathématiques.....	51
Fonctions trigonométriques.....	51
Fonctions chaînes .....	51
Fonctions de date et d'heure.....	53

# 1

# Introduction

---

## **Bienvenue dans l'univers de PowerBase**

PowerBase est une puissante application de gestion de base de données relationnelles destinée à votre ordinateur de poche. PowerBase est compatible avec toutes les unités exécutant le système d'exploitation EPOC32, notamment les ordinateurs Psion Series 5 et GeoFox One.

Au lieu de faire référence à une 'unité EPOC32' spécifique, ce Guide d'utilisation se contente de mentionner 'votre ordinateur de poche'. Sauf indication contraire, les mêmes fonctionnalités étaient en effet supportées sur tous les ordinateurs de poche EPOC32 au moment de la mise sous presse.

## **Gestion des données dans PowerBase**

Un système de gestion de base de données est destiné à vous permettre de saisir, enregistrer et extraire des informations au sujet d'éléments similaires.

Sous sa forme la plus simple, une base de données peut constituer une simple liste d'éléments de données. Ce type de base de données est souvent appelé base de données "simple fichier" ou "fichier de fiches". Votre carnet d'adresses constitue un excellent exemple de base de données "simple fichier".

Bien que parfaitement adaptées à différentes applications, les bases de données à "simple fichier" présentent un certain nombre de problèmes. Ils commencent à se poser lorsque la "réalité" au sujet de laquelle vous souhaitez enregistrer des informations ne peut pas être décrite en deux dimensions.

A titre d'exemple, supposons que vous disposiez de plusieurs contacts dans une même organisation. Chaque contact possède une ligne directe dans l'organisation mais ils se partagent tous le même numéro de télécopie.

## Introduction

---

Avec un “simple fichier”, vous devez enregistrer le nom et le numéro de téléphone de chaque contact et reproduire ensuite le numéro de télécopieur partagé pour chacun d’entre eux. La solution alternative consiste à créer une seule entrée pour toute l’organisation et à ajouter ensuite une note y faisant référence pour chaque contact. Ces méthodes présentent toutes deux des inconvénients d’ordre majeur.

La première solution introduit une duplication considérable des informations, demandant ainsi plus de temps pour la saisie et occupant plus de place dans la base de données. Ces problèmes s’aggravent rapidement avec l’augmentation des données partagées, par exemple lorsque l’adresse postale de l’organisation est également nécessaire.

Les données doivent aussi être mises à jour dans le temps. Supposons que l’organisation change de numéro de télécopie. Tous les enregistrements de contact devront alors être mis à jour.

Bien que la seconde approche puisse être suffisante pour vérifier uniquement un numéro de télécopie, il s’agit d’une tâche laborieuse qui n’est pas réellement en mesure de produire les résultats recherchés pour générer par exemple des lettres standard adressées à tous les contacts d’une organisation.

Pour résoudre ces problèmes, il est nécessaire de pouvoir lier les entrées. Imaginons la présence de deux listes : une pour les détails d’une organisation et l’autre pour les détails des contacts individuels. Une entrée dans la liste des contacts peut être liée à une entrée dans la liste d’organisations de sorte que lorsque la liste de contacts est consultée, les détails de l’organisation associée s’affichent pour chaque contact.

Les systèmes de gestion de base de données offrant la possibilité de lier des éléments de cette façon sont bien souvent nommés systèmes de gestion de base de données “relationnelles” (SGBD relationnelles).

La puissance et la souplesse d’emploi des SGBD relationnelles doivent bien évidemment se payer. Ils exigent en général :

- Une planification plus attentive de la conception d’une base de données. Comment les données doivent-elles être organisées en plusieurs listes ? Comment ces listes doivent-elles être liées les unes aux autres ? Différents modèles pourront fournir des résultats optimaux dans différentes applications. Dans l’exemple ci-dessus, la stratégie relationnelle est particulièrement indiquée en raison du nombre de contacts dont vous disposez dans une organisation.



- Les modèles relationnels complexes pourront nécessiter des outils sophistiqués pour la conception de formulaires, ainsi que des langages de programmation pour présenter une interface utilisateur appropriée pour éditer et visualiser les données.
- Une puissance de traitement et/ou une capacité de mémoire suffisante pour gérer les relations de données complexes.

La famille de produits PowerBase de Purple Software a été conçue pour offrir un ensemble d'outils de SGBD relationnelles couvrant toute une variété de besoins de développement de base de données et d'applications.

PowerBase (édition personnelle) constitue le premier produit de la famille PowerBase. Il a été conçu pour fournir à l'utilisateur individuel un simple jeu d'outils lui permettant d'accéder rapidement et facilement aux avantages d'un système de gestion de base de données relationnelles pour enregistrer et extraire des données personnelles, sans devoir passer par une programmation complexe.

Malgré cela, PowerBase "édition personnelle" offre la puissance et les fonctionnalités nécessaires pour gérer un niveau de complexité considérable et s'accompagne d'un certain nombre de "modèles" de base de données pour illustrer les résultats possibles.

Même pour ceux qui préfèrent éviter ses fonctionnalités relationnelles, ou qui n'en ont pas besoin, PowerBase "édition personnelle" fournit en standard toute une variété d'outils hautes performances pour gérer les bases de données traditionnelles à "simple fichier".

### **A propos de ce document**

Le Guide d'utilisation de PowerBase vous explique comment installer et utiliser l'application PowerBase. Pour ce faire, il suppose que vous êtes déjà familiarisé avec les fonctions standard de ces ordinateurs de poche, notamment l'utilisation des barres de menus, des barres de défilement, des boîtes de dialogue et du système d'aide.

Bien que ce guide fournisse des exemples et suggestions sur les modèles appropriés pour la structure d'une base de données relationnelles, il n'essaie pas pour autant de fournir un didacticiel complet.

Le guide est fourni sous forme de fichier document portable (Portable Document File ou .pdf). Le logiciel permettant d'afficher les fichiers .pdf est disponible gratuitement auprès d'Adobe Systems Incorporated et peut être

## Introduction

---

téléchargé à partir de son site sur le World Wide Web à l'adresse <http://www.adobe.com/acrobat/>. Ce logiciel figure également sur le CD-ROM PsiWin dans le répertoire \Extras\Acrobat\.

### Sommaire de ce guide

- Le [chapitre 2](#) explique les concepts clés dont vous devez tenir compte en utilisant PowerBase. Il décrit également les fonctionnalités clés de l'interface utilisateur de PowerBase et présente différents exemples de base de données.
- Le [chapitre 3](#) décrit les principales fonctionnalités de l'application et leur utilisation.
- Le [chapitre 4](#) constitue une section de référence technique pour les composants clés de PowerBase.

### Aide

L'application PowerBase fournit également une aide complète en ligne accessible à tout moment en sélectionnant l'option Aide.

# 2

## Familiarisation avec PowerBase

---

Ce chapitre décrit les concepts clés que vous devez prendre en compte dans l'utilisation de PowerBase. Il décrit également les principales fonctionnalités de l'interface utilisateur de PowerBase et présente un certain nombre d'exemples de base de données. Il vous est vivement recommandé de lire le contenu de cette section afin de pouvoir exploiter intégralement les avantages de PowerBase.

### Concepts clés

PowerBase travaille sur une **base de données** à la fois. Une base de données définit la façon dont les différents éléments d'information sont enregistrés avec les données en rapport.

#### Tables, enregistrements et zones

Les éléments d'information au sein d'une base de données sont regroupés en **tables**. Une base de données peut contenir de nombreuses tables. Une table peut contenir de multiples entrées (nommées **enregistrements**) et, de manière générale, chaque enregistrement décrit une entité exclusive du "monde réel", comme une personne ou un produit.

Une table définit également un certain nombre de **zones**. Chaque zone représente un aspect quelconque, ou attribut, de l'entité à propos de laquelle les informations doivent être enregistrées, notamment le nom ou la date de naissance d'une personne. La définition d'une zone comprend le nom de la zone, le type de données à enregistrer et la façon dont elles seront affichées.

## Familiarisation avec PowerBase

---

PowerBase supporte toute une variété de types de zone, notamment les chaînes de texte, les entiers, les valeurs booléennes, les valeurs à virgule flottante, les zones de devise, les mémos (jusqu'à 64 Ko de texte) et les objets intégrés associés aux autres applications sur votre ordinateur de poche.

Pour plus de détails sur les types de zone supportés, leurs attributs et leurs options de formatage, reportez-vous au [Guide de référence technique](#).

Il existe deux autres types de zone méritant d'être mentionnés : les zones **calculées** et les zones **relationnelles**. A la différence des autres types, les informations enregistrées ne sont pas réellement conservées dans l'enregistrement contenant ces zones. Au lieu de cela, elles sont dérivées d'autres zones.

Pour un enregistrement donné, les résultats d'une zone calculée sont totalement déterminés par la valeur d'autres zones dans le même enregistrement. Pour cette raison, il n'est pas nécessaire (ni possible) d'entrer des valeurs dans les zones calculées lors de leur création ou de la modification de l'enregistrement.

Dans le cas des zones relationnelles, le résultat est généré à partir de la valeur des zones d'un autre enregistrement avec lequel un lien a été établi. L'enregistrement lié peut être situé dans toute table de la base de données. La table en question est spécifiée dans la définition de la zone relationnelle.

Lorsque vous créez ou modifiez un enregistrement contenant une zone relationnelle, les informations entrées pour la zone relationnelle sont destinées uniquement à identifier l'enregistrement avec lequel le lien doit être établi.

Une fois le lien établi, les données de l'enregistrement lié peuvent être modifiées à loisirs, sans aucune incidence sur le lien.

### Expressions

Les informations affichées pour une zone calculée ou relationnelle sont définies par une **expression**. PowerBase bénéficie d'un puissant outil d'évaluation d'expression supportant plus de 60 fonctions pour la manipulation des chiffres, du texte, des dates et des valeurs logiques. A titre d'exemple, l'expression :

[Titre]+" "+[Initiales]+" "+[Nom] peut être utilisée pour produire la chaîne formatée "Mme A Dubois" à afficher.

En revanche, l'expression "[salaire]<20000,00" est considérée "vraie" pour tous les enregistrements dans lesquels la zone de salaire contient une valeur inférieure à 20 000. Pour plus de détails sur l'outil d'évaluation d'expression, reportez-vous au [Guide de référence technique](#).

### Groupes et filtres

Les expressions comme celle du second exemple sont également utilisées pour définir des **groupes** et **filtres**. Un **groupe** est tout simplement un sous-ensemble d'enregistrements d'une table donnée répondant à certains critères de recherche.

Des critères sont définis afin de pouvoir déterminer si une expression est "vraie" ou "fausse". Vous pouvez également attribuer au groupe un ordre de tri basé sur trois zones maximum.

PowerBase vous permet de définir un nombre illimité de groupes associés à une table donnée et de passer rapidement de l'un à autre pour présenter différentes sélections d'enregistrements dans un ordre varié. Les définitions de groupes sont enregistrées de manière permanente dans la définition de la base de données.

Un **filtre** est tout simplement un ensemble de critères additionnels qui peut être appliqué provisoirement aux enregistrements d'un groupe. Les critères de filtre sont exprimés de la même manière mais ne sont pas enregistrés à la sortie de la base de données.

Par défaut, PowerBase crée toujours pour chaque table un groupe qui ne contient aucun critère et, de ce fait, est constitué de tous les enregistrements de la table.

### Vues

Une **vue** définit la présentation des enregistrements et zones d'une table pour les afficher et les modifier. Il existe trois types de vue :

1. **Liste**. Elle affiche une grille dans laquelle chaque enregistrement constitue une ligne. Les enregistrements sélectionnés sont affichés dans des colonnes. Plusieurs enregistrements peuvent être affichés simultanément
2. **Fiche**. Elle affiche un enregistrement à la fois. Le nom de chaque zone est indiqué dans une colonne à gauche de l'écran et sa valeur à droite.

## Familiarisation avec PowerBase

---

3. **Page.** Elle affiche un enregistrement à la fois. La taille de la page et la position des valeurs de zone et des libellés de texte éventuels peuvent être totalement configurés par l'utilisateur. Les vues de page peuvent être utilisées pour produire de simples "formulaires de saisie" ou des rapports imprimés basés sur une page, comme une lettre standard par exemple.

Par défaut, PowerBase produit une vue Liste et une vue Fiche pour chaque table. Les vues par défaut affichent une copie individuelle de chaque zone de la table au moyen de paramètres par défaut pour le corps, le style et la couleur de la police, ainsi que l'alignement.

PowerBase vous permet de définir un nombre illimité de vues pour une table donnée. Les vues ne doivent pas nécessairement contenir toutes les zones d'une table, mais peuvent en revanche contenir plusieurs exemplaires de la même zone.

L'ordre dans lequel les zones sont affichées à l'intérieur d'une vue peut être totalement configuré par l'utilisateur.

