



Express



DEVELOPPEZ 10 FOIS PLUS VITE

PC SOFT

Version d'évaluation

Diffusion interdite sans l'accord écrit de PC SOFT

Visitez régulièrement le site www.pcsoft.fr, espace actualités pour vérifier si des mises à jour sont proposées.

Adresse e-mail Support Technique Gratuit : supportgratuit@pcsoft.fr

Conseil : Pour recevoir directement des mises à jour intermédiaires et des conseils d'utilisation, abonnez-vous à la **LST** (revue trimestrielle + DVD), en français.

Cette documentation n'est pas contractuelle. PC SOFT se réserve le droit de modifier ou de supprimer tout sujet traité dans ce document.

Tous les noms de produits ou autres marques cités dans cet ouvrage sont des marques déposées par leurs propriétaires respectifs.
© PC SOFT 2012 : Aucune reproduction intégrale ou partielle du présent ouvrage sur quelque support que ce soit ne peut être effectuée sans l'autorisation expresse de PC SOFT.

SOMMAIRE

Licence d'utilisation

Licence du logiciel en version "Express"	9
--	---

Introduction

Préliminaires	13
Présentation du cours d'auto-formation	13
Comment accéder à l'aide en ligne ?	14
Légende des symboles	14
Si vous connaissez WinDev Mobile 16	15
Que fait-on avec WinDev Mobile ?	15

PARTIE 1 - A LA DÉCOUVERTE DE WINDEV MOBILE

Avant de commencer ...

WinDev Mobile : à quoi ça sert?	20
Lancement de WinDev Mobile	21
Environnement du cours d'auto-formation	22
Survol de WinDev Mobile	23
L'environnement de WinDev Mobile	24
L'éditeur de fenêtres	26
L'éditeur de code	27
L'éditeur d'analyses	30
L'éditeur de requêtes	31
L'éditeur d'états	32
L'éditeur d'installation	32
En conclusion	33

PARTIE 2 - PREMIÈRES APPLICATIONS

Leçon 2.1. Votre 1ère application

Passons maintenant aux choses sérieuses !	38
Lancement de WinDev Mobile	38
Comment créer un projet ?	39
Créez votre première fenêtre	42
Créez les champs présents dans la fenêtre	45
Test d'une fenêtre WinDev Mobile	50
Test en mode simulation	50
Test et débogage sur le Pocket PC	53
Test direct sur le Pocket PC	56

Caractéristiques d'une fenêtre WinDev Mobile	57
Changement du type de la fenêtre.....	57
Traitement spécifique lors de la fermeture de la fenêtre.....	58
Création du programme exécutable	59
Créez le programme exécutable.....	59
Testez directement l'exécutable sur le Pocket PC connecté au poste de développement	60
La diffusion de l'application	61

Leçon 2.2. Créer un menu

Présentation	63
Création de la fenêtre pour afficher un message	63
Création de la fenêtre d'affichage des informations	63
Création des champs présents dans la fenêtre	64
Création de la fenêtre de menu	67

Leçon 2.3. Développement Android

Présentation	70
Configuration du SDK Android	70
Bases de données sous Android	71
Test de l'application	71
Ajout d'une nouvelle fenêtre d'affichage des mots de passe	73
Création de la fenêtre et de ses champs.....	73
Affichage des données.....	74
Ajout d'un bouton de fermeture	74
Affichage de la fenêtre de gestion des mots de passe.....	75
Test de l'application	75

Leçon 2.4. Développement Windows Phone 7

Présentation	77
Configuration nécessaire	77
Découverte de l'application	77
Modification de l'application Windows Phone	79
Génération de l'application Windows Phone	80

PARTIE 3 - BASES DE DONNÉES

Leçon 3.1. Introduction

Format des bases de données	86
HyperFileSQL.....	86
CEDB.....	87
AS/400.....	88
SQLite.....	88

Leçon 3.2. Fichiers de données HyperFileSQL

Présentation	90
Génération d'une application complète	90

Gestion des fichiers de données	92
Fichiers de données générés.....	92
Copie des fichiers de données	93
Synchronisation des fichiers de données.....	93
WDMMap et Pocket Map	93

PARTIE 4 - SPÉCIFICITÉS DU POCKET PC

Leçon 4.1. Formats Spécifiques

Gestion des chaînes de caractères	98
Qu'est-ce-que le format UNICODE ?	98
Qu'est-ce-que le format ANSI ?	98
Utiliser des chaînes de caractères au format UNICODE sous Pocket PC.....	98
Fonctions AnsiVersUnicode et UnicodeVersAnsi.....	98
Le type "Buffer"	99
Gestion des répertoires sous Windows pour Pocket PC	99
Manipuler un fichier par programmation.....	99
Répertoire en cours.....	99
Sélecteur de fichiers.....	100
Carte d'extension mémoire (storage card)	104
Espace mémoire et vitesse du Pocket PC	104
Plate-forme sur laquelle le projet est exécuté	104

Leçon 4.2. Interactions d'applications

Partage de données entre deux applications	106
Manipulation des mêmes fichiers de données.....	107
Copie des fichiers de données sur le Pocket PC.....	108
Accéder au Pocket PC	108

Leçon 4.3. Partage d'éléments WinDev

Importation d'une fenêtre WinDev standard	111
Comment importer une fenêtre WinDev ?	111
Opérations effectuées lors de l'importation	112
Partager du code	113
Saisie de code multi-produits	113
Fonction EnModeWindowsMobile	113

Leçon 4.4. Mode de saisie

Saisie d'informations sur un Pocket PC	116
Saisie d'informations sur un Smartphone	117

PARTIE 5 - COMMUNICATION

Leçon 5.1. Introduction

Communiquez avec WinDev Mobile	122
Transfert de fichiers par FTP	123
Accès distant (RPC sur HyperFileSQL)	123
Gestion des sockets	123
Services Web (SOAP, J2EE, .NET)	125
SMS	125
Récapitulatif	126

Leçon 5.2. Gestion des emails

Présentation	128
Gestion des emails grâce au protocole POP3/SMTP/IMAP	128
Gestion des emails grâce à "CEMAPI"	129
Compte utilisateur	129

PARTIE 6 - COMMENT LE FAIRE ?

Champs, fenêtres	134
Comment changer le type d'une fenêtre ?	134
Comment modifier le type du bouton "OK/Fermer" affiché dans la barre de titre ?	134
Comment afficher le clavier sur le Pocket PC ?	135
Comment afficher l'ensemble des menus déroulants d'une fenêtre ?	135
Comment dupliquer un champ dans une fenêtre par programmation ?	135
Comment supprimer un champ dans une fenêtre par programmation ?	135
Comment gérer les plans d'une fenêtre ?	136
Comment rendre un bouton invisible ?	136
Comment modifier la couleur d'un libellé ?	137
Comment afficher la progression d'un traitement ?	138
Comment lier une fenêtre à une option de mon menu principal ?	138
Comment créer un menu contextuel ?	138
Comment passer des paramètres à une fenêtre ?	139
Comment transformer un champ interrupteur en un champ sélecteur ?	139
Comment récupérer des paramètres passés en ligne de commande à un exécutable ?	140
Comment regrouper des champs pour modifier leurs propriétés par programmation ?	140
Comment aligner des champs ?	140
Comment mettre des boutons à la même taille ?	141
Comment ajouter une image en fond dans une fenêtre ?	141
Environnement	142
Comment faire disparaître ou apparaître les volets ?	142
Comment visualiser l'élément auquel appartient le traitement en cours ?	142
Comment imprimer le code source ?	142
Comment imprimer le dossier d'analyse ?	142
Comment imprimer le dossier complet de mon projet ?	142
Comment créer un gabarit ?	142
Comment rechercher et/ou remplacer une variable dans le code ?	143

Comment connaître la liste des éléments de mon projet ?	143
Comment visualiser et changer l'ordre de navigation des champs dans une fenêtre ?.....	143
Comment rétablir ou annuler l'aperçu automatique des données (Live data) ?.....	144
Comment ajouter une langue à mon projet ?	144
Comment modifier les options de WinDev Mobile ?.....	144
Divers	144
Comment faire une "hard copy" ?.....	144
Comment lire et écrire dans un fichier INI ?.....	145
Quels sont les formats d'image gérés par WinDev Mobile ?.....	145
Je souhaite compresser des données, est-ce possible avec WinDev Mobile ?	145
Comment lire et écrire dans la base de registres ?	145
Comment désinstaller une application réalisée avec WinDev Mobile ?	146
Comment créer un exécutable Windows CE/Mobile ?	146
Comment installer une application Windows CE/Mobile ?	146
Comment associer une icône à mon exécutable Windows CE/Mobile ?	146
Comment détecter les éléments non utilisés par mon application ?.....	147
Gestion des fichiers et des disques	147
Comment gérer les fichiers sur le Pocket PC à partir d'une application WinDev standard ?	147
Comment lister tous les fichiers d'un répertoire ?.....	147
Comment faire une copie de fichiers ?	148
Comment créer un répertoire ?	148
Comment lire un fichier texte ?	148
Tables	149
Comment modifier la clé de parcours d'une table reliée à un fichier de données ?	149
Comment modifier la rubrique mémorisée d'une table reliée à un fichier de données ?	149
HyperFileSQL Mobile	150
Est-ce que les formats des fichiers de données HyperFileSQL et HyperFileSQL Mobile sont compatibles ?	150
Comment désactiver une contrainte d'intégrité ?.....	150
Comment gérer la valeur NULL ?	150
Comment gérer une erreur de doublons lors d'une écriture dans un fichier de données ?	151
Comment gérer une erreur d'intégrité lors d'une écriture ou d'une suppression dans un fichier de données ?	151
Comment gérer une clé composée lors d'une recherche ?	152
Requêtes	152
Comment optimiser la vitesse d'exécution d'une requête ?.....	152
Comment ajouter ou modifier une condition dans une requête ?.....	152
Comment ajouter ou modifier un tri dans une requête ?.....	153
Impression	153
Comment imprimer à partir d'une application WinDev Mobile ?.....	153
Qu'est-ce que la norme PCL ?.....	153
Pourquoi la police de la page imprimée ne correspond pas à celle de mon état ?	153
Ports	154
Comment lire un code-barres ?	154
Comment lire les données envoyées par un lecteur de carte magnétique ?	154
Comment gérer un port série ?.....	154
Comment gérer un port infrarouge ?	154

Conclusion

Annexes

LICENCE D'UTILISATION

Licence du logiciel en version "Express"

Attention : En installant et en utilisant un logiciel WINDEV Mobile version Express vous avez accepté les termes de la licence suivante :

Le LOGICIEL désigne le droit d'utilisation du logiciel WinDev Mobile, dans cette version de démonstration (appelée également Version Express, Version d'évaluation ou Version limitée).

L'EVALUATEUR représente la personne (physique ou morale) installant et / ou utilisant le logiciel.

1. Version Express

Ce LOGICIEL est proposé ici dans une version de "démonstration".

Cette version de démonstration est exclusivement destinée au test de ses fonctionnalités, et/ou à une utilisation par des étudiants d'un établissement reconnu par l'Etat pendant la durée de leurs études, en dehors de toute utilisation commerciale, partielle ou totale.

De nombreuses fonctionnalités sont bridées, limitées ou différentes de la version "commerciale".

Pour créer des applications destinées à être utilisées, il est nécessaire d'acquérir et d'utiliser une version "commerciale" et non cette version de démonstration et de test.

Il est strictement interdit de créer en totalité ou en partie une ou des applications dans un autre but que le TEST du LOGICIEL ou la réalisation de Travaux Pratiques dans le cadre d'études. .

L'utilisation des applications créées dans un but autre que le test de courte durée est interdite.

Toute utilisation autre que l'essai du logiciel, et/ou une utilisation pour une durée supérieure à celle autorisée, constitue une utilisation illégale qui donnera lieu à des poursuites.

Il est interdit de dupliquer et diffuser ce logiciel, même dans cette version de démonstration, sans l'accord écrit de PC SOFT.

2. Licence

Ce LOGICIEL doit être utilisé sur une et une seule machine par une et une seule personne à un instant donné. Le LOGICIEL est déclaré utilisé dès qu'il se trouve en "mémoire centrale" (également appelée RAM) d'un ordinateur.

Ce LOGICIEL ne peut être utilisé que pour la durée autorisée.

3. Propriété du logiciel

Ce logiciel est la propriété de PC SOFT. L'EVALUATEUR a simplement le droit d'utiliser ce LOGICIEL selon les conditions définies.

4. Documentation

La duplication de la documentation, en totalité ou en partie, est strictement interdite.

5. Utilisation

L'EVALUATEUR doit utiliser le LOGICIEL pour l'usage pour lequel il est diffusé. Il est interdit de modifier ou tenter de modifier ce LOGICIEL, de désassembler ou tenter de désassembler ce LOGICIEL. Il est interdit d'enlever ou de tenter d'enlever les mentions de copyright pouvant apparaître et/ou étant contenues dans le LOGICIEL.

La location ou le prêt de ce LOGICIEL est interdit.

Il est interdit d'utiliser WinDev Mobile "Express" pour créer et diffuser tout ou partie d'outil de développement, de LOGICIEL de création d'applications, de générateur de programmes, ou de tout LOGICIEL de même nature que WinDev Mobile lui-même. Interrogez-nous en cas de doute.

6. Absence de responsabilités

Le LOGICIEL et la documentation qui l'accompagne sont fournis en l'état, SANS AUCUNE GARANTIE D'AUCUNE SORTE. PC SOFT ne saurait être tenu pour responsable pour tout dommage de quelque nature que ce soit, et en particulier en cas de perte ou détérioration des données, en cas de perte financière, en cas de perte d'exploitation, en cas de divergence des informations contenues dans la documentation avec le comportement du LOGICIEL, en cas de comportement du LOGICIEL différent de celui attendu. L'EVALUATEUR est seul et unique responsable du fonctionnement et du support des programmes qu'il aura réalisé avec le LOGICIEL.

7. Cas particuliers

7.1 Composant TomTom

Si le LOGICIEL est accompagné du composant TomTom, il est précisé que la société TomTom détient les droits du logiciel TomTom. Le composant TomTom peut être utilisé uniquement avec une licence valide du Navigateur TomTom.

7.2 Fonctionnalités liées à des services

Avertissement : avant d'utiliser une fonctionnalité liée à des services ou des applications, et en particulier à Google, nous vous conseillons vivement de vous reporter à la licence d'utilisation de ce service ou de cette application. Certaines restrictions peuvent s'appliquer. Le contenu des licences peut varier avec le temps.

PC SOFT dégage toute responsabilité de l'usage qui peut être fait des fonctions d'accès natif. Il vous appartient de vérifier que l'usage que vous faites respecte la licence du fournisseur du service.

Acceptation de la licence :

Le fait de conserver et d'utiliser ce logiciel indique la compréhension et l'acceptation des termes de cette licence.

Ce contrat ne peut pas être modifié, sauf par un courrier original paraphé de la direction générale de PC SOFT.

Ce contrat de licence est régi par le droit français; tout litige qui pourrait en résulter sera de la compétence exclusive des tribunaux du siège social de PC SOFT.

PC SOFT,

3, rue de Puech Villa

BP 44 408

34197 Montpellier Cedex 5

France

INTRODUCTION

Préliminaires

Attention : Ce manuel est un cours d'auto-formation. Il est conseillé de consulter l'aide en ligne lorsque vous utilisez WinDev Mobile.

Le manuel du cours d'auto-formation a pour objectif de vous faire découvrir WinDev Mobile, de vous familiariser avec les éditeurs et de vous apprendre les concepts de WinDev Mobile. Ce manuel n'est PAS exhaustif des possibilités de WinDev Mobile.

Ce manuel est destiné aux développeurs connaissant déjà WinDev standard. Ce manuel présente uniquement les concepts spécifiques au développement d'une application pour mobile (fonctionnant sous Windows Mobile, Windows Phone, Android, ...).

Si vous ne connaissez pas WinDev standard, nous vous conseillons de commencer votre apprentissage par le guide d'auto-formation de WinDev standard.

Remarque : Pour recevoir le guide d'auto-formation de WinDev standard, un simple appel au service commercial de PC SOFT suffit.

Consacrez au moins quelques heures pour suivre ce cours et pour apprendre WinDev Mobile : vous les rentabiliserez vite !

Si vous essayez de démarrer le développement d'une application sans avoir suivi ce cours, vous perdrez du temps, beaucoup plus que deux jours.

Le cours a été conçu pour être suivi de deux façons :

- soit vous suivez tous les exercices détaillés dans les leçons du cours (méthode conseillée).
- soit, si vous êtes pressé et disposez d'une expérience significative, vous pouvez uniquement le lire sans exécuter les exercices, tous les exercices sont illustrés. Toutefois, pour que les concepts soient plus rapidement assimilés, il est préférable de suivre les manipulations.

WinDev Mobile évoluant en permanence, les copies des fenêtres illustrant le cours peuvent être différentes de celles du produit que vous possédez.

L'aspect langage n'est qu'un des nombreux aspects de développement. En prenant en compte tous les aspects du développement, la programmation devient beaucoup plus simple.

Présentation du cours d'auto-formation

Le cours d'auto-formation a été conçu pour vous permettre d'apprendre progressivement à utiliser WinDev Mobile. En suivant ce cours :

- d'une part, vous découvrirez les concepts importants expliqués d'une façon informelle; en effet dans ce cas, il s'agit de concepts à acquérir et à comprendre.
- d'autre part, vous serez amené à effectuer des manipulations pour illustrer les concepts qui viennent d'être expliqués.

Vous disposez en Annexe, page 156, d'un glossaire récapitulant les termes utilisés qui pourraient vous poser des difficultés.

Au fil de la lecture du cours, si vous voulez approfondir un concept ou si vous voulez avoir plus de détails sur une fonction de programmation, consultez l'aide en ligne (accessible directement depuis les éditeurs ou dans le guide).


La taille d'une leçon n'est pas obligatoirement proportionnelle à son intérêt ...

N'oubliez pas d'étudier ensuite les exemples livrés avec WinDev Mobile : ils sont très didactiques !

**Astuce**

Depuis l'impression de ce document, le cours d'auto-formation a peut-être évolué. N'hésitez pas à consulter la version électronique du cours d'auto-formation (fichier PDF accessible directement par l'option de menu "? .. Guide d'auto-formation .. Guide d'auto-formation (PDF)").

Comment accéder à l'aide en ligne ?

1. Sous l'éditeur de code, une aide spécifique est directement accessible pour chaque nom de fonction sélectionné, grâce à la touche [F1].
2. Le bouton  accessible depuis chaque fenêtre
3. Sous les éditeurs, directement par la touche [F1].
4. Sous les éditeurs, le menu d'aide (symbolisé par "?") vous permet d'obtenir le sommaire de l'aide ou de rechercher une information précise.

Légende des symboles



Ce symbole indique la durée de la leçon et de ses manipulations. Attention, le temps réel peut varier selon votre expérience.



EXEMPLE

Un exemple est disponible pour compléter le cours. Les exemples sont disponibles dans le volet "Assistants, Exemples et Composants" de WinDev Mobile.



Ce symbole présente une "Astuce", la lecture du texte associé est vivement conseillée.



Ce symbole présente un "Avertissement", la lecture du texte associé est primordiale.



Ce symbole présente une "Note", la lecture du texte associé est conseillée.



Ce symbole présente le résultat d'un "Test", la lecture du texte associé est conseillée.

Si vous connaissez WinDev Mobile 16 ...

Si vous connaissez déjà WinDev Mobile 16, le suivi de ce nouveau cours ne pourra être que bénéfique : ce sera une bonne occasion de "réviser" les possibilités de WinDev Mobile !

Que fait-on avec WinDev Mobile ?

WinDev Mobile est un AGL (Atelier de Génie Logiciel). Il vous permet de développer des applications dans tous les domaines :

- Gestion des stocks
- Inventaire, traçabilité des marchandises
- Réglage et suivi de machines sur chaîne de production
- Prise de commandes pour traitement rapide sur un lieu de vente de passage (foire, école, stand, ...)
- Fiches clients
- Outil d'aide à la prise de décision d'urgence sur téléphone portable
- Vérification d'identité des visiteurs d'une manifestation : salon, présentation de produits, ...
- Médecin ou vétérinaire en déplacement
- Prises d'informations sur un lieu de passage : salon professionnel, rue pour un sondage, stade, ...
- Retour de matériel de location encombrant (outils, véhicules, ...) directement sur le parking
- ...

WinDev Mobile est un outil de développement complet qui intègre tous les outils nécessaires au cycle de réalisation d'une application.

Contrairement à d'autres langages de développement traditionnels, il n'est pas nécessaire de chercher et de rajouter des modules pour pouvoir concevoir, tester et installer une application.

Le L5G (Langage de 5ème Génération) de WinDev Mobile, le WLangage, vous étonnera par sa simplicité : quelques heures suffisent pour appréhender le langage, une semaine suffit en général pour maîtriser toute sa puissance !

Comme il est en français, le WLangage (disponible également en anglais) vous fera gagner du temps !

Remarque : Dans ce livre, le terme "Pocket PC" est utilisé pour représenter toutes les plates-formes possibles d'exécution (Pocket PC, Smartphone, Psion, ...). Pour les cas particuliers, le nom de la plate-forme concernée est cité explicitement.



PARTIE 1

A la découverte de WinDev Mobile

Express



DEVELOPPEZ 10 FOIS PLUS VITE

PC SOFT

AVANT DE COMMENCER ...

Ce que vous allez apprendre dans cette leçon ...

- WinDev Mobile : à quoi ça sert ?
- Survol des fonctionnalités de WinDev Mobile.

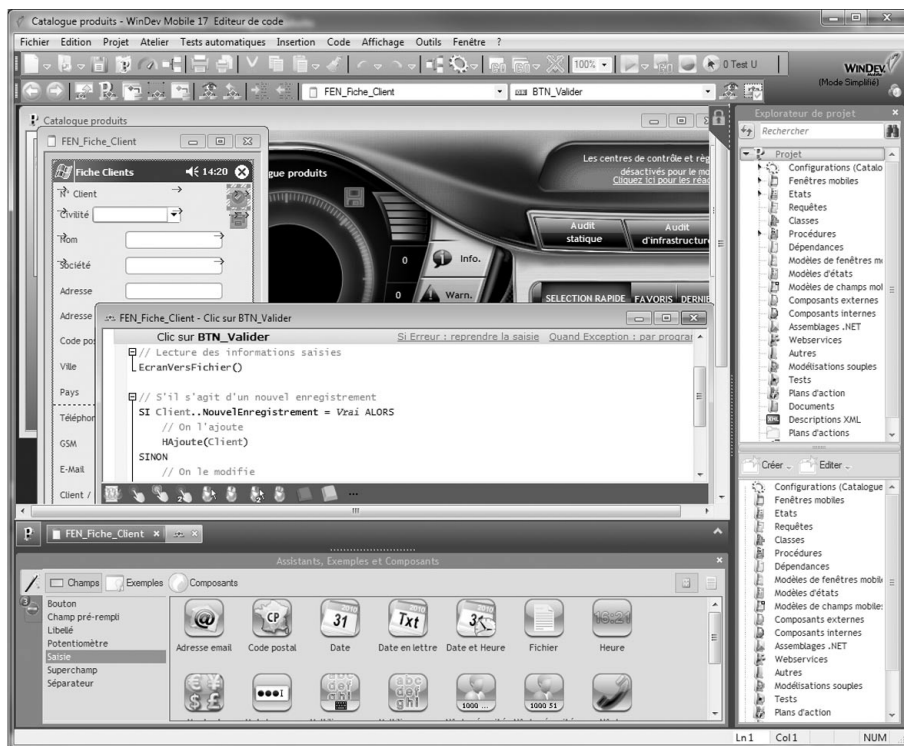


Durée estimée : 1h

WinDev Mobile : à quoi ça sert?

WinDev Mobile 17 permet de gérer, étape par étape, de la conception à la finalisation, le cycle complet du développement d'une application pour Pocket PC.

WinDev Mobile permet à vos équipes de réaliser toutes les applications dont vous rêvez. L'environnement de WinDev Mobile se présente de la manière suivante :



WinDev Mobile 17 permet de créer des applications qui gèrent des données. Les applications WinDev Mobile accèdent à la plupart des bases de données, relationnelles ou non du marché. WinDev Mobile 17 est livré en standard avec HyperFileSQL Mobile, une puissante base de données relationnelle, déjà utilisée sur des milliers de sites!

WinDev Mobile 17 propose certainement l'environnement de travail le plus puissant, le plus facile et le plus intégré du marché! Vos équipes créeront facilement de superbes applications. L'éditeur de fenêtres de WinDev Mobile 17 est 100% WYSIWYG ("Ce que vous voyez est ce que vous aurez"). Il permet de réaliser facilement de superbes fenêtres reliées aux données.

Lancement de WinDev Mobile

Pour cette leçon, vous allez effectuer vos premières manipulations (simples, rassurez-vous!) sous l'environnement de WinDev Mobile 17.

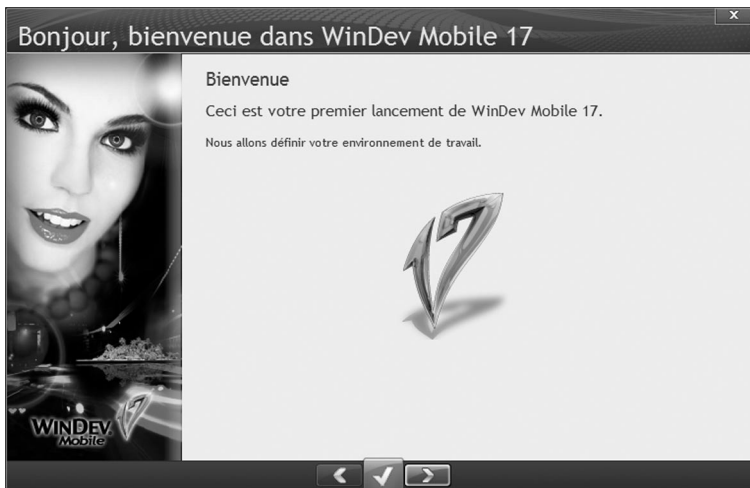
- ▶ Lancez WinDev Mobile 17 :
 - soit en cliquant sur l'icône du bureau :



- soit en sélectionnant le menu "Démarrer .. Programmes .. WinDev Mobile 17 .. WinDev Mobile 17".

WinDev Mobile est lancé.

Au premier lancement de WinDev Mobile, l'assistant suivant s'affiche :



Cet assistant permet de paramétrer l'environnement de WinDev Mobile.

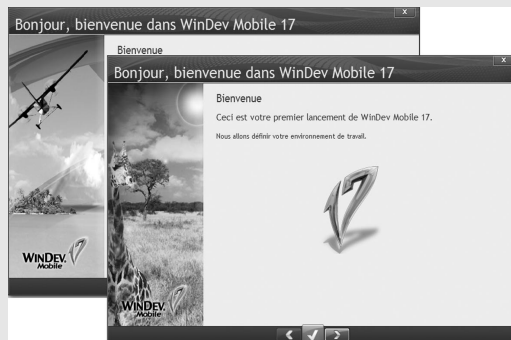


Astuce

Tous les assistants de WinDev Mobile peuvent être personnalisés. Il est ainsi possible d'afficher son image favorite en illustration des fenêtres d'assistant : image fixe, image animée, choisie parmi celles fournies, ou importée par vos soins (vos enfants par exemple).

Pour personnaliser les assistants, cliquez avec le bouton droit de la souris sur l'image d'un assistant et sélectionnez l'image à utiliser.

Par exemple :



Pour plus de détails, consultez l'aide en ligne (mot-clé : "Assistant").

Environnement du cours d'auto-formation

Pour son utilisation, WinDev Mobile propose un paramétrage de l'environnement. Plusieurs modes sont à votre disposition :

- **Environnement simplifié** : Ce mode permet de découvrir les principales fonctionnalités de WinDev Mobile.
- **Environnement complet** : Ce mode propose toutes les fonctionnalités de WinDev Mobile, y compris les fonctionnalités les plus récentes.
- **Récupérer la configuration de votre environnement xx** : Ce mode reprend les fonctionnalités disponibles en version xx (si la version xx est installée sur votre poste).

A tout moment, quel que soit le type d'environnement utilisé, il est possible d'ajouter ou de supprimer l'accès à certaines fonctionnalités non utilisées.

Pour suivre ce cours d'auto-formation, nous vous conseillons de travailler avec un environnement simplifié. Les fonctionnalités avancées seront ajoutées au fur et à mesure de l'avancement de ce cours.

- ▶ Pour utiliser l'environnement simplifié de WinDev Mobile :
 1. Lancez WinDev Mobile 17.
 2. Si vous n'avez jamais lancé WinDev Mobile 17, un assistant de bienvenue se lance. Cet assistant vous permet de choisir votre environnement de travail.
 3. Sélectionnez "Environnement simplifié" et validez.