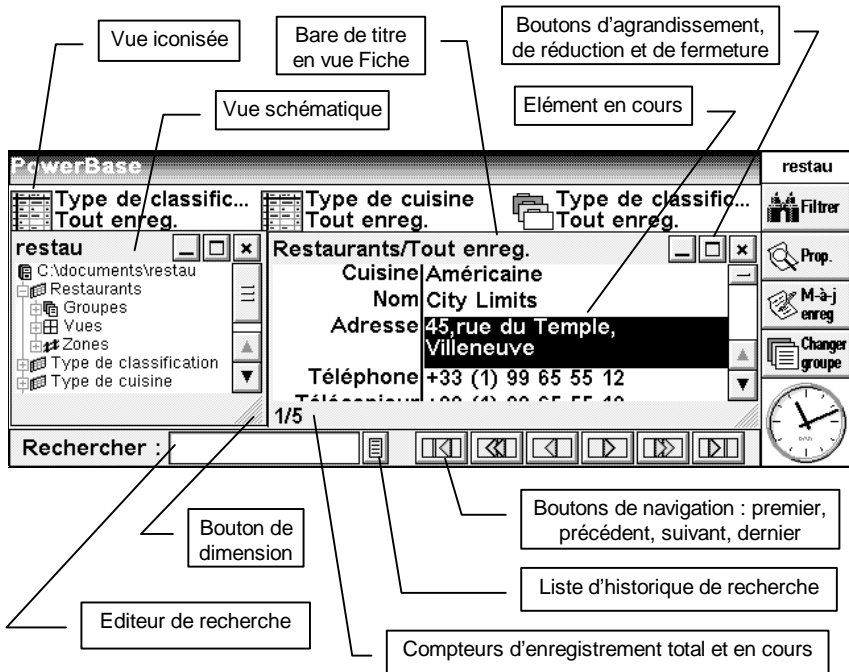
## Bureau PowerBase

Une fois que vous avez installé PowerBase, lancez l'application en cliquant au stylet sur son icône affichée dans la barre "Extras".

Au lancement initial de PowerBase, il vous est demandé d'exécuter une simple procédure d'enregistrement. Ceci fait, un fichier de base de données vide est créé (généralement dans **C:\Documents**) et l'écran principal de PowerBase s'affiche pour vous permettre de commencer à configurer votre base de données.

PowerBase présente les différentes vues de votre base de données dans des fenêtres 'flottantes'. Ces fenêtres sont affichées sur le **bureau**. Le bureau peut également contenir une barre d'options vous permettant d'explorer et de rechercher des enregistrements dans la vue courante.

Un exemple de bureau annoté affichant ces différents éléments est illustré ci-dessous.



### Fenêtres flottantes

Toutes les fenêtres de PowerBase bénéficient des caractéristiques suivantes :

- Une barre de titre. Elle affiche des informations sur le contenu de la fenêtre. Pour déplacer la fenêtre à l'écran, il vous suffit de la faire glisser par sa barre de titre.
- Un bouton de dimension. Faites glisser le bouton de dimension pour changer la taille de la fenêtre. Son contenu est ajusté en fonction de la taille choisie.
- Un bouton de fermeture. Cliquez sur le bouton de fermeture d'une fenêtre pour la supprimer.
- Un bouton d'agrandissement. Cliquez sur le bouton d'agrandissement pour donner à la fenêtre la taille de l'écran. Lorsqu'une fenêtre est agrandie, ce bouton devient un bouton de restauration. En cliquant sur le

## Familiarisation avec PowerBase

---

bouton de restauration, vous rétablissez la fenêtre à sa taille et sa position d'origine.

- Un bouton de réduction. Cliquez sur le bouton de réduction pour dissimuler la fenêtre et ajouter une icône contenant la vue correspondante sur le bureau. Pour rétablir la vue à sa taille et à sa position d'origine, il vous suffit de cliquer sur l'icône du bureau.

Une base de données peut utiliser plusieurs tables dont certaines contiennent des informations de référence rarement mises à jour, alors que d'autres sont plus fréquemment utilisées pour la saisie et l'extraction de données. Dans une telle situation, vous devez généralement créer des vues pour les tables les plus fréquemment utilisées et les conserver sous forme d'icônes sur le bureau afin de pouvoir y accéder plus rapidement. Les vues des autres tables pourront être créées selon les besoins dans la vue schématique en procédant comme indiqué ci-dessous.

### Vue schématique

Outre les vues Liste, Fiche et Page décrites précédemment, PowerBase comporte un dernier type de vue : la **vue schématique**. Elle affiche les différents composants définis dans la base de données (schéma de base de données) sous forme d'arborescence.

Il est possible dans certains cas d'agrandir un élément de l'arborescence pour afficher des détails supplémentaires ou de le réduire pour dissimuler ces détails. Chaque élément de l'arborescence s'accompagne d'une icône + ou – indiquant si l'élément peut être agrandi ou non, ainsi que d'une icône supplémentaire indiquant le type de composant de base de données et le nom du composant en question.

Pour sélectionner un élément d'une vue schématique, cliquez au stylet sur l'élément en question ou surlignez-le à l'aide des flèches haute et basse. Pour agrandir ou réduire un élément, cliquez au stylet sur l'icône +/- . Vous pouvez également réduire un élément avec la flèche gauche ou l'agrandir avec la flèche droite. Les touches **Tab** et **Entrée** permettent aussi d'agrandir un élément mais, dans ce cas, le dialogue des propriétés de l'élément s'affiche lorsqu'il ne peut plus être agrandi. **Maj+Tab** et **Maj+Entrée** réduisent en outre un élément.

Au premier niveau du schéma se situe la base de données proprement dite. Lorsqu'un élément de la base de données est agrandi, les **tables** de la base de données s'affichent en ordre alphabétique. Lorsqu'un élément d'une table est



agrandi, les éléments de tous les **groupes**, **zones** et **vues** associés à la table s'affichent.

En agrandissant un élément **zones**, vous affichez toutes les zones définies pour la table en ordre alphabétique. Remarquez qu'une icône est affichée en regard du nom de chaque zone. Ces icônes représentent les différents types de zone. En agrandissant une zone particulière, vous affichez le dialogue des propriétés de la zone en question.

En agrandissant un élément **groupes**, vous affichez la liste des groupes définis pour la table. En agrandissant un groupe particulier, vous affichez le dialogue des propriétés du groupe en question.

En agrandissant un élément **vues**, vous affichez la liste des vues définies pour la table. Enfin, en agrandissant une vue particulière, vous affichez la fenêtre de la vue qui répertorie les enregistrements de la table conformément à la définition de la vue et des critères du groupe courant.

La vue schématique, comme toute autre fenêtre, peut être réduite sur le bureau ou totalement fermée. Pour réafficher la vue schématique après l'avoir fermée, sélectionnez l'option **Créer** du menu **Fichier**, puis l'option **Vue schématique**.

### Fenêtre courante

Les fonctions PowerBase sont généralement exécutées sur les éléments affichés dans la **fenêtre courante**. La fenêtre et l'élément courants sont indiqués par une barre de surlignement ou curseur. Pour sélectionner la fenêtre courante, il vous suffit de cliquer à l'intérieur. Vous pouvez également utiliser l'option **Changer de mode** du menu **Affichage** pour accéder tour à tour aux différentes vues disponibles. Les raccourcis **Ctrl+Tab** et **Maj+Ctrl+Tab** produisent eux aussi le même résultat. Dans la fenêtre courante, vous pouvez utiliser les touches du curseur ou cliquer au stylet pour sélectionner l'élément courant. L'éditeur de texte **Rechercher** : de la barre d'outils du bureau peut également être "l'élément courant". Pour sélectionner l'éditeur de recherche, il vous suffit d'appuyer sur la touche **Esc**.

### Propriétés et préférences

Tous les composants de PowerBase comportent des "propriétés" qui déterminent la façon dont ils sont affichés et dont ils opèrent. Vous pouvez vérifier ces propriétés et les modifier en fonction de vos préférences personnelles.

## Familiarisation avec PowerBase

---

Pour afficher les propriétés de l'élément *courant* dans la fenêtre courante (par exemple la police utilisée dans une zone particulière de la vue Liste), sélectionnez l'option **Propriétés** du menu **Fichier**. Vous pouvez également cliquer au stylet sur le bouton **Prop.** de la barre d'options.

Pour afficher les propriétés de la *fenêtre* ou de la vue courante (affichage du titre des colonnes dans la vue Liste par exemple), sélectionnez l'option **Préférences** du menu **Outils**.

Pour afficher les propriétés générales du bureau, sélectionnez l'option **Préférences de bureau** du menu **Outils**.

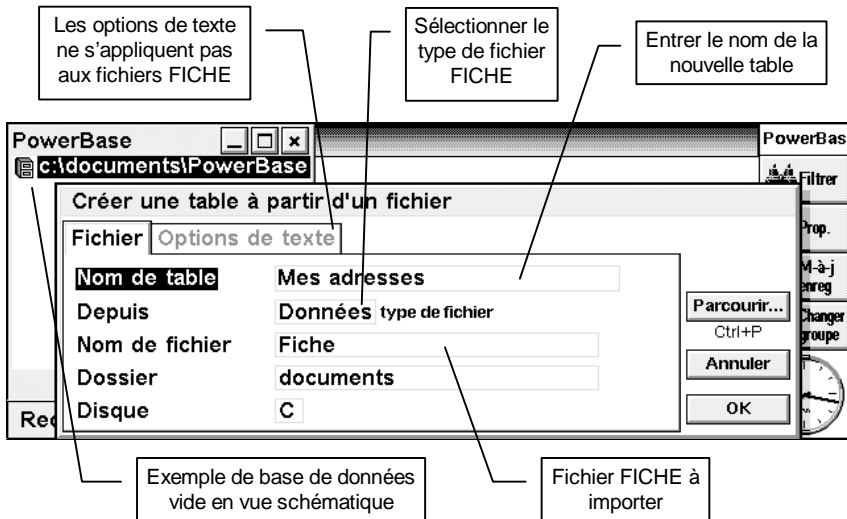
## Votre première base de données

Pour poursuivre cette familiarisation avec PowerBase, il nous faut des exemples de données. Pour cela, vous disposez des données contenues dans les fichiers existants associés à l'application FICHE, votre carnet d'adresses par exemple. Ces fichiers sont de "simples fichiers" et, de ce fait, chaque fichier FICHE constituera une table individuelle dans PowerBase. La seconde source d'exemples de données est l'ensemble de "modèles" de base de données fourni avec PowerBase. Cette section vous guide pas à pas à travers la procédure à suivre pour configurer des bases de données à partir de ces deux sources.

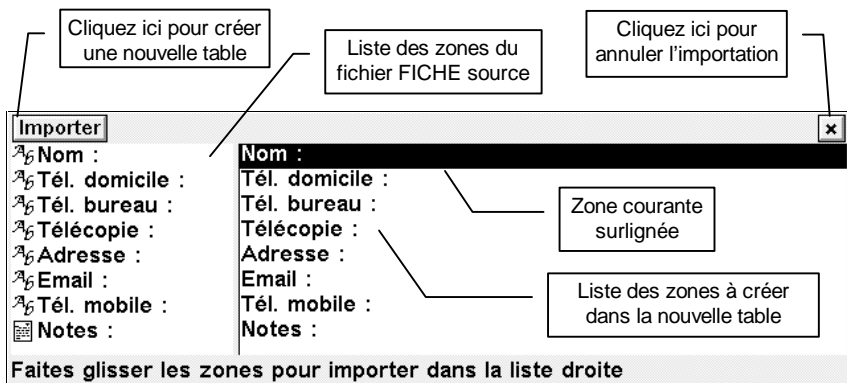
### Importation de votre carnet d'adresses

Supposons que vous veniez de lancer PowerBase pour la première fois. Vous disposez donc d'une base de données vide. Pour importer votre carnet d'adresses (ou un autre fichier de l'application FICHE) :

1. Vérifiez que le fichier à importer n'est pas ouvert dans l'application FICHE.
2. Sélectionnez l'option **Options (Importer nouvelle table)** du menu **Fichier** pour afficher la boîte de dialogue Créer une table à partir d'un fichier. Renseignez la boîte de dialogue comme indiqué à la figure suivante.



- Une fois la boîte de dialogue renseignée, sélectionnez les zones individuelles à importer à partir du fichier FICHE. Les zones (libellés) du fichier FICHE sont répertoriées à gauche du sélecteur de zone et accompagnées d'une icône indiquant le type de zone dont il s'agit. Les zones à générer dans la nouvelle table sont illustrées à droite de l'écran. Par défaut, toutes les zones sont incluses dans la nouvelle table.



Pour supprimer une zone dans la table, sélectionnez-la et faites-la glisser pour la sortir de la liste de zones de la table.

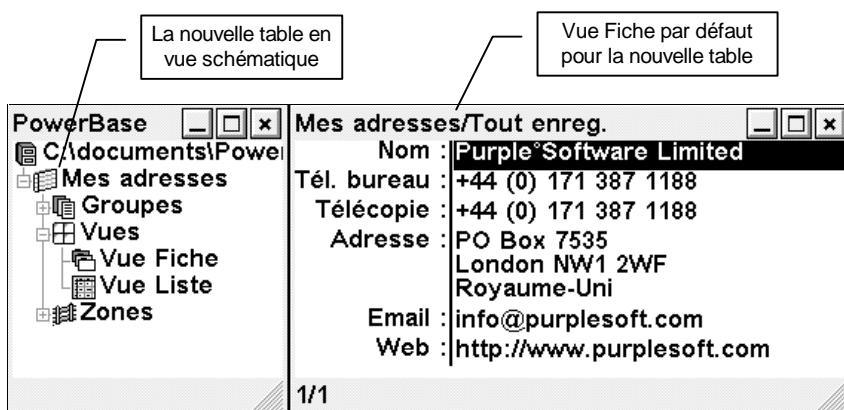
## Familiarisation avec PowerBase

Pour ajouter (ou dupliquer) une zone, sélectionnez son nom et faites-le glisser à partir de la liste de zones du fichier FICHE pour le déposer dans la liste de zones de la table.