- ▶ Si WinDev Mobile a déjà été lancé sur votre poste, cet assistant de bienvenue n'apparaît pas. Pour vérifier et modifier si nécessaire la configuration de votre environnement, effectuez les opérations suivantes :
 1. Sélectionnez l'option "Outils .. Options .. Options de l'environnement".
 2. Cliquez sur "Relancer l'assistant de configuration de l'environnement".
 3. Sélectionnez "Environnement simplifié".
 4. Validez votre choix.
 5. Validez les options de l'environnement.

Voilà, WinDev Mobile est configuré pour suivre le cours d'auto-formation.

Survol de WinDev Mobile

Au premier lancement de WinDev Mobile, après avoir configuré l'environnement, la fenêtre suivante s'affiche :



- ▶ Sélectionnez l'option "Ouvrir un exemple".
 1. Saisissez dans le champ de recherche "Pocket Beach".
 2. Cliquez ensuite sur le lien correspondant à l'exemple.

Remarque : Si WinDev Mobile s'ouvre directement sur un projet existant, sélectionnez l'option "Fichier .. Ouvrir un projet" dans le menu déroulant de WinDev Mobile et sélectionnez le projet Pocket Beach.WPP situé dans le sous-répertoire "Exemples\Mobile Windows\Réservation Plage\Pocket Beach" du répertoire d'installation de WinDev Mobile.

3. Le projet "Pocket Beach" s'ouvre.



L'environnement de WinDev Mobile

L'environnement de travail WYSIWYG ("Ce que vous voyez est ce que vous aurez") de WinDev Mobile 17 améliore la productivité.

- ① Le tableau de bord du projet permet une vision globale et synthétique de l'état d'avancement du projet. Il permet également de lancer les différents éléments du projet.
- ② La barre des documents donne la possibilité de réafficher les éléments précédemment ouverts en un seul clic.
- ③ Le volet "Assistants, Exemples et Composants" propose un ensemble d'éléments : composants (éléments facilement réutilisables dans tous vos projets), champs prédéfinis, exemples, ... Un gain de temps inestimable!
- ④ Le volet "Explorateur de projet" liste l'ensemble des éléments du projet : un double-clic sur un élément ouvre cet élément directement dans l'éditeur approprié. Ce volet permet de réaliser des recherches dans le projet.


L'environnement de WinDev Mobile 17 est très intuitif. Les différents volets peuvent être affichés à tout moment grâce à l'option "Affichage .. Barres d'outils .. Volets".

- ▶ Le Tableau de bord permet de voir rapidement si des bugs ont été enregistrés sur le projet, si des tests automatiques ont été créés, les possibilités d'optimisation du projet. Il est également possible de rechercher des éléments du projet.
- ▶ Vous allez afficher le graphe du projet "Pocket Beach" : cliquez sur le bouton "Graphe" dans le tableau de bord ou sélectionnez l'option "Projet .. Graphe du projet".
Le graphe du projet permet de visualiser de manière graphique les enchaînements entre les différents éléments du projet.

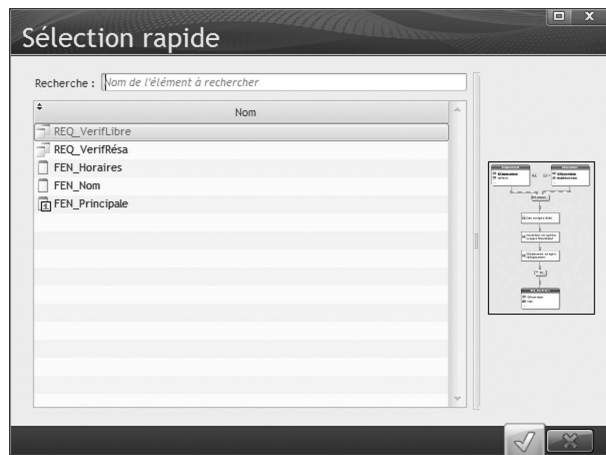


Note

FishEye

Pour agrandir la partie du graphe du projet survolée par le curseur de la souris, utilisez le FishEye (icône ) .

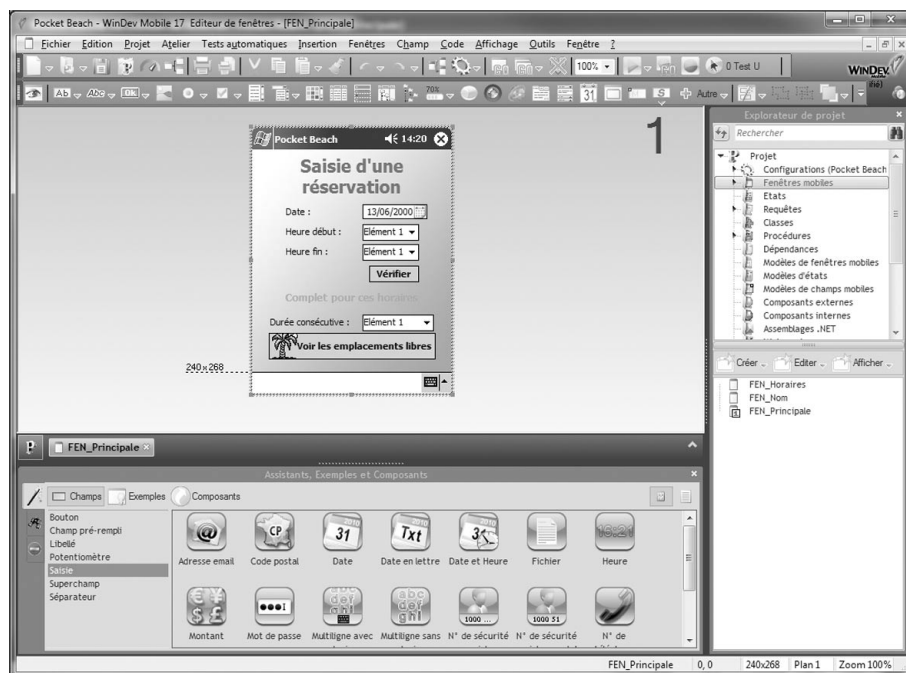
- ▶ Vous allez ouvrir une fenêtre de l'exemple "Pocket Beach" : "FEN_Principale".
Cette fenêtre est la première fenêtre du projet : c'est la première fenêtre qui sera affichée lors du démarrage de l'application. Cette fenêtre apparaît sur un fond orange dans le graphe du projet.
- ▶ Utilisez la combinaison de touches [CTRL]+[E].
Il suffit de saisir les lettres contenues dans l'élément recherché pour que la liste des éléments correspondants s'affiche :



- ▶ Double-cliquez sur la fenêtre sélectionnée pour l'ouvrir.

L'éditeur de fenêtres

L'éditeur de fenêtres de WinDev Mobile permet de réaliser simplement de superbes fenêtres reliées aux données. La fenêtre que vous venez d'ouvrir s'est affichée sous l'éditeur de fenêtres de WinDev Mobile. Vous pouvez observer différents champs dans cette fenêtre.



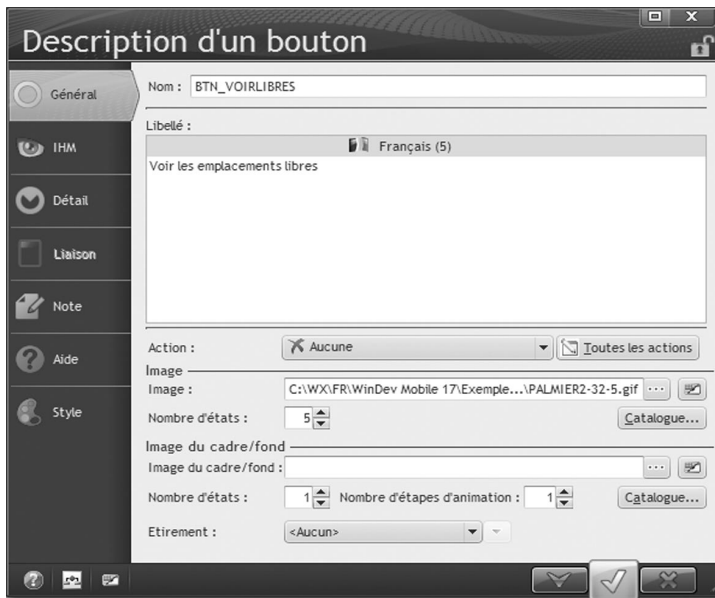
- ▶ Le chiffre affiché en haut représente le numéro du plan actuellement affiché. Cette fenêtre contient plusieurs plans : utilisez les touches [Pg up] [Pg down] de votre clavier pour vous positionner sur le premier plan (le chiffre "1" est affiché en haut à droite).
Remarque : Un plan permet d'afficher uniquement un ensemble de champs présents dans une fenêtre.
- ▶ Positionnez votre souris dans la fenêtre, au-dessus d'un texte ou d'une image. Cliquez avec le bouton gauche de la souris.
Le champ est alors sélectionné.

Vous pouvez constater que des informations concernant le champ sont affichées dans la barre de messages.



Ces informations correspondent au nom du champ sélectionné, à sa position, sa taille ainsi que le zoom d'affichage actuel sous l'éditeur de fenêtres.

Grâce à un double-clic sur le champ, vous pouvez accéder à toutes les caractéristiques du champ : nom, libellé, liaison avec un fichier de données, ...



Pour fermer la fenêtre de description, il suffit de valider avec le bouton vert.

- ▶ Sélectionnez maintenant le champ "Vérifier" afin de visualiser le code qui lui est associé. Pour cela :
 1. Cliquez sur le champ "Vérifier". Ce champ se nomme "BTN_Vérifier".
 2. Appuyez sur la touche [F2] de votre clavier. Le code associé à ce champ s'affiche dans l'éditeur de code.

L'éditeur de code

Le langage intégré de WinDev Mobile, le WLangage, permet de décrire tous les traitements désirés. Le WLangage est un L5G (Langage de 5ème Génération) qui simplifie énormément la programmation de vos applications.

L'éditeur de code participe à la puissance et à la productivité de WinDev Mobile. La saisie du code est intuitive, rapide et se fait directement dans le champ ou la fenêtre concernée.

Tous les événements sont gérés : clic, double-clic, touche pressée, survol de la souris, ...

Pour un plus grand confort et une meilleure lisibilité, chaque mot est coloré en fonction de son type.

Par exemple, dans la fenêtre de code que vous venez d'ouvrir :

- Le mot "Sablier" est en bleu : c'est une fonction du WLangage.
- Le mot "COMBO_HEUREDEB" est en cyan : c'est un élément du projet.
- Le mot "Heure" est en vert : c'est une variable locale.

Vous disposez également d'une assistance à la saisie de code : lors de la frappe du nom d'une fonction, le type de paramètre attendu par cette fonction est affiché dans une bulle d'aide ainsi que dans la barre de messages de WinDev Mobile. La complétion sur les noms des variables ou des fonctions utilisées est également proposée lors de la saisie du code.

Chaque champ, chaque éditeur et chaque fonction ou propriété du WLangage possèdent une aide en ligne.

- ▶ Vous allez visualiser l'aide de la fonction **Sabler**. Pour cela :
 1. Positionnez le curseur de la souris sur le nom de la fonction "Sabler".
 2. Appuyez sur la touche [F1] de votre clavier. L'aide de la fonction s'affiche dans un "browser d'aide" spécifique.



The screenshot shows a web browser window titled "Documentation de WinDev, WebDev et WinDev Mobile". The browser's address bar shows a URL starting with "http://www.pcsoft.fr/". The page content is as follows:

Sabler (fonction)
En anglais : HourGlass

Utilisation

Transforme le curseur souris (curseur du stylet) en sablier et inversement. Il est ainsi possible de prévenir l'utilisateur qu'un traitement relativement long est en cours en affichant un sablier. Pendant la durée de l'affichage du sablier, la fenêtre est inactive : l'utilisateur ne peut pas cliquer dans la fenêtre.

Nouveauté 17

Cette fonction est désormais disponible pour les applications iPad.

```
Sabler() // Affichage du sablier
ProcTraitement() // Traitement long
Sabler(Faux) // Restauration du pointeur initial
```

Syntaxe

Sabler({Active}):

Active: Boolean optionnel

- **Vrai** (valeur par défaut) pour activer le sablier.
- **Faux** pour retrouver la forme originale du curseur de souris.

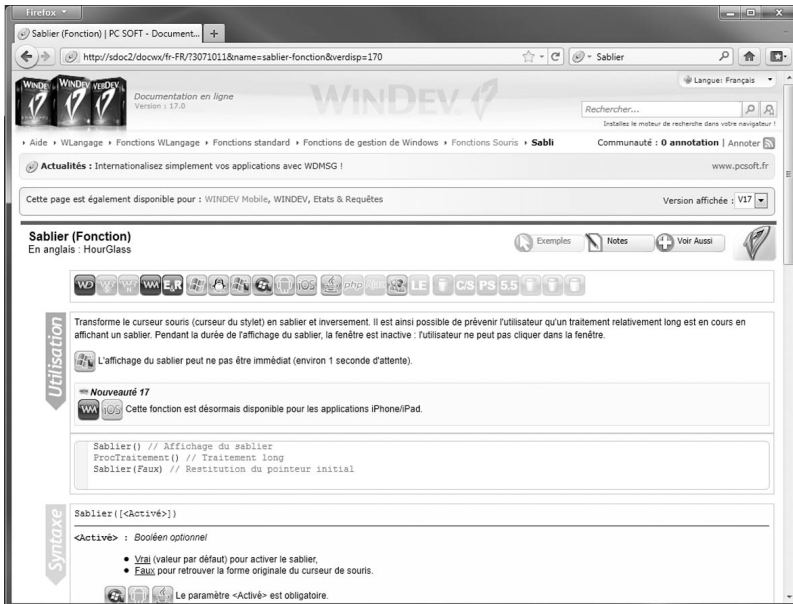
Le paramètre «Active» est obligatoire.

Notes

Divers

- Pour remettre le curseur dans son état initial, appelez la fonction Sablier(Faux) autant de fois que Sablier(Vrai) a été exécutée.
- Lors qu'un traitement WLangage se termine, le curseur est automatiquement rétabli sous sa forme normale.

A tout moment, si vous possédez un accès Internet valide, il est possible d'afficher la page d'aide actuellement présente dans le "browser d'aide" dans sa version Internet (lien "Voir la page correspondante sur Internet").



Notes

L'aide en ligne de WinDev, WebDev et WinDev Mobile est disponible sur Internet. L'aide est donc accessible depuis n'importe quel poste disposant d'un accès Internet, sans que le produit soit forcément installé. Cette aide est mise à jour régulièrement.

Chaque internaute peut ajouter des commentaires sur les pages de documentation : explications personnelles, exemples, liens, ...

L'aide en ligne de WinDev Mobile permet de consulter les informations détaillées concernant les 2000 fonctions du WLangage. L'aide en ligne contient également l'aide des éditeurs, des champs, des astuces, ...

L'aide en ligne est commune à WinDev, WebDev et WinDev Mobile. Les pages affichées correspondent au produit en cours d'utilisation.

Pour lancer directement l'aide en ligne Internet depuis le produit :

1. Sélectionnez l'option "Outils .. Options .. Options générales de WinDev Mobile".
2. Dans l'onglet "Aide", sélectionnez le mode d'accès à la base d'aide.

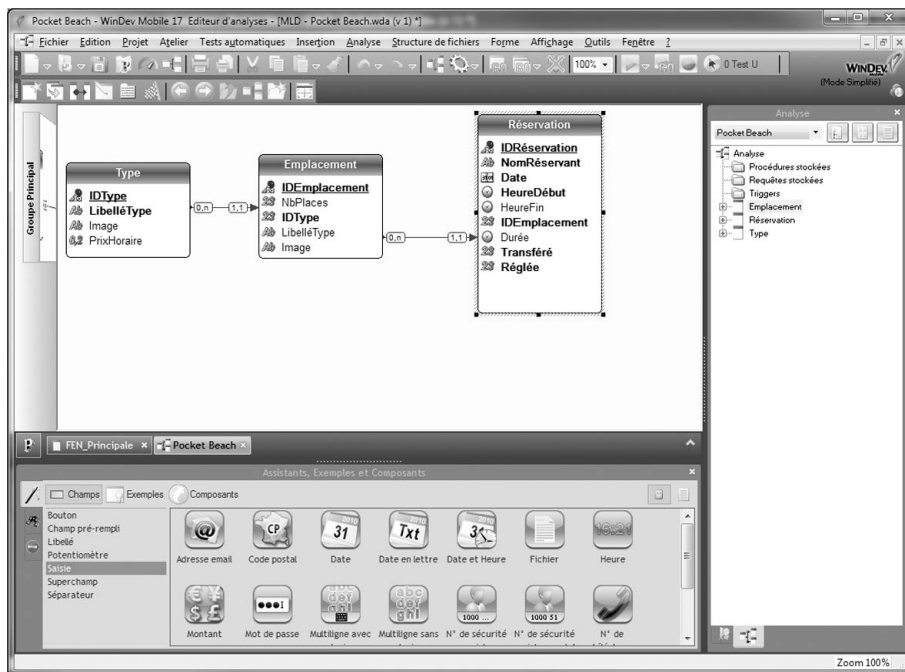
L'éditeur d'analyses

L'analyse est une phase importante de la description d'une application. L'analyse permet de décrire la structure des données utilisées par l'application.

Grâce à WinDev Mobile, il est facile de définir les analyses, sur des données nouvelles ou existantes. Tout cela se fait de manière très intuitive.

L'éditeur d'analyses permet de créer votre base de données, les fichiers de données et les liaisons entre ces fichiers de données.

- ▶ Vous allez ouvrir l'analyse de l'exemple "Pocket Beach". Pour cela, sélectionnez l'option de menu "Projet .. Charger l'analyse".
L'éditeur d'analyses s'ouvre.




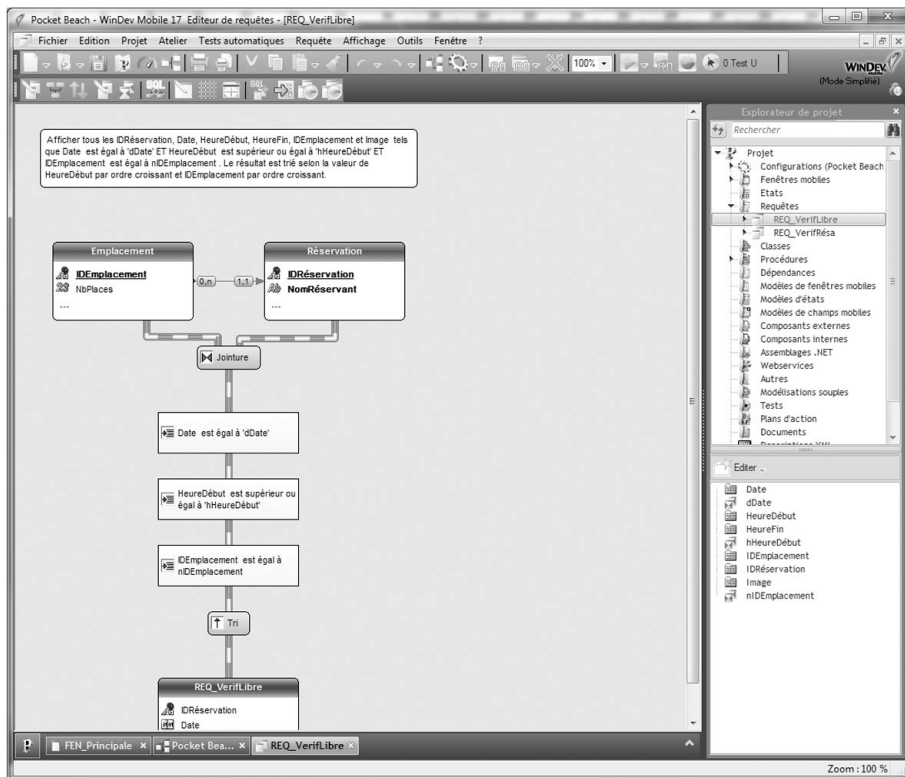
Plusieurs fichiers de données reliés entre eux sont présents dans l'analyse.

WinDev Mobile 17 permet de créer des applications reliées à des données grâce au RAD (Rapid Application Development, option de menu "Atelier .. RAD Application complète").

L'éditeur de requêtes

L'éditeur de requêtes permet de créer automatiquement des requêtes sur des fichiers de données, aussi bien des requêtes simples que complexes. Cela simplifie la programmation : fenêtres, tables, combos, états ... pourront s'appuyer sur des requêtes.

- ▶ Vous allez ouvrir une requête de l'exemple "Pocket Beach". Pour cela :
 1. Affichez le tableau de bord (icône )
 2. Dans l'onglet "Sélection rapide" (au milieu à droite), saisissez "Verif".
 3. La requête "REQ_VerifLibre" est trouvée. Double-cliquez sur son nom pour l'ouvrir.
 L'éditeur de requêtes s'affiche :



Cette requête permet d'afficher les emplacements libres.

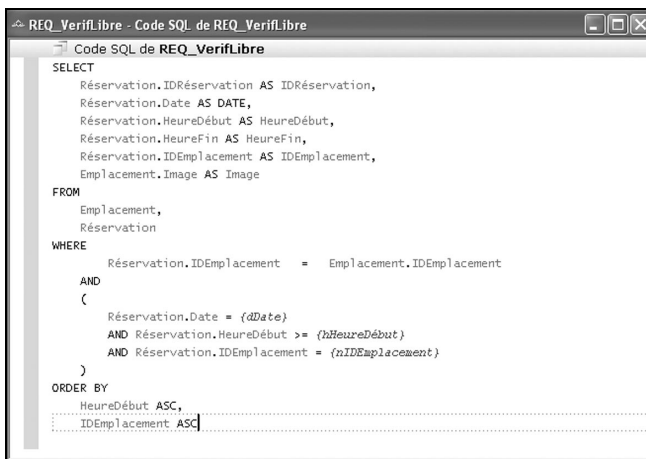
La source de données d'une requête peut être une base HyperFileSQL Mobile ou une base tierce (AS/400 par exemple).

Il suffit de choisir les rubriques à intégrer, de saisir les conditions de sélection à l'aide de l'assistant de création de requêtes, ... et la requête est automatiquement créée sous vos yeux.

Les requêtes sont entièrement générées en langage naturel, ce qui affine la compréhension pour des évolutions futures !

Il est inutile de connaître le langage SQL pour créer de puissantes requêtes : le code SQL est automatiquement généré par WinDev Mobile.

- Sélectionnez l'option de menu "Requête .. Code SQL".
Le code SQL généré par WinDev Mobile est affiché dans l'éditeur de requêtes :



```

REQ_VerifLibre - Code SQL de REQ_VerifLibre
Code SQL de REQ_VerifLibre
SELECT
  Réservation.IDRéservation AS IDRéservation,
  Réservation.Date AS DATE,
  Réservation.HeureDébut AS HeureDébut,
  Réservation.HeureFin AS HeureFin,
  Réservation.IDEmplacement AS IDEmplacement,
  Emplacement.Image AS Image
FROM
  Emplacement,
  Réservation
WHERE
  Réservation.IDEmplacement = Emplacement.IDEmplacement
AND
(
  Réservation.Date = {dDate}
  AND Réservation.HeureDébut >= {hHeureDébut}
  AND Réservation.IDEmplacement = {nIDEmplacement}
)
ORDER BY
  HeureDébut ASC,
  IDEmplacement ASC

```

L'éditeur d'états

L'éditeur d'états permet de créer rapidement des états imprimables directement depuis vos applications. Un assistant est systématiquement proposé pour créer des états : il pose les questions permettant de n'oublier aucun élément !

Il est aussi facile de créer un état que de créer une fenêtre !

Le principe d'impression d'un état sous Pocket PC est très simple : un fichier PCL est créé lors de l'impression de l'état et ce fichier est ensuite envoyé à l'imprimante destination. Le contenu du fichier PCL est spécifique à l'imprimante utilisée.

Vous pouvez saisir du code WLangage dans tous les éléments d'un état : vous pourrez ainsi réaliser les traitements les plus spécifiques, sans jamais rencontrer de blocage.

L'éditeur d'installation

WinDev Mobile permet de créer les programmes nécessaires pour installer facilement vos applications sur les Pockets PC de vos utilisateurs finals.

Plusieurs méthodes sont proposées pour installer une application WinDev Mobile sur un Pocket PC :

- installation au format CAB. Ce programme d'installation est exécuté sur un Pocket PC.
- installation par copie directe de l'exécutable d'un poste PC vers un Pocket PC connecté.
- installation réalisée via un programme d'installation. Ce programme d'installation est exécuté sur un poste PC sous Windows connecté à un Pocket PC.

En conclusion

Vous avez pu survoler une partie de l'environnement de WinDev Mobile 17.

Vous pourrez explorer plus en détail les principales fonctionnalités de WinDev Mobile en suivant ce cours d'auto-formation.

Vous disposez à tout moment d'une aide en ligne accessible par la touche [F1] de votre clavier.

Vous avez également la possibilité de contacter le Support Technique Gratuit de PC SOFT et accéder au service "Assistance Directe®" en vous connectant sur le site Internet de PC SOFT (<http://www.pcsoft.fr>).

Pensez à visiter régulièrement le site Internet de PC SOFT (<http://www.pcsoft.fr>) pour obtenir des mises à jour des exemples fournis avec WinDev Mobile.



PARTIE 2

**Premières
applications**

Express



DEVELOPPEZ 10 FOIS PLUS VITE

PC SOFT

LEÇON 2.1. VOTRE 1ÈRE APPLICATION

Ce que vous allez apprendre dans cette leçon ...

- Création de votre première fenêtre utilisable sous Pocket PC.
- Test de cette fenêtre.
- Création de l'exécutable et du programme d'installation de cette application.
- Installation de cette fenêtre sur un Pocket PC.



Durée estimée : 1h



EXEMPLE

Le projet "Découverte.WPP" correspond au projet complet et corrigé de cette leçon. Vous pouvez ouvrir ce projet à l'aide de l'option "? .. Guide d'auto-formation .. Découverte".

L'ouverture de ce projet n'est pas nécessaire pour suivre cette leçon.

Passons maintenant aux choses sérieuses !

Lancement de WinDev Mobile

A l'ouverture de WinDev Mobile, la fenêtre suivante s'affiche :



Cette fenêtre permet d'accéder aux fonctionnalités les plus courantes lors de l'ouverture de WinDev Mobile.



Note

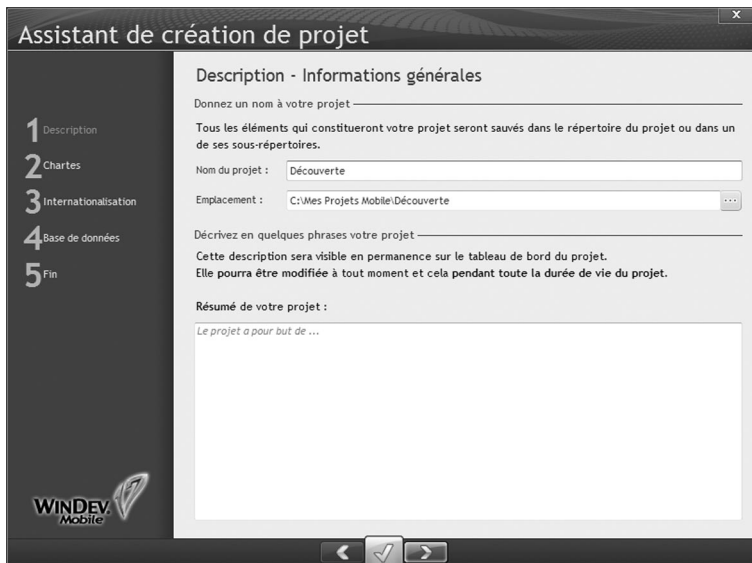
Astuce : Si cette fenêtre de bienvenue ne s'affiche pas, fermez le projet en cours.

Notre première application sera une application Windows Mobile. Pour créer notre première application, nous allons créer un nouveau projet.

Comment créer un projet ?

Pour créer notre premier projet :

- ▶ Cliquez sur l'option "Créer un projet", puis sélectionnez le type d'application "Application Windows Mobile". L'assistant de création de projet se lance.
Remarque : Il est également possible de lancer cet assistant en sélectionnant l'option "Fichier .. Nouveau .. Projet".
- ▶ Saisissez le nom du projet "Découverte". Le nom du projet est le nom sous lequel sera enregistré le fichier du projet, avec l'extension "WPP".
Le répertoire du projet est initialisé par défaut "Mes Projets Mobile\Découverte".



- ▶ Validez en passant à l'écran suivant de l'assistant.
Remarque : Les boutons de parcours dans les assistants permettent de passer au plan précédent, passer au plan suivant, ou valider la totalité de l'assistant avec les options par défaut.
- ▶ Validez les écrans de l'assistant jusqu'au plan intitulé "Description - Détection des caractéristiques de l'appareil".
- ▶ Si un appareil (Pocket PC, Smartphone, ...) est actuellement connecté au PC, ses caractéristiques peuvent être automatiquement détectées (bouton "Cliquez ici pour lancer la détection"). Dans le cas contraire, passez au plan suivant pour choisir l'appareil à utiliser.

- Sélectionnez si nécessaire le type d'appareil sur lequel sera exécuté votre projet (par exemple "Windows Mobile 5 / 6").