Pour afficher ou modifier les propriétés des zones à créer dans la nouvelle table, utilisez les flèches haute et basse pour surligner une zone et sélectionnez l'option **Propriétés** du menu **Fichier**.

Les touches **Entrée** et **Tab** affichent également les propriétés, tout comme l'icône **Prop.** de la barre d'outils.

- Une fois que toutes les zones ont été définies dans la nouvelle table, cliquez sur le bouton **Importer** pour créer la nouvelle table. Pour annuler le processus, cliquez sur le bouton **Fermer** ou appuyez sur la touche **Esc**.
- Une fois que la nouvelle table a été créée, elle s'affiche dans la vue schématique. Vous pouvez ensuite agrandir les éléments associés à la nouvelle table. Agrandissez l'élément par défaut dans la vue Liste ou Fiche pour afficher les données importées comme illustré dans l'exemple ci-dessous.



## Modèles

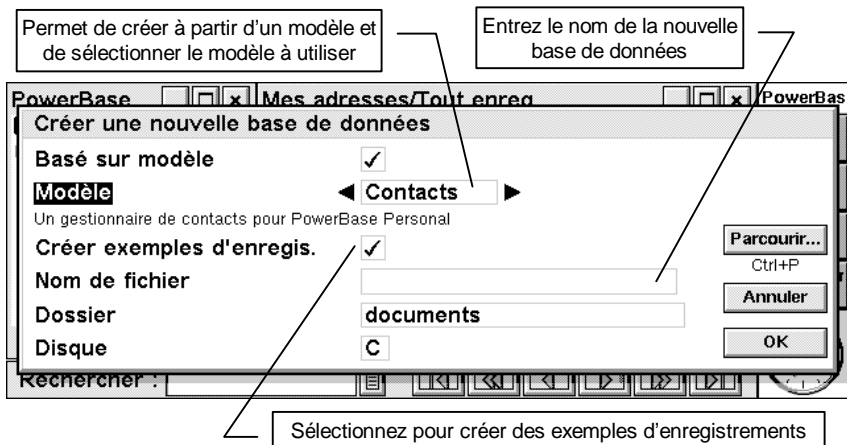
PowerBase est fourni avec six “modèles” de base de données. Un modèle comprend la définition d'une ou plusieurs tables dans une base de données, ainsi que des exemples de données à l'intérieur des tables. Les modèles fournis sont conçus pour démontrer toute une variété d'applications de PowerBase. Ils illustrent également des applications plus sophistiquées de

## Familiarisation avec PowerBase

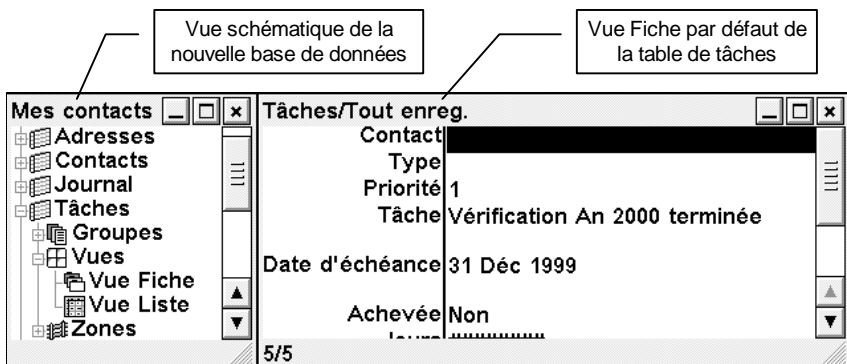
L'outil d'évaluation d'expression et constituent un point de départ pour la conception et le développement de vos propres bases de données.

### Création d'une base de données à partir d'un modèle

Pour créer une base de données à partir d'un modèle, sélectionnez l'option **Créer (Base de données)** du menu **Fichier** pour afficher la boîte de dialogue suivante.



Validez la boîte de dialogue pour créer la nouvelle base de données. Une fois que la base de données a été créée, une nouvelle vue schématique s'affiche. Vous pouvez ensuite agrandir les éléments associés aux tables dans la base de données. Agrandissez un élément de la vue Fiche ou Liste pour afficher les données, comme illustré dans l'exemple ci-dessous.



## Modèles fournis

PowerBase est fourni avec six modèles couvrant toute une variété d'applications potentielles, à savoir :

### 1. Restos

La principale table de la base de données Restos est la table Restaurants. Elle fournit une liste de restaurants dans laquelle vous pouvez enregistrer le nom et l'adresse de vos établissements préférés. Les restaurants peuvent ensuite être regroupés par style de cuisine, prix et autres classifications. Les valeurs possibles de ces catégories sont contenues dans d'autres tables. La catégorie attribuée à un restaurant est établie au moyen d'une zone relationnelle.

La table des restaurants démontre également l'utilisation des zones booléennes pour indiquer par exemple si certaines cartes de crédit sont acceptées. Vous pouvez également vérifier la définition des zones de classification pour déterminer l'utilisation d'une expression convertissant une classification numérique en "étoiles" visuelles.

### 2. Biblio

La principale table de la base de données Biblio est une table de collection. Elle regroupe les livres, vidéos et supports musicaux dont vous disposez. Les différents éléments de votre collection peuvent être divisés en catégories au moyen des zones relationnelles.

Notez en particulier la relation avec la table "Artistes". Au lieu d'enregistrer directement l'auteur d'un livre ou la vedette d'un film sous forme de zone de texte, un lien est établi avec la table Artistes. Par conséquent, pour ajouter un nouveau titre d'un nouvel auteur, vous devez donc commencer par créer une entrée pour l'auteur dans la table Artistes. Cependant, pour ajouter d'autres ouvrages du même auteur, il vous suffit ensuite d'ajouter une référence dans l'enregistrement qui existe déjà dans la table des artistes. La même stratégie s'applique aux acteurs qui participent à plusieurs films. Les détails de l'éditeur sont gérés de la même manière, par une référence dans la table Editeurs.

Vous pouvez vérifier la définition de la zone Artistes dans la table Collection. La valeur affichée pour l'artiste associé est en fait une expression produisant la concaténation de deux zones de la table Artistes : le nom et le type d'artiste.

### 3. Villes

Le principal objectif de la base de données Villes est de démontrer une application sophistiquée de l'outil d'évaluation d'expression. La base de données contient quatre tables :

Fuseaux horaires répertorie un certain nombre de fuseaux horaires dans lesquels l'heure d'été peut être activée ou désactivée.

Pays répertorie un certain nombre de pays avec leurs détails RNIS.

Villes répertorie un certain nombre de villes, ainsi que des informations complémentaires à leur sujet, notamment leurs latitude/longitude, le fait qu'il s'agit ou non de la capitale, leurs détails RNIS et la différence horaire avec l'heure GMT. Les points de vente Pays et Fuseaux horaires sont fournis au moyen de zones relationnelles.

La table Calculatrice vous permet de sélectionner un pays de "base" et une deuxième ville au moyen de liens vers la table Villes. Les autres zones servent à calculer différents éléments, notamment l'heure dans deux villes et la distance qui les séparent en kilomètres.

### 4. Tarif

La base de données Tarif démontre l'utilisation des zones calculées. Dans ce cas, elle affiche une liste de prix de produit calculés à partir du coût des produits majoré d'un pourcentage de profit, d'une remise éventuelle et de la T.V.A.

Les détails Fournisseurs et Produits sont conservés dans des tables distinctes. La table principale des prix contient également de simples informations de stock et indique si le produit est disponible en stock.

### 5. Vins

La base de données Vins démontre certaines des techniques utilisées dans Tarif et Biblio et qui peuvent être appliquées pour enregistrer les détails de votre cellier.

### 6. Contacts

La base de données Contacts introduit une simple application de gestion des contacts. Elle fait appel à quatre principales tables, avec d'autres tables pour fournir les différentes catégories utilisées par les tables principales.

## Familiarisation avec PowerBase

---

La table Contacts fournit simplement un moyen d'enregistrer les détails d'une personne ou d'une organisation.

La table Adresses fournit un moyen d'enregistrer *plusieurs* adresses pour un contact. De ce fait, elle vous permet de définir les numéros de téléphone, adresses postales ou adresses de courrier électronique d'un contact. Notez en particulier l'utilisation de la fonction chaîne de l'outil d'évaluation chr\$(6) dans l'expression qui définit les informations affichées au sujet du contact. Elle indique un nouveau paragraphe produisant une chaîne affichée sur plusieurs lignes. La hauteur d'affichage d'une ligne dans toutes les vues peut être modifiée pour afficher ou masquer les informations sur plusieurs lignes. En outre, l'enregistrement d'adresse peut être associé à toute autre adresse. De cette manière, il est possible de créer une seule adresse pour le siège social de la société et de le lier à tous les contacts dans cette organisation.

La table Tâches fournit une liste de tâches regroupées par catégories, avec priorités, dates d'échéance, etc. Les tâches peuvent, en option, être liées à un Contact.

La table Journal démontre la façon dont PowerBase peut "horodater" les enregistrements. Une nouvelle entrée dans la table Journal enregistre automatiquement la date et l'heure de création de la zone "Date". Les entrées du journal fournissent une zone mémo permettant d'enregistrer jusqu'à 64 Ko de texte, ainsi qu'une zone intégrée pour l'enregistrement de documents. Une entrée de journal peut être liée en option à un contact.

## Sortie de PowerBase

Pour mettre fin à PowerBase, sélectionnez la commande **Quitter** du menu **Fichier**. A noter que si vous êtes occupé à créer ou à modifier un enregistrement, les options de menu ne sont pas accessibles. Vous devez enregistrer ou annuler les modifications apportées à l'enregistrement courant pour pouvoir accéder à ces options.



# 3

## Utilisation de PowerBase

---

Ce chapitre décrit les principales fonctionnalités de l'application PowerBase et leur utilisation pour gérer les données.

### Création et évaluation d'expressions

PowerBase bénéficie d'un puissant outil d'évaluation d'expression. Les expressions varient considérablement, d'une simple valeur à une formule extrêmement complexe. Vous pouvez utiliser les expressions pour définir :

- la valeur par défaut d'une zone.
- la valeur d'une zone calculée.
- les informations affichées dans une zone relationnelle.
- les critères logiques permettant de filtrer une vue ou de définir un groupe.

L'outil d'évaluation d'expression joue donc un rôle central dans l'application PowerBase. Pour pouvoir exploiter plus intégralement les avantages de l'application, il est nécessaire de se familiariser avec les concepts de base.

L'ensemble complet de types de paramètres, d'opérateurs et de fonctions supportés par l'outil d'évaluation d'expression est décrit dans le [Guide de référence technique](#).

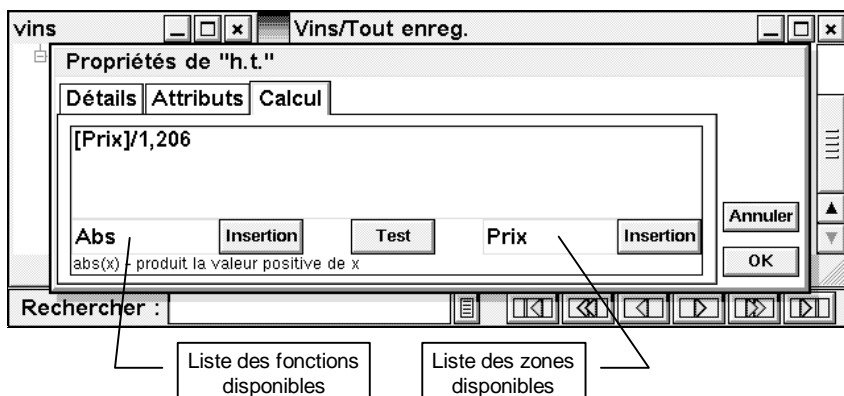
L'objectif d'un outil d'évaluation d'expression est de calculer le résultat d'une expression. Une expression simple de style '1+2' produit le résultat numérique '3'. Une expression légèrement plus complexe de style "‘M.’+’Dupont’" produit le résultat textuel 'M. Dupont'.

## Utilisation de PowerBase

Dans ces exemples, les deux expressions utilisées font appel à des paramètres fixes. PowerBase étend cette stratégie pour vous permettre d'utiliser les noms de zone d'une table. Lorsqu'une telle expression est évaluée, elle utilise le contenu de la zone indiquée comme source de données.

Etant donné l'importance de l'outil d'évaluation d'expression, PowerBase fournit un 'Assistant d'évaluation d'expression' pour vous aider à créer plus facilement des expressions.

La figure ci-dessous illustre l'assistant d'expression utilisé pour définir la valeur d'une zone calculée. La table en question contient une zone de devise nommée 'Prix' et une zone calculée nommée 'h.t.'. La seconde zone est définie par l'expression qui calcule la valeur de 'h.t.' à partir de la zone 'Prix'.



Notez que la zone 'Prix' est délimitée par des crochets dans l'expression. L'outil d'évaluation d'expression doit pouvoir faire la distinction entre les fonctions comme 'Sin' et 'Cos', les valeurs de texte et les noms de zone. Pour ce faire, il applique les règles suivantes :

- Tout élément entre crochets est considéré former un nom de zone et doit correspondre au nom d'une zone.
- Tout élément entre guillemets est considéré former une valeur de texte.
- Les autres éléments constituent un opérateur, une opérande ou un nom de fonction.

L'outil d'évaluation d'expression peut également utiliser le résultat d'une expression dans une autre. Supposons par exemple que vous disposiez de la zone 'Montant de la T.V.A.'. Vous pouvez définir une expression '[Prix]-

[Prix]/1,206' pour calculer la valeur de la zone 'Montant de la T.V.A.'. Vous pouvez également définir l'expression avec '[Prix]-[h.t.]'.

La première expression est toutefois légèrement plus rapide dans la mesure où une seule expression doit être évaluée. La différence ne vous sera probablement pas perceptible compte tenu de la vitesse à laquelle PowerBase évalue les expressions.

L'assistant d'évaluation d'expression contient trois principaux éléments, en commençant par un large espace pour vous permettre d'entrer une expression.

Pour vous aider à créer des expressions, l'assistant affiche la liste des fonctions disponibles à gauche et la liste des zones disponibles à droite.

En cliquant au stylet sur la liste de fonctions, vous affichez une liste de sélection de fonction. Lorsque vous en choisissez une, la liste disparaît et le texte descriptif affiché au-dessous de la fonction est mis à jour pour vous expliquer brièvement le fonctionnement de la fonction et de ses paramètres.

Cliquez sur le bouton **Insertion** situé à droite de la liste des noms de fonction pour insérer le nom de la fonction à l'endroit où est situé le curseur dans l'éditeur.

La liste des noms de fonction ne contient qu'une liste des fonctions disponibles. Elle ne se charge pas de répertorier les différents opérateurs et constantes supportés par PowerBase.

En cliquant au stylet sur la liste des noms de zone, vous affichez une liste de sélection de zone.

Cliquez au stylet sur le bouton **Insertion** à droite de la liste des noms de zone pour insérer le nom de zone entre crochets à l'endroit où est positionné le curseur.

Cliquez au stylet sur le bouton **Test** pour vérifier l'expression. Si PowerBase détecte une erreur, il positionne le curseur sur la source de l'erreur.

Les erreurs les plus fréquemment rencontrées sont répertoriées ci-dessous :

- **Nom de variable incorrect.** Vous avez probablement entré un nom de zone que PowerBase n'arrive pas à trouver ou oublié le crochet de fermeture ']'.
- **Nombre d'arguments incorrect.** Vous n'avez pas défini de paramètres suffisants pour la fonction.

## Utilisation de PowerBase

---

- **Argument non valide.** Vous avez entré un paramètre ne contenant pas le type de données correct. A titre d'exemple, vous avez fourni un paramètre de texte à une fonction ayant besoin d'un entier.

## Bases de données, tables et zones

La nature et la structure des informations enregistrées dans une base de données sont définies par les tables et zones qu'elle contient.

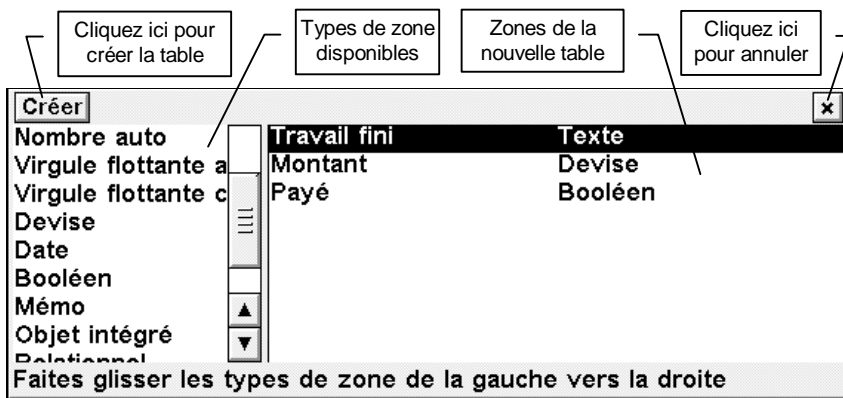
### Ouverture et création de bases de données

Pour ouvrir une base de données existante, sélectionnez l'option **Ouvrir** du menu **Fichier**.

Pour créer une nouvelle base de données, sélectionnez l'option **Créer (Base de données)** du menu **Fichier**. La boîte de dialogue **Créer une nouvelle base de données** s'affiche. Elle vous permet d'entrer le nom du fichier de base de données et de décider si la nouvelle base de données doit être basée sur un modèle existant et, dans ce cas, si elle doit être remplie d'exemples d'enregistrements.

### Addition de tables dans une base de données

Pour ajouter une nouvelle table dans une base de données, sélectionnez l'option **Créer (Table)** du menu **Fichier**. La boîte de dialogue **Créer table** s'affiche pour vous permettre de donner un nom à la nouvelle table. Lorsque vous validez cette boîte de dialogue, le processus de définition des zones dans la table commence.



La fenêtre de définition de zone présente une liste de tous les types de zone possibles dans la partie gauche de l'écran. Les zones définies dans la table sont listées dans la partie droite de l'écran (cette liste est initialement vide).

Pour ajouter une zone à la table, sélectionnez le type de zone requis et faites-le glisser pour le déposer dans la liste de zones de la table. Une série de boîtes de dialogue s'affiche pour vous permettre d'attribuer un nom à la zone et de configurer ses attributs, ainsi que son format d'affichage. L'éventail de zones disponibles, leurs attributs et leurs formats d'affichage sont répertoriés dans le [Guide de référence technique](#). Une fois que toutes les zones ont été définies, cliquez sur le bouton **Créer** dans l'angle supérieur gauche de l'écran. Un groupe "Tout enreg." est automatiquement attribué à la carte, tout comme les vues Liste et Fiche.

Pour annuler la création de table, cliquez au stylet sur le bouton **Fermer** dans l'angle supérieur droit de l'écran.

Une fois la table créée, elle s'affiche en vue schématique. Si vous avez fermé la vue schématique, vous pouvez en créer une nouvelle en sélectionnant l'option **Créer (Vue schématique)** du menu **Fichier**.

### Suppression et duplication de tables

Pour supprimer une table, surlignez son nom dans la vue schématique et sélectionnez l'option **Supprimer** du menu **Fichier**. En supprimant une table, vous supprimez également tous les autres éléments de base de données qui lui sont associés, notamment toutes les données dans tous les enregistrements de la table et les vues ou groupes éventuellement associés. Cependant, si PowerBase s'aperçoit que les enregistrements des *autres* tables dépendent des informations dans la table en cours de suppression (par lien relationnel), la table n'est pas supprimée et PowerBase affiche une erreur pour signaler qu'elle est utilisée. Il est ainsi possible de préserver "l'intégrité référentielle" de la base de données.

Pour dupliquer une table (en termes de ses définitions de zone), surlignez son nom dans la vue schématique et sélectionnez l'option **Dupliquer** du menu **Fichier**. Il vous est demandé d'attribuer un nouveau nom à la table. Le processus de définition de zones (décrit ci-dessus) commence alors dans la nouvelle table qui contient une copie exacte des définitions de zone de la table d'origine. Notez que les groupes, vues et enregistrements de données de la table d'origine ne sont pas dupliqués.

### Addition, modification et suppression de zones

Pour ajouter une zone dans une table existante, surlignez le nom de la table (ou d'un de ses composants) dans la vue schématique. Vous pouvez également sélectionner une fenêtre de vue associée à la table comme fenêtre courante. Sélectionnez l'option **Créer (Zone)** du menu **Fichier**. Une série de boîtes de dialogue vous permet de donner un nom à la zone et de configurer ses attributs et son format d'affichage. Une fois la nouvelle zone créée, elle s'affiche dans la vue schématique. A noter que les nouvelles zones ne sont pas *automatiquement* ajoutées aux vues existantes.

Pour changer le nom d'une zone, son format d'affichage ou ses attributs, surlignez le nom de la zone en vue schématique et sélectionnez l'option **Propriétés** du menu **Fichier** ou appuyez tout simplement sur la touche **Entrée** ou **Tab**. A noter que le type de zone ne peut être attribué que lors de la création de la zone et ne peut pas être modifié par la suite. A noter également que les modifications apportées aux attributs de zone ayant des implications sur le contenu de la zone (notamment la longueur d'une zone de texte ou l'autorisation de la valeur zéro) n'ont aucune incidence sur les enregistrements existants. Les nouvelles contraintes ne sont appliquées qu'à la création d'un nouvel enregistrement ou à la modification d'un enregistrement existant.

Pour supprimer une zone, surlignez son nom en vue schématique et sélectionnez l'option **Supprimer** du menu **Fichier**. La suppression d'une zone efface également toutes les données associées à la zone dans tous les enregistrements. Si "l'intégrité référentielle" s'en trouve compromise, la zone n'est pas effacée et le message d'erreur "En cours d'utilisation" s'affiche.

Pour dupliquer une définition de zone, surlignez son nom en vue schématique et sélectionnez l'option **Dupliquer** du menu **Fichier**. Les boîtes de dialogue d'addition de zone sont renseignées au préalable en utilisant les valeurs attribuées à la zone d'origine.

### Importation et exportation de données

PowerBase bénéficie de fonctions pour importer et exporter des enregistrements dans une table. Les formats de fichier externes supportés par PowerBase "édition personnelle" sont actuellement ceux des fichiers de texte simples et de l'application FICHE.

Pour importer des données dans une *nouvelle* table, sélectionnez l'option **Options (Importer nouvelle table)** du menu **Fichier**. Une description

détaillée du processus à suivre est fournie dans la section [Importation de votre carnet d'adresse](#) ci-dessus.

Pour importer des données dans une table existante, vous devez soit surligner le nom de la table (ou de l'un de ses composants) en vue schématique, soit sélectionner comme fenêtre courante une vue associée à la table. Sélectionnez l'option **Options (Fusionner dans table)** du menu **Fichier**. Le processus à suivre est relativement similaire à celui d'importation d'une nouvelle table, à cette différence près qu'au lieu de sélectionner un certain nombre de zones dans le fichier source, vous vous contentez de les faire glisser dans une liste fixe de zones existantes dans la table de destination. Ainsi, vous pouvez connecter les zones source et de destination.

L'exportation de données à partir d'une table est régie par un critère de groupe. Il vous permet d'exporter sélectivement les enregistrements de la table. Pour exporter des données, surlignez le nom de groupe en vue schématique ou sélectionnez comme fenêtre courante une vue associée au groupe. Sélectionnez l'option **Options (Exporter groupe)** du menu **Fichier**.

Le processus suivant est lui aussi extrêmement similaire à celui d'importation d'une nouvelle table. Vous pouvez faire glisser les zones de la table existante vers la liste de zones à exporter. A noter qu'en faisant glisser les zones dans la liste de zones à exporter, vous pouvez contrôler l'ordre dans lequel les zones sont enregistrées dans le fichier d'exportation.

Comme c'est toujours le cas à la conversion d'un format de fichier dans un autre format, le succès de la conversion des zones est limité par les types de données que supporte le format de destination. Ainsi donc, l'importation et l'exportation de simples zones numériques ou de texte se déroulent généralement sans problème, alors que des limitations plus sévères risquent de s'appliquer à la manipulation de types de zone plus complexes. Les principaux effets dont vous devez tenir compte sont les suivants :

- Les fichiers FICHE et de texte ne supportent pas les zones calculées et relationnelles qui sont donc exportées sous forme de résultat de l'expression sous-jacente, plutôt que du calcul sous-jacent.
- FICHE supporte les objets intégrés *dans* le texte ou les zones mémoire alors que PowerBase les supporte sous forme de types de zone *distincts*. Par conséquent, PowerBase peut exporter une zone intégrée dans FICHE mais l'importation d'objets dans des zones de texte n'est pas supportée. L'importation et l'exportation d'objets intégrés vers et à partir de fichier de texte ne sont pas supportées.

## Utilisation de PowerBase

---

- Les zones mémos exportées dans des fichiers de texte sont tronquées à 255 caractères. L'importation de zones mémos à partir de fichiers de texte n'est pas supportée.
- Le caractère de nouveau paragraphe chr\$(6) dans une zone de texte est converti en deux caractères (retour-chariot et saut de ligne) lors de l'exportation dans un fichier de texte. Si la limite de 255 caractères est dépassée en raison de cette extension, le contenu de la zone est tronqué dans le fichier de texte.
- L'importation de zones relationnelles à partir d'un fichier de texte est supportée. La valeur du fichier de texte devient alors celle de la zone liée identifiant un enregistrement dans la table associée. L'importation de zones relationnelles à partir de l'application FICHE n'est pas supportée.
- Les zones de date et heure sont exportées dans des fichiers de texte en utilisant un format fixe qui ne dépend pas de leur format d'affichage afin de maintenir la compatibilité avec les applications de bureau comme Access. Les zones de date/heure peuvent être importées à partir de fichiers de texte à condition que PowerBase soit en mesure de reconnaître leur format en tant que valeur de date/heure.

### Compression de la base de données

Le système de fichiers sous-jacent de votre ordinateur de poche utilisé par PowerBase pour enregistrer la base de données génère des informations supplémentaires pour améliorer l'efficacité de l'extraction de données de bas niveau. Ces informations viennent augmenter la taille globale du fichier de base de données sur le disque. Pour maintenir une organisation optimale de ces informations et réduire potentiellement la taille globale du fichier, vous pouvez "compresser" la base de données.