WinDev Mobile permet de développer des applications pour différentes familles de produits : Pocket PC, Smartphone, ...

Pour chacune de ces familles, il est possible de paramétrer :

- les dimensions des fenêtres.
- la position des menus.
- la taille de la barre de titre.
- l'image utilisée en mode test (image du simulateur). Cette image permet de tester votre application dans un environnement correspondant à l'environnement de vos utilisateurs.

L'ensemble de ces caractéristiques constitue la plate-forme d'exécution.

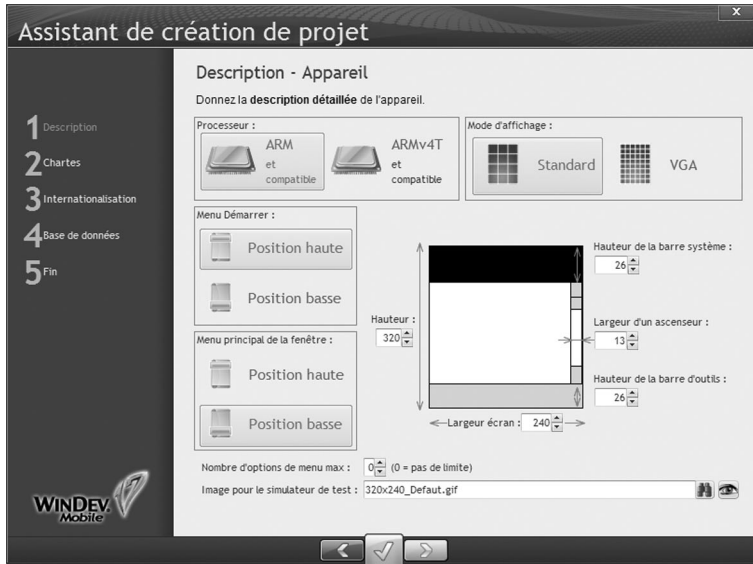


Note

Une même application peut être lancée sur des plates-formes d'exécution différentes (Pocket PC et Smartphone par exemple).

Cependant, nous vous conseillons de créer une configuration de projet par plate-forme d'exécution. Ainsi, chaque configuration regroupera tous les éléments spécifiques à une plate-forme d'exécution. En effet, certaines caractéristiques sont différentes suivant la plate-forme utilisée (taille des écrans, gestion des menus, gestion des touches du clavier, ...).

- ▶ Passez au plan suivant : vous pouvez effectuer une description détaillée de la plate-forme utilisée :



Remarque : Ces caractéristiques peuvent également être modifiées ultérieurement (bouton "Description de la plate-forme" dans la fenêtre de description du projet, option "Projet .. Description du projet").

- ▶ Affichez les écrans suivants jusqu'à l'écran "Chartes - Charte graphique".
- ▶ Vous pouvez ensuite choisir le look de votre application en sélectionnant une charte graphique. Sélectionnez le gabarit "ActivUbuntu" par exemple.

WinDev Mobile propose un grand nombre de chartes graphiques (ou gabarit). Les gabarits permettent de donner un "look" sympathique à l'interface d'une application.

Souvent, toutes les applications réalisées pour Pocket PC se ressemblent : une fenêtre rectangulaire, un fond blanc, une barre de titre bleue, des boutons gris, pas d'image, ... un peu triste tout cela pour le 1er contact avec l'utilisateur !

Avec WinDev Mobile, vous pouvez sélectionner le gabarit de votre choix parmi plusieurs dizaines de modèles. Vos fenêtres, vos boutons, ... sont "habillés" en quelques secondes !

Vous avez également la possibilité de créer vos propres gabarits. C'est une fonctionnalité avancée de WinDev Mobile. Pour plus de détails, consultez l'aide en ligne (mot-clé : "Gabarit").

- ▶ Cliquez sur le lien "Base de données" dans la partie gauche de l'assistant. Notre projet ne sera lié à aucune analyse. Sélectionnez l'option "Non, ne pas utiliser de base de données".
- ▶ Validez en cliquant directement sur le bouton de validation (bouton vert).

► La fenêtre suivante s'affiche :



Sélectionnez l'option "Editeur de WinDev".

Créez votre première fenêtre


Vous allez créer la fenêtre suivante :



Cette fenêtre est un simple chronomètre.

Vous pensez peut-être que cette fenêtre est trop simple, trop basique, ... mais nous vous conseillons de réaliser cette fenêtre. Vous risquez d'être surpris par la facilité et l'intuitivité de l'éditeur de WinDev Mobile. De plus, cette fenêtre vous permettra de découvrir des concepts fondamentaux pour la suite de ce cours.

► Pour créer la fenêtre :

1. Cliquez sur le bouton  dans la barre d'outils de WinDev Mobile. Une roue apparaît proposant les différents éléments pouvant être créés.

2. Cliquez sur "Fenêtre" pour créer une nouvelle fenêtre. Un assistant apparaît.

3. Sélectionnez "Assistant".

Par défaut, cette fenêtre utilisera le gabarit sélectionné lors de la création du projet.

4. Validez. L'assistant de création d'une fenêtre vierge se lance. Nous allons renseigner les informations de la fenêtre (type, nom, titre, ...).

► Sélectionnez le type de la fenêtre.

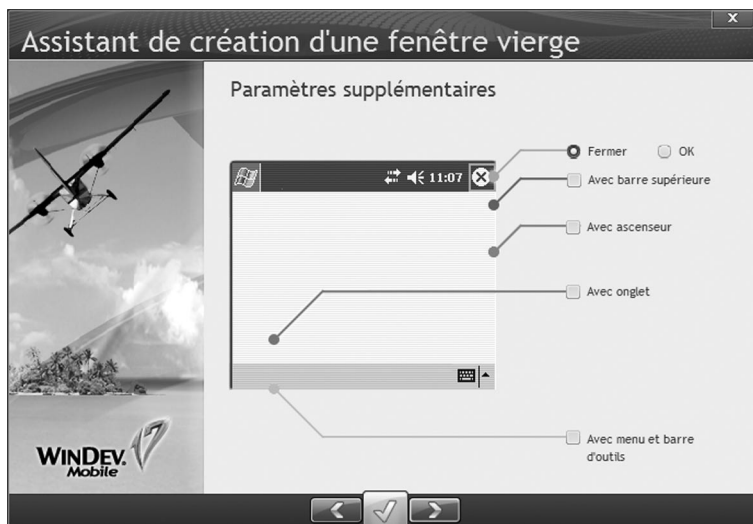


Deux types de fenêtres peuvent être créés avec WinDev Mobile :

- Fenêtre maximisée : Fenêtre occupant tout l'écran du Pocket PC.
- Fenêtre non-maximisée : Fenêtre pouvant être redimensionnée par l'utilisateur et occupant seulement une partie de l'écran du Pocket PC.

► Sélectionnez "Maximisée". Passez à l'écran suivant.

► Sélectionnez les éléments présents dans votre fenêtre.



Différents éléments peuvent être présents dans une fenêtre maximisée :

- **Bouton Fermer/OK** : permet de fermer ou de valider la fenêtre.
Ce bouton est associé à un traitement permettant de personnaliser la fermeture de la fenêtre.
- **Barre supérieure** : permet d'afficher des informations, des boutons, ...
- **Ascenseur vertical** : affiché automatiquement si la fenêtre a une taille supérieure à la résolution de l'écran du Pocket PC utilisé.
- **Onglets** : permettent de répartir les informations sur différents volets. L'utilisateur n'a qu'à choisir l'onglet voulu.
- **Menu et barre d'outils** : permet à l'utilisateur d'accéder rapidement à une fonctionnalité de l'application. Dans une application pour Pocket PC, le menu se trouve en bas des fenêtres.

► Conservez les options sélectionnées par défaut (bouton "Fermer") et passez à l'écran suivant.

Fenêtre non-maximisée

Les éléments pouvant être présents dans une fenêtre non-maximisée sont les suivants :


- Barre de titre : permet par exemple d'afficher le titre de la fenêtre, ainsi que les boutons Fermer ou OK.
- Bouton Fermer/OK : permet de fermer ou de valider la fenêtre.
Ce bouton est associé à un traitement permettant de personnaliser la fermeture de la fenêtre.
- Cadre de fenêtre.

Une fenêtre non maximisée peut être déplaçable par le fond et redimensionnable.

Pour plus de détails sur les fenêtres et leurs caractéristiques, consultez l'aide en ligne (mot-clé : "Fenêtre").



Note

- ▶ Saisissez le nom de la fenêtre : "FEN_Chrono".
Le nom de la fenêtre est utilisé en programmation pour manipuler la fenêtre. Ce nom correspond également au nom sous lequel sera enregistrée la fenêtre sur le disque (avec l'extension "WPW").
Saisissez le titre de la fenêtre : "Chrono".
- ▶ Validez l'assistant de création. La fenêtre créée apparaît dans l'éditeur de fenêtres.
Remarque : Toutes les caractéristiques de la fenêtre spécifiées dans cet assistant peuvent être modifiées ultérieurement dans la fenêtre de description (option "Description" du menu contextuel).
- ▶ Enregistrez la fenêtre (option "Fichier .. Enregistrer" ou icône ). Une fenêtre s'affiche indiquant le nom de l'élément et son emplacement. Validez.



Note

Préfixage automatique

WinDev Mobile permet de préfixer automatiquement tous les éléments manipulables dans l'éditeur de code (fenêtres, champs, variables, ...).

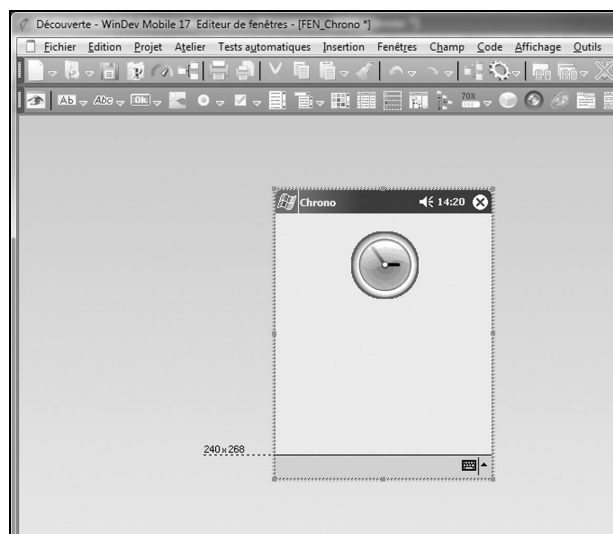
Ainsi, il est possible de repérer facilement l'élément à utiliser dans vos programmes.

Pour plus de détails, consultez l'aide en ligne (mot-clé : "Préfixage automatique").



Créez les champs présents dans la fenêtre

Création du champ image

Pour rendre cette fenêtre sympathique, nous allons insérer une image choisie dans le catalogue d'images de WinDev Mobile. Cette image représente un chronomètre et sera animée lors du chronométrage.



► Pour créer le champ image :

1. Cliquez sur l'icône  puis cliquez dans la fenêtre à l'emplacement voulu. Le champ est automatiquement créé.
2. Faites un clic droit sur le champ et sélectionnez l'option "Description".
3. Saisissez le nom du champ "IMG_ImageAnimée".
4. Associez une image à ce champ :
 - cliquez sur le bouton "Catalogue".
 - décochez l'option "Clipart" et sélectionnez l'option "Animations GIF".
 - cliquez sur l'animation représentant un chronomètre et validez.
 - validez la fenêtre demandant le nom de l'image à utiliser.
Cette image sera animée automatiquement.
5. Sélectionnez le mode d'affichage "100 % Centré" (combo "Mode d'affichage"). Validez.
6. Cliquez sur l'icône  (en bas de la fenêtre de description) et saisissez la ligne de code suivante dans le code d'initialisation :

```
IMG_ImageAnimée..Animation = Faux
```

Désactivation de l'animation de l'image

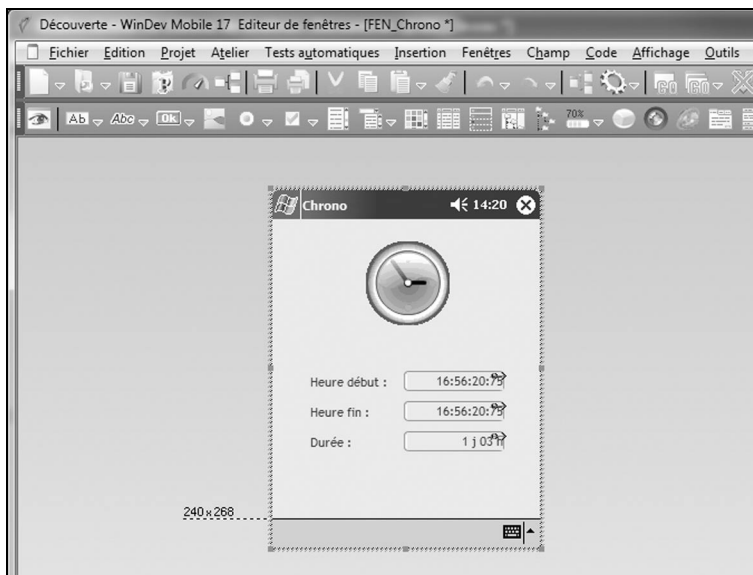


Note


Sous WinDev Mobile, les formats d'image autorisés sont les suivants : BMP, JPEG, GIF, PNG et ICO.

Création des champs de saisie

Nous allons créer trois champs de saisie permettant d'afficher les différentes informations du chronomètre (heure de déclenchement, heure d'arrêt et durée chronométrée).





► Pour créer le premier champ de saisie :

1. Cliquez sur la flèche à droite de l'icône . Une fenêtre présentant différents types de champs de saisie s'ouvre. Cliquez sur le champ de type "Heure" puis cliquez dans la fenêtre à l'endroit où le champ doit être créé.
2. Faites un clic droit sur le champ et sélectionnez l'option "Description".
3. Saisissez le nom du champ : "SAI_HeureDébut".
4. Saisissez le libellé : "Heure début :". Ce champ est de type "Heure". En effet, ce champ va afficher l'heure de déclenchement du chronomètre.
5. Sélectionnez le masque de saisie "HH:MM:SS:CC" et la valeur retournée "HHMMSSCC". Ce format permettra de calculer par programmation la durée chronométrée.

**Notes**

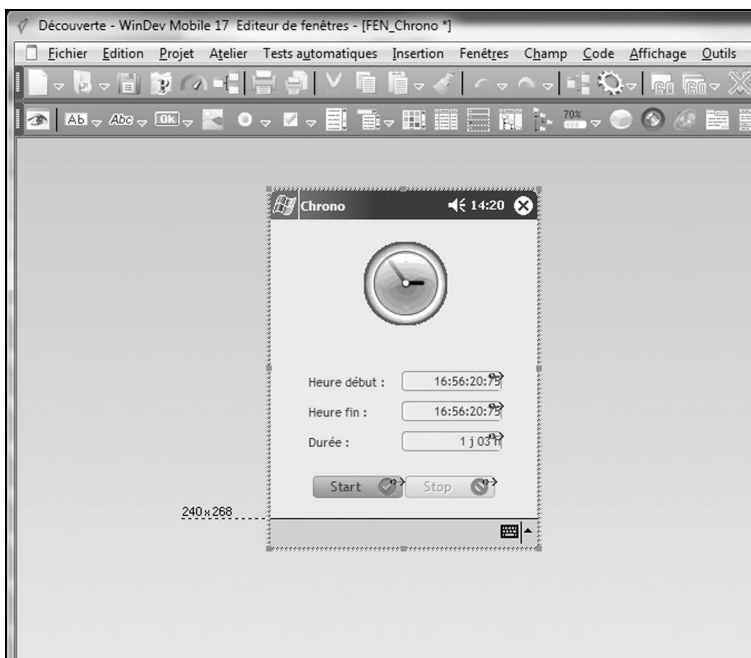
Par défaut, le format (masque de saisie et d'affichage) d'un champ correspond au masque défini par le projet (option "Projet .. Description du projet", onglet "Langue"). Ainsi, le même masque est utilisé automatiquement dans tous les champs de l'application.



Cette fonctionnalité est également très utile dans les applications multilingues.

6. Sélectionnez l'onglet "IHM".
 7. Sélectionnez l'option "Affichage seul". L'utilisateur ne pourra pas saisir de données dans ce champ.
 8. Validez.
- Nous allons créer le second champ de saisie par un simple "Copier/Coller" :
1. Sélectionnez le champ que vous venez de créer.
 2. Appuyez sur les touches [CTRL] + [C], puis [CTRL] + [V] : un nouveau champ est automatiquement créé. Modifiez le nom et le libellé de ce nouveau champ :
 - son nom : "SAI_HeureFin".
 - son libellé : "Heure fin :".
- Pour créer le troisième champ de saisie :
1. Cliquez sur la flèche à droite de l'icône . Une fenêtre présentant différents types de champs de saisie s'ouvre. Cliquez sur le champ de type "Durée" puis cliquez dans la fenêtre à l'endroit où le champ doit être créé.
 2. Faites un clic droit sur le champ et sélectionnez l'option "Description".
 3. Saisissez le nom du champ : "SAI_Durée". Ce champ va afficher la durée chronométrée.
 4. Saisissez le libellé : "Durée :".
 5. Sélectionnez l'onglet "IHM".
 6. Sélectionnez l'option "Affichage seul". L'utilisateur ne pourra pas saisir de données dans ce champ.
 7. Validez.
- Enregistrez la fenêtre (option "Fichier .. Enregistrer" ou icône ).

Création des boutons

A présent, nous allons créer les boutons permettant la mise en marche et l'arrêt du chronomètre.




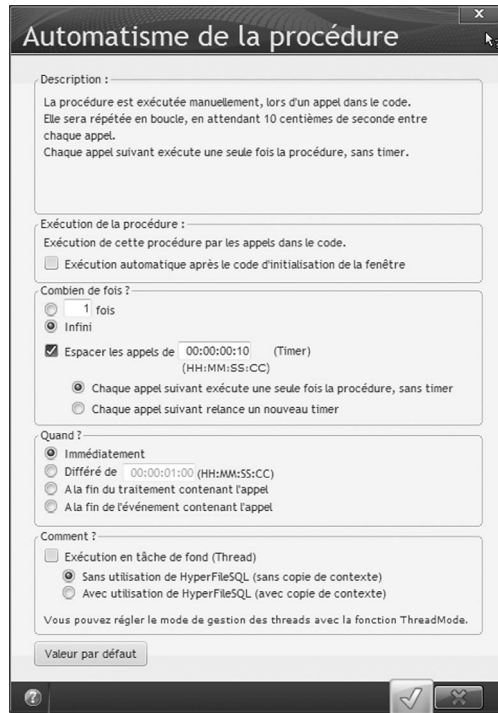
- Pour créer le bouton de mise en marche du chronomètre :
 1. Cliquez sur l'icône , puis cliquez dans la fenêtre à l'endroit où le bouton doit être créé.
 2. Faites un clic droit sur le champ et sélectionnez l'option "Description".
 3. Saisissez le libellé "Start".
 4. Cliquez sur l'icône  et saisissez les lignes de code suivantes :



<code>SAI_HeureDébut = Maintenant ()</code>	Affichage de l'heure de départ
<code>IMG_ImageAnimée..Animation = Vrai</code>	Animation de l'image animée
<code>ChronoDébut ()</code>	Démarrage du chronomètre
<code>Chronomètre ()</code>	Appel d'une procédure permettant de calculer la durée écoulée

- Pour créer la procédure permettant de calculer la durée écoulée :
 1. Cliquez sur le mot "Chronomètre" dans l'éditeur de code et sélectionnez l'option "Insertion .. Nouvelle procédure locale" (ou appuyez sur la touche [F4]).
 2. Le nom de la procédure "Chronomètre" est automatiquement proposé. Validez ce nom.
 3. Saisissez les lignes de code suivantes :

<code>PROCEDURE Chronomètre ()</code>	
<code>SAI_HeureFin = Maintenant ()</code>	Affichage de l'heure de fin
<code>SAI_Durée = ChronoValeur ()</code>	Affichage de la durée

- Nous allons appeler cette procédure tous les 10 centièmes de secondes afin de calculer et de visualiser le temps écoulé :
 1. Cliquez sur l'icône  située à droite de la fenêtre de code de la procédure. La fenêtre suivante s'affiche :



2. Sélectionnez les options "Infini" et "Espacer les appels".
 3. Spécifiez l'intervalle d'appel de la procédure : "00:00:00:10".
 4. Sélectionnez l'option "Immédiatement".
 5. Validez.
- Pour créer le bouton d'arrêt du chronomètre :
 1. Cliquez sur l'icône , puis cliquez dans la fenêtre à l'endroit où le bouton doit être créé.
 2. Faites un clic droit sur le champ et sélectionnez l'option "Description".
 3. Modifiez le libellé du champ ("Stop") et son nom (BTN_Stop).
 4. Dans l'onglet "IHM", indiquez que l'état initial du champ est grisé. En effet, le bouton sera rendu actif uniquement lorsque le bouton "Start" sera cliqué.
 5. Cliquez sur l'icône  et saisissez les lignes de code suivantes :

```
FinAutomatismeProcédure (Chronomètre)
```

```
ChronoFin()
```

```
IMG_ImageAnimée..Animation = Faux
```

```
BTN_Stop..Etat = Grisé
```

Arrêt de l'appel automatique de la procédure

Arrêt du chronomètre

Désactiver l'animation de l'image

Rendre le bouton "Stop" à nouveau grisé.

6. Affichez le code du bouton "Start" : sélectionnez le champ et appuyez sur la touche F2. Nous allons rendre le bouton "Stop" actif lors du clic sur le bouton "Start". Saisissez le code suivant à la suite du code existant :

```
BTN_Stop..Etat = Actif
```

Rendre le bouton "Stop" actif.

► Enregistrez la fenêtre (option "Fichier .. Enregistrer" ou icône ).

Le développement de cette fenêtre est terminé. Nous allons maintenant la tester.

Test d'une fenêtre WinDev Mobile

WinDev Mobile propose plusieurs types de test :

- test sur le poste de développement (en mode simulation). Ce test réalise une simulation d'un Pocket PC sur le poste de développement. Ce test est utile quand le développeur ne dispose pas de Pocket PC. Le débogueur peut être utilisé.
- test et débogage sur le Pocket PC connecté au poste de développement. Ce test est réalisé directement sur le Pocket PC mais permet l'utilisation du débogueur.
- test directement sur le Pocket PC connecté au poste de développement. Ce test génère l'exécutable de l'application, le copie et le lance sur le Pocket PC. Le débogueur n'est pas disponible.

GO

Test


Le résultat de certaines fonctionnalités dépend de la plate-forme utilisée (système d'exploitation, format des chaînes de caractères, ...).

Lors du test en mode simulation d'un projet ou d'une fenêtre, des différences peuvent donc être observées par rapport au test réel de l'application sur un Pocket PC.

Pour connaître l'ensemble de ces différences, consultez l'aide en ligne (mot-clé : "Test, Différences entre un test sur Pocket PC et un test simulateur").

Test en mode simulation

Nous allons tester la fenêtre en mode simulation.

► Cliquez sur l'icône "GO"  (ou appuyez sur la touche [F9]). WinDev Mobile vous informe que le test va être réalisé en mode simulation. Validez cet écran (bouton "Oui"). Le test de la fenêtre se lance. Ce test est effectué à l'aide d'un simulateur.



- Testez les différents boutons, et observez les changements survenant dans la fenêtre.

Tout développeur sait que tester un programme est souvent long, voire fastidieux.

Avec WinDev Mobile, en UN CLIC, vous testez la fenêtre que vous êtes en train de réaliser. C'est à la fois simple et rapide !

WinDev Mobile vous offre la possibilité de personnaliser le simulateur utilisé pour vos tests en mode GO. Vous pouvez ainsi choisir la forme de votre Pocket PC pour vos tests.

Pour personnaliser le simulateur, cliquez avec le bouton droit de la souris sur l'image du simulateur et sélectionnez l'image à utiliser.

Par exemple :




Pour plus de détails, consultez l'aide en ligne (mot-clé : "Simulateur").



Astuce

- ▶ Fermez la fenêtre (bouton "X" dans la barre de titre).
- ▶ L'éditeur de WinDev Mobile réapparaît.

Les tests automatiques

Après l'exécution d'un test de fenêtre, WinDev Mobile permet d'enregistrer le test automatique correspondant grâce à l'icône .

Les tests automatiques sont une catégorie de tests spécifiques. Les tests automatiques permettent d'automatiser certaines manipulations de vos fenêtres. Ces tests sont enregistrés sous forme de scénarios WLanguage, facilement modifiables sous l'éditeur de code.

Une fois enregistré, le test automatique peut être réexécuté autant de fois que vous voulez, pour tester par exemple l'impact d'une modification sur une fenêtre, une procédure, ...

Pour plus de détails, consultez l'aide en ligne (mot-clé : "Test automatique").

GO

Test

Test et débogage sur le Pocket PC

Nous allons maintenant tester cette fenêtre directement sur le Pocket PC. Pour réaliser ce test, il est nécessaire qu'un Pocket PC soit actuellement connecté au poste en cours.

Avant de connecter un Pocket PC à un poste PC, il est conseillé d'installer le logiciel "ActiveSync" sur le PC. Ce logiciel permet de synchroniser les données entre un PC et un Pocket PC.

ActiveSync est généralement livré avec le Pocket PC. ActiveSync peut également être téléchargé sur Internet.

ActiveSync se lance automatiquement lors de la connexion du Pocket PC au poste PC.

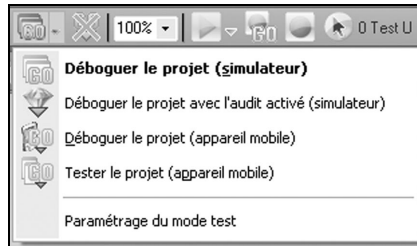


Note

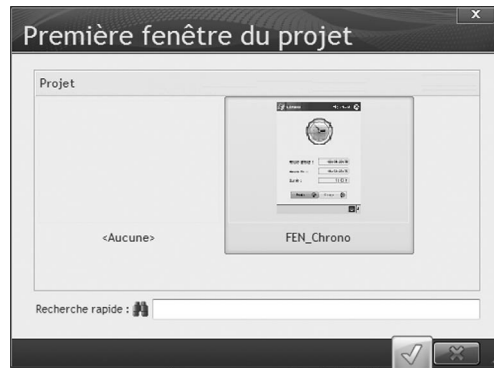
A partir de Windows Vista, le logiciel "ActiveSync" a été remplacé par le "Gestionnaire pour appareils Windows Mobile".



- ▶ Nous allons tout d'abord déboguer notre fenêtre directement sur le Pocket PC. Pour cela, nous allons mettre un point d'arrêt dans le code afin de lancer le débogueur :
 1. Affichez le code du bouton "Start" (option "Code" du menu contextuel).
 2. Cliquez avec la souris devant la première ligne de code. Un point rouge apparaît : c'est un point d'arrêt. En mode débogueur, le débogueur se lancera automatiquement lorsque la ligne de code sera exécutée.
- ▶ Pour déboguer le chronomètre directement sur le Pocket PC, cliquez sur la flèche située à droite de l'icône "GO". Un menu déroulant apparaît :



- ▶ Sélectionnez l'option "Déboguer le projet (appareil mobile)".
- ▶ L'exécutable n'ayant pas été créé, l'éditeur nous informe qu'il est nécessaire de paramétrer sa création pour lancer le test sur le Pocket PC. Répondez "Oui".
 1. Définissez (si nécessaire) la fenêtre qui devra être affichée en premier. Dans notre exemple, nous n'en avons qu'une. Cette fenêtre sera appelée "Première fenêtre du projet".



Sélectionnez donc la seule fenêtre proposée : "FEN_Chrono" et validez.

2. L'assistant de création de l'exécutable se lance automatiquement.
3. Nous verrons plus loin en détail les différentes options de création de l'exécutable. Pour ce premier test, conservez les options sélectionnées par défaut : validez directement l'assistant (bouton vert).

L'écran "Copie des fichiers sur le Pocket PC" s'affiche. Décochez l'option "Lancer l'application sur le Pocket PC à la fin de la copie". Validez à nouveau l'assistant.

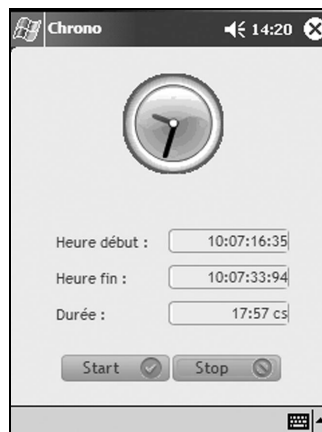


Note

La copie de l'exécutable sur le Pocket PC peut être relativement longue (due à la copie du Framework PC SOFT lors de la première installation d'une application WinDev Mobile). La prochaine copie de l'exécutable sur le Pocket PC sera plus rapide.

Si un antivirus est installé sur le poste de développement, la protection en temps réel du système de fichiers peut ralentir considérablement la durée de la copie de l'exécutable. Pour diminuer cette durée, désactivez cette protection lors de la copie de l'exécutable.

4. Sélectionnez de nouveau l'option "GO .. Déboguer le projet (appareil mobile)".
5. La fenêtre se lance automatiquement sur le Pocket PC :



- ▶ Cliquez sur le bouton "Start". Le débogueur apparaît automatiquement sur le poste PC. Vous pouvez exécuter pas à pas les différentes lignes de code.



Note

La correction à la volée n'est pas disponible lors de ce test.

- ▶ Arrêtez le débogueur (icône ). L'application s'arrête automatiquement sur le Pocket.

Test direct sur le Pocket PC

Maintenant, passons au test final, sans le débogueur.

- ▶ Pour tester le chronomètre directement sur le Pocket PC, cliquez sur la flèche située à droite de l'icône "GO". Un menu déroulant apparaît.
- ▶ Cliquez sur l'option "Tester le projet (appareil mobile)".
- ▶ L'exécutable ayant déjà été créé lors du test avec le débogueur, WinDev Mobile recrée l'exécutable avec les mêmes options. La fenêtre se lance automatiquement sur le Pocket PC.
- ▶ Testez les différents boutons, et observez les changements survenant dans la fenêtre. Bien qu'il y ait toujours le point d'arrêt dans le code, le clic sur le bouton "Start" ne déclenche pas le débogueur.
- ▶ Fermez la fenêtre (bouton "X" dans la barre de titre).



Note

Lors du test sur le Pocket PC, il est possible de déconnecter le Pocket PC du poste PC et de continuer l'utilisation de l'application.

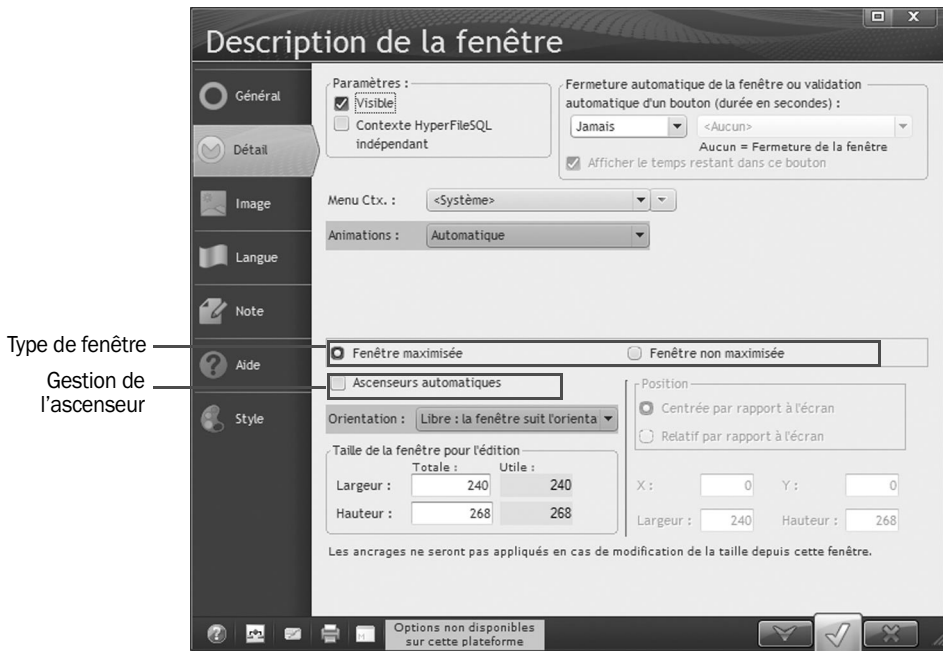
Cependant, si vous fermez l'application (ou la fenêtre), le test ne pourra être relancé que si vous reconnectez le Pocket PC au poste PC.

Pour lancer l'application sur le Pocket PC sans que le Pocket PC soit connecté au poste PC, il est nécessaire de créer l'exécutable de l'application (voir "Création du programme exécutable", page 59).

Caractéristiques d'une fenêtre WinDev Mobile

Toutes les caractéristiques d'une fenêtre WinDev Mobile définies lors de sa création peuvent être modifiées dans la description de cette fenêtre.

Par exemple :



Rappel : Pour ouvrir cette fenêtre, sélectionnez l'option "Description" du menu contextuel de la fenêtre WinDev Mobile (ou double-cliquez sur la fenêtre WinDev Mobile).

Changement du type de la fenêtre

Nous allons visualiser les modifications provoquées par le changement du type de fenêtre.

- ▶ Sélectionnez l'option "Description" du menu contextuel de la fenêtre WinDev Mobile. La description de cette fenêtre s'affiche.
- ▶ Affichez l'onglet "Détail" et/ou "Style" et modifiez les différentes caractéristiques de la fenêtre (fenêtre non maximisée, barre de titre, bouton "OK", barre de message, ...).
- ▶ Appliquez les modifications de la description et visualisez directement la fenêtre modifiée.



Note

L'ancrage des champs est disponible sous WinDev Mobile. L'ancrage permet par exemple d'utiliser la même fenêtre sous des plates-formes d'exécution différentes.

Traitement spécifique lors de la fermeture de la fenêtre

Le bouton "OK/Fermer" présent dans la barre de titre de la fenêtre est associé à un traitement spécifique. Ce traitement permet par exemple de personnaliser la fermeture ou la validation de la fenêtre.

Par défaut, ce bouton ferme automatiquement la fenêtre.

Nous allons afficher une boîte de dialogue lors de la fermeture de la fenêtre.

- Pour afficher une boîte de dialogue lors de la fermeture de la fenêtre :
 1. Assurez-vous que le bouton "Fermer" est présent dans la barre de titre de la fenêtre (onglet "Style" de la fenêtre de description).
 2. Sous l'éditeur, affichez le menu contextuel du bouton "Fermer" (clic droit) et sélectionnez l'option "Code du bouton". Le traitement "Avant fermeture par bouton OK/Fermer" s'affiche.
 3. Saisissez les lignes de code suivantes :

```
SELON Dialogue (
```

Affichage d'une boîte de dialogue

4. Une bulle d'aide "Assistant" apparaît : cliquez sur cette bulle. L'assistant d'utilisation d'une interrogation directive s'affiche. Passez au plan suivant.
5. L'assistant propose une liste de questions. Saisissez "fermer". La question "Voulez-vous fermer cette fenêtre ?" apparaît. Sélectionnez cette question dans la table. Passez à l'écran suivant.
6. Validez l'assistant pour intégrer le message dans votre code.
7. Compléter le code de la manière suivante :

```
SELON Dialogue("Voulez-vous fermer cette fenêtre?")
```

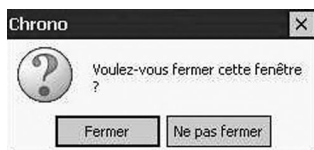
```

// Fermer
CAS 1
Ferme
// Ne pas fermer
CAS 0
    RepriseSaisie()
FIN
```

Affichage d'une boîte de dialogue

Réponse oui (cas 1) : la fenêtre se ferme automatiquement.
Réponse non (cas 0) : la fenêtre reste ouverte. La fonction **RepriseSaisie** permet d'attendre une action de l'utilisateur.

8. Testez la fenêtre et fermez-la grâce au bouton "X".



Astuce


Dans le traitement "Avant fermeture par bouton OK/Fermer", la fonction **RepriseSaisie** permet d'annuler la fermeture de la fenêtre.

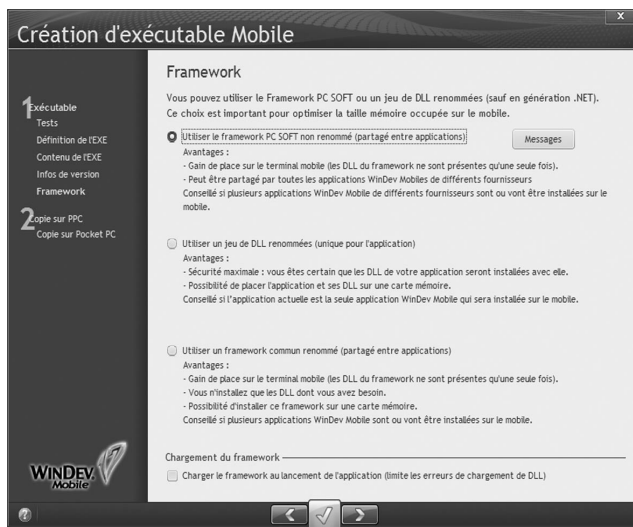
Création du programme exécutable

Créez le programme exécutable

Votre fenêtre est maintenant terminée. Vous avez pu la tester au fur et à mesure de son développement. Mais comment créer l'exécutable ?

- Pour créer l'exécutable depuis l'environnement de WinDev Mobile :

1. Cliquez sur l'option "Atelier .. Générer l'application Windows CE/Mobile" ou sur l'icône . L'assistant de création d'exécutable se lance.
2. Un écran nous informe qu'aucun test automatique n'a été créé. Passez à l'écran suivant.
3. Les options générales de l'exécutable sont affichées. Par défaut, le programme exécutable va être créé avec le même nom que le projet.
4. Cliquez sur le bouton "Catalogue" pour sélectionner l'icône associée à l'exécutable.
5. Choisissez une image parmi celles proposées (un chronomètre par exemple). Double-cliquez sur l'image et validez.
6. Cliquez à gauche de l'assistant sur le lien "Framework".



Chaque fonction WLangage est associée à une librairie WinDev Mobile (fichier ".DLL"). Pour que l'exécutable fonctionne correctement, toutes les librairies nécessaires doivent être installées avec l'exécutable. L'ensemble des librairies WinDev Mobile est également appelé Framework.

Pour installer le framework, WinDev Mobile propose :

- soit d'utiliser le **framework PC SOFT non renommé** : le framework WinDev Mobile sera installé dans le répertoire "Windows\PC SOFT\WD17.0" du Pocket PC. Ce framework est copié sur le Pocket PC uniquement lors de la première installation de l'application ou lors de la mise à jour de l'application. Cette option permet de limiter la taille mémoire occupée sur le Pocket PC : toutes les applications WinDev Mobile n'utilisent qu'un seul framework.
- soit d'utiliser un **jeu de DLL renommées** : le framework renommé contiendra uni-

quement les DLL WinDev Mobile utilisées par l'application. L'emplacement de ce framework est choisi par le développeur. Ce framework est renommé pour éviter les conflits possibles avec les autres frameworks.

Ce framework est copié sur le Pocket PC uniquement lors de la première installation de l'application ou lors de la mise à jour de l'application.

Cette option permet de limiter la taille mémoire occupée sur le Pocket PC : plusieurs applications WinDev Mobile utilisent le même framework renommé.

- soit d'**utiliser un framework commun renommé** : chaque DLL WinDev Mobile utilisée par l'application doit alors être renommée (plan suivant de l'assistant). Ces DLLs seront installées dans un répertoire partagé pour être utilisées par plusieurs applications.

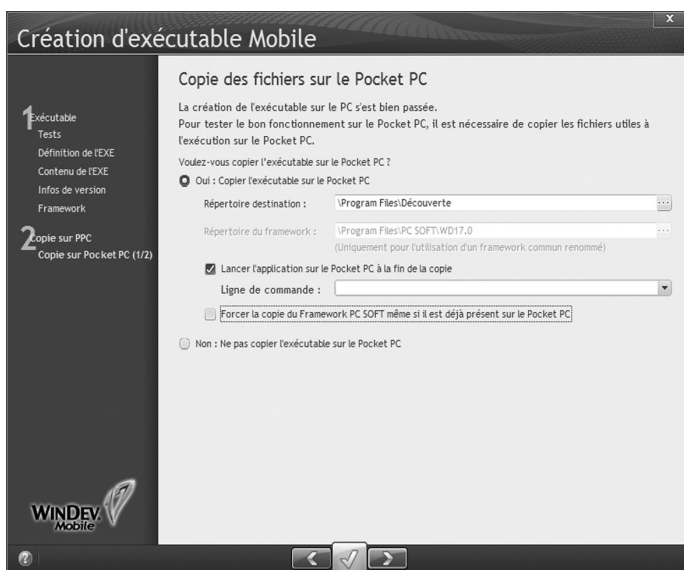
7. Validez la création de l'exécutable (bouton vert). Les paramètres par défaut seront automatiquement pris en compte.

Si vous désirez plus d'informations sur les autres paramètres de création de l'exécutable, consultez l'aide en ligne (mot-clé : "Exécutable").

Bravo, félicitations ! Vous savez maintenant créer un programme exécutable autonome. Ce programme fonctionne avec toutes les versions de Windows pour Pocket PC !

Testez directement l'exécutable sur le Pocket PC connecté au poste de développement

A la fin de la création de l'exécutable, l'assistant propose de copier directement l'exécutable sur le Pocket PC connecté au poste en cours.



- Pour copier l'exécutable sur le Pocket PC connecté :
1. Sélectionnez l'option "Oui : Copier l'exécutable sur le Pocket PC".
 2. Spécifiez le répertoire de destination de l'exécutable sur le Pocket PC.
 3. Sélectionnez l'option "Lancer l'application sur le Pocket PC à la fin de la copie".
 4. Validez (bouton vert).

Dès la fin de la copie de l'exécutable, l'application se lance automatiquement sur le Pocket PC. L'application peut à présent être lancée directement depuis le Pocket PC sans que le Pocket PC soit connecté au poste PC.

La diffusion de l'application

WinDev Mobile simplifie la diffusion de vos applications.

Un assistant vous guide dans la création de la procédure d'installation (option "Atelier .. Créer la procédure d'installation").

Le programme d'installation (au format CAB ou MSI) sera généré dans un répertoire afin d'être copié sur différents supports de diffusion.

Pour installer votre application :

- au format CAB : copiez le programme d'installation (fichier ".CAB") sur le Pocket PC et exécutez-le.
- au format MSI : lancez le programme d'installation (fichier ".MSI") sur un poste PC :
 - si ce poste PC est connecté à un Pocket PC, l'installation sur le Pocket PC est immédiate.
 - si aucun Pocket PC n'est connecté, l'installation sera effectuée lors de la prochaine synchronisation entre le poste PC et le Pocket PC.

Les fichiers nécessaires à l'application s'installent automatiquement dans le répertoire d'installation spécifié.



Note

Lors de la création du programme d'installation d'une application, il est possible de configurer le lancement automatique de cette application à un moment précis.

L'application peut être lancée :

- lors du démarrage du Pocket PC (après une réinitialisation par exemple).
- à la fin de la synchronisation du Pocket PC (grâce à ActiveSync).
- à la sortie du mode veille du Pocket PC (bouton "On/Off" du Pocket PC).

Il est également possible de paramétrer le lancement automatique de l'application par programmation, grâce aux fonctions **AutoLanceAjoute** et **AutoLanceSupprime**.

LEÇON 2.2. CRÉER UN MENU

Ce que vous allez apprendre dans cette leçon ...

- Création de votre seconde fenêtre.
- Test de cette fenêtre.
- Enchaînement des fenêtres grâce à un menu.



Durée estimée : 40mn

Présentation

Nous allons créer deux nouvelles fenêtres dans notre projet "Découverte" :

- une nouvelle fenêtre permettant d'afficher un message à partir des informations saisies par l'utilisateur.
- une fenêtre de menu permettant à l'utilisateur de choisir la fenêtre à afficher : le chrono ou bien l'affichage de données.

Création de la fenêtre pour afficher un message



Création de la fenêtre d'affichage des informations

Vous allez créer la fenêtre suivante :



Cette fenêtre va nous permettre de dialoguer avec l'utilisateur en lui permettant de saisir son nom, sa date de naissance et en lui affichant le nombre de jours restant jusqu'à son anniversaire.

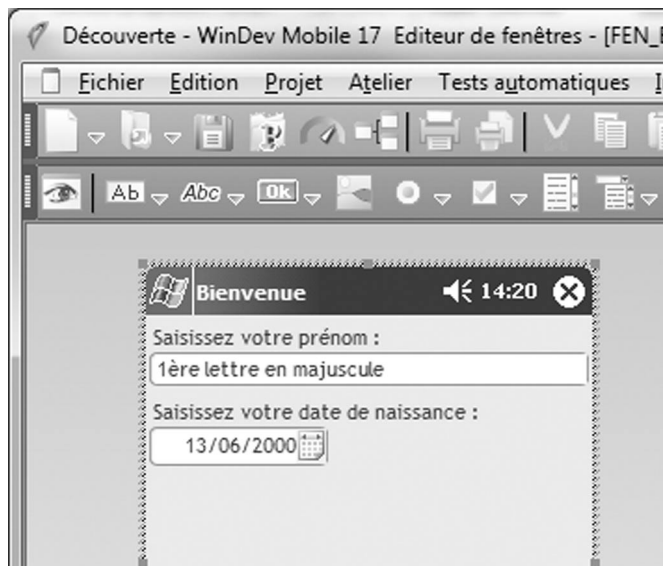
► Pour créer cette nouvelle fenêtre :

1. Cliquez sur le bouton  dans la barre d'outils de WinDev Mobile. Il suffit alors de cliquer sur "Fenêtre" pour créer une fenêtre.
2. Sélectionnez "Assistant".
3. Validez. L'assistant de création d'une fenêtre vierge se lance.
4. Conservez le type de fenêtre "Maximisée" et passez à l'écran suivant.
5. Cochez si nécessaire l'option "Avec menu et barre d'outils" et passez à l'écran suivant.
6. Saisissez le nom de la fenêtre : "FEN_Bonjour" et son titre : "Bienvenue".
7. Validez (bouton vert). La fenêtre créée apparaît dans l'éditeur de fenêtres.
8. Enregistrez la fenêtre (option "Fichier .. Enregistrer" ou icône ). Validez le nom de la fenêtre et son emplacement.


Création des champs présents dans la fenêtre


Création des champs de saisie

Nous allons créer deux champs de saisie permettant à l'utilisateur de saisir son nom et sa date de naissance.



► Pour créer le premier champ de saisie :

1. Cliquez sur l'icône , puis cliquez dans la fenêtre à l'endroit où le champ doit être créé.
2. Faites un clic droit sur le champ et sélectionnez l'option "Description".
3. Saisissez le nom : "SAI_Prénom".
4. Saisissez le libellé : "Saisissez votre prénom :".
5. Sélectionnez le masque de saisie "1ère lettre en majuscule".
6. Sélectionnez l'onglet "Style" et sélectionnez un style dans lequel le libellé du champ est "à cheval".
7. Validez.


- ▶ Le second champ de saisie est un champ de saisie de type Date. Pour créer le second champ de saisie :
 1. Cliquez sur la flèche à droite de l'icône . Une fenêtre présentant différents types de champs de saisie s'ouvre. Cliquez sur le champ de type "date" avec un calendrier sur la droite puis cliquez dans la fenêtre à l'endroit où le champ doit être créé.
 2. Faites un clic droit sur le champ et sélectionnez l'option "Description".
 3. Saisissez le nom : "SAI_DateNaissance".
 4. Saisissez le libellé : "Saisissez votre date de naissance :".
 5. Vérifiez que l'option "Afficher un bouton calendrier" est cochée.



Note


L'option "Afficher un bouton calendrier" permet d'afficher à droite du champ de saisie de type date un bouton spécifique, qui permettra à l'utilisateur de saisir directement la date dans un calendrier.

Le bouton "Editer le calendrier" présent dans la fenêtre de description du champ Date permet d'éditer les options du calendrier qui sera affiché (notamment les options de style).

6. Sélectionnez l'onglet "Style" et sélectionnez un style dans lequel le libellé du champ est "à cheval".
 7. Validez.
- ▶ Enregistrez la fenêtre (option "Fichier .. Enregistrer" ou icône .

Création du bouton

A présent, nous allons créer un bouton permettant d'afficher à l'utilisateur son nom et le nombre de jours restants avant son anniversaire.

- ▶ Pour créer ce bouton :
 1. Cliquez sur l'icône  et glissez le champ dans la fenêtre
 2. Faites un clic droit sur le champ et sélectionnez l'option "Description".
 3. Saisissez le nom : "BTN_Bonjour".
 4. Saisissez le libellé : "Bonjour".
 5. Validez.

Saisie du code du bouton

Nous allons saisir le code permettant de calculer le nombre de jours restants avant la date de l'anniversaire de l'utilisateur.

- ▶ Pour saisir le code :
 1. Sélectionnez le bouton "Bonjour".
 2. Dans le menu contextuel du champ, sélectionnez l'option "Code". L'éditeur de code s'affiche.

3. Saisissez le code suivant :

```
dAujourdhui est une Date
dNaissance est une Date = SAI_DateNaissance

dNaissance..Année = dAujourdhui..Année

duEcart est une Durée = dNaissance-dAujourdhui

nEcartEnJours est un entier = duEcart..EnJours
SI nEcartEnJours<0 ALORS
    nEcartEnJours = 365 + nEcartEnJours
FIN

sMessage est une chaîne

SELON duEcart..EnJours
    CAS 0
        sMessage = ChaîneConstruit("Bonjour %1 !",...
            SAI_Prénom)+RC+"Et bon anniversaire !"
    AUTRE CAS
        sMessage = ChaîneConstruit("Bonjour %1 !",...
            SAI_Prénom)+RC+ChaîneConstruit(...
            "Plus que %1 jours avant votre anniversaire !",...
            nEcartEnJours)
    FIN
Info(sMessage)
```

Déclaration des variables et initialisation de la date de naissance. dAujourdhui est automatiquement initialisée avec la date du jour.

Modification de l'année de la naissance.


Calcul de la durée entre la date de naissance et la date du jour.

Calcul de l'écart en jours

Affichage du message

Tester la fenêtre



Notre fenêtre est maintenant terminée, nous allons la tester directement.

- ▶ Cliquez sur l'icône "GO"  (ou appuyez sur la touche [F9]). WinDev Mobile vous informe que le test va être réalisé en mode simulation. Validez cet écran (bouton "Oui"). Le test de la fenêtre se lance. Ce test est effectué à l'aide d'un simulateur.

Création de la fenêtre de menu

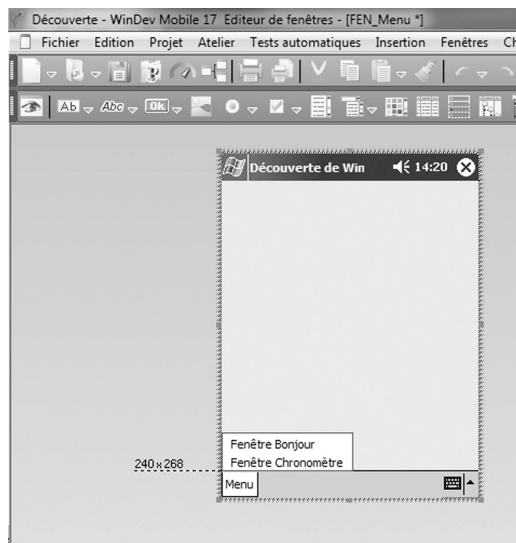
Nous allons maintenant créer une fenêtre d'introduction à notre application, permettant d'afficher les deux fenêtres que nous venons de créer grâce à un menu.

► Pour créer cette nouvelle fenêtre :

1. Cliquez sur le bouton  dans la barre d'outils de WinDev Mobile. Il suffit alors de cliquer sur "Fenêtre" pour créer une fenêtre.
2. Sélectionnez "Assistant" et validez.
3. Conservez le type de fenêtre "Maximisée" et passez à l'écran suivant.
4. Cochez l'option "Avec menu et barre d'outils" et passez à l'écran suivant.
5. Saisissez le nom de la fenêtre : "FEN_Menu" et son titre : "Découverte de WinDev Mobile".
6. Validez (bouton vert). La fenêtre créée apparaît dans l'éditeur de fenêtres.
7. Enregistrez la fenêtre (option "Fichier .. Enregistrer" ou icône ). Validez le nom de la fenêtre et son emplacement.

Description des options de menu

Par défaut, l'option "Menu" est automatiquement créée dans le bas de la fenêtre. Nous allons ajouter des sous-options permettant d'afficher les deux fenêtres de notre application.



► Pour ajouter les sous-options :


1. Cliquez sur l'option de menu "Menu" et affichez le menu contextuel de cette option.
2. Dans le menu contextuel, sélectionnez l'option "Transformer pour dérouler un sous-menu".
3. Une option de menu apparaît en édition : saisissez "Fenêtre Chronomètre".
4. Cliquez à nouveau sur l'option menu : l'option que vous venez d'ajouter apparaît.
5. Cliquez sur la nouvelle option et affichez son menu contextuel.
6. Dans le menu contextuel, sélectionnez l'option "Ajouter avant".
7. Une option de menu apparaît en édition : saisissez "Fenêtre Bonjour".

La saisie du menu est terminée. Dans notre exemple, chaque option de menu permet d'ouvrir une fenêtre spécifique. Pour associer à chaque option l'action à effectuer, nous allons utiliser les actions prédéfinies de WinDev Mobile.

- ▶ Pour associer une action prédéfinie à chaque option de menu :
 1. Sous l'éditeur, sélectionnez l'option de menu "Fenêtre Chronomètre".
 2. Dans le menu contextuel, sélectionnez l'option "Description de l'option".
 3. Dans la partie "Action", sélectionnez l'action "Ouvrir la fenêtre 'FEN_Chrono'".
 4. Validez la fenêtre de description.

- ▶ Répétez les mêmes opérations pour associer l'option de menu "Fenêtre Bonjour" avec la fenêtre "FEN_Bonjour".

- ▶ Nous allons maintenant définir la première fenêtre du projet. Cette fenêtre sera la première fenêtre affichée lors du lancement de l'exécutable. Pour notre exemple, la première fenêtre du projet est bien entendu la fenêtre de menu que nous venons de créer.
Pour définir la première fenêtre du projet :
 1. Dans l'explorateur de projet, sélectionnez la fenêtre "FEN_Menu".
 2. Affichez le menu contextuel de la fenêtre "FEN_Menu" et sélectionnez l'option "Première fenêtre du projet".
 3. La fenêtre est désormais la première fenêtre du projet. Un petit "1" rouge apparaît dans l'icône de la fenêtre.

- ▶ Lancez le test du projet grâce à l'icône .

LEÇON 2.3. DÉVELOPPEMENT ANDROID

Ce que vous allez apprendre dans cette leçon ...

- Configuration de WinDev Mobile pour le développement Android
- Particularités du développement Android
- Test d'une application pour Android
- Modification d'une application pour Android



Durée estimée : 1h



EXEMPLE

Le projet "Android GestionMotDePasse.WPP" correspond au projet complet et corrigé de cette leçon. Vous pouvez ouvrir ce projet à l'aide de l'option "? .. Guide d'auto-formation .. Android (exemple corrigé)".

L'ouverture de ce projet n'est pas nécessaire pour suivre cette leçon.

Présentation

WinDev Mobile permet de développer des applications pour le système d'exploitation Android de Google. Le principe général de développement pour cette plate-forme reste le même que pour les applications destinées à être exécutées sous Windows Mobile. Toutefois, le développement d'applications pour Android présente un certain nombre de particularités qui sont présentées dans cette leçon.

**Note**

WinDev Mobile génère des applications compatibles avec toutes les versions du système d'exploitation Android à partir de la version 1.5.

Configuration du SDK Android

Pour développer une application pour la plate-forme Android, il est nécessaire d'avoir installé le SDK Android sur le poste de développement. Cette installation peut-être faite avant ou après l'installation de WinDev Mobile.

Les projets WinDev Mobile doivent être configurés pour utiliser le SDK. Cette configuration est effectuée :

- soit lors de la création du projet.
Note : Le chemin du SDK indiqué est mémorisé pour tous les projets futurs.
- soit en utilisant l'option de menu "Projet .. Description du projet" et en cliquant sur le bouton "Description de la plate-forme" dans l'onglet "Projet". Le chemin du SDK est indiqué au bas de l'écran.
Note : Le projet doit être de type Android ou être dans une configuration Android.

Remarque : Pour plus de détails sur l'installation du SDK Android, reportez-vous à l'aide en ligne.

Le projet utilisé dans cette leçon se nomme "Android GestionMotDePasse.WPP". Ce projet est un gestionnaire de mots de passe. Nous allons lui apporter quelques modifications pour découvrir le développement pour Android.

Nous allons tout d'abord configurer le SDK pour le projet de cette leçon :

- ▶ Si nécessaire, fermez le projet en cours (option "Fichier .. Fermer le projet"). La fenêtre de bienvenue s'affiche.
- ▶ Dans la fenêtre bienvenue, cliquez sur l'option "Cours d'auto-formation" et sélectionnez le projet "Android" (Exemple exercice). Le projet s'ouvre automatiquement sous WinDev Mobile.

**Note**

Astuce : si la fenêtre de bienvenue n'est pas affichée, il est également possible de sélectionner l'option de menu "? .. Guide d'auto-formation .. Android (Exercice)".

- ▶ Sélectionnez le menu "Projet .. Description du projet". Cliquez sur le bouton "Description de la plate-forme".
- ▶ Configurez l'emplacement du SDK Android.

- ▶ Lancez la détection automatique de votre appareil Android. Si vous ne possédez pas de périphérique Android, ignorez simplement cette étape.