Pour compresser la base de données, sélectionnez l'option **Compresser** du menu **Outils**. A noter que la compression de la base de données peut prendre du temps et que si la taille de la base de données dépasse une certaine limite, PowerBase vous proposera de la compresser dès son ouverture.

## Vues et groupes

Bien que les définitions de tables et zones déterminent la façon dont les données sont enregistrées et organisées, PowerBase vous offre toute une



variété de fonctions pour déterminer la façon dont ces données doivent être présentées.

Les groupes vous permettent de spécifier un sous-ensemble d'enregistrements dans une table et l'ordre de tri à utiliser pour leur affichage. Ces paramètres sont conservés avec la base de données et peuvent être rétablis à tout moment. Vous pouvez également ajuster provisoirement le sous-ensemble d'enregistrements au moyen des fonctions de recherche et de filtrage et utiliser la fonction de tri pour changer l'ordre de tri par défaut.

Les vues vous permettent de spécifier un sous-ensemble de zones dans une table et la façon dont il doit être affiché à l'écran. Les fenêtres de vue vous permettent d'afficher et d'imprimer les données. Elles fournissent également l'interface utilisateur nécessaire pour créer, modifier et supprimer des enregistrements.

Une vue affiche le sous-ensemble d'enregistrements défini par un groupe et reflète les manipulations effectuées par la suite au moyen des fonctions de recherche, de filtrage et de tri. Une vue permet d'accéder tour à tour aux groupes définis dans la table.

### Travailler avec les groupes

Pour créer un nouveau groupe, surlignez le nom de la table (ou l'un de ses composants) en vue schématique. Vous pouvez également choisir une vue associée à la table comme fenêtre courante. Sélectionnez l'option **Créer (Groupe)** du menu **Fichier**. La boîte de dialogue **Créer nouveau groupe** s'affiche. La page **Détails** vous permet d'attribuer un nom au groupe, ainsi qu'une expression dont la valeur sera vraie ou fausse pour tous les enregistrements de la table. Seuls les enregistrements dont l'expression est vraie seront affichés une fois le groupe en vigueur. La page **Ordre de tri** vous permet de définir jusqu'à trois zones déterminant l'ordre de tri des enregistrements une fois le groupe en vigueur.

Pour modifier la définition d'un groupe, surlignez son nom en vue schématique et sélectionnez l'option **Propriétés** du menu **Fichier**.

Pour supprimer un groupe, surlignez son nom en vue schématique et sélectionnez l'option **Supprimer** du menu **Fichier**. A noter que la suppression d'un groupe n'a aucune incidence sur les enregistrement de la table.

Pour dupliquer un groupe, surlignez son nom en vue schématique et sélectionnez l'option **Dupliquer** du menu **Fichier**. La boîte de dialogue

## Utilisation de PowerBase

---

**Créer nouveau groupe** contenant les propriétés du groupe d'origine s'affiche.

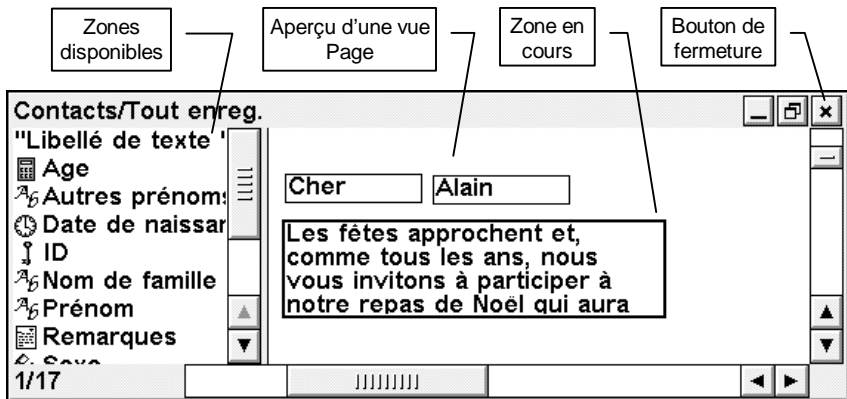
PowerBase s'assure toujours qu'un enregistrement de vue respecte l'expression de définition du groupe. A titre d'exemple, supposons que vous disposiez d'une définition de groupe sélectionnant les "vins dont le prix est inférieur à 39,90 F". Si vous mettez à jour ce groupe en raison d'une augmentation du prix à 43,90 F, cet enregistrement est supprimé du groupe dans la mesure où il ne se conforme plus à sa définition. De même, si un enregistrement est mis à jour pour changer son prix de 49,90 à 37,90, PowerBase l'intègre au groupe dans la mesure où il se conforme désormais à sa définition.

Il existe toutefois une exception à cette règle lorsque l'expression de critère du groupe fait référence à une zone relationnelle. Si la modification de certains composants *de la table associée* entraîne une modification dans l'évaluation d'un critère de groupe d'une autre table, ce changement n'est pas reflété automatiquement dans les vues du groupe. Si une telle situation se produit, sélectionnez l'option **Régénérer groupe** du menu **Affichage** pour forcer la régénération totale des informations de groupe de la vue pour chaque enregistrement.

### Travailler avec les vues

Pour créer une nouvelle vue, surlignez le nom de la table (ou l'un de ses composants) en vue schématique. Vous pouvez également choisir comme fenêtre courante une autre fenêtre de vue associée à la table. Sélectionnez l'option **Créer (Vue)** du menu **Fichier**. La boîte de dialogue **Création d'une nouvelle vue** s'affiche. La page **Détails** vous permet d'attribuer un nom à la vue et de choisir son type (Liste, Fiche ou Page). Avec une vue de page, vous pouvez également configurer la mise en page au moyen des options **Taille de page** et **Marges**.

Lorsque vous validez la boîte de dialogue, l'éditeur de présentation de vue s'affiche. L'éditeur de présentation affiche la liste des zones disponibles à gauche de l'écran et un aperçu de la vue à droite.



Pour ajouter une zone à l'écran, il vous suffit de la faire glisser pour la déposer à l'endroit voulu dans l'aperçu. Pour supprimer une zone de la vue, faites-la glisser pour la sortir de la vue. A noter que la suppression d'une zone n'a aucune incidence sur les enregistrements de la table.

La position des zones existantes peut être modifiée de la même manière dans l'aperçu, ce qui vous permet de contrôler :

1. L'ordre en colonnes des zones dans la vue Liste.
2. L'ordre en lignes des zones dans la vue Fiche.
3. La position absolue d'une zone dans la vue Page.

Dans une vue de page, un élément supplémentaire s'affiche dans la liste des zones disponibles : un **libellé de texte**. Les libellés de texte peuvent contenir une annotation fixe. Vous pouvez les utiliser pour afficher le nom d'une zone ou un paragraphe standard dans une lettre. Autrement, les libellés de texte sont traités de la même manière que les autres zones.

**Remarque :** Les libellés de texte sont parfois suffisants pour les formulaires standard relativement simples. Ils ne peuvent toutefois pas produire les effets traditionnellement associés à une "fusion de courrier" selon laquelle une valeur de zone est insérée dans un paragraphe.

Bien que PowerBase ne supporte pas directement la fusion de courrier, il est possible d'obtenir un effet équivalent au moyen d'une zone calculée. Pour l'illustrer, prenons un exemple d'expression :

## Utilisation de PowerBase

---

"Le solde de "+str\$([Montant dû])+" F est dû sous "+str\$([Période])+" jours."

Cette expression produit une phrase du type : "Le solde de 1559,95 F est dû sous 14 jours". Des libellés de texte peuvent être intégrés pour fournir des paragraphes standard dans une vue de page.

Dans une vue de page, la taille et la position des zones doivent être définies explicitement. Pour positionner une zone, il vous suffit de la faire glisser en cliquant au centre et de la déposer à l'endroit voulu. La taille des zones se définit en faisant glisser leurs bords.

Vous pouvez également utiliser les touches **fléchées** pour déplacer un élément ou les combiner aux touches **Maj** et **Ctrl** pour changer la taille d'un élément.

Les zones d'une vue comportent des propriétés individuelles d'affichage, notamment :

- Couleur, style et corps de police
- Alignement des informations à afficher
- Bordure éventuelle autour des éléments de la page

Pour vérifier ou définir les propriétés d'une zone, il vous suffit de la surligner dans l'aperçu et de sélectionner l'option **Propriétés** du menu **Fichier**.

Une vue comporte aussi un certain nombre de préférences générales. Pour les vérifier ou les définir, utilisez l'option **Préférences** du menu **Outils**. La plage de préférences varie selon le type de vue. Elle couvre des aspects variés, notamment la police à utiliser pour les libellés de zone dans une vue Fiche, le tracé des lignes de grille dans une vue Liste et la mise en page dans une vue Page. Deux préférences de vue particulières sont communes à tous les types de vue et méritent d'être mentionnées :

1. **Suivre l'enregis. courant.** Détermine si "l'enregistrement courant" affiché dans la vue doit être aligné sur "l'enregistrement courant" des autres vues du même groupe.

A titre d'exemple, lorsque le suivi est activé, vous pouvez avoir une vue Liste à l'écran. Lorsque vous passez d'un enregistrement à un autre dans ce mode, la vue Fiche est mise à jour pour afficher le même enregistrement.

2. **Propriétés de zone.** Cette option détermine si les propriétés d'affichage d'une zone doivent être affichées lorsque vous cliquez sur la zone en question dans la fenêtre de vue.

Une fois la définition de la nouvelle vue achevée, sélectionnez l'option **Edition de vue terminée** du menu **Affichage** ou cliquez au stylet sur le bouton **Fermer**.

Pour modifier la présentation d'une zone de la vue, vous devez faire de la vue la fenêtre courante et sélectionner l'option **Editer présentation de vue** du menu **Affichage**. L'éditeur de présentation de vue décrit ci-dessus s'affiche.

Pour vérifier ou modifier les préférences générales d'une vue, faites de la fenêtre de vue appropriée la fenêtre courante et sélectionnez l'option **Préférences** du menu **Outils**.

Pour vérifier ou modifier les propriétés d'affichage d'une zone dans une vue, surlignez la zone dans une fenêtre de vue et sélectionnez l'option **Propriétés** du menu **Fichier**. Si l'option est activée, vous pouvez aussi cliquer tout simplement sur la zone.

Pour supprimer une vue, surlignez son nom en vue schématique et sélectionnez l'option **Supprimer** du menu **Fichier**. La suppression d'une vue n'a aucune incidence sur le groupe associé ni sur les enregistrements de la table.

Pour dupliquer une vue, surlignez son nom en vue schématique et sélectionnez l'option **Dupliquer** du menu **Fichier**. La boîte de dialogue **Création d'une nouvelle vue** contenant les propriétés de la vue d'origine s'affiche.

### Utilisation des vues

Lorsque des enregistrements sont affichés dans une fenêtre de vue, les fonctions générales suivantes sont disponibles.

- Utilisez les touches standard du curseur pour sélectionner la zone courante. Dans une vue de liste, l'enregistrement courant peut également être sélectionné.
- Vous pouvez faire un zoom avant ou arrière à l'écran au moyen des options standard.

## Utilisation de PowerBase

---

- Les touches **Ctrl+Tab** sélectionnent la fenêtre suivante comme fenêtre courante. Elles reviennent à sélectionner l'option **Changer de mode** du menu **Affichage**.
- Les touches **Maj+Ctrl+Tab** sélectionnent la fenêtre de vue précédente comme fenêtre courante.
- La touche **Tab** ouvre la zone courante dans l'enregistrement pour pouvoir l'éditer.
- La touche **Entrée** sélectionne l'enregistrement suivant du groupe comme enregistrement courant.
- Les touches **Maj+Entrée** sélectionnent l'enregistrement précédent comme enregistrement courant.
- La vue peut être appliquée directement à un groupe différent au moyen de l'option **Changer de groupe** du menu **Affichage**.
- Il est possible d'accéder tour à tour aux différents groupes disponibles à l'aide du raccourci **Maj+Ctrl+Q**.
- Dans la vue Liste, la dernière ligne est vide. S'il s'agit de la ligne courante lorsque vous commencez à éditer un enregistrement, un nouvel enregistrement est créé.
- Dans la vue Liste, un bouton indique le nom de la zone au sommet de chaque colonne. Vous pouvez cliquer sur ce bouton pour trier les enregistrements dans le groupe affiché. Une seconde pression sur ce bouton inverse l'ordre de tri.
- Dans la vue Liste, si le contenu d'une zone est trop long pour tenir dans la largeur d'une colonne, le texte est reporté sur les lignes suivantes. Pour pouvoir lire tout le texte, vous pouvez ajuster la hauteur de toutes les lignes en faisant glisser le titre de la ligne affiché à gauche de la première colonne. Vous pouvez également combiner les flèches **haute** et **basse** à la touche **Maj** ou **Ctrl**. Les hauteurs de ligne individuelles ne sont pas supportées en mode Liste ; toutes les lignes prennent donc la même hauteur.
- Dans la vue Liste, la largeur de chaque colonne peut être configurée indépendamment en faisant glisser la partie entre deux titres de colonne. Vous pouvez également combiner les flèches **gauche** et **droite** à la touche **Maj** ou **Ctrl**.

- Dans la vue Fiche, si le contenu d'une zone est trop long pour tenir dans la largeur de la colonne, le texte est reporté sur les lignes suivantes.

Pour pouvoir lire tout le texte, vous pouvez ajuster la hauteur des lignes individuelles en faisant glisser le titre de ligne affiché à gauche de la vue. Vous pouvez également combiner les flèches **haute** et **basse** à la touche **Maj** ou **Ctrl**.