Bases de données sous Android

Le système d'exploitation Android est livré avec un système de gestion de bases de données utilisable par n'importe quelle application. Cette base de données se nomme SQLite.

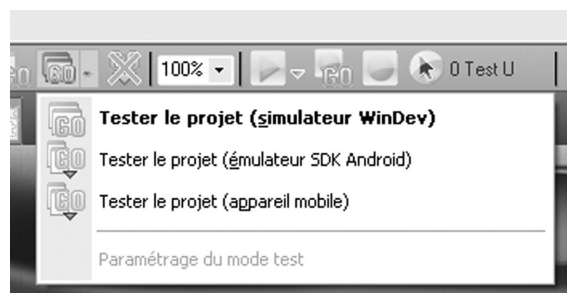
Lors du développement d'un projet pour Android, vous pouvez :

- soit configurer directement la connexion de base de données dans l'éditeur d'analyses pour utiliser SQLite
- soit déclarer la connexion par programmation de la façon suivante :

```
// En Android, les fichiers de données sont en SQLite
SI EnModeAndroid() ALORS
  // Décrit la connexion qui sera utilisée
  SI HDécritConnexion(cstNomConnexion, "", "", ...
    "AndroidMotDePasse", "", hAccèsSQLiteAndroid, ...
    hOLectureEcriture) = Faux ALORS
    Erreur("Impossible de décrire la connexion", ...
      HErreurInfo(hErrMessage))
    FinProgramme(Vrai)
  FIN
  // Change la connexion des fichiers de l'application
  SI HChangeConnexion("*", cstNomConnexion) = Faux ALORS
  Erreur("Impossible de changer la connexion", ...
    HErreurInfo(hErrMessage))
  FinProgramme(Vrai)
FIN
FIN
```

Test de l'application

Pour tester l'application Android, trois solutions sont proposées :





- **Test dans le simulateur WinDev** : le simulateur WinDev permet de tester très rapidement un fragment de code ou un algorithme. Il permet également de déboguer l'application. Il ne reproduit toutefois pas tout à fait le comportement d'un véritable appareil Android et ne peut se substituer aux deux autres modes de test. Les fichiers de données utilisés sont des fichiers de

données de type HyperFileSQL ou de type SQLite (si la connexion a été définie dans l'analyse).

- **Test sur un appareil Android** : c'est le test le plus fiable puisqu'il génère l'application et l'exécute sur un périphérique réel. Il est nécessaire de posséder un appareil sous Android pour utiliser ce mode de test. Les fichiers de données utilisés sont au format SQLite.
 - **Test dans l'émulateur du SDK Android** : ce mode fournit un compromis entre les deux modes précédents. Son fonctionnement est plus proche d'un appareil que celui du simulateur et il ne nécessite pas de connecter un appareil Android. Les fichiers de données utilisés sont au format SQLite.
- ▶ Lancez un test de l'application "Android Gestion MotDePasse" en mode simulateur (option "Tester le projet (simulateur WinDev)") puis dans un des deux autres modes pour voir les différences de comportement.
- ▶ Lors du test, créez un mot de passe général, puis ajoutez différents mots de passe (bouton "+"),



Sélectionnez un des mots de passe et consultez ses caractéristiques (bouton ). Les informations sont affichées par une simple boîte de dialogue.

- ▶ Arrêtez le test. Revenez sous l'éditeur et affichez la fenêtre "FEN_PassePpal" (par exemple en double-cliquant sur son nom dans l'explorateur de projet).
- ▶ Affichez le code du bouton de consultation (bouton ). Le code utilisé est le suivant :

```
// Affiche le nom d'utilisateur
// et le mot de passe associé (en clair)
Info("Nom d'utilisateur : " + MotDePasse.NomUtilisateur, ...
      "Mot de passe : " + MotDePasse.MotDePasse)
```

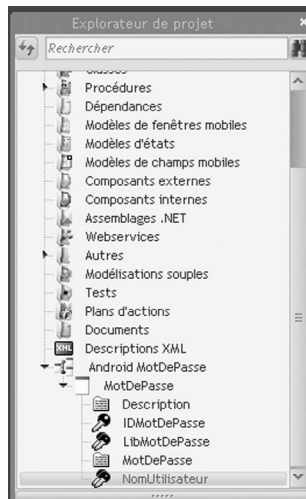
Nous allons améliorer ce fonctionnement. Nous allons créer une fenêtre permettant d'afficher le mot de passe. Cette fenêtre se refermera automatiquement après 10 secondes de consultation afin de préserver la confidentialité du mot de passe.

Ajout d'une nouvelle fenêtre d'affichage des mots de passe

Création de la fenêtre et de ses champs

- ▶ Pour ajouter une nouvelle fenêtre :
 1. Sélectionnez l'option de menu "Fichier .. Nouveau" puis cliquez sur l'option "Fenêtre".
 2. Dans l'assistant qui s'affiche, sélectionnez l'option "Vierge" et validez. Une fenêtre vierge apparaît dans l'éditeur.
 3. Enregistrez la fenêtre sous le nom "FEN_VisusMotDePasse" (option "Fichier .. Enregistrer").

- ▶ Nous allons maintenant créer deux champs pour afficher les informations des mots de passe.
 1. Dans l'explorateur de projet, déroulez la branche de l'analyse puis la description du fichier de données "MotDePasse".



2. Sélectionnez les rubriques "NomUtilisateur" et "MotDePasse" et effectuez un glisser-déposer dans l'éditeur de fenêtres. Deux champs de saisie liés aux rubriques sont automatiquement créés.
- ▶ Pour améliorer l'interface des champs créés :
 1. Dans le menu contextuel de chacun des champs, choisissez l'option "Choisir un style". Sélectionnez le style "SAI_Interne" et validez.
 2. Redimensionnez les champs pour qu'ils occupent la largeur de la fenêtre.
 3. Dans le menu contextuel de chacun des champs, sélectionnez l'option "Ancrage" pour ancrer les champs en largeur.



Ainsi, si le périphérique Android change d'orientation, les champs seront automatiquement ajustés à la nouvelle taille de fenêtre.

4. Enregistrez la fenêtre.

Affichage des données

Dans cette fenêtre, nous voulons afficher les données provenant du fichier de données MotDe-Passe. Les champs sont déjà liés aux rubriques du fichier de données. Il suffit d'afficher les données dans les champs. Cette opération est effectuée dans le code d'initialisation de la fenêtre grâce à la fonction **FichierVersEcran**.

- ▶ Pour afficher les données dans la fenêtre :
 1. Cliquez dans la fenêtre et affichez le menu contextuel de la fenêtre (clic droit). Sélectionnez l'option "Code". L'éditeur de code s'affiche.
 2. Dans le traitement "Initialisation de FEN_VisuMotDePasse", saisissez le code suivant :

```
// Affiche le nom d'utilisateur  
// et le mot de passe associé (en clair)  
FichierVersEcran()
```

Dans ce code, la fonction **FichierVersEcran** permet d'afficher dans les champs de saisie le contenu des rubriques liées.

3. Fermez l'éditeur de code.

Ajout d'un bouton de fermeture

L'essentiel de notre fenêtre est réalisé. Cependant, il est nécessaire que l'utilisateur puisse fermer simplement cette fenêtre. Si l'utilisateur ne ferme pas la fenêtre, la fermeture de la fenêtre sera effectuée automatiquement.

- ▶ Nous allons tout d'abord ajouter un bouton pour fermer la fenêtre.
 1. Cliquez sur la flèche à gauche de l'icône **OK**. Une fenêtre présentant différents types de boutons s'ouvre.
 2. Cliquez sur le bouton de type "Fermer" puis cliquez dans la fenêtre à l'endroit où le champ doit être créé.
 3. Utilisez l'option "Champ .. Alignement .. Centrer horizontalement" pour centrer le champ dans la fenêtre.
- ▶ Pour gérer la fermeture automatique de la fenêtre au bout de 10 secondes, nous allons ajouter un timer. Ce timer sera lancé à l'ouverture de la fenêtre et actionnera le bouton de fermeture au bout de 10 secondes.
 1. Dans l'Explorateur de Projet, sélectionnez la fenêtre "FEN_VisuMotDePasse". Affichez les sous-éléments de la fenêtre.
 2. Positionnez-vous sur la branche "Procédures locales" et sélectionnez l'option "Nouvelle procédure locale" du menu contextuel. Cette nouvelle procédure locale a pour nom "FermetureAuto". Validez.
 3. Dans l'éditeur de code, saisissez le code suivant :

```
PROCEDURE FermetureAuto()  
  
Ferme()
```

4. Fermez l'éditeur de code.
5. Affichez le code de la fenêtre (option "Code" du menu contextuel de la fenêtre).
6. Dans le traitement "Initialisation de FEN_VisuMotDePasse", ajoutez le code de déclenche-


ment du timer. Ce traitement doit maintenant contenir le code suivant :

```
// Affiche le nom d'utilisateur  
// et le mot de passe associé (en clair)  
FichierVersEcran()  
// Lance le timer de fermeture automatique  
TimerSys("FermetureAuto",10*100)
```

Affichage de la fenêtre de gestion des mots de passe


Notre fenêtre de gestion des mots de passe est maintenant terminée. Il reste maintenant à brancher cette fenêtre à la place de l'ancien code d'affichage utilisant la fonction **Info**.

► Pour cela :

1. Ouvrez la fenêtre "FEN_PassePpal" (par exemple en double-cliquant sur son nom dans l'explorateur de projet).
2. Sélectionnez le bouton "BTN_VOIR" (bouton ) et affichez la description de ce champ (option "Description" du menu contextuel).
3. Choisissez l'action prédéfinie "Ouvrir la fenêtre FEN_VisumotDePasse" et validez.
4. Affichez le code du bouton (option "Code" du menu contextuel).
5. Mettez en commentaire le code du traitement : sélectionnez le code et utilisez les touches [CTRL]+ /.

Test de l'application

Nous pouvons à présent lancer le test de l'application. Si vous n'avez pas effectué les différentes manipulations, ouvrez le projet corrigé via l'option "? .. Guide d'auto-formation .. Android (exemple corrigé)".

- Lancez un test de l'application "Android Gestion MotDePasse" par exemple en mode simulateur (option "Tester le projet (simulateur WinDev)").
1. Sélectionnez un mot de passe précédemment saisi.
 2. Consultez ses caractéristiques (bouton ). Les informations sont affichées dans la fenêtre que nous venons de créer.

LEÇON 2.4. DÉVELOPPEMENT WINDOWS PHONE 7

Ce que vous allez apprendre dans cette leçon ...

- Configuration de WinDev Mobile pour le développement Windows Phone
- Particularités du développement Windows Phone
- Test d'une application pour Windows Phone
- Modification d'une application pour Windows Phone



Durée estimée : 1h



EXEMPLE

Le projet "Phone7_Notes.WPP" correspond au projet complet et corrigé de cette leçon. Vous pouvez ouvrir ce projet à l'aide de l'option "? .. Guide d'auto-formation .. Windows Phone (exemple corrigé)".

L'ouverture de ce projet n'est pas nécessaire pour suivre cette leçon.

WinDev Mobile 17 version "Express" :

Cette fonctionnalité n'est pas disponible dans cette version d'évaluation.

Présentation

WinDev Mobile permet de développer des applications pour le système d'exploitation Windows Phone 7. Le principe général de développement pour cette plate-forme reste le même que pour les applications destinées à être exécutées sous Windows Mobile. Toutefois, le développement d'applications pour Windows Phone présente un certain nombre de particularités qui sont présentées dans cette leçon.

**Note**

Attention : Windows Phone n'autorise pas l'utilisation de bases de données.

Configuration nécessaire

Pour développer une application pour la plate-forme Windows Phone 7, il est nécessaire d'avoir installé le SDK Windows Phone sur le poste de développement. Cette installation peut-être faite avant ou après l'installation de WinDev Mobile.

**Note**

Attention : Le SDK de Windows Phone peut être installé uniquement sur des postes disposant de Windows Vista et supérieur.

Pour tester une application pour la plate-forme Windows Phone 7, il est nécessaire :

- d'avoir installé le logiciel Zune sur le poste de développement. Cette installation peut-être faite avant ou après l'installation de WinDev Mobile.
- d'avoir enregistré le téléphone sur lequel les tests vont être effectués. En effet, par défaut, il n'est possible d'installer sur un téléphone que des applications provenant du "Market Place".

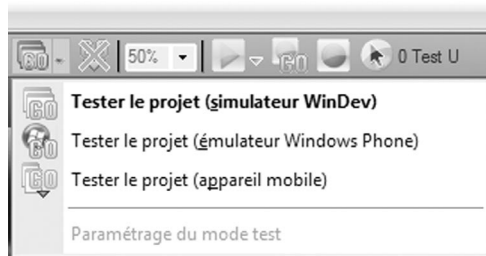
Remarque : Pour plus de détails sur l'installation de ces logiciels, reportez-vous à l'aide en ligne.

Le projet utilisé dans cette leçon se nomme "Phone7_Notes.WPP". Ce projet est un gestionnaire de notes. Nous allons lui apporter quelques modifications pour découvrir le développement pour Windows Phone 7.

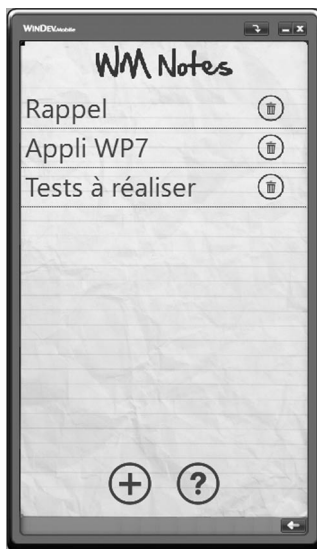
Découverte de l'application

- ▶ Si nécessaire, fermez le projet en cours. La fenêtre de bienvenue s'affiche.
- ▶ Dans la fenêtre de bienvenue, cliquez sur l'option "Cours d'auto-formation", puis sélectionnez le projet "Windows Phone".
Remarque : il est également possible de sélectionner l'option "? .. Guide d'auto-formation .. Windows Phone (Exercice)".

Pour tester l'application Windows Phone, trois solutions sont proposées :



- **Test dans le simulateur WinDev** : le simulateur WinDev permet de tester très rapidement un fragment de code ou un algorithme. Il permet également de déboguer l'application. Il ne reproduit toutefois pas tout à fait le comportement d'un véritable appareil Windows Phone et ne peut se substituer aux deux autres modes de test.
 - **Test sur un appareil Windows Phone** : c'est le test le plus fiable puisqu'il génère l'application et l'exécute sur un périphérique réel. Il est nécessaire de posséder un appareil sous Windows Phone pour utiliser ce mode de test. Cet appareil doit avoir été enregistré pour effectuer le test.
 - **Test dans l'émulateur du SDK Windows Phone** : ce mode fournit un compromis entre les deux modes précédents. Son fonctionnement est plus proche d'un appareil que celui du simulateur et il ne nécessite pas de connecter un appareil Windows Phone.
- Lancez un test de l'application "Phone7_Notes" en mode simulateur (option "Tester le projet (simulateur WinDev)") puis dans un des deux autres modes pour voir les différences de comportement.



- Lors du test, ajoutez différentes notes (bouton "+"). Les notes apparaissent dans l'écran principal. Elles sont affichées dans une zone répétée.
- Arrêtez le test. Revenez sous l'éditeur et affichez la fenêtre "FEN_Accueil" (par exemple en double-cliquant sur son nom dans l'explorateur de projet).

- Affichez le code du bouton d'ajout d'une note. Le code utilisé est le suivant :

```
OuvreFille(FEN_Edition, 0)
```

Ce code (très simple) utilise la fonction **OuvreFille** pour ouvrir la fenêtre d'édition de la note ("FEN_Edition").

Pourquoi utiliser la fonction **OuvreFille** et non la fonction **Ouvre** ? Ce fonctionnement est dû au système d'exploitation Windows Phone 7 : en effet, les fenêtres modales ne sont pas supportées. Seules les fenêtres filles peuvent être ouvertes.

Dans ce code, la fonction **OuvreFille** passe en paramètre 0 à la fenêtre FEN_Edition. Ce paramètre permet d'indiquer que la fenêtre FEN_Edition doit être ouverte en mode création.

Pour vérifier cela :

- Ouvrez la fenêtre FEN_Edition sous l'éditeur (depuis l'explorateur de projet par exemple).
- Affichez le code de la fenêtre (option "Code .. Code de la fenêtre"). Le code utilisé est le suivant :

```
PROCEDURE FEN_Edition(gnID est un entier)
// Charge la note demandée
SI gnID <> 0 ALORS
    ChargeNote()
FIN
```

Dans ce code, si le paramètre passé à la fenêtre est différent de 0, la note correspondante est affichée.

Modification de l'application Windows Phone

Nous allons maintenant modifier cette application en ajoutant un bouton dans la fenêtre principale de l'application. Ce bouton va permettre d'afficher le contenu de la note directement dans une boîte d'information.

- Ouvrez la fenêtre FEN_Accueil sous l'éditeur (depuis l'explorateur de projet par exemple).

Etudions les différents éléments de cette fenêtre. Cette fenêtre contient :


- Un champ Image affichant le titre de l'application, "WM Notes".
- Une zone répétée permettant d'afficher les différentes notes. La zone répétée contient un champ Libellé permettant d'afficher le titre de la note ainsi qu'une image cliquable permettant de supprimer la note.



Note

Sous Windows Phone 7, il n'est pas possible d'utiliser les champs Table. En effet, ce type de champ n'est pas géré par le système. Seules les zones répétées sont disponibles pour afficher une liste d'éléments.


- Deux champs Image permettant de gérer l'ajout d'une note et l'affichage de l'aide. Pourquoi utiliser des images et non des boutons ? Les champs image sont des zones de clicage et permettent d'utiliser des boutons avec une apparence spécifique.

- ▶ Nous allons ajouter le bouton d'affichage du détail de la note dans la zone répétée. Pour cela, nous allons utiliser un champ Image.
- ▶ Pour créer le champ Image :
 1. Cliquez sur l'icône  puis cliquez dans la fenêtre, à gauche de l'image de la poubelle. Le champ Image est intégré à la zone répétée (un liseré vert apparaît lors du positionnement du champ).
 2. Redimensionnez le champ image pour que ses dimensions soient identiques à celle de l'image de la poubelle.



Note

Pensez à utiliser les options d'alignement :

1. Sélectionnez le champ Image affichant la poubelle.
2. Appuyez sur la touche CTRL puis sélectionnez le champ Image que vous venez de créer.
3. Déroulez le menu d'alignement (icône ) et sélectionnez successivement les options suivantes :
 - Même largeur.
 - Même hauteur.
 - Bord haut.

4. Affichez la fenêtre de description du champ Image. Ce champ a pour nom "IMG_Voir" et affiche l'image "Valider.png". Vous pouvez sélectionner cette image grâce au bouton [...]. Cette image est présente dans le sous-répertoire "Images\Blue" de l'exemple.
5. Validez la fenêtre de description de l'image.

- ▶ Nous allons maintenant saisir le code associé au champ Image.
 1. Sélectionnez le champ Image.
 2. Dans le menu contextuel du champ, sélectionnez l'option "Code". L'éditeur de code apparaît. Saisissez le code suivant dans le traitement de clic sur le champ.

Info (Contenu)

Ce code permet d'afficher dans une boîte d'information avec le contenu de la note en cours.

- ▶ Testez l'application sous le simulateur.

Génération de l'application Windows Phone

Nous allons maintenant générer l'application Windows Phone 7. Pour cela :

1. Sélectionnez l'option "Atelier .. Générer l'application Windows Phone". L'assistant de génération se lance.
2. Indiquez le nom de l'application et sélectionnez l'icône associée. Cet écran permet également de saisir les informations affichées sur le carreau de l'appareil.
3. Validez les différents écrans de l'assistant. L'application Windows Phone 7 est automatiquement générée.

L'application générée peut être :

- Copiée sur un périphérique Windows Phone 7. Cette copie est réalisée lors du test sur l'appareil (option "Tester le projet (appareil mobile)" sous l'icône GO). L'application est copiée sur l'appareil mobile et lancée.
- Déployée sur le Market Place.

Pour plus de détails, consultez l'aide en ligne.



PARTIE 3

Bases de données

Express



DEVELOPPEZ 10 FOIS PLUS VITE

PC SOFT

LEÇON 3.1. INTRODUCTION

Ce que vous allez apprendre dans cette leçon ...

- Les différents formats de bases de données gérés par WinDev Mobile.



Durée estimée : 10mn

Format des bases de données

Une application WinDev Mobile peut manipuler des données. Le format de ces bases de données peut être :

- **HyperFileSQL** (en mode Classic ou Client/Serveur), système de base de données livré en standard avec WinDev Mobile. Ce système de base de données peut être utilisé avec les applications pour Windows Mobile, pour iPhone ou iPad.
- **CEDB**, système de base de données utilisable sous Pocket PC.
- **AS/400**, base de données de type AS/400 utilisable sous Pocket PC.
- **SQLite**, base de données utilisable avec les applications Android.
- ...

HyperFileSQL

Le format HyperFileSQL est le format de base de données fourni avec WinDev Mobile. Ce format de base de données est compatible entre WinDev, WinDev Mobile et WebDev.

Il s'agit d'un SGBD Relationnel redistribuable gratuitement.

Ce format est identique au format HyperFileSQL de WinDev standard et de WebDev (fichier ".WDD", fichiers de données, ...).

Ce format peut être utilisé par les applications développées pour Windows Mobile et par les applications développées pour iPhone / iPad.

Cependant, la taille disponible sur mobile étant restreinte et le système d'exploitation étant limité, certaines fonctionnalités ne sont pas gérées par HyperFileSQL en mode Classic, notamment :

- les transactions.
- la journalisation.
- la gestion des blocages des fichiers de données et des enregistrements.
- la gestion des fichiers de données au format Hyper File 5.5.

Remarque : En HyperFileSQL mode Client/Serveur, seuls les fichiers de données au format Hyper File 5.5 ne sont pas gérés.



Note

Il est tout de même possible d'ouvrir et de manipuler une analyse utilisant une de ces fonctionnalités (réplication, journalisations, ...). Vous pouvez ainsi utiliser une même analyse dans une application WinDev Mobile et dans une application WinDev standard.

L'utilisation du format HyperFileSQL permet de :

- accéder aux enregistrements rapidement,
- obtenir des temps de recherche optimisés,
- gérer des volumes de bases de données importants,
- synchroniser les fichiers de données HyperFileSQL Mobile d'un Pocket PC avec les fichiers de données HyperFileSQL d'un poste PC,
- ...

En résumé, la majorité des fonctionnalités de HyperFileSQL est disponible pour les applications Windows Mobile et iPhone/iPad (liaison fichier, requêtes, filtres, vues, ...).


Exemple

Les exemples "Pocket Notes", "Pocket Présence" et "Pocket Téléphonie", livrés en standard avec WinDev Mobile, manipulent des fichiers de données HyperFileSQL.

Ces exemples sont accessibles depuis le volet "Assistants, Exemples et Composants".


Test

Lors du test (en mode simulation) d'une application WinDev Mobile manipulant des fichiers de données HyperFileSQL, les fichiers de données manipulés sont ceux présents sur le **poste PC**.

Pour plus de détails sur la manipulation des mêmes fichiers de données HyperFileSQL par une application Windows Mobile et par une application WinDev standard, consultez la leçon "Interactions d'applications", page 105.

CEDB

Le format CEDB est un format de base de données utilisable sous Pocket PC.

Une base de données CEDB correspond à un fichier ".CDB". Une base de données CEDB peut contenir plusieurs fichiers de données (appelés également "tables").

Deux types de bases de données CEDB existent :

- **les bases de données CEDB standard**, qui correspondent aux bases de données présentes par défaut sur le Pocket PC. Il s'agit des bases de données contenant les fichiers de données "Tâches", "Contacts", "RendezVous", ...
- **les autres bases de données CEDB** (appelées personnalisées), qui correspondent à des bases de données Access (fichier ".MDB") préalablement exportées depuis un poste PC.

Remarque : Lors de la copie d'une base de données Access (fichier ".MDB") sur un Pocket PC (à l'aide de l'explorateur de fichiers), cette base de données se transforme automatiquement en base de données CEDB (fichier ".CDB").

Une base de données CEDB peut être manipulée :

- à partir d'une application WinDev Mobile.
- à partir d'une application WinDev standard.

Ces manipulations sont réalisées à l'aide des **fonctions cdbXXX** du WLangage.


Note

Attention : A partir de Windows Mobile 5, l'accès à une base de données standard (tâches, contacts, rendez-vous, ...) n'est plus possible depuis une application Windows (et donc depuis une application WinDev standard).

Les bases CDB sont accessibles depuis le PC, depuis le simulateur, depuis le Pocket PC.

Les bases de données standard sont accessibles uniquement depuis le Pocket PC.



Note

Attention : La structure des bases de données CEDB n'est pas adaptée au traitement de gros volumes de données. Il est donc conseillé d'utiliser des bases de données HyperFileSQL. De plus, avec HyperFileSQL, vous bénéficiez de toutes les fonctionnalités disponibles sur WinDev Mobile (RAD, liaison fichier, ...).



Test

Lors du test (en mode simulation) d'une application Windows Mobile manipulant une base de données CEDB, la base de données manipulée est présente sur le **Pocket PC**.

AS/400

Ce format de base de données est accessible via un Accès Natif par les applications Windows Mobile. Pour utiliser cet Accès Natif, il est nécessaire de posséder un module complémentaire à WinDev Mobile.

Pour plus de détails, contactez le service commercial de PC SOFT.

SQLite

La base de données "SQLite" est la base de données par défaut présente sur le système d'exploitation Android. L'accès natif à cette base de données est inclus dans WinDev Mobile (pour les projets Android uniquement).

LEÇON 3.2. FICHIERS DE DONNÉES HYPERFILESQL

Ce que vous allez apprendre dans cette leçon ...

- Génération du RAD Application Complète.
- Gestion des fichiers de données.



Durée estimée : 20mn



EXEMPLE

Le projet "Catalogue produits.WPP" correspond au projet complet et corrigé de cette leçon. Vous pouvez ouvrir ce projet à l'aide de l'option "? .. Guide d'auto-formation .. HyperFileSQL (exemple corrigé)".

L'ouverture de ce projet n'est pas nécessaire pour suivre cette leçon.

Présentation

Nous avons présenté dans la leçon précédente le format de base de données HyperFileSQL. De plus, en tant qu'utilisateur de WinDev standard, vous connaissez déjà les principales caractéristiques de ce format.

Cette leçon présente rapidement la génération d'une application pour Windows Mobile complète grâce au RAD pour Pocket PC à partir d'une analyse HyperFileSQL.

Génération d'une application complète

Pour générer cette application, nous allons utiliser un projet déjà créé.

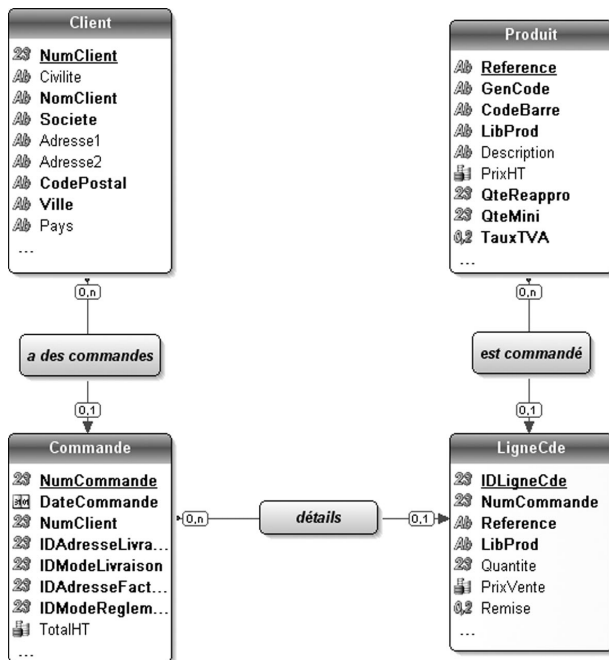
- ▶ Si nécessaire, fermez le projet en cours (option "Fichier .. Fermer le projet"). La fenêtre de bienvenue s'affiche.
- ▶ Dans la fenêtre bienvenue, cliquez sur l'option "Cours d'auto-formation" et sélectionnez le projet "HyperFileSQL (exemple exercice)". Le projet s'ouvre automatiquement sous WinDev Mobile.



Note

Astuce : si la fenêtre de bienvenue n'est pas affichée, il est également possible de sélectionner l'option de menu "? .. Guide d'auto-formation .. HyperFileSQL (exemple exercice)".

Ce projet est associé à l'analyse suivante :



Pour cette leçon, nous avons pris volontairement des fichiers de données simples :

- un fichier Client
- un fichier Commande
- un fichier LigneCde
- un fichier Produit

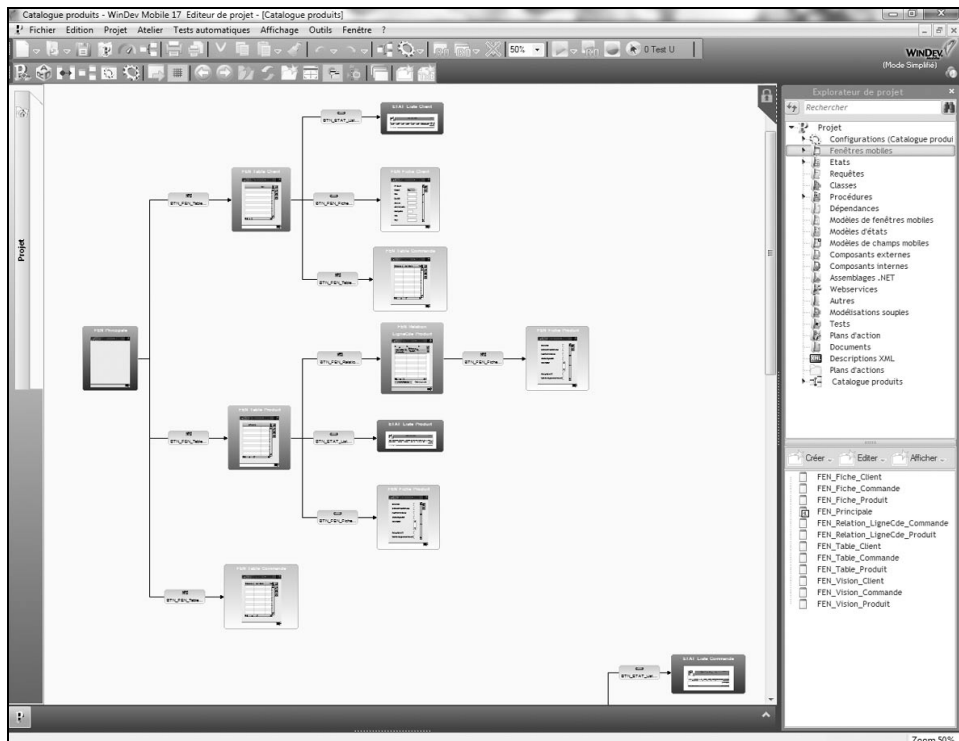
Nous allons maintenant créer les fenêtres et les états de ce projet.

► Pour générer l'application complète :

1. Sélectionnez l'option "Atelier .. RAD Application complète". L'assistant du module RAD se lance.
2. Tous les fichiers de données de l'analyse seront utilisés pour la génération. Sélectionnez tous les fichiers de données proposés et passez à l'écran suivant.
3. Les points d'entrée dans l'application (proposés par les menus) seront :
 - Client
 - Commande
 - Produit
4. Passez à l'écran suivant.
5. Validez. La génération du RAD se lance.

Le graphe du projet se dessine automatiquement à la fin de la génération de l'application.

Pour l'afficher, utilisez l'option "Projet .. Graphe du projet". Cette application complète est déjà entièrement fonctionnelle.



Comme vous pouvez le voir, la création d'une application complète par le RAD est identique sous WinDev Mobile et sous WinDev standard. Un nouvel exemple de la simplicité légendaire de WinDev.



Note

Erreurs d'IHM concernant les états

Des erreurs d'IHM concernant les états peuvent apparaître lors de la génération du RAD. Ces erreurs permettent d'attirer l'attention du développeur sur des tableaux qui doivent être repris pour obtenir un état lisible.

En effet, le RAD génère automatiquement des états optimisés. Mais si le nombre de rubriques à afficher est trop important, les libellés devront être revus.

Vous trouverez dans le corrigé de l'exemple, des états remaniés pour ne plus provoquer d'erreurs d'IHM.

Vous pouvez tester cette application :

- en mode simulation, sur le poste de développement : sélectionnez l'option "Projet .. Mode test .. Déboguer le projet (simulateur)".
- directement sur le Pocket PC connecté au poste en cours : sélectionnez l'option "Projet .. Mode test .. Tester le projet (appareil mobile)".



Note

RID (Rapid graphical Interface Design)

WinDev Mobile permet également de générer des fenêtres contenant uniquement les champs liés aux rubriques de l'analyse. Tout le code nécessaire au fonctionnement de ces fenêtres reste à la charge du développeur.

Pour plus de détails, consultez l'aide en ligne (mot-clé : "RID").

Gestion des fichiers de données

Fichiers de données générés

Lors de l'appel de la fonction *WLangage HCréation* ou *HCréationSilnexistent*, les fichiers de données (extension ".FIC") ainsi que les fichiers d'index (extension ".NDX") et les fichiers mémos (extension ".MMO") sont automatiquement créés.

En **mode test** (icône "GO"), ces fichiers sont créés sur le **poste PC** de développement (dans le répertoire de l'exécutable par défaut).

En **utilisation réelle** sur le Pocket PC, ces fichiers sont créés sur le **Pocket PC** (dans le répertoire de l'exécutable par défaut).

Dans tous les cas, ce répertoire peut être modifié avant la création du fichier de données par les fonctions *HChangeRep* et *HSubstRep*.

Remarque : Le format des chemins de fichiers à utiliser sous Pocket PC est spécifique. Pour plus de détails, consultez "Gestion des répertoires sous Windows pour Pocket PC", page 99.

Copie des fichiers de données

Les fichiers de données HyperFileSQL peuvent être copiés directement d'un poste PC vers un Pocket PC et inversement (grâce à l'explorateur de fichiers par exemple).

Synchronisation des fichiers de données

WinDev Mobile permet de :

- mettre à jour les fichiers de données présents sur le poste PC avec les fichiers de données présents sur le Pocket PC.
- mettre à jour les fichiers de données présents sur le Pocket PC avec les fichiers de données présents sur le poste PC.

Cette synchronisation s'effectue automatiquement par l'intermédiaire d'ActiveSync lorsque le Pocket PC est connecté au poste PC.

Le paramétrage de cette synchronisation est réalisé lors de la création du programme d'installation de l'application.

Pour plus de détails sur cette synchronisation, consultez l'aide en ligne (mot-clé : "WDSynchro").

WDMMap et Pocket Map

WDMMap est un utilitaire permettant de visualiser et de manipuler un fichier de données HyperFileSQL présent sur le poste PC lors du développement d'une application.

Pocket Map est un utilitaire permettant de visualiser et de manipuler un fichier de données HyperFileSQL présent sur le Pocket PC lors du test ou lors de l'utilisation d'une application. Pocket Map est un exemple livré en standard avec WinDev Mobile.



PARTIE 4

Spécificités du Pocket PC

Express



DEVELOPPEZ 10 FOIS PLUS VITE

PC SOFT

LEÇON 4.1. FORMATS SPÉCIFIQUES

Ce que vous allez apprendre dans cette leçon ...

- Gestion des chaînes de caractères (UNICODE ou ANSI).
- Gestion des répertoires sous Windows pour Pocket PC.
- Fonctionnalités spécifiques sous Windows pour Pocket PC.



Durée estimée : 20mn

Gestion des chaînes de caractères

Le format par défaut des chaînes de caractères est différent sur un poste PC et sur un Pocket PC. En effet, sur les **postes PC**, les applications Windows manipulent généralement des chaînes de caractères au format **ANSI**. Au contraire, sur les **Pockets PC**, les applications Windows pour Pocket PC manipulent par défaut des chaînes de caractères au format **UNICODE**.

Qu'est-ce-que le format UNICODE ?

Le format UNICODE permet de représenter un très large jeu de caractères par une représentation de chaque lettre sur 2 octets. Ce format permet de coder 65 536 caractères. Il est ainsi possible de représenter tous les caractères des 24 alphabets les plus pratiqués dans le monde dans un seul jeu. Chaque caractère dispose d'un identifiant unique. Il est donc possible de manipuler simultanément des caractères issus d'alphabets différents.

Qu'est-ce-que le format ANSI ?

Le format ANSI représente chaque caractère sur un octet. Dans les alphabets indo-européens, ce format permet de coder 256 caractères. Ce format permet de représenter tous les alphabets. Cependant, un seul alphabet peut être utilisé à la fois.

Utiliser des chaînes de caractères au format UNICODE sous Pocket PC

Dans la plupart des cas, la manipulation des chaînes de caractères à l'aide des fonctions `WLanguage` sera identique sous WinDev Mobile et sous WinDev standard. L'utilisation de formats de chaînes de caractères différents est automatiquement gérée par WinDev Mobile et entièrement transparente pour le développeur et l'utilisateur.

GO

Test

Lors du test d'une application WinDev Mobile effectuant des manipulations simples sur des chaînes de caractères, WinDev Mobile gère automatiquement le format ANSI ou UNICODE.

Par exemple, le code suivant retournera le même résultat en mode test simulation et en utilisation réelle.

```
MaChaîne est une chaîne = "WinDev est formidable"  
Info(Taille(MaChaîne)) // Retourne 21
```

Fonctions `AnsiVersUnicode` et `UnicodeVersAnsi`

Les fonctions `AnsiVersUnicode` et `UnicodeVersAnsi` permettent de convertir de l'ANSI vers de l'UNICODE et inversement.

Ces fonctions sont utiles lors de la manipulation de chaînes de caractères entre deux postes utilisant des formats de chaînes de caractères différents ou lors de la manipulation de fichiers externes.

Le type "Buffer"

Pour manipuler des données binaires, nous vous conseillons d'utiliser une variable de type buffer. Le type buffer permet d'utiliser un code identique dans une application WinDev Mobile et dans une application WinDev standard.

Il ne faut pas utiliser de type Chaîne pour manipuler des données binaires.

Gestion des répertoires sous Windows pour Pocket PC

La gestion des répertoires est différente sur un poste PC et sur un Pocket PC.

En effet, sur un **poste PC**, les chemins sont de la forme : "C:\MesDocuments\MonFichier.txt". Au contraire, sur un **Pocket PC**, les chemins sont de la forme : "\MesDocuments\MonFichier.txt". Il n'y a qu'une seule arborescence et pas de notion de lecteur.

Manipuler un fichier par programmation

Lors de la manipulation d'un fichier par programmation (par exemple, fonctions *ArbreAjoute*, *fCrée*, *dSauveImageBMP*, *HSubstRep*, ...), il est nécessaire d'utiliser un des formats suivants :

- "`\<NomDuFichier>.<Extension>`" (si le fichier est présent à la racine du Pocket PC)
- "`\<NomDesRépertoires>\<NomDuFichier>.<Extension>`"

Par exemple :

```
fOuvre("\Sondage.txt")
// le fichier est présent à la racine du Pocket PC

ArbreInsère(RecetteTV, "Recettes" + TAB + "Desserts", ...
    "Gâteaux", "\MesImages\ImgEnroulée.BMP", ...
    "\MesImages\ImgDéroulée.BMP")
// les fichiers sont présents dans le répertoire "MesImages"

dSauveImageGIF(ImageDessin, fRepExe() + "\Image.GIF")
// fichier dans le répertoire d'exécution de l'application
```

GO

Test

Lors du test (en mode simulation) d'une application WinDev Mobile manipulant des fichiers par programmation, les fichiers et les répertoires manipulés sont ceux du poste de développement et non ceux du Pocket PC.

Pour utiliser le même code lors du test et en utilisation réelle, vous pouvez par exemple réunir tous les fichiers manipulés dans le répertoire de l'application et utiliser la fonction *fRepExe* pour construire le chemin des fichiers à manipuler.

Répertoire en cours

La notion de répertoire en cours n'existe pas sous Windows pour Pocket PC (limitation du système d'exploitation). C'est pourquoi les fonctions manipulant le répertoire en cours (fonction *fRepEnCours* par exemple) ne sont pas disponibles sous WinDev Mobile.

Sélecteur de fichiers

Sous Pocket PC, le sélecteur de fichiers permet de sélectionner uniquement les fichiers présents :

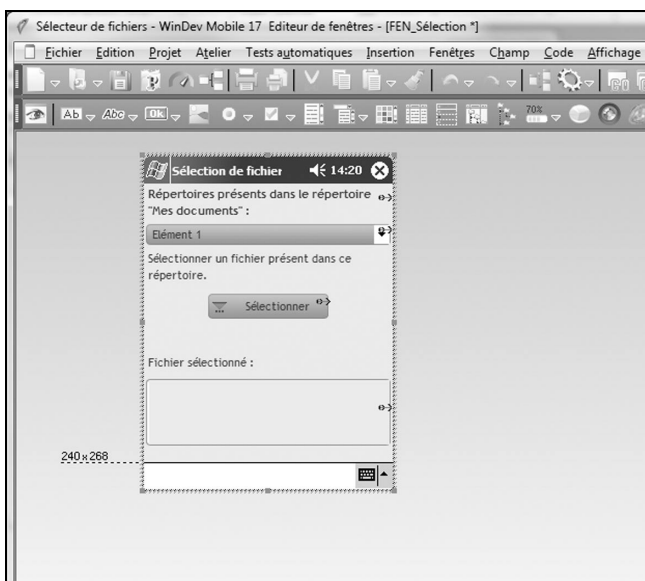
- dans le répertoire "\\Mes Documents" ou dans un de ses sous-répertoires immédiats.
- dans un répertoire situé à la racine d'une carte de stockage.

La fonction **fSélecteur** permet donc de sélectionner uniquement un fichier présent dans un de ces répertoires.

Nous allons utiliser le sélecteur de fichiers :

- ▶ Ouvrez le projet "Sélecteur de fichiers.WPP" (option "?" .. Guide d'auto-formation .. Sélecteur de fichiers").
- ▶ Ouvrez la fenêtre "FEN_Sélection.WPW" (depuis l'explorateur de projet).

La fenêtre suivante s'affiche :



Cette fenêtre permet de sélectionner un fichier dans le répertoire "Mes Documents" ou dans un de ses répertoires immédiats.


Test en mode simulation



Test

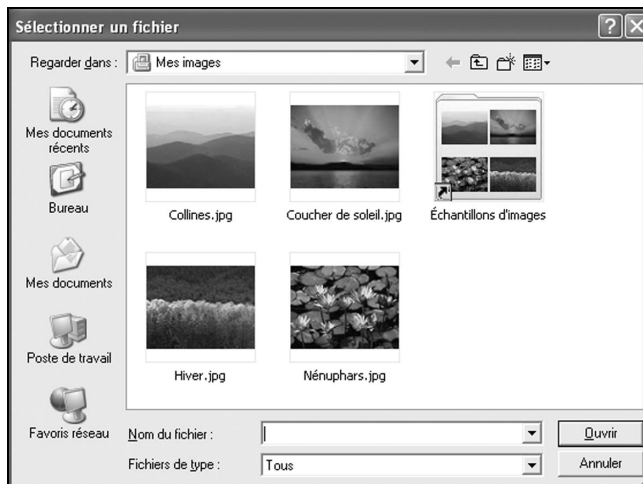
En mode test (simulation sur le poste de développement), lors de l'appel de la fonction **fSélecteur**, le sélecteur de fichiers Windows pour poste PC s'affiche et renvoie un chemin au format PC.

Nous allons tester la fenêtre "FEN_Sélection" en mode simulation sur le poste de développement :

- ▶ Cliquez sur l'icône "GO"  (ou appuyez sur la touche [F9]). Le test de la fenêtre se lance. La fenêtre s'affiche dans un simulateur. WinDev Mobile propose de lancer le test en mode simulation : acceptez (répondez "Oui").



- ▶ Sélectionnez un des répertoires présents dans le répertoire "Mes Documents" (dans la combo) et cliquez sur le bouton "Sélectionner".
Le sélecteur de fichiers Windows pour poste PC s'affiche et liste les fichiers présents sur le poste en cours :



- ▶ Si vous sélectionnez un fichier, le chemin de ce fichier sera au format PC :



- ▶ Fermez cette fenêtre. Nous allons maintenant tester cette fenêtre directement sur le Pocket PC.

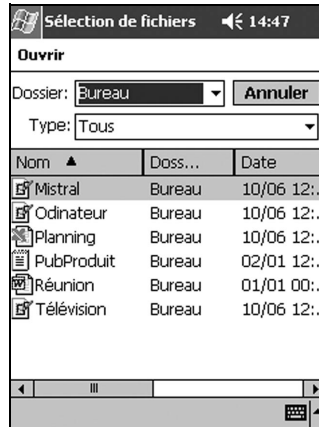
Test directement sur le Pocket PC

Nous allons maintenant tester cette fenêtre directement sur le Pocket PC. Pour réaliser ce test, il est nécessaire qu'un Pocket PC soit actuellement connecté au poste en cours.

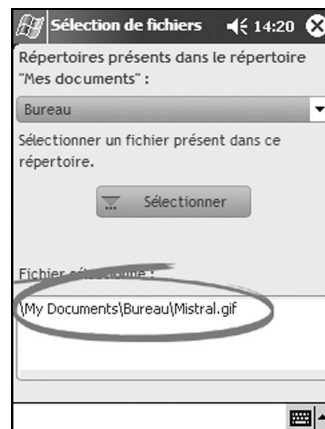
- ▶ Cliquez sur l'icône "Tester le projet (appareil mobile)" (ou sélectionnez l'option "Projet .. Mode test .. Tester le projet (appareil mobile)"). L'éditeur propose de générer l'exécutable. Acceptez et suivez les différentes étapes de l'assistant. A la fin de l'assistant, la fenêtre se lance automatiquement sur le Pocket PC :



- Sélectionnez un des répertoires présents dans le répertoire "Mes Documents" (dans la combo) et cliquez sur le lien "Sélectionner un fichier présent dans ce répertoire". Le sélecteur de fichiers Windows pour Pocket PC s'affiche et liste les fichiers présents sur le Pocket PC :



- Si vous sélectionnez un fichier, le chemin de ce fichier sera au format Pocket PC :



Note

Si vous sélectionnez directement le répertoire "Mes documents" dans la fenêtre "FEN_Sélection", le sélecteur de fichiers du Pocket PC liste alors tous les fichiers présents dans le répertoire "Mes documents" et dans ses sous-répertoires immédiats. Dans ce cas, l'option "Dossier" du sélecteur correspond à "Tous les dossiers".

- Fermez cette fenêtre.

Explorateur de fichiers

L'explorateur de fichiers de Windows pour Pocket PC n'est pas limité comme le sélecteur de fichier. En effet, l'explorateur de fichiers permet d'explorer tous les répertoires présents sur le Pocket PC.

Carte d'extension mémoire (storage card)

Un grand nombre de Pockets PC est équipé d'une ou de plusieurs cartes d'extension mémoire. Ces cartes permettent d'augmenter la capacité de stockage du Pocket PC.

Il est possible d'installer une application complète WinDev Mobile sur une carte d'extension mémoire et/ou de manipuler des fichiers présents sur une carte d'extension mémoire.

Pour manipuler par programmation un fichier présent sur une carte d'extension mémoire, il suffit d'utiliser le format : "`<NomDeLaCarte>\<NomDesRépertoires>\<NomDuFichier>.<Extension>`".

Par exemple :

```
fOuvre (" \MaCarte\MesFichiers\Publicité.txt ")
```



Note

Lors d'une remise à zéro totale (Hard Reset) du Pocket PC, des pertes de données sont constatées dans la carte de stockage principale.

Sur un Smartphone, seules les données présentes dans le répertoire "Storage" (et ses sous-répertoires) et dans la carte d'extension mémoire (Storage Card) sont conservées lorsque le téléphone est éteint.

Espace mémoire et vitesse du Pocket PC

L'espace mémoire disponible ainsi que la vitesse d'exécution des applications sur un Pocket PC sont énormément limités par rapport à un poste PC standard.

N'oubliez pas cela lors de la création d'une application WinDev Mobile !

Évitez de surcharger inutilement votre application de fichiers superflus, limitez le nombre de fenêtres, épurez les fichiers de données, ...

Plate-forme sur laquelle le projet est exécuté

Pour savoir sur quelle plate-forme l'application WinDev Mobile est exécutée, utilisez la fonction `SysVersionWindows` avec la constante `SysVersionPlateforme`.

LEÇON 4.2. INTERACTIONS D'APPLICATIONS

Ce que vous allez apprendre dans cette leçon ...

- Partager des données entre une application WinDev Mobile et une application WinDev standard
- Accéder au Pocket PC à partir d'une application WinDev standard.



Durée estimée : 15mn

Partage de données entre deux applications

Une application WinDev Mobile peut partager des données avec une application WinDev standard.

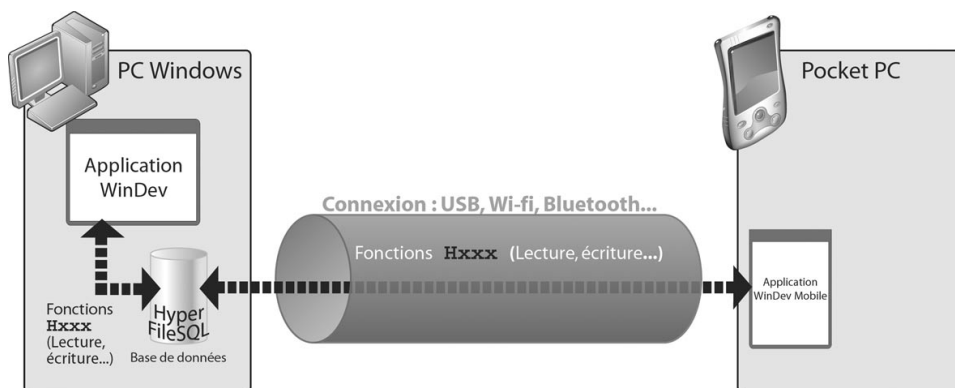
Il est ainsi possible par exemple d'utiliser :

- une application WinDev standard permettant de manipuler l'ensemble de la base de données.
- une application WinDev Mobile permettant de manipuler l'ensemble ou une partie de cette même base de données.

Lorsque deux applications partagent les mêmes données, les fichiers de données peuvent être gérés de deux façons différentes :

- **Manipulation des mêmes fichiers de données :**

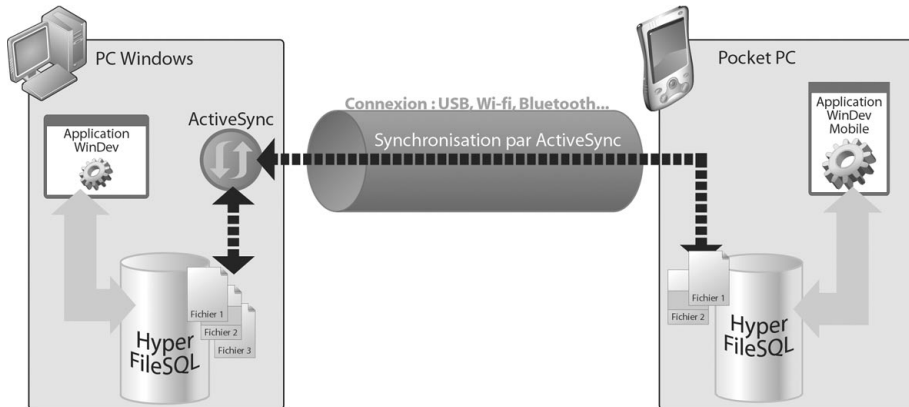
Les deux applications manipulent les mêmes fichiers de données. Ces fichiers de données sont présents sur le poste PC. L'application WinDev Mobile accède aux fichiers de données par Wi-Fi, par infrarouge, par GPRS, ... La fonction **HSubstRep** permet d'indiquer le répertoire de données à utiliser.



Par exemple : application de prises de commandes dans un restaurant. Les nouvelles commandes sont automatiquement envoyées dans la base de données présente sur le poste PC.

- **Copie des fichiers de données sur le Pocket PC :**

Une partie ou l'ensemble des fichiers de données est préalablement copié sur chaque Pocket PC. Chaque application manipule ses fichiers respectifs. Pour prendre en compte les modifications réalisées dans chaque application, une synchronisation (automatique ou non) des fichiers de données est nécessaire.



Par exemple : application de sondage effectué dans la rue. Les réponses aux sondages sont disponibles dans l'application WinDev standard uniquement après la synchronisation des fichiers de données.

Manipulation des mêmes fichiers de données

Pour permettre à l'application WinDev Mobile d'accéder aux fichiers de données présents sur le poste PC :

- les Pockets PC doivent disposer d'un accès au réseau (carte Ethernet, Wi-Fi, ...).
- les données présentes sur le poste PC doivent être accessibles en lecture et en écriture via un chemin UNC (le répertoire utilisé doit être partagé).

La manipulation des données (ajout, modification et suppression) se fait ensuite tout simplement avec les fonctions HyperFileSQL.



Exemple

Bases de données au format HyperFileSQL (sur le Pocket PC et sur le poste PC)

L'exemple "Taches en réseau", livré en standard avec WinDev Mobile, est composé d'un projet utilisable sous Pocket PC et d'un projet utilisable sous PC. Ces deux exemples manipulent les fichiers de données présents sur le poste PC.

Copie des fichiers de données sur le Pocket PC

Pour mettre à jour les fichiers de données présents sur le poste PC avec les données saisies sur les Pockets PC, une simple synchronisation des fichiers est nécessaire.

Si les fichiers de données manipulés sont au format HyperFileSQL, il suffit de connecter un à un l'ensemble des Pockets PC au poste PC. La synchronisation automatique HyperFileSQL par Active-Sync s'occupe du reste. Pour plus de détails sur cette synchronisation, consultez "Synchronisation des fichiers de données", page 93.

Si les fichiers de données manipulés ne sont pas au format HyperFileSQL, il est nécessaire de programmer l'ensemble de la synchronisation entre l'application WinDev Mobile et l'application WinDev standard. Pour plus de détails sur ce type de synchronisation, consultez les exemples livrés en standard avec WinDev Mobile.



EXEMPLE

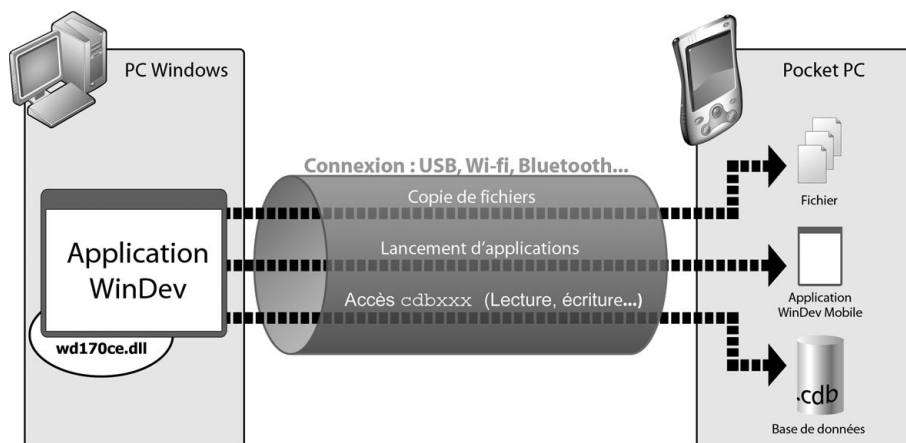
Exemple

Bases de données au format HyperFileSQL (sur le Pocket PC et sur le poste PC)

Les exemples "Envois de SMS", "Gestion des listes d'achats" et "Stocks", livrés en standard avec WinDev Mobile, sont composés d'un projet utilisable sous Pocket PC et d'un projet utilisable sous PC. Ces exemples présentent la synchronisation des données saisies dans les deux projets.

Accéder au Pocket PC

Les fonctions d'accès aux Pockets PC (fonctions commençant par les lettres "ce") permettent d'accéder aux Pockets PC à partir d'une application WinDev standard.



Ces fonctions peuvent être utilisées uniquement dans une application WinDev standard lorsqu'un Pocket PC est connecté au poste en cours.

Ces fonctions permettent principalement de :

- manipuler les fichiers présents sur le Pocket PC (copier des fichiers, connaître la taille d'un fichier, lister les fichiers présents dans un répertoire, ...).
- récupérer des informations sur le Pocket PC (connaître le niveau de charge des batteries du Pocket PC, le type du processeur du Pocket, la version de Windows utilisé, ...).
- gérer la base de registres du Pocket PC (créer ou supprimer une clé, modifier la valeur d'une clé, tester l'existence d'une clé, ...).

LEÇON 4.3. PARTAGE D'ÉLÉMENTS WINDEV

Ce que vous allez apprendre dans cette leçon ...

- Importer des fenêtres WinDev standard dans un projet WinDev Mobile.
- Partager du code.



Durée estimée : 10mn



EXEMPLE

Le projet "Import Pocket PC.WPP" correspond au projet complet et corrigé de cette leçon. Vous pouvez ouvrir ce projet à l'aide de l'option "? .. Guide d'auto-formation .. Import Pocket PC (exemple corrigé)".

L'ouverture de ce projet n'est pas nécessaire pour suivre cette leçon.