## Tri

Le tri est tout simplement une définition de l'ordre dans lequel les enregistrements doivent être affichés au sein d'un groupe. Les zones numériques sont triées en fonction de la valeur sous-jacente de la zone. Les zones de texte sont triées en ordre alphabétique.

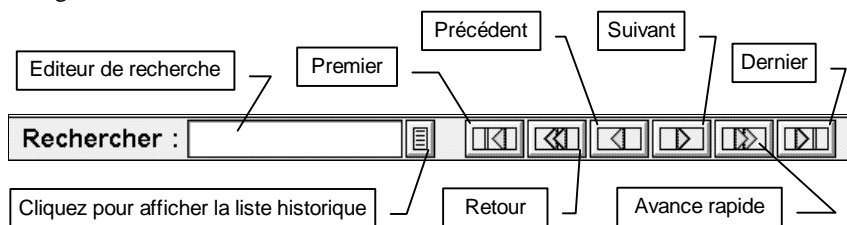
Le tri peut être basé sur trois zones maximum d'une table. Les zones peuvent être triées en ordre croissant ou décroissant.

- Pour spécifier un ordre de tri, sélectionnez comme fenêtre courante une fenêtre de vue associée au groupe et sélectionnez l'option **Trier** du menu **Enregistrements**. La boîte de dialogue de tri de groupe s'affiche. Elle peut également être utilisée pour supprimer un ordre de tri appliqué précédemment.
- Dans la vue Liste, vous pouvez trier un groupe en cliquant sur l'en-tête de colonne d'une zone. Cette opération est décrite ci-dessous.
- Seuls les 255 premiers caractères d'une zone mémoire sont utilisés pour le tri.
- Le tri d'une zone intégrée ne produit pas d'ordre de tri significatif.

PowerBase s'assure toujours qu'un groupe respecte sa définition d'ordre de tri. Supposons par exemple que vous disposiez d'un groupe trié par 'Prix'. Si vous mettez à jour un enregistrement du groupe pour changer le contenu de la zone de prix, PowerBase s'assure que l'enregistrement est correctement positionné au sein du groupe dès qu'il a été enregistré.

### Barre d'options du bureau

La barre d'options du bureau fournit toute une variété d'options permettant de rechercher et explorer les enregistrements. Dans tous les cas, ces options agissent directement sur la fenêtre courante, excepté dans l'éditeur de recherche où elles agissent sur la fenêtre qui était courante avant de lancer l'éditeur proprement dit. A noter que si la fenêtre courante précédemment était la vue schématique, le message "Impossible de 'trouver' des enregistrements" s'affiche.



### Utilisation de l'éditeur de recherche

Pour utiliser l'éditeur de recherche, activez-le en cliquant sur celui-ci ou en appuyant sur la touche **Esc**. Entrez le texte à rechercher et appuyez sur la touche **Entrée**. PowerBase compare le texte entré aux informations de chaque enregistrement du groupe courant et met à jour toutes les vues associées pour n'afficher que les enregistrements contenant le texte recherché.

Pour annuler l'effet de l'opération de recherche et réafficher tous les enregistrements du groupe courant, appuyez sur la touche **Esc**.

Pour rappeler le texte utilisé dans une précédente opération de recherche, cliquez sur le bouton **Liste historique**. Une liste déroulante répertorie les derniers critères de recherche utilisés dans l'éditeur de recherche. Sélectionnez l'un d'entre eux pour remplacer le texte existant dans l'éditeur de recherche.

### Fonctionnement de la recherche

La recherche associe le texte que vous avez entré aux informations affichées à l'écran. Les informations affichées ne reflètent pas nécessairement le contenu enregistré dans la zone. A titre d'exemple, une date est enregistrée sous forme de huit octets d'informations. Ainsi, le "24 sep 1998 à 17:24" est



représenté par la valeur hexadécimale 0x00e0164cccf337c0. Il est naturellement plus facile de taper “24 sep” dans l’éditeur ‘Rechercher :’ que d’essayer de déterminer la représentation interne.

Il est important de noter qu’en changeant le format d’affichage d’une zone, vous modifiez également ce qui est affiché à l’écran. Par exemple, en changeant le format d’affichage de ‘Date et heure’ à ‘Date abrégée’ dans une zone de date, vous affichez 24/09/98 au lieu du “24 sep 1998 17:24”. Si vous essayez ensuite de rechercher le “24 sep”, la recherche ne peut pas aboutir dans la mesure où ce texte n’est désormais plus affiché à l’écran. Vous devez rechercher le “24/09” pour parvenir au résultat désiré.

### Propriétés de recherche

Pour afficher la boîte de dialogue Propriétés de "recherche", sélectionnez la fenêtre de l’éditeur de recherche en cliquant sur celle-ci ou en appuyant sur la touche **Esc** et en sélectionnant l’option **Propriétés** du menu **Fichier**. Vous pouvez configurer les aspects suivants.

#### 1. Zones à consulter pour la recherche d’enregistrements

- Zones affichées. Seules les zones affichées dans la vue courante sont consultées.
- Toutes les zones. Toutes les zones de la table sont consultées même si elles ne sont pas actuellement affichées dans la vue. PowerBase utilise le format qui serait normalement appliqué si la zone était affichée dans la vue.
- Zone courante seule.

Dans tous les cas, PowerBase respecte également l’attribut ‘Utiliser pour la 'Recherche'’. Pour plus de détails sur les attributs de zone, reportez-vous au [Guide de référence technique](#). PowerBase ne consulte jamais les zones intégrées.

#### 2. Règles appliquées par PowerBase pour exécuter la recherche.

- Contenant. Un enregistrement correspond au critère de recherche si le texte recherché figure dans une de ses zones.
- Ne contenant pas. Un enregistrement correspond au critère de recherche si le texte recherché ne figure dans aucune de ses zones.

## Utilisation de PowerBase

---

- **Commençant par.** Un enregistrement correspond au critère de recherche si au moins une de ses zones commence par le texte recherché.
- **Ne commençant pas.** Un enregistrement correspond si aucune de ses zones ne commence par le texte recherché.

Vous pouvez également tenir compte ou non des majuscules et des minuscules et déterminer la vitesse des boutons d'avance rapide et de retour, ainsi que la taille de la liste historique de recherche.

Si une opération de recherche ne produit pas le résultat attendu, par exemple si elle n'affiche pas des enregistrements qui existent à votre connaissance, vérifiez que les propriétés de recherche sont correctement configurées.

### Utilisation des boutons d'exploration d'enregistrements

Plusieurs boutons sont associés à l'éditeur de recherche pour exécuter les fonctions suivantes :

- **Premier** met l'écran à jour pour afficher le premier enregistrement du groupe courant.
- **Retour** remonte la liste des enregistrements précédents pour arriver au premier. La vitesse de rembobinage dépend des propriétés de l'éditeur de recherche.
- **Précédent** met à jour l'écran pour afficher l'enregistrement précédent dans le groupe.
- **Suivant** met à jour l'écran pour afficher l'enregistrement suivant dans le groupe.
- **Avance rapide** parcourt la liste d'enregistrements pour atteindre le dernier. La vitesse d'avance rapide dépend des propriétés de l'éditeur de recherche.
- **Dernier** met l'écran à jour pour afficher le dernier enregistrement du groupe courant.

Vous pouvez également accéder à l'enregistrement précédent ou suivant en cliquant sur le compteur d'enregistrements courant ou total affiché dans l'angle inférieur gauche de la fenêtre de vue. Pour accéder à l'enregistrement précédent, cliquez sur le compteur d'enregistrements courant. Pour revenir à l'enregistrement précédent, cliquez sur le compteur d'enregistrements total.

### Filtrage

Le filtrage, par opposition à la recherche, compare tous les enregistrements par rapport à une expression pour déterminer ceux qui fournissent un résultat 'vrai'.

En règle générale, le filtrage ne tient pas compte des informations de formatage de zone et opère directement sur les données enregistrées dans un enregistrement. Il existe toutefois une exception à cette règle dans le cas des zones relationnelles pour lesquelles le filtrage est effectué sur le résultat de l'expression d'affichage de la zone.

De ce fait, une interrogation relativement simple pourra exiger une expression plus complexe. A titre d'exemple, pour déterminer les enregistrements contenant la date du 24 septembre, vous devez utiliser l'expression :

**Month([Date])=9 AND Day([Date]) = 24**

Cette expression fait référence à une simple zone et la recherche n'est donc effectuée que sur la zone [Date] plutôt que sur *toutes* les zones de l'enregistrement. Pour vérifier simplement deux zones de date, l'expression précédente doit être complétée de la manière suivante :

**( Month([DateA])=9 AND Day([DateA]) = 24 ) OR  
( Month([DateB])=9 AND Day([DateB]) = 24 )**

Cet exemple simplifie et facilite la recherche. Cependant, le filtrage permet d'atteindre des résultats que la recherche n'est pas en mesure de produire. Supposons par exemple que vous ayez besoin de la liste des vins rouges australiens dont le prix est inférieur à 39,90 F. Cette opération qui, au moyen de la fonction de recherche, serait relativement compliquée peut être simplifiée considérablement au moyen d'une expression filtre de type :

**[Couleur]="Rouge" AND [Pays]="Australie" AND [Prix]<39,90**

Pour créer et appliquer une expression filtre, sélectionnez l'option **Filtrer** du menu **Enregistrements**.

Pour annuler l'effet de l'expression de filtrage et réafficher tous les enregistrements du groupe courant dans la vue, il vous suffit d'effacer l'expression.

Vous pouvez également appuyer sur la touche **Esc** dans l'éditeur de recherche pour annuler l'effet du filtre tout en le conservant en place.

### Numérotation

PowerBase supporte les fonctionnalités standard pour la numérotation multifréquence des numéros de téléphone. Pour composer un numéro, appuyez sur les touches **Fn+Menu**. Toute zone de l'enregistrement courant dans la vue courante qui comporte l'attribut "**Rechercher numéro de téléphone**" activé et contient un numéro de téléphone valide est affichée dans la boîte de dialogue de **Composition**.

### Impression

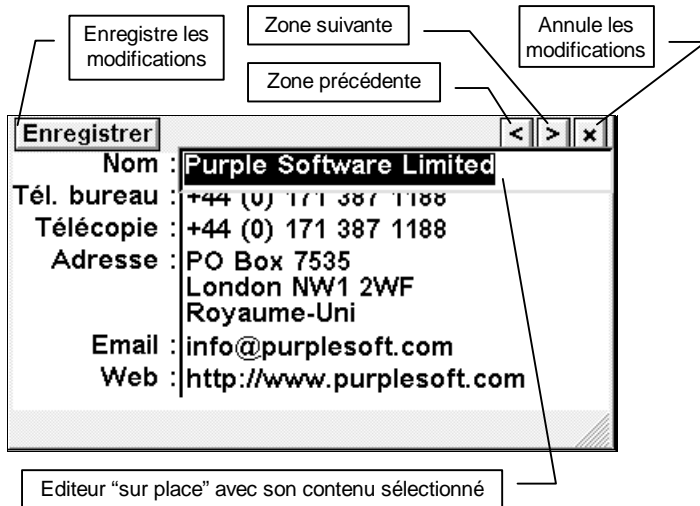
PowerBase fournit des fonctions standard pour la production de copies imprimées. Sélectionnez l'option **Imprimer** du menu **Fichier** pour y accéder. La copie imprimée contient les enregistrements affichés dans la vue courante et formatés selon les propriétés d'affichage courantes. Pour imprimer une vue de page, vous devez vous assurer qu'un format de page équivalent est attribué à l'imprimante et à la vue de page proprement dite.

### Création, mise à jour et suppression d'enregistrements

Quelle que soit la vue utilisée, vous pouvez mettre à jour les enregistrements existants ou ajouter de nouveaux enregistrements à la table associée à la vue. PowerBase supporte 'l'édition sur place' comme méthode primaire d'édition des enregistrements. En d'autres termes, au lieu d'afficher une boîte de dialogue distincte pour l'édition des enregistrements, PowerBase affiche un éditeur de texte au sommet de la zone en cours d'édition.

- Pour créer un nouvel enregistrement dans la vue courante, sélectionnez l'option **Créer (Enregistrement)** du menu **Fichier** ou l'option **Nouvel enregistrement** du menu **Enregistrements**.
- Pour dupliquer l'enregistrement courant dans la vue courante, sélectionnez l'option **Dupliquer** du menu **Fichier**. Elle revient à créer un nouvel enregistrement dont les zones contiennent la valeur de l'enregistrement d'origine.
- Pour mettre à jour l'enregistrement courant, sélectionnez l'option **Mettre à jour enregistrement** du menu **Enregistrements** ou appuyez tout simplement sur la touche **Tab**.

Lorsque vous créez ou mettez à jour un enregistrement, la fenêtre de vue courante passe en “mode d’édition”, comme illustré dans une vue Fiche par la figure suivante.



A noter que lorsque vous créez un nouvel enregistrement, PowerBase configure toutes les zones pour utiliser leur valeur par défaut. Ainsi, une zone numérique automatique contiendra la valeur qui a été attribuée.

Si vous dupliquez un enregistrement, le contenu de la zone d’origine annule la valeur par défaut des zones dans le nouvel enregistrement.