Importation d'une fenêtre WinDev standard

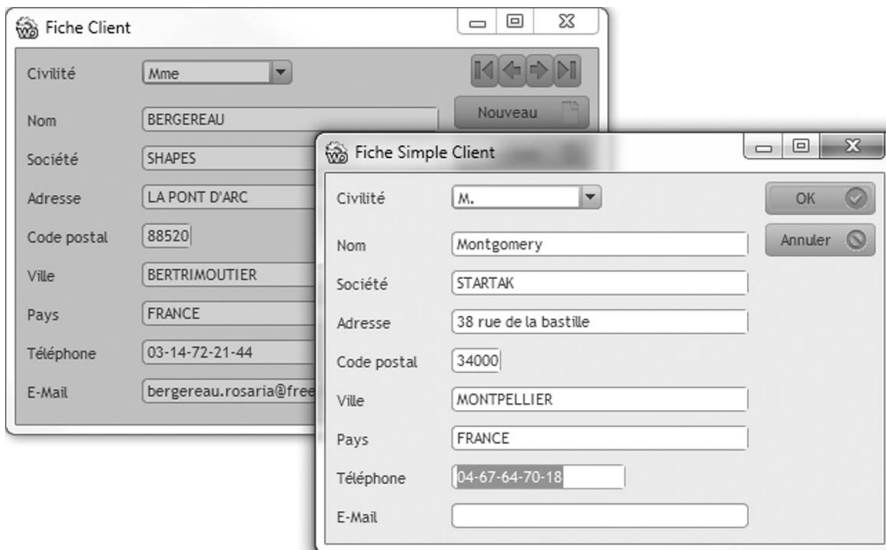
Il est possible d'utiliser les mêmes éléments WinDev (analyse, états, requêtes, ...) dans une application WinDev standard et dans une application WinDev Mobile.

Cependant, les fenêtres n'ont pas le même format en WinDev standard (fichier ".WDW") et en WinDev Mobile (fichier ".WPW"). En effet, les fenêtres n'ont pas la même taille, les mêmes caractéristiques, les mêmes spécificités, la même approche utilisateur, ...

WinDev Mobile offre donc la possibilité d'importer une fenêtre WinDev standard dans un projet WinDev Mobile.

Comment importer une fenêtre WinDev ?

Nous allons importer les fenêtres WinDev suivantes :



- Pour importer ces fenêtres dans un projet WinDev Mobile :
 1. Ouvrez le projet "Import Pocket PC.WPP" : sélectionnez l'option "? .. Guide d'auto-formation .. Import Pocket PC (exemple exercice)".
 2. Sélectionnez l'option "Fichier .. Importer .. Des éléments WinDev". L'assistant d'import se lance.
 3. Sélectionnez les fenêtres "FEN_Fiche_Client.WDW" et "FEN_Fiche_Simple_Client.WDW" (présentes dans le sous-répertoire "Autoformation\Exercices\Import Poste PC").
 4. Validez l'assistant d'import. Les fenêtres sont automatiquement importées dans l'éditeur de fenêtres.

Ces fenêtres s'ouvrent automatiquement sous l'éditeur. Ces fenêtres correspondent aux fichiers "FEN_Fiche_Client.WPW" et "FEN_Fiche_Simple_Client.WPW"

5. Pour chaque fenêtre, WinDev Mobile propose d'ajouter la fenêtre au projet en cours. Acceptez cet ajout.

La taille d'un écran d'un Pocket PC étant plus limitée que la taille d'un écran d'un poste PC, la taille des fenêtres importées ainsi que la taille de leurs champs doivent être adaptées.

6. Adaptez la taille des fenêtres et de leurs champs (si nécessaire en modifiant les ancrages des champs).

7. Enregistrez les fenêtres (option "Fichier.. Enregistrer" ou [Ctrl]+[S]).



Opérations effectuées lors de l'importation

Lors de l'importation d'une fenêtre :

- les champs n'existant pas dans WinDev Mobile sont automatiquement supprimés (champs barre d'outils, HTML, ...).
- la liste des erreurs rencontrées (fonctions n'existant pas en WinDev Mobile par exemple) est affichée dans le volet "Erreurs de compilation".

Partager du code

WinDev Mobile propose plusieurs méthodes pour partager du code :

- la saisie de code multi-produits.
- la fonction ***EnModeWindowsMobile***.

Saisie de code multi-produits

L'éditeur de code permet de saisir l'équivalent du code qui sera exécuté sous WinDev Mobile en WinDev standard, ou en WebDev. Grâce au mécanisme du "Code-cible conditionnel", ce code est saisi au même endroit sous l'éditeur de code. Des onglets permettent de sélectionner la plate-forme correspondant au code en cours.

Selon la plate-forme d'exécution, le code correspondant sera automatiquement exécuté.

On retrouve la même fonctionnalité dans WinDev et dans WebDev. Ainsi, la création de composants multi-produits devient très simple.

Fonction ***EnModeWindowsMobile***

Grâce à la fonction ***EnModeWindowsMobile***, il est possible de partager du code entre une application WinDev Mobile et une application WinDev standard.

Lors de la compilation, les fonctions non-utilisables sous Pocket PC seront simplement signalées dans le volet "Code".

Lors de l'exécution, grâce à la fonction ***EnModeWindowsMobile***, ces fonctions ne seront jamais exécutées et ne généreront donc pas d'erreur.

Par exemple, le code suivant est partagé entre une application WinDev Mobile et une application WinDev standard.

```
MonFichierParam est une chaîne
// Code exécuté depuis l'application WinDev Mobile ?
SI EnModeWindowsMobile() = Vrai ALORS
    // Application WinDev Mobile
    MonFichierParam = "\Mes Fichiers\Param.INI"
SINON
    // Application WinDev standard
    MonFichierParam = fRepEnCours() + "\Param.INI"
FIN
```

Lors de la compilation, une erreur apparaîtra dans le volet "Code" indiquant que la fonction ***fRepEnCours*** est interdite sous Pocket PC. Cependant, aucune erreur d'exécution ne sera générée lors de l'utilisation de l'application sur un Pocket PC : en effet, la fonction ***fRepEnCours*** ne sera jamais appelée.



Note

La fonction ***EnModeWindowsMobile*** permet ainsi de partager des collections de procédures, des classes, des composants, ... entre une application WinDev Mobile et une application WinDev standard.

GO**Test**

En mode test, la fonction ***EnModeWindowsMobile*** retourne toujours Vrai.

La fonction ***EnModeWindowsMobile*** retourne Faux uniquement lorsqu'elle est appelée à partir d'une application WinDev standard.

LEÇON 4.4. MODE DE SAISIE

Ce que vous allez apprendre dans cette leçon ...

- Les différents modes de saisie possibles sur un Pocket PC et sur un Smartphone.



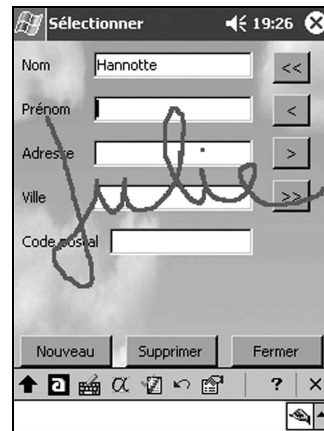
Durée estimée : 10mn

Saisie d'informations sur un Pocket PC

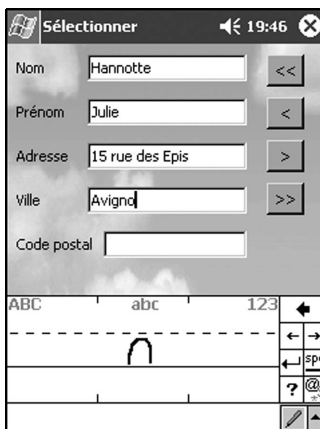
Pour permettre aux utilisateurs de vos applications de saisir des informations, il est nécessaire d'utiliser le clavier du Pocket PC (appelé également SIP pour Software Input Panel).

Ce clavier permet par exemple de :

- afficher un clavier miniature sur la partie basse de l'écran. L'utilisateur n'a plus qu'à cliquer sur ce clavier à l'aide du stylet pour saisir des informations.
Par exemple :
- reconnaître automatiquement les différents mots écrits directement sur l'écran à l'aide du stylet (méthode appelée "Transcrire").
Par exemple :



- reconnaître automatiquement des lettres saisies avec un certain alphabet (méthode appelée "Reconnaissance des lettres").
Par exemple :
- reconnaître automatiquement des blocs de mots saisis avec un certain alphabet (méthode appelée "Reconnaissance des blocs"). Par exemple :




Remarque : D'autres types de clavier peuvent également être disponibles.

WinDev Mobile permet de gérer simplement ce clavier par programmation (fonctions **ClavierListe**, **ClavierMode** et **ClavierVisible**).



Note

L'icône représentant le clavier du Pocket PC (icône  par exemple) permet de gérer complètement l'utilisation du clavier.



Note

L'option "Active le clavier en saisie" (onglet "Détail" de la fenêtre de description d'un champ de saisie) permet de rendre visible automatiquement le clavier en cours lorsque le champ est en saisie.





Saisie d'informations sur un Smartphone

Les Smartphones proposent par défaut plusieurs modes de saisie :

- les modes "abc" et "ABC" : pour saisir des lettres en minuscules et en majuscules.
Par exemple, dans ce mode, il faut appuyer 2 fois sur la touche "5" pour obtenir la lettre "k".
- le mode "123" : pour saisir des chiffres.
- le mode "T9" (écriture intuitive brevetée par AOL) : ce mode permet de ne pas appuyer plusieurs fois sur la même touche pour une lettre.
Par exemple, en tapant successivement sur "2665687", on obtient automatiquement le mot "bonjour".
Pour choisir les différents mots correspondant à la même séquence de touches, une pression sur la touche "0" permettra de faire défiler les propositions.
Par exemple, les touches "26663" peuvent être utilisées pour obtenir les mots "comme" et "bonne".

Le basculement entre les différents modes de saisie s'opère en exerçant des appuis longs sur la touche "*". Des appuis courts permettent eux de basculer de minuscules en majuscules.

Le mode de saisie actuellement utilisé peut être connu en regardant le coin haut-droit du Smartphone :

- | | |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • icône  pour le mode "abc". | <ul style="list-style-type: none"> • icône  pour le mode "ABC". |
| <ul style="list-style-type: none"> • icône  pour le mode "123". | <ul style="list-style-type: none"> • icône  pour le mode "T9". |



PARTIE 5

Communication

Express



DEVELOPPEZ 10 FOIS PLUS VITE

PC SOFT

LEÇON 5.1. INTRODUCTION

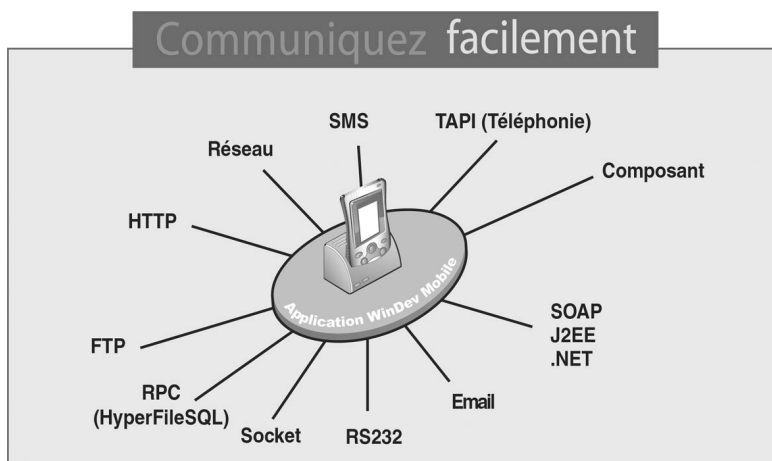
Ce que vous allez apprendre dans cette leçon ...

- La communication avec WinDev Mobile.



Durée estimée : 10mn

Communiquez avec WinDev Mobile



Les moyens de communication offerts par WinDev Mobile vous permettent une ouverture totale ! RPC, TAPI, réseau, socket, FTP, Email, HTTP, SOAP, J2EE, .NET, Google, ... autant de standards supportés par WinDev Mobile.

WinDev Mobile permet de faire communiquer deux Pockets PC entre eux, un Pocket PC avec un Smartphone, un Pocket PC avec un PC, ...

Ces "dialogues" se font par infrarouge, par Wi-Fi, par carte réseau ... Ces "dialogues" sont complètement transparents.

Dans cette partie, nous n'aborderons malheureusement pas toutes les possibilités offertes par WinDev Mobile. Nous étudierons uniquement la gestion des emails (voir la leçon page 127).

Pour les autres modes de communication, nous allons indiquer rapidement les différences observées par rapport à WinDev standard.

Transfert de fichiers par FTP

Le FTP (File Transfer Protocol) est un protocole de transfert de fichiers d'un site vers un autre site distant. Ce protocole est utilisé pour échanger des fichiers par TCP/IP, Internet, Wi-Fi ou Active-Sync.

Sur Internet, plusieurs milliers de serveurs de fichiers sont accessibles par FTP. Ces serveurs proposent par exemple des logiciels shareware ou freeware, accessibles au public.

WinDev Mobile met à votre disposition des fonctions WLanguage pour gérer des fichiers sur un serveur FTP depuis vos applications (fonctions **FTPxxx**).



EXEMPLE

Exemple

L'exemple "Pocket ClientFTP", livré en standard avec WinDev Mobile, permet de gérer un serveur FTP.

Accès distant (RPC sur HyperFileSQL)

Dans une application Windows Mobile, l'accès distant permet de consulter une base de données HyperFileSQL via Internet/Intranet ou même via RTC (Réseau Téléphonique Commuté).

Pour réduire le nombre d'échanges via le réseau, les fonctions qui n'impliquent pas directement la base de données sont exécutées localement. La présence de la librairie HyperFileSQL (wp170hf.dll) et de la description de l'analyse (fichier ".WDD") est donc nécessaire sur chaque Pocket PC.

Les échanges de données se font suivant le protocole RPC (Remote Protocol Call) en utilisant les fonctions de la librairie de communication wd170com.dll (présente sur le poste serveur) et wp170com.dll (présente sur le poste client, c'est-à-dire sur le Pocket PC).

Ces échanges de données peuvent être effectués :

- soit par Wi-Fi.
- soit par ActiveSync.
- soit par GPRS.
- soit par carte réseau.

Gestion des sockets

WinDev Mobile met à votre disposition des fonctions qui permettent de réaliser une gestion avancée des sockets (fonctions **SocketXXX**).

Une socket est une ressource de communication utilisée par les applications pour communiquer d'une machine à une autre sans se soucier du type de réseau.

Ce mode de communication peut par exemple être utilisé pour établir une communication entre des postes reliés par Internet.

Avec WinDev Mobile, il est possible de créer une socket utilisant le port infrarouge (fonctions **SocketCréeInfraRouge** et **SocketConnecteInfraRouge**).

L'échange de données entre deux machines peut être effectué :

- soit par Wi-Fi.
- soit par Infrarouge.
- soit par ActiveSync.
- soit par GPRS.
- soit par carte réseau.



Attention !

Echange de messages

Lors de l'échange de messages entre un Pocket PC et un poste PC, pensez à vérifier le format des chaînes de caractères (ANSI ou UNICODE). Selon le poste en cours et le format utilisé, certaines conversions seront nécessaires (fonctions **AnsiVersUnicode** et **UnicodeVersAnsi**).

Pour plus de détails, consultez "Gestion des chaînes de caractères", page 98.



Exemple

L'exemple de gestion des sockets livré en standard avec WinDev Mobile est composé d'un projet utilisable sous Pocket PC ("Pocket Socket UNICODE") et d'un projet utilisable sous PC ("PC Socket Unicode"). Ces deux exemples présentent l'utilisation des différentes fonctions de gestion des sockets.

Services Web (SOAP, J2EE, .NET)

Les plates-formes serveurs Microsoft .NET et Sun J2EE permettent d'exporter leurs composants sous forme de services Web XML.

Un service Web XML est généralement défini comme une application accessible via les protocoles Internet standard. Les services Web permettent notamment l'interactivité entre plusieurs ordinateurs connectés sur le réseau Internet.

Via les services Web, il est possible de faire exécuter des procédures et des traitements sur un serveur Web (.Net ou J2EE) à distance depuis un Pocket PC.

Passage de paramètres

Lors du passage de paramètres à une procédure exécutée, si la valeur du paramètre est une chaîne de caractères, pensez à vérifier son format (ANSI ou UNICODE).

En effet, lors de l'envoi de cette chaîne, cette chaîne est automatiquement convertie au format ANSI. Pour que cette chaîne ne soit pas convertie automatiquement, utilisez la variable `SOAP.ValeurEtendue`, `J2EE.ValeurEtendue` ou `DotNet.ValeurEtendue`.



Attention !

SMS

WinDev Mobile permet d'envoyer et de lire simplement des SMS (Short Message Service, appelés également Textos, Mini messages, Télémessages, ...) grâce aux fonctions `WLangage SMSxxx`.

Un SMS correspond à un message texte (160 caractères maximum) envoyé sur un téléphone portable.

Pour plus de détails sur la manipulation des SMS, consultez l'aide en ligne.

Récapitulatif

Le tableau ci-dessous présente les différents modes de communication disponibles pour chaque fonctionnalité proposée par WinDev Mobile.

	Accès distant (RPC sur HyperFileSQL)	Email	FTP	HTTP	Téléphonie	SOAP J2EE .NET	Socket	SMS
ActiveSync	X	X	X	X		X	X	
Carte réseau	X	X	X	X		X	X	
GPRS	X	X	X	X		X	X	
Infrarouge							X	
Smartphone ou accès téléphonique (type GSM)					X			X
Wi-Fi	X	X	X	X		X	X	

LEÇON 5.2. GESTION DES EMAILS

Ce que vous allez apprendre dans cette leçon ...

- Envoyer et recevoir des emails.



Durée estimée : 5mn

Présentation

Le WLangage possède toutes les fonctions de programmation nécessaires pour gérer la réception ou l'envoi d'emails. De plus, grâce à WinDev Mobile, vous pourrez connaître toutes les caractéristiques d'un email :

- expéditeur
- destinataires
- date d'envoi
- sujet
- message
- pièces jointes
- ...

WinDev Mobile permet de gérer les emails grâce à plusieurs méthodes :

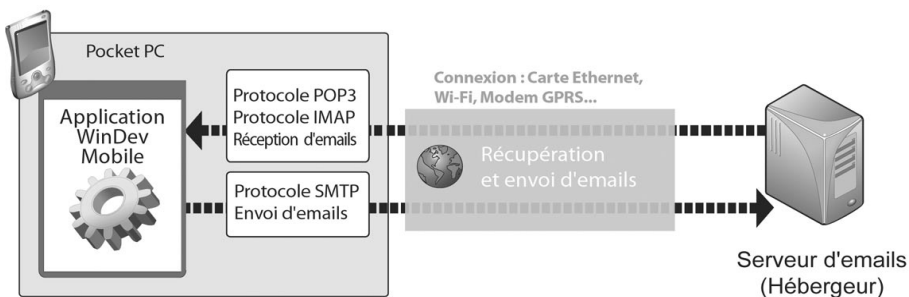
- **le protocole POP3 / SMTP** (méthode la plus courante) : ce protocole est un protocole de gestion des emails reconnu par tous les fournisseurs de service. Ce protocole vous permet de dialoguer directement avec le serveur, disponible chez votre fournisseur d'accès.
- **le protocole IMAP** : ce protocole de réception d'emails permet de laisser les emails sur le serveur dans le but de pouvoir les consulter de différents clients de messagerie ou webmail.
- **l'API "CEMAPI"** : ce mode de gestion des emails permet d'utiliser Pocket Outlook pour envoyer et recevoir les emails.

Gestion des emails grâce au protocole POP3/SMTP/IMAP

Les protocoles POP3, IMAP et SMTP sont des protocoles de gestion des emails reconnus par tous les fournisseurs de service. Ces protocoles vous permettent de dialoguer directement avec le serveur d'emails, disponible chez votre fournisseur d'accès.

Les protocoles POP3 et IMAP permettent de recevoir des emails.

Le protocole SMTP permet d'envoyer des emails.



Note

L'envoi et la réception d'emails grâce au protocole POP3/IMAP/SMTP sont identiques sous WinDev Mobile et sous WinDev standard.
Seule une connexion entre le Pocket PC et un poste PC est nécessaire si le Pocket PC ne dispose pas d'une carte Ethernet ou d'un modem GPRS.

Gestion des emails grâce à "CEMAPI"

CEMAPI est une API de gestion des emails utilisée par la plupart des applications Pocket pour envoyer et recevoir des emails (Pocket Outlook généralement).

CEMAPI permet de simplifier la gestion des emails reçus chez l'hébergeur. Lorsqu'un email est lu, il est automatiquement chargé dans la boîte de messages locale et supprimé du serveur (chez l'hébergeur).

Toutes les caractéristiques nécessaires à la gestion des emails (protocole POP3, protocole SMTP, accès distant, etc.) sont regroupées dans le "Compte utilisateur".

Compte utilisateur

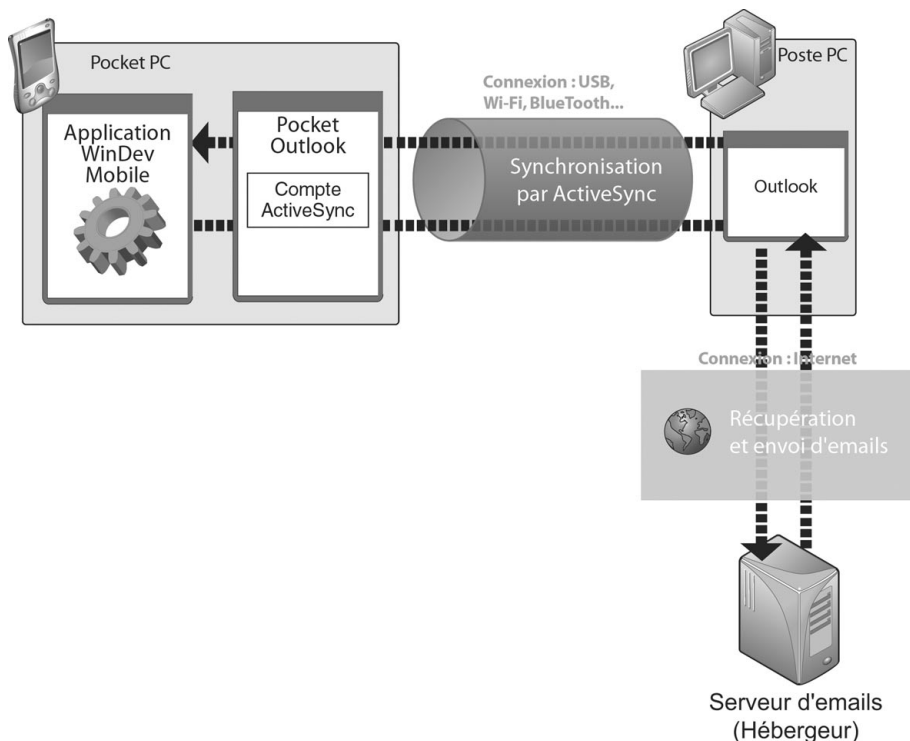
Pour gérer les emails avec CEMAPI, il est nécessaire d'utiliser un compte utilisateur défini sous Pocket Outlook.

Par défaut, Pocket Outlook gère le compte utilisateur "ActiveSync".

Il est également possible d'utiliser un autre compte utilisateur. Dans ce cas, il est nécessaire d'en définir un.

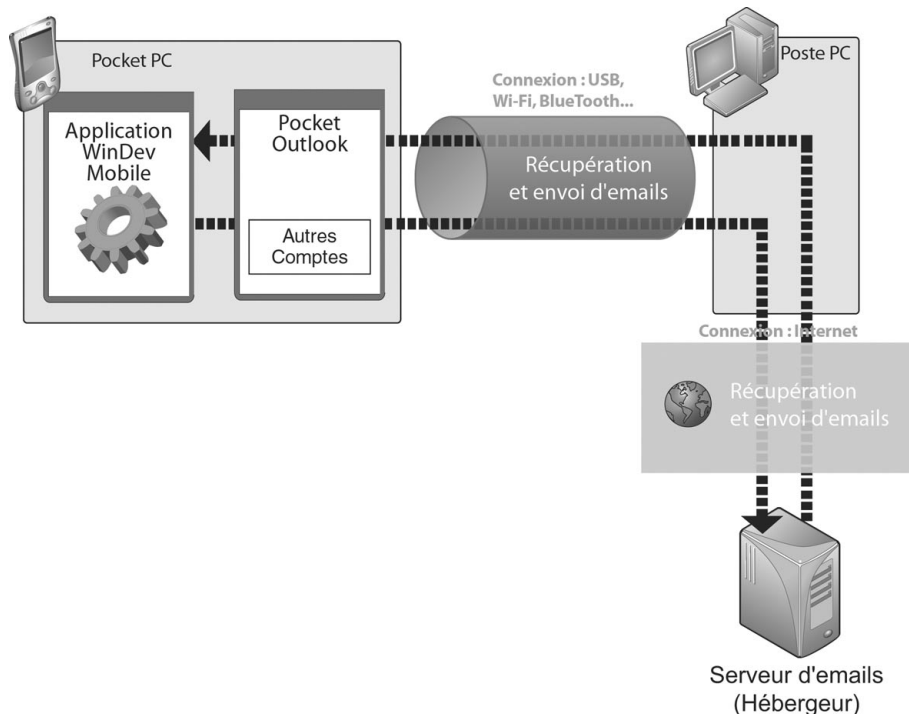
Compte utilisateur "ActiveSync"

Par défaut, le compte utilisateur "ActiveSync" est utilisé.



Autre compte utilisateur

Pour utiliser un compte utilisateur différent du compte "ActiveSync", il suffit de décrire un nouveau compte utilisateur.



L'envoi et la réception d'emails grâce au protocole CEMAPI sous WinDev Mobile sont identiques à l'envoi et la réception d'emails grâce au protocole SIMPLE MAPI sous WinDev standard.



Note

Seules différences :

- **Compte utilisateur "ActiveSync"** : sous WinDev Mobile, il est nécessaire de configurer la synchronisation des emails avec ActiveSync.
- **Autre compte utilisateur** : sous WinDev Mobile, il est nécessaire de synchroniser les emails avec le serveur d'emails.



PARTIE 6

Comment le faire ?

Express



DEVELOPPEZ 10 FOIS PLUS VITE

PC SOFT

QUESTIONS / RÉPONSES

Ce que vous allez apprendre dans cette leçon ...

- Réponses aux questions que vous pouvez vous poser.



Durée estimée : 1h00

Champs, fenêtres

Question Comment changer le type d'une fenêtre ?

Deux types de fenêtres peuvent être créés avec WinDev Mobile :

- Fenêtre maximisée : Une fenêtre maximisée occupe tout l'écran du pocket PC.
- Fenêtre non-maximisée : Une fenêtre non-maximisée peut être redimensionnée par l'utilisateur, et occuper seulement une partie de l'écran.

Pour changer le type d'une fenêtre :

1. Faites un clic droit sur la fenêtre et sélectionnez l'option "Description".
2. Affichez l'onglet "Détail".
3. Sélectionnez le nouveau type de la fenêtre.



Note

L'onglet "Style" permet aussi de changer le type d'une fenêtre.

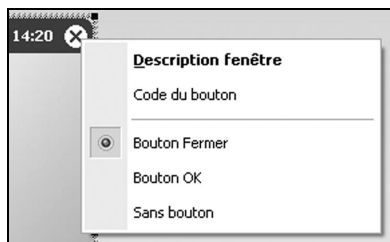
Question Comment modifier le type du bouton "OK/Fermer" affiché dans la barre de titre ?

Le bouton "OK/Fermer" présent dans la barre de titre des fenêtres WinDev Mobile permet de fermer ou de valider la fenêtre en cours.

Par défaut, ce bouton permet de fermer automatiquement la fenêtre.

Le type de ce bouton peut être modifié :

- soit grâce au menu contextuel du bouton :



- soit dans l'onglet "Style" de la description de la fenêtre.
- soit par programmation (fonction **FenBoutonSystème**).




Note

Le bouton "OK/Fermer" n'est pas disponible sur les fenêtres associées à la plateforme Smartphone ou Android.


Question Comment afficher le clavier sur le Pocket PC ?

Pour permettre aux utilisateurs de vos applications de saisir des informations, il est nécessaire d'utiliser le clavier du Pocket PC (appelé également SIP pour Software Input Panel).

Pour afficher le clavier sur le Pocket PC :

- soit sélectionnez l'option "Active le clavier en saisie" (onglet "Détail" de la fenêtre de description d'un champ de saisie). Cette option permet de rendre visible automatiquement le clavier en cours lorsque le champ est en saisie.
- soit par programmation (fonction **ClavierVisible**).
- soit directement sur le Pocket PC, en cliquant sur l'icône .

Question Comment afficher l'ensemble des menus déroulants d'une fenêtre ?

En édition, lorsque la largeur de la fenêtre n'est pas assez importante pour afficher l'ensemble des menus déroulants, l'icône  apparaît. Cette icône permet d'afficher l'ensemble des menus. En exécution, seuls les menus pouvant être contenus dans la largeur de la fenêtre sont visibles.

Question Comment dupliquer un champ dans une fenêtre par programmation ?

Avec WinDev Mobile, il est déjà possible de cloner les champs. La fonction **ChampClone** permet de dupliquer par programmation un champ dans une fenêtre ou un état.

Le champ est dupliqué avec les mêmes caractéristiques mais avec un nom différent.