A noter également que pour garantir l’exclusivité des zones numériques automatiques lors de la duplication d’un enregistrement, les valeurs numériques automatiques ne sont pas dupliquées et une nouvelle valeur unique est attribuée de la manière habituelle.

Lorsque vous éditez un enregistrement, certaines fonctions de PowerBase sont désactivées jusqu’à ce que vous sortiez du mode d’édition en sauvegardant ou en annulant les modifications apportées à l’enregistrement.

- Pour enregistrer les changements dans l’enregistrement, cliquez sur le bouton **Enregistrer** ou utilisez le raccourci **Ctrl+S**.

Lorsque vous sauvegardez un enregistrement, PowerBase s’assure que toutes les zones dont l’attribut **Autoriser zone vide** est désactivé contiennent des données. Si ce n’est pas le cas, PowerBase signale une erreur et ne vous permet pas de sauvegarder l’enregistrement.

## Utilisation de PowerBase

---

A noter que l'édition d'enregistrements est basé sur la vue courante. La vue ne contient pas *nécessairement* tous les enregistrements de la table. Si la vue exclut une zone dont l'attribut **Autoriser zone vide** est désactivé, de nouveaux enregistrements ne peuvent pas être créés dans cette vue dans la mesure où il n'est pas possible d'entrer les informations requises.

- Pour annuler les modifications apportées à l'enregistrement, cliquez sur le bouton **Fermer** ou appuyez sur la touche **Esc**. Si des modifications ont été apportées à l'enregistrement, il vous est demandé de confirmer l'opération.

Lorsque vous commencez à éditer un enregistrement, l'éditeur "sur place" s'active dans la zone courante. A noter que lorsque vous vous déplacez d'une zone à une autre, PowerBase ignore automatiquement les zones qui ne peuvent pas être modifiées. Parmi les zones que vous ne pouvez pas modifier figurent les zones calculées, les zones numériques automatiques et les zones dont l'attribut **Autorisé à changer** est désactivé.

- Pour accéder à la zone suivante, cliquez sur le bouton **Suivant** ou appuyez sur la touche **Entrée**.
- Pour revenir à la zone précédente, cliquez sur le bouton **Précédent** ou appuyez sur les touches **Maj+Entrée**.

### L'éditeur "sur place"

L'éditeur "sur place" est un éditeur de texte. Autrement dit, PowerBase se charge d'interpréter, convertir et valider le texte entré pour générer la valeur réelle à enregistrer dans une zone qui contient des informations autres que du texte. Si PowerBase n'arrive pas à déterminer correctement la valeur de la zone, ou si cette valeur est hors gamme, un message d'erreur s'affiche et PowerBase ne vous permet pas d'accéder à une autre zone ni de sauvegarder l'enregistrement.

L'éditeur effectue toute une variété de conversions. A titre d'exemple, dans le cas d'une zone numérique, vous pouvez entrer la valeur "20000" ou sa représentation technique "2e5".

De même, dans une zone de date/heure (en supposant que le format de date du système est de style européen jour/mois/année), vous pouvez entrer le texte sous la forme "12 sep 98", "12/9/98" ou "12 9 1998". PowerBase identifie correctement le 12 septembre 1998.

La taille de l'éditeur est déterminée par la largeur et la hauteur de la ligne et de la colonne associées dans la vue. De ce fait, si la largeur est insuffisante pour afficher tout le contenu de la zone, il est reporté sur plusieurs lignes.

De même, si une zone de texte ou de mémo contient le caractère de changement de paragraphe, celui-ci est interprété correctement comme données multi-ligne.

Dans ce cas, il vous suffit d'utiliser les touches fléchées pour faire défiler le texte affiché dans l'éditeur.

A noter que pour entrer un caractère de changement de paragraphe, vous devez appuyer simultanément sur les touches **Ctrl+Entrée** dans la mesure où la touche **Entrée** vous fait passer à la zone suivante.

L'éditeur sur place supporte les raccourcis standard pour la sélection de texte et les opérations faisant appel au Presse-papiers.

- Utilisez les touches fléchées avec la touche **Maj** pour sélectionner du texte.
- Pour couper le texte sélectionné, appuyez sur **Ctrl+X**
- Pour copier le texte sélectionné, appuyez sur **Ctrl+C**
- Pour coller le texte à l'endroit où est situé le curseur, appuyez sur **Ctrl+V**
- Pour rétablir le texte supprimé, appuyez sur **Ctrl+Z**

### Editeurs spécialisés

Bien que, dans la plupart des cas, l'éditeur sur place offre un moyen pratique et rapide pour la saisie des données, vous pourrez préférer une méthode de saisie plus structurée.

PowerBase vous offre le type d'éditeur approprié pour chaque type de zone, notamment un éditeur numérique et un éditeur de date contenant un calendrier. Pour activer ces éditeurs à partir de l'éditeur sur place, il vous suffit d'appuyer sur la touche **Tab**.

A noter qu'il n'est pas possible de laisser une zone vide ou "blanche" dans un éditeur spécialisé ; l'éditeur en ligne doit être utilisé à cet effet.

A noter également que pour les mémos ou les zones de texte relativement longues, l'éditeur de texte spécialisé affiche une fenêtre de plus grande taille et plus pratique à utiliser.

## Utilisation de PowerBase

---

### Zones liées

Lorsque vous éditez un enregistrement contenant une zone relationnelle, l'éditeur en ligne opère sur la valeur de la zone dans la table associée par laquelle le lien est établi. Cette valeur n'est pas nécessairement la valeur affichée dans la zone dans la vue principale.

La valeur affichée provient de l'expression d'affichage calculée pour la zone liée. Par contre, l'éditeur spécialisé d'une zone liée affiche une liste contenant le résultat de son expression d'affichage pour tous les enregistrements de la table associée, ce qui vous permet de sélectionner directement l'enregistrement vers lequel le lien doit être établi.

### Listes de valeurs uniques

Il est parfois nécessaire de donner à une zone la même valeur que celle d'un autre enregistrement dans la même table. Pour ce faire, appuyez sur **Ctrl+Tab** ou sur **Maj+Tab** à partir de l'éditeur sur place. PowerBase affiche une liste contenant toutes les valeurs uniques de zone actuellement enregistrées dans la table. Pour mettre à jour la valeur utilisée dans l'éditeur, il vous suffit de la sélectionner dans la liste.

### Emplacement des enregistrements mis à jour

PowerBase s'assure toujours que seuls les enregistrements appartenant à un groupe sont affichés dans les vues associées au groupe et que ces enregistrements sont conservés dans l'ordre de tri courant.

Lorsque vous créez ou mettez à jour un enregistrement, il se peut qu'il ne se conforme pas au critère de définition du groupe dans la vue courante. Dans ce cas, il n'apparaît plus dans la vue courante. De même, lorsque vous modifiez une zone déterminant l'ordre des enregistrements dans la vue, l'enregistrement est repositionné en conséquence dans la vue. Pour éviter ce problème, il vous suffit d'éditer les enregistrements dans une vue où tous les enregistrements sont affichés, sans ordre de tri particulier.

### Suppression d'enregistrements

Pour supprimer l'enregistrement courant dans la vue courante, sélectionnez l'option **Supprimer** du menu **Fichier** ou l'option **Supprimer enregistrement** du menu **Enregistrements**. Ces commandes sont équivalentes. PowerBase ne vous permet pas de supprimer un enregistrement actuellement utilisé par une zone relationnelle dans une autre table. Toute tentative à cet effet produit le message d'erreur 'En cours d'utilisation'.



# 4

## Section de référence technique

---

Ce chapitre fournit des informations d'ordre technique sur les principaux composants de PowerBase.

### Informations générales

1. Le nombre maximum de zones par table est fixé à 256.
2. Le volume maximum de données dans un enregistrement est fixé à 4 096 octets. A noter que ce chiffre ne comprend pas les données associées aux types de zone Mémo et Objet intégré. En outre, chaque enregistrement comprend 34 octets fixes utilisés par PowerBase pour la gestion interne des données.
3. Le nombre maximum d'enregistrements par table est de l'ordre de  $2^{30}$
4. Le nombre maximum de tables par base de données est fixé à  $2^{32}$
5. PowerBase est en mesure de trier 750 enregistrements par seconde au moyen d'une zone individuelle de tri sur un Psion Series 5 avec microprocesseur ARM 710 18 MHz.
6. La profondeur récursive maximum de l'outil d'évaluation d'expression est fixée à 6.

## Référence technique

---

7. Les valeurs de date et heure seront supportées pendant 300 000 années à l'avenir.
8. PowerBase enregistre les préférences générales de l'utilisateur dans le fichier :

`C:\System\Apps\PowerBase\PowerBase.Ini`

## Types de zone

PowerBase supporte les types de zone suivants :

1. **Texte** : il est possible d'enregistrer jusqu'à 255 caractères dans une zone de texte. (Stockage requis = longueur du texte + 1 octet)
2. **Booléen** : des chiffres ayant pour valeur 0 ou 1 peuvent être enregistrés dans ce type de zone. (Stockage requis = 1 octet)
3. **Entier abrégé** : des valeurs comprises entre 0 et 255 peuvent être enregistrées dans les zones de ce type. (Stockage requis = 1 octet)
4. **Entier moyen** : des valeurs comprises entre -32 768 et +32 767 peuvent être enregistrées dans les zones de ce type. (Stockage requis = 2 octets)
5. **Entiers complets** : des valeurs comprises entre -2 147 483 648 et +2 147 483 647 peuvent être enregistrées dans les zones de ce type. (Stockage requis = 4 octets)
6. **Nombre auto** : des valeurs uniques sont attribuées aux zones de ce type. Les nombres automatiques permettent d'identifier exclusivement un enregistrement dans une base de données. Cette fonction peut également être utilisée par une zone relationnelle pour identifier exclusivement un enregistrement associé. (Stockage requis = 4 octets)
7. **Virgule flottante abrégée** : les valeurs comprises entre -3,4e38 et +3,4e38 avec un degré de précision raisonnable peuvent être enregistrées dans les zones de ce type. (Stockage requis = 4 octets)
8. **Virgule flottante complète** : les valeurs comprises entre -1,78e308 et +1,78e308 avec un degré de précision élevé peuvent être enregistrées dans les zones de ce type. (Stockage requis = 8 octets)
9. **Devis** : les zones de ce type bénéficient de la même plage de valeurs que les zones à virgule flottante complète, avec toutefois des attributs d'affichage différents. (Stockage requis = 8 octets)

10. **Date** : les zones de date utilisent un format permettant d'enregistrer et traiter correctement les dates pendant les trois cents mille prochaines années. PowerBase ne risque donc pas de souffrir du "problème du millénaire". (Stockage requis = 8 octets)
11. **Mémo** : il est possible d'enregistrer jusqu'à 64 Ko de texte dans les zones de ce type. (Stockage requis = 4 octets)
12. **Objet intégré** : permet d'enregistrer dans une base de données un volume arbitraire de données binaires appartenant à une autre application. (Stockage requis = 4 octets)
13. **Relationnel** : une zone relationnelle contient un lien avec d'autres enregistrements de la base de données. (Stockage requis = 4 octets)
14. **Calculé** : les zones calculées n'enregistrent pas de données. Au lieu de cela, elles affichent les résultats d'un calcul appliqué au contenu d'autres zones.

## Attributs de zone

Des attributs sont associés à toutes les zones. Les attributs suivants sont disponibles. Tous les attributs ne peuvent cependant pas être attribués à toutes les zones.

1. **Autorisé à changer**. Lorsque cet attribut est activé, PowerBase vous permet de modifier le contenu de la zone. Il est parfaitement acceptable d'attribuer à une zone une valeur générée par défaut et qui ne doit pas pouvoir être facilement modifiée. A titre d'exemple, vous pouvez attribuer par défaut à une zone de date l'heure de création de l'enregistrement.
2. **Autoriser valeur zéro**. Certaines utilisations de bases de données exigent qu'une valeur différente de zéro soit attribuée à une zone. Dans ce cas, si vous désactivez l'attribut 'Autoriser valeur zéro', PowerBase ne vous permet pas de sauvegarder un enregistrement contenant la valeur zéro dans la zone correspondante.
3. **Autoriser zone vide**. Dans certains cas, il est extrêmement important de pouvoir faire la différence entre la valeur zéro et une zone vide. Supposons par exemple que vous utilisiez une liste de médicaments et une liste de patients traités avec chacun d'entre eux. Il est important de faire la différence entre le fait qu'aucun (0) patient n'est traité par un

## Référence technique

---

médicament quelconque et le fait que le médicament n'a pas été testé. En donnant à l'attribut la valeur 'Autoriser zone vide', vous l'autorisez en fait à rester vide. Lorsque cet attribut est désactivé des données doivent être entrées.

4. **Valeur par défaut du dernier enregis. édité.** Si cet attribut est activé, PowerBase utilise pour valeur initiale celle du dernier enregistrement modifié à la création d'un nouvel enregistrement dans une table. Si vous modifiez un enregistrement appartenant à une table différente ou si vous supprimez le dernier enregistrement modifié, PowerBase ne peut pas fournir une valeur par défaut pour la zone.
5. **Valeur par défaut.** Au lieu de demander à PowerBase d'attribuer par défaut la dernière valeur entrée dans une zone à un nouvel enregistrement, vous pouvez définir une expression évaluée pour fournir une valeur par défaut. Vous ne devez pas faire référence à d'autres zones dans une telle expression, dans la mesure où les autres zones n'auront pas de valeur au moment du calcul de la valeur par défaut. Les fonctions 'Now', 'Date', 'Time' et les chaînes fixes entre guillemets peuvent être utilisées à cet effet.
6. **Utiliser pour la 'Recherche'.** Si cet attribut est activé, il permet à PowerBase de consulter la zone au cours d'une 'recherche' d'enregistrements.
7. **Rechercher numéro de téléphone.** Si cet attribut est activé, il permet à PowerBase de consulter la zone au cours d'une recherche de numéros de téléphone.

## Formats d'affichage de zone

Les options de formatage à l'écran dépendent du type de zone et décrivent le formatage appliqué au contenu de la zone. Le format d'affichage est appliqué à la zone dans toutes les vues. Le format d'affichage permet non seulement de modifier la façon dont les données sont affichées mais il est à noter qu'il affecte également le fonctionnement de la 'recherche'. Les options de formatage à l'écran disponibles sont :

### Zones de texte

1. Entré : le texte s'affiche tel qu'il est entré.
2. Minuscule : tout le texte est converti en minuscules.

3. Majuscule : tout le texte est converti en majuscules.
4. Capitalisé : la première lettre de chaque mot est convertie en majuscule et toutes les autres lettres en minuscules.
5. Correct : la première lettre de chaque mot est une majuscule et les autres lettres des minuscules.

### Zones booléennes

1. '1' ou '0'
2. 'Oui' ou 'Non'
3. 'Vrai' ou 'Faux'
4. 'Activé' ou 'Désactivé'
5. 'Masculin' ou 'Féminin'

### Zones entières

Elles comprennent les types de zones entières abrégées, moyennes et complètes et les zones numériques automatiques.

1. Décimal
2. Binaire
3. Octal
4. Hexadécimal

### Zones numériques à virgule flottante

1. Général : PowerBase choisit lui-même le format le plus approprié en fonction de la valeur à afficher.
2. A virgule fixe
3. Scientifique
4. Devise

### Devises

Les zones de devise sont toujours affichées selon les règles d'internationalisation en vigueur pour le symbole de devise, sa position et la méthode d'affichage des montants négatifs. Ces paramètres peuvent être

## Référence technique

---

configurés au moyen du Panneau de configuration de votre ordinateur de poche. PowerBase vous permet de modifier le nombre de décimales affichées dans la mesure où il est tout à fait courant d'avoir des éléments d'une valeur individuelle extrêmement faible dans une base de données.

Le symbole de devise en particulier n'est pas enregistré dans la définition de zone. Si vous prévoyez d'utiliser des copies d'une base de données sur un ordinateur utilisant des règles d'internationalisation différentes, envisagez d'enregistrer le type de devise dans le nom de la zone ou même dans une zone distincte de la table.

### Date

- Date et heure - par ex. (19 jan 1997 07:32 am)
- Date complète - par ex. (19 janvier 1997)
- Date moyenne - par ex. (19 jan 1997)
- Date abrégée - par ex. (19/1/97)
- Heure complète - par ex. (07:32:21 am)
- Heure moyenne - par ex. (07:32 am)
- Heure abrégée - par ex. (07:32)

Les zones de date et d'heure respectent les règles d'internationalisation en vigueur pour l'affichage de la date. Ces paramètres peuvent être configurés dans le Panneau de configuration de votre ordinateur de poche.

### Zones de mémos et intégrées

Les zones de mémo sont affichées telles qu'elles ont été entrées. Les zones intégrées contiennent des données associées à une autre application et, de ce fait, l'affichage des données est déterminé par l'application à laquelle elles appartiennent.

### Zones relationnelles et calculées

L'affichage des zones relationnelles et calculées dépend du résultat d'une expression. Comme le résultat peut être du texte ou une valeur numérique, il appartient à l'utilisateur d'attribuer le format d'affichage approprié à ces zones. Si nécessaire, PowerBase essaie de convertir le résultat de l'expression

d'évaluation dans le format d'affichage requis, ce qui n'est pas toujours possible.

## Expressions

PowerBase bénéficie d'un puissant outil d'évaluation d'expression. Une expression varie d'une simple valeur à une formule complexe. Vous pouvez utiliser une expression pour :

- Définir la valeur par défaut d'une zone.
- Définir la valeur d'une zone calculée.
- Définir les informations affichées pour une zone associée.
- Définir un critère logique pour filtrer une vue ou définir un groupe.

Les expressions peuvent contenir les éléments suivants :

**Nombres.** PowerBase utilise les valeurs à virgule flottante IEEE 64 bits pour représenter tous les nombres. Les nombres peuvent être entrés de manière conventionnelle ou faire appel à la notation technique. La plage de valeurs supportée est comprise entre 2,2e-308 et 1,8e+308 environ.

**Chaînes.** Une chaîne peut contenir tout caractère alphanumérique. Les chaînes sont délimitées par le caractère “, exemple : “abc”.

**Noms de zone.** Une expression peut faire référence à la valeur de toute zone dans la table sur laquelle l'expression est exécutée. La zone est référencée par son nom délimité par les caractères [ et ]. A titre d'exemple, avec une zone “Salaire” d'une valeur de 25 000, l'expression [Salaire]\*0,10 produit le résultat 2 500.

**Opérateurs et fonctions.** PowerBase bénéficie de toute une variété d'opérateurs et fonctions qui peuvent être utilisés dans les expressions. Ils font l'objet d'une description détaillée par la suite. En formulant les expressions, vous devez tenir compte que le nom des fonctions et des variables système ne tient pas compte des majuscules et des minuscules et que PowerBase respecte les règles standard pour la priorité des opérateurs et l'utilisation des parenthèses.

## Référence technique

---

### Opérateurs arithmétiques

Vous disposez des opérateurs arithmétiques suivants :

+ .....Addition.  $3+4 = 7$   
- .....Soustraction.  $10-15 = -5$   
\* .....Multiplication.  $2*3 = 6$   
/ .....Division.  $10/5 = 2$   
^ .....Puissance.  $3^2 = 9$   
~ .....Négation.  $\sim(-1) = +1$   
MOD .....Modulo.  $11 \text{ MOD } 3 = 2$   
<<.....Décalage binaire à gauche.  $1 \ll 8 = 256$   
>>.....Décalage binaire à droite.  $256 \gg 4 = 16$

### Opérateurs logiques et relationnels

Les expressions produisant une valeur différente de zéro sont considérées VRAIES. Les opérateurs logiques produisent la valeur 1 ou 0 pour indiquer un résultat VRAI ou FAUX. Les opérateurs et constantes suivants sont disponibles :

<.....Inférieur à  
=.....Egal à  
>.....Supérieur à  
<=.....Inférieur ou égal à  
<>.....Différent de  
>=.....Supérieur ou égal à  
OR.....OU logique. (a OR b) est VRAI si a ou b est vrai.  
AND.....ET logique. (a AND b) est VRAI si a et b sont tous deux vrais.  
XOR.....OU logique exclusif. (a XOR b) est VRAI si seul a ou b est vrai et l'autre argument est faux.  
!.....NON logique. (!a) est VRAI si a est faux et FAUX si a est vrai.  
false.....est une constante système ayant la valeur 0  
true.....est une constante système ayant la valeur 1



### Fonctions mathématiques

Vous disposez des fonctions mathématiques suivantes. Dans tous les cas,  $x$  est une valeur numérique.

$\text{abs}(x)$ .....produit la valeur absolue de  $x$

$\text{sign}(x)$ .....produit le signe de  $x$ .  $-1$  si  $x < 0$ ,  $0$  si  $x = 0$  ou  $1$  si  $x > 0$

$\text{int}(x)$  .....produit la partie entière de  $x$

$\text{frac}(x)$ .....produit la fraction de  $x$

$\text{sqrt}(x)$ .....produit la racine carrée de  $x$

$\log(x)$ .....produit le logarithme de  $x$  en base 10

$\ln(x)$  .....produit le logarithme népérien de  $x$

$\exp(x)$  .....produit le logarithme népérien inverse de  $x$

$\text{fact}(x)$ .....produit la valeur factorielle de  $x$  (le produit de tous les entiers de 1 à  $x$ )

### Fonctions trigonométriques

Vous disposez des fonctions et constantes trigonométriques suivantes. Dans tous les cas,  $x$  est une valeur numérique.

$\cos(x)$ .....produit le cosinus de  $x$ , où  $x$  est une valeur en radians.

$\sin(x)$ .....produit le sinus de  $x$ , où  $x$  est une valeur en radians.

$\tan(x)$ .....produit la tangente de  $x$ , où  $x$  est une valeur en radians.

$\text{acos}(x)$ .....produit le cosinus inverse de  $x$  en radians.

$\text{asin}(x)$  .....produit le sinus inverse de  $x$  en radians.

$\text{atan}(x)$ .....produit la tangente inverse de  $x$  en radians

$\text{deg}(x)$  .....produit le nombre de degrés correspondant à  $x$  radians.

$\text{rad}(x)$ .....produit le nombre de radians correspondant à  $x$  degrés.

$\pi$  .....produit une constante système ayant la valeur de  $\pi$

### Fonctions chaînes

Vous disposez des fonctions chaînes suivantes. Dans tous les cas  $x$ ,  $y$  et  $z$  sont des valeurs numériques et  $s$  représente une chaîne de type "abc".

$+$ ..... Concaténation. "Salut" + "Fred" produit la chaîne "Salut Fred"

$\text{chr}\$(x)$ ..... produit le caractère de chaîne ayant le code décimal ascii  $x$ .

## Référence technique

---

`asc(s$)` ..... produit le code décimal ascii du premier caractère de `s$`.

`str$(x)` ..... produit une représentation de la valeur `x` sous forme de chaîne.

`fix$(x;y;z)` ..... produit une représentation de la valeur `x` sous forme de chaîne, avec `y` décimales et une longueur totale de `z` caractères.

`gen$(x;y)` ..... produit jusqu'à `y` caractères représentant `x`

`sci$(x;y;z)` ..... produit jusqu'à `z` caractères représentant `x` avec `y` décimales.

`hex$(x)` ..... produit la représentation du caractère `x` en notation hexadécimale.

`len(s$)` ..... produit le nombre de caractères dans `s$`.

`mid$(s$;x;y)` ..... produit une chaîne d'une longueur de `y` caractères à partir de la position `x` dans `s$` (le premier caractère est situé à la position 1).

`left$(s$;x)` ..... produit une chaîne de `x` caractères de longueur extraite depuis le début de `s$`.

`right$(s$;x)` ..... produit une chaîne de `x` caractères de longueur extraite depuis la fin de `s$`.

`rept$(s$;x)` ..... produit une chaîne contenant `x` copies concaténées de `s$`.

`upper$(s$)` ..... produit la chaîne `s$` convertie en majuscules.

`lower$(s$)` ..... la chaîne `s$` convertie en minuscules.

`fold$(s$)` ..... produit la chaîne `s$` convertie au moyen de la table de conversion du système.

`capitalize$(s$)` ... produit la chaîne `s$` avec le premier caractère converti en majuscule.

`match(a$;b$)` ..... produit la position de la première occurrence de `b$` dans `a$` au moyen de caractères génériques.

`find(a$;b$)` ..... calcule la position de la première occurrence de `b$` dans `a$`.

`eval(s$)` ..... produit le résultat calculé par la chaîne `s$` évaluée en tant qu'expression.

`val(s$)` ..... produit le résultat calculé par la chaîne `s$` évaluée.

### Fonctions de date et d'heure

La date et l'heure sont exprimées sous forme de valeurs "sérielles". Il s'agit d'une valeur à virgule flottante. La date est représentée par la partie entière de la valeur sérielle et qui représente le nombre de jours qui s'est écoulé depuis le 30/12/1899. L'heure est représentée par la fraction de la valeur sérielle qui représente le nombre de secondes écoulé depuis 00:00:00 ce jour là.

Dans tous les cas :

an .....représente l'année, siècle compris

mo .....est le numéro du mois de 1 à 12

jo .....est le numéro du jour de 1 à 31

hr.....est l'heure de 0 à 23

mi.....est le nombre de minutes de 0 à 59

se.....est le nombre de secondes de 0 à 59

ns.....est le numéro sériel de date/heure

Les fonctions disponibles sont les suivantes :

dateserial(an;mo;jo) ..... produit le numéro sériel de la date donnée.

timeserial(hr;mi;se)..... produit le numéro sériel de l'heure donnée.

week(an;mo;jo) ..... produit le numéro de la semaine courante dans l'année.

year(ns)..... produit le numéro de l'année représentée par ns.

month(ns) ..... produit le numéro du mois représenté par ns.

day(ns)..... produit le numéro du jour représenté par ns.

hour(ns)..... produit le numéro de l'heure représentée par ns.

minute(ns) ..... produit le numéro des minutes représentées par ns.

second(ns)..... produit le numéro des secondes représentées par ns.

PowerBase fournit également des variables système calculées à partir de la date et de l'heure courante. Les variables système de date et d'heure sont les suivantes :

time .....produit l'heure courante sous forme de valeur sérielle.

date.....produit la date courante sous forme de valeur sérielle.

now.....produit l'heure et la date du jour sous forme de valeur sérielle.

## Référence technique

---

year.....produit le numéro de l'année courante.  
month .....produit le numéro du mois courant.  
day.....produit le numéro du jour courant.  
hour .....produit le numéro de l'heure courante.  
minute .....produit le numéro des minutes courantes.  
second.....produit le numéro des secondes courantes.