Question Comment supprimer un champ dans une fenêtre par programmation ?

La fonction **ChampSupprime** permet de supprimer par programmation un champ dans une fenêtre ou un état.

Question Comment gérer les plans d'une fenêtre ?

Les plans d'une fenêtre permettent de répartir des champs dans différentes "couches" afin d'éviter les écrans trop chargés ou la multiplication des fenêtres dans un projet.

Pour associer un champ à un plan :

1. Faites un clic droit sur le champ.
2. Sélectionnez l'option "Associer à un plan".
3. Choisissez le numéro du plan auquel le champ doit être associé.

Pour passer d'un plan à l'autre dans l'éditeur, utilisez les touches [Page Suivante] et [Page Précédente] du clavier. Le numéro du plan en cours est affiché :

- dans la barre de message de l'éditeur (en bas à droite)
- dans la fenêtre d'accueil de la fenêtre en cours (en haut à droite).



Astuce

Pour éviter de dupliquer un même champ dans une fenêtre, vous pouvez associer le champ à "aucun plan". Le champ est alors visible dans tous les plans.

Seuls les champs du plan en cours et les champs n'appartenant à aucun plan sont visibles en édition et en exécution.

Vous pouvez également utiliser la propriété **Plan** pour :

- connaître et changer le plan actif d'une fenêtre.
- connaître et changer le plan associé à un champ.

Le volet "Mode Plan" (option "Affichage .. Barres d'outils .. Volets .. Autres volets .. Mode plan") permet d'éditer l'ensemble des libellés des champs de tous les plans d'une fenêtre pour les visualiser et éventuellement les modifier simultanément.

Question Comment rendre un bouton invisible ?

Un bouton peut être rendu invisible par programmation avec la syntaxe suivante :

```
NomBouton.Visible = Faux
```

Donnez la valeur "Vrai" pour rendre le champ à nouveau visible.

Cette syntaxe peut également être appliquée sur tous les types de champs et sur les groupes de champs.

Question Comment modifier la couleur d'un libellé ?

La couleur des libellés se définit dans le style du champ (option "Champ .. Choisir un style"). Cependant, il est possible de modifier la couleur d'un libellé par programmation. La syntaxe est la suivante :

```
// Colorier le libellé en rouge
NomLibellé..Couleur = RougePastel

// Colorier la couleur de fond du libellé en vert
NomLibellé..CouleurFond = VertClair

// Remettre la couleur d'origine (celle du style)
NomLibellé..Couleur = iCouleurDefaut
```


Note

Cette syntaxe s'applique à tous les types de champs.

La fonction **RVB** permet de définir une couleur à partir des différentes valeurs des composantes Rouge, Vert et Bleu.

```
<CodeCouleur> = RVB(<rouge>,<vert>,<bleu>)
```

Il est également possible de modifier les couleurs des lignes, des colonnes ou d'une cellule d'un champ Table. La syntaxe est la suivante :

```
// Modification de la couleur d'une colonne
NomColonne..Couleur = <CodeCouleur>

// Modification de la couleur d'une ligne
NomTable[IndiceLigne]..Couleur = <CodeCouleur>

// Modification de la couleur d'une cellule
NomColonne[IndiceLigne]..Couleur = <CodeCouleur>
// ou
// NomTable[IndiceLigne, IndiceColonne]..Couleur = <CodeCouleur>
```

La fonction **TSL** permet de composer une couleur à partir de sa teinte, sa saturation et sa luminosité.

```
<CodeCouleur> = TSL(<teinte>,<saturation>,<luminosité>)
```

Question Comment afficher la progression d'un traitement ?

La fonction **Jauge** utilise la barre de message de votre fenêtre pour afficher la progression d'un traitement.

Pour afficher la progression d'un traitement, on utilise le plus souvent une jauge.
Pour cela, utilisez un champ Jauge dans une fenêtre (option "Insertion .. Champ .. Jauge").

Dans le code d'initialisation du champ Jauge :

1. Initialisez la valeur minimale de la jauge :

```
NomJauge..BorneMin = ValeurMini
```

2. Initialisez la valeur maximale de la jauge :

```
NomJauge..BorneMax = ValeurMaxi
```

Dans le code du traitement voulu, incrémentez la jauge à chaque étape du traitement :

```
NomJauge ++  
// ou NomJauge = NomJauge + 1
```

Question Comment lier une fenêtre à une option de mon menu principal ?

La fonction **Ouvre** permet d'associer une fenêtre à une option de menu. Saisissez le code suivant dans le code de clic de votre option de menu :

```
Ouvre (MAFENETRE)
```

**Note**

Pour associer un état à une option de menu, utilisez la fonction **ImprimeEtat** :
`iImprimeEtat (MONETAT)`

Question Comment créer un menu contextuel ?

Un menu contextuel peut être ajouté :

- soit au niveau de la fenêtre.
- soit au niveau d'un champ.

Pour une fenêtre :

1. Faites un clic droit sur la fenêtre et sélectionnez l'option "Description".
2. Cliquez sur l'onglet "Détail". Cliquez sur la flèche située à côté de l'option "Menu Ctx" et sélectionnez "Créer un nouveau menu contextuel".

Pour un champ :

1. Faites un clic droit sur le champ et sélectionnez l'option "Description".
2. Cliquez sur l'onglet "IHM". Cliquez sur la flèche située à côté de l'option "Menu Ctx" et sélectionnez "Créer un nouveau menu contextuel".

Pour connaître ou modifier le menu contextuel d'un champ ou d'une fenêtre par programmation, utilisez la propriété **MenuContextuel**.

Question Comment passer des paramètres à une fenêtre ?

La méthode pour passer des paramètres à une fenêtre est similaire au passage des paramètres à une procédure.

Dans le code de déclarations des globales de la fenêtre, saisissez la syntaxe du code WLangage suivante :

```
PROCEDURE NomFenêtre (pNomParam1, pNomParam2, ...)
```

Lors de l'ouverture de la fenêtre avec la fonction **Ouvre**, passez les paramètres après le nom de la fenêtre, par exemple :

```
Ouvre (Nomfenêtre, ValeurParam1, ValeurParam2, ...)
```

Si vous initialisez un paramètre lors de la déclaration dans la fenêtre, ce paramètre devient optionnel :

```
// pNomParam2 est un paramètre optionnel  
PROCEDURE NomFenêtre (pNomParam1, pNomParam2 = "Test")
```



Note

Il est préférable de passer des paramètres à une fenêtre plutôt que de déclarer des variables globales dans le projet.

Question Comment transformer un champ interrupteur en un champ sélecteur ?

L'option de menu "Champ .. Permuter .. Sélecteur/Interrupteur" inverse les deux types de champs.



Note

Cette opération peut également être effectuée entre une Combo et une Combo avec table, ou entre une table et une zone répétée.

Question Comment récupérer des paramètres passés en ligne de commande à un exécutable ?

Il suffit d'utiliser la fonction **LigneCommande** dans le code d'initialisation du projet.
Consultez l'aide en ligne pour plus de détails sur cette fonctionnalité (mot-clé : "LigneCommande").

**Astuce**

Vous pouvez simuler le passage de paramètres en ligne de commande à votre projet en mode test. Dans l'éditeur, cliquez sur l'option "Projet .. Mode test .. Paramétrage du mode test" et saisissez les paramètres de la ligne de commande.

Question Comment regrouper des champs pour modifier leurs propriétés par programmation ?

Effectuez la manipulation suivante :

1. Sélectionnez plusieurs champs avec la souris.
2. Dans le menu de l'éditeur, sélectionnez l'option "Champ .. Groupes .. Associer la sélection". Cliquez sur "Nouveau".
3. Saisissez le nom du groupe et validez.

Les groupes de champs sont utilisables aussi bien dans les fenêtres que dans les états.

Les champs seront associés à ce groupe. Vous pourrez ensuite modifier les propriétés des champs de ce groupe par la syntaxe :

```
NomGroupe..<NomPropriété> = Valeur
```

**Attention !**

Seules les propriétés communes à tous les champs sont modifiables.

Question Comment aligner des champs ?

Il existe plusieurs méthodes pour aligner des champs :

- les règles.
- le correcteur d'interface.
- le correcteur d'interface en temps réel.
- les options d'alignement.

Pour activer les règles, appuyez simultanément sur les touches [CTRL] et [R]. Sur les règles, il suffit de placer des "marques de tabulation" ou "repères" que vous pouvez déplacer (en cliquant sur

la règle à l'endroit souhaité). Ensuite, lors du déplacement des champs dans la fenêtre (ou dans l'état), ceux-ci se trouveront "magnétisés" ou "aimantés" à l'approche de ces marques.

Le correcteur d'interface en temps réel est automatiquement activé lors de la création ou du déplacement d'un champ. Des règles temporaires permettent d'aligner le champ sélectionné avec les champs présents dans la fenêtre.

Le correcteur d'interface peut être activé par l'option de menu "Champ .. Alignement .. Correcteur d'interface". Cet assistant propose différents conseils pour effectuer des alignements dans la fenêtre.

Les options d'alignement sont accessibles depuis le menu de l'éditeur de WinDev Mobile ou depuis la barre d'icônes.

Depuis la barre d'icônes de WinDev Mobile, cliquez sur .

Depuis le menu de WinDev Mobile, sélectionnez l'option "Champ .. Alignement" puis choisissez une action.

Prenez quelques minutes pour effectuer des tests, vous comprendrez vite l'intérêt des alignements !

Question Comment mettre des boutons à la même taille ?

- ▶ Sélectionnez en premier le bouton servant de référence pour la taille (largeur et hauteur). Sélectionnez ensuite le bouton à mettre à la même taille.
- ▶ Sélectionnez les options d'alignement "Même largeur", "Même hauteur" dans les outils d'alignement (option "Champ .. Alignement").

Question Comment ajouter une image en fond dans une fenêtre ?

Sur la fenêtre :

1. Faites un clic droit et sélectionnez l'option "Description".
2. Sélectionnez l'onglet "Image".

Vous pourrez ensuite choisir une image et paramétrer le mode d'affichage.


Environnement

Question Comment faire disparaître ou apparaître les volets ?


Appuyez simultanément sur les touches [CTRL] et [W].

Pour faire disparaître ou apparaître uniquement le volet ancré en bas de l'écran, appuyez simultanément sur les touches [CTRL] et [Q].


Question Comment visualiser l'élément auquel appartient le traitement en cours ?

Pour visualiser l'élément correspondant au traitement en cours, cliquez sur l'icône . La fenêtre contenant l'élément voulu s'affiche et le champ est automatiquement sélectionné.

Question Comment imprimer le code source ?

Le code source en cours (affiché sous l'éditeur de code) peut être imprimé directement en cliquant sur l'icône  dans la barre d'icônes de l'éditeur ou en sélectionnant l'option "Fichier .. Imprimer le code".

Question Comment imprimer le dossier d'analyse ?

Le dossier d'analyse peut être imprimé directement depuis l'éditeur d'analyse en cliquant sur l'icône  dans la barre d'icônes de l'éditeur ou en sélectionnant l'option "Fichier .. Imprimer le dossier".


Question Comment imprimer le dossier complet de mon projet ?

Le dossier complet du projet peut être imprimé depuis le graphe du projet (ou depuis le tableau de bord) en sélectionnant l'option "Projet .. Imprimer le dossier du projet".

Question Comment créer un gabarit ?

Cette manipulation comprend de nombreuses étapes. Pour plus de détails, consultez l'aide ligne (mot-clé : "Créer, Gabarit"). Mais n'oubliez pas : de nombreux gabarits sont disponibles en standard avec WinDev Mobile !

Question Comment rechercher et/ou remplacer une variable dans le code ?

Les fonctions de recherche ou de remplacement dans le code sont accessibles grâce aux options "Edition .. Rechercher" et "Edition .. Remplacer", ou dans le volet "Rechercher - Remplacer" (icône ):



Vous pouvez accéder à la recherche à tout moment en appuyant sur les touches [CTRL]+[F].

Question Comment connaître la liste des éléments de mon projet ?

Les éléments d'un projet sont : fenêtres, états, requêtes, ...

- ▶ Pour visualiser les éléments d'un projet, sélectionnez l'option "Projet .. Liste des éléments du projet".

Question Comment visualiser et changer l'ordre de navigation des champs dans une fenêtre ?

L'ordre de navigation des champs est défini par l'ordre de création des champs dans la fenêtre. La touche de fonction [F5] permet de visualiser l'ordre en cours.

- ▶ Pour modifier l'ordre de navigation :
 1. Sélectionnez l'option "Fenêtres .. Ordre de navigation .. Editer".
 2. Dans la fenêtre affichée, modifiez l'ordre de saisie des champs.

L'option de menu "Fenêtres .. Ordre de navigation .. Définir en automatique" définit automatiquement l'ordre des champs en fonction de leur position et de leur alignement dans la fenêtre. Le parcours des champs démarre à partir du coin en haut à gauche de la fenêtre.

Question Comment rétablir ou annuler l'aperçu automatique des données (Live data) ?

Pour activer ou désactiver cette fonctionnalité, cochez ou décochez l'option "Activer le Live Data" dans l'onglet "Live Data" de la description du projet (option "Projet .. Description du projet").

Question Comment ajouter une langue à mon projet ?

Dans le menu de WinDev Mobile, sélectionnez l'option "Projet .. Description du projet" puis sélectionnez l'onglet "Langues". Dans la fenêtre affichée, cochez la ou les nouvelles langues à gérer.

Question Comment modifier les options de WinDev Mobile ?

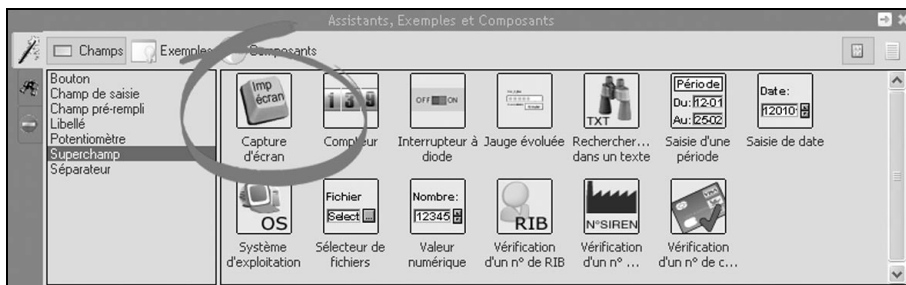
Les paramètres d'environnement de l'éditeur (répertoire, langue, login, ...) sont modifiables depuis les options de WinDev Mobile (option "Outils .. Options .. Options générales de WinDev Mobile").

Les paramètres d'affichage des fenêtres ou des états (clic, magnétisme, ...) sont modifiables depuis l'option "Affichage .. Options .. Modifier les options".

Divers

Question Comment faire une "hard copy" ?

Intégrez dans votre fenêtre le superchamp "Capture d'écran" disponible dans le volet "Assistants, Exemples et Composants". Vous n'avez même pas besoin de saisir de code !



Pour faire une copie d'écran du Pocket PC (ou du Smartphone), utilisez l'outil "WDCapture" (option "Outils .. WDCapture - Copie d'écrans").

Question Comment lire et écrire dans un fichier INI ?

Les fonctions **IniLit**, **IniEcrit** permettent de lire et d'écrire dans un fichier INI. Consultez l'aide en ligne pour obtenir la syntaxe détaillée de ces 2 fonctions (mots-clés : "IniLit", "IniEcrit").

Question Quels sont les formats d'image gérés par WinDev Mobile ?

WinDev Mobile gère les images aux formats suivants : BMP, JPEG, GIF, PNG ou ICO.

Question Je souhaite compresser des données, est-ce possible avec WinDev Mobile ?

WinDev Mobile possède un ensemble de fonctions permettant de compresser et de décompresser des données. Le nom des fonctions concernées est préfixé par le mot "Zip".

Pour plus d'informations, consultez l'exemple "Pocket Zip" livré avec WinDev Mobile ou reportez-vous à l'aide en ligne (mot-clé : "Zip").

Question Comment lire et écrire dans la base de registres ?

Les fonctions **RegistreLit**, **RegistreEcrit** permettent de lire et écrire dans la base de registres.

Consultez l'aide en ligne pour obtenir la syntaxe détaillée de ces fonctions et des autres fonctions de gestion de la base de registres (mot-clé : "Base de registres, Fonctions WLanguage").

**Attention !**

Veillez à bien sauvegarder la base de registres avant toute manipulation afin de pouvoir la restaurer si vous faites une mauvaise manipulation.

**Note**

Il est également possible de manipuler la base de registres du Pocket PC à partir d'une application WinDev standard (fonctions **ceRegistreXXX**).

Question Comment désinstaller une application réalisée avec WinDev Mobile ?

Lors de la création du programme d'installation, il est obligatoire de spécifier le fournisseur et le nom de l'application. Ces informations sont affichées dans le panneau de suppression de programmes sur le Pocket PC.

Pour désinstaller une application :

1. Cliquez dans le menu "Démarrer".
2. Sélectionnez l'option "Paramètres".
3. Affichez l'onglet "Système".
4. Sélectionnez "Suppression de programmes".
5. Sélectionnez l'application à supprimer et cliquez sur "Supprimer".

Question Comment créer un exécutable Windows CE/Mobile ?

L'exécutable de votre projet peut être créé en sélectionnant l'option "Atelier .. Générer l'application Windows CE/Mobile".

Question Comment installer une application Windows CE/Mobile ?

Lorsque l'exécutable a été réalisé (option "Atelier .. Générer l'application Windows CE/Mobile"), le répertoire EXE présent dans le répertoire de votre projet contient tous les éléments permettant de faire fonctionner votre application.

Pour préparer une installation de votre application :

1. Sélectionnez l'option "Atelier .. Créer la procédure d'installation". L'assistant de préparation d'une installation démarre.
2. Suivez les instructions à l'écran.

Question Comment associer une icône à mon exécutable Windows CE/Mobile ?

L'icône qui est associée à votre exécutable peut être définie lors de la création de l'exécutable. Cette icône doit être au format ICO.

**Note**

Un catalogue d'icônes prédéfinies est fourni en standard avec WinDev Mobile. Ce catalogue est accessible lors de la sélection de l'icône.

Question Comment détecter les éléments non utilisés par mon application ?

Après quelques mois ou quelques années de développement et de maintenance, le répertoire de votre projet contient souvent plusieurs fichiers qui ne sont plus utilisés, mais que, dans le doute, vous n'osez pas supprimer.

Fichiers et fenêtres de test, images abandonnées, ... Un nettoyage s'impose !

Un outil de WinDev Mobile permet d'une part de détecter automatiquement ces éléments inutilisés et d'autre part de les supprimer du projet, sans aucun risque. Les éléments supprimés du projet seront archivés (au format ZIP, ou dans un répertoire de sauvegarde) pour le cas où une de ces ressources aurait un jour une utilité.

- ▶ Pour utiliser cet assistant, sélectionnez l'option "Outils .. Nettoyer le répertoire du projet".

Gestion des fichiers et des disques

Question Comment gérer les fichiers sur le Pocket PC à partir d'une application WinDev standard ?

Grâce aux fonctions d'accès aux Pockets PC (fonctions commençant par les lettres "ce"), il est possible de manipuler les fichiers présents sur le Pocket PC (copier des fichiers, connaître la taille d'un fichier, lister les fichiers présents dans un répertoire, ...).

Ces fonctions peuvent être utilisées uniquement dans une application WinDev standard lorsqu'un Pocket PC est connecté au poste en cours.

Pour connaître le détail de ces fonctions, consultez l'aide en ligne (mot-clé : "Pocket PC, Fonctions d'accès").

Question Comment lister tous les fichiers d'un répertoire ?

La fonction **fRep** avec l'utilisation de la constante **frFichier** permet de lister les fichiers d'un répertoire.

Pour une utilisation avancée, la fonction **fListeFichier** permet de récupérer la liste des fichiers d'un répertoire ou de plusieurs répertoires en cascade.

Consultez l'aide en ligne de cette fonction (mot-clé : "fListeFichier").

**Note**

Il est également possible de lister tous les fichiers d'un répertoire présent sur le Pocket PC à partir d'une application WinDev standard (fonctions **ceRep** et **ceListeFichier**).

Question **Comment faire une copie de fichiers ?**

La fonction **fCopieFichier** permet de faire une copie de fichiers.
Consultez l'aide en ligne de cette fonction (mot-clé : "fCopieFichier").


Note

Il est également possible de faire des copies de fichiers sur le Pocket PC à partir d'une application WinDev standard (fonction **ceCopieFichier**).

Question **Comment créer un répertoire ?**

La fonction **fRepCrée** permet de créer un répertoire.
Consultez l'aide en ligne pour la syntaxe détaillée de cette fonction (mot-clé : "fRepCrée").


Note

Il est également possible de créer un répertoire sur le Pocket PC à partir d'une application WinDev standard (fonction **ceRepCrée**).

Question **Comment lire un fichier texte ?**

Deux méthodes s'offrent à vous :

1. Utilisez les fonctions **fOuvre**, **fLitLigne**, **fFerme**. Par exemple :

```
LigneFichier est une chaîne
NumeroFichier est un entier
NumeroFichier = fOuvre("\Mes Documents\MONFICHIER.TXT", ...
                    foLecture)
SI NumeroFichier <> -1 ALORS
  LigneFichier = fLitLigne(NumeroFichier)
  TANTQUE PAS LigneFichier = EOT
    Info(LigneFichier)
    LigneFichier = fLitLigne(NumeroFichier)
  FIN
fFerme(NumeroFichier)
FIN
```

2. Utilisez la fonction **fChargeTexte**. Par exemple :

```
ContenuFichier est une chaîne
ContenuFichier = fChargeTexte("\Mes Documents\MONFICHIER.TXT")
Info(ContenuFichier)
```

Pour plus de détails sur ces fonctions, consultez l'aide en ligne (mot-clé : "Lecture, Dans un fichier externe").

Tables

Question Comment modifier la clé de parcours d'une table reliée à un fichier de données ?

La clé de parcours dans un champ table correspond à la rubrique qui sert d'argument de tri pour les lignes de la table.

- ▶ Pour modifier la clé de parcours d'une table reliée à un fichier de données :
 1. Faites un clic droit sur la table fichier et sélectionnez "Description".
 2. Cliquez sur l'onglet "Contenu".
 3. Sélectionnez dans la combo "Rubrique de parcours" la rubrique du fichier de données qui servira de clé de parcours.



Note

Il est également possible de modifier la clé de parcours d'une table par programmation grâce à la propriété **RubriqueParcourue**.

Question Comment modifier la rubrique mémorisée d'une table reliée à un fichier de données ?

La rubrique mémorisée dans un champ table fichier correspond à la valeur récupérée dans la table pour la ligne sélectionnée.

- ▶ Pour modifier la rubrique mémorisée d'une table reliée à un fichier de données :
 1. Faites un clic droit sur la table fichier et sélectionnez "Description".
 2. Cliquez sur l'onglet "Contenu".
 3. Sélectionnez dans la combo "Rubrique mémorisée" la rubrique du fichier de données qui pourra être récupérée.



Note

Il est également possible de modifier la rubrique mémorisée d'une table par programmation grâce à la propriété **RubriqueMémorisée**.



Astuce

La rubrique mémorisée d'une table peut être utilisée pour relier en cascade deux tables fichier.

HyperFileSQL Mobile

Question

Est-ce que les formats des fichiers de données HyperFileSQL et HyperFileSQL Mobile sont compatibles ?

Oui, les formats HyperFileSQL et HyperFileSQL Mobile sont compatibles. Leur format est identique. Les fichiers de données HyperFileSQL et HyperFileSQL Mobile peuvent être utilisés indifféremment dans WinDev Mobile et dans WinDev standard.

Cependant, la taille disponible sur un Pocket PC étant restreinte et le système d'exploitation du Pocket PC étant limité, les fonctionnalités suivantes ne sont pas gérées par HyperFileSQL Mobile :

- les transactions.
- la journalisation.
- la réplication HyperFileSQL.
- la gestion des blocages des fichiers de données et des enregistrements.
- la gestion des fichiers de données au format Hyper File 5.5.

Question

Comment désactiver une contrainte d'intégrité ?

Les contraintes d'intégrité sont définies dans l'analyse lors de la création des liaisons entre les fichiers de données.

Chaque contrainte est nommée. Par défaut, toutes les contraintes sont activées.

La gestion de la désactivation d'une contrainte se fait à l'aide de la fonction **HGèreIntégrité**. Vous pouvez utiliser cette fonction avant et après certains traitements spécifiques ou bien l'utiliser dans le code d'initialisation de vos fenêtres ou projets.

Consultez l'aide en ligne pour la syntaxe détaillée de cette fonction (mot-clé : "HGèreIntégrité").

Question

Comment gérer la valeur NULL ?

Pour gérer la valeur NULL dans vos fichiers de données, vous disposez :

- Sous l'éditeur d'analyses :
 - d'une option "NULL supporté" dans la description du fichier de données. Cette option permet de définir si la gestion du NULL est supportée pour ce fichier de données. Dans ce cas, il sera possible de gérer la valeur NULL pour les différentes rubriques du fichier de données.
 - d'une option "Valeur NULL par défaut" pour chaque rubrique de vos fichiers de données. Cette option permet de définir la valeur nulle comme valeur par défaut de la rubrique.

- En programmation, de deux propriétés :

..NULL	Permet de : <ul style="list-style-type: none"> • définir la valeur NULL comme valeur par défaut pour une rubrique d'un fichier de données lors de sa description dynamique • associer ou non la valeur NULL à une rubrique d'un fichier de données
..NullSupporté	Permet de : <ul style="list-style-type: none"> • définir le mode de gestion de la valeur NULL pour un fichier de données lors de sa description dynamique. • connaître le mode de gestion de la valeur NULL d'un fichier de données

Pour plus de détails, consultez l'aide en ligne (mot-clé : "Gestion, Gestion du Null").

Question

Comment gérer une erreur de doublons lors d'une écriture dans un fichier de données ?

Par défaut, si une erreur de doublons est rencontrée lors d'une l'écriture dans un fichier de données (fonctions **HAjoute** et **HModifie**), une fenêtre de gestion des erreurs s'affiche automatiquement. Cette fenêtre permet à l'utilisateur de modifier les valeurs saisies.

Pour savoir par programmation si une erreur de doublons est survenue et pour la traiter, il suffit de tester la fonction **HErreurDoublon** après l'utilisation des fonctions **HAjoute** et **HModifie**.

Exemple de code :

```
HModifie(CLIENT)
SI HErreurDoublon()=Vrai ALORS
    Erreur("Impossible de modifier le client", ...
          "Erreur de doublons")
FIN
```

Question

Comment gérer une erreur d'intégrité lors d'une écriture ou d'une suppression dans un fichier de données ?

Par défaut, si une erreur d'intégrité est rencontrée lors d'une l'écriture dans un fichier de données (fonctions **HAjoute** et **HModifie**) ou lors d'une suppression (fonction **HSupprime**), une fenêtre de gestion des erreurs s'affiche automatiquement.

Pour savoir par programmation si une erreur d'intégrité est survenue et pour la traiter, il suffit de tester la fonction **HErreurIntégrité** après l'utilisation des fonctions **HAjoute**, **HModifie** et **HSupprime**.

Exemple de code :

```
HSupprime(CLIENT)
SI HErreurIntégrité()=Vrai ALORS
    Erreur("Impossible de supprimer le client", ...
          "Erreur d'intégrité")
FIN
```

Question Comment gérer une clé composée lors d'une recherche ?

Il faut amorcer une recherche avec **HFFiltre** ou **HLitRecherche** en utilisant la notation suivante :

```
HLitRecherche(Fichier, CLECOMPOSEE, [1, "A"])  
HFFiltre(FICHIER, CLECOMPOSEE, [1, "A"], [5, "S"])
```

Requêtes

Question Comment optimiser la vitesse d'exécution d'une requête ?

L'optimisation d'une requête repose sur le principe suivant : un assistant détermine les clés composées à modifier et/ou à ajouter dans l'analyse associée au projet.

Pour optimiser la vitesse d'exécution de la requête en cours, sélectionnez l'option "Requête .. Optimiser la requête". La fenêtre d'optimisation d'une requête s'affiche et propose les différentes modifications possibles à effectuer dans l'analyse.

Attention : L'ajout d'un nombre important de clés composées dans l'analyse augmente la taille des fichiers d'index et peut ralentir les accès aux fichiers de données.

Remarque : Cette option est disponible uniquement si les conditions suivantes sont réunies :

- le "Live Data" est activé (option "Projet .. Description du projet .. Live Data"). Pour plus de détails, consultez l'aide en ligne (mot-clé : "Live Data").
- les fichiers de données sont présents dans le répertoire de test du projet (option "Projet .. Description du projet .. Fichiers"). Pour plus de détails, consultez l'aide en ligne (mot-clé : "Tester, Projet").

Question Comment ajouter ou modifier une condition dans une requête ?

- Pour ajouter ou modifier une condition dans une requête :
1. Sélectionnez et ouvrez la requête à modifier.
 2. Faites un clic droit sur la requête et sélectionnez "Description de la requête".
 3. Sélectionnez la rubrique sur laquelle une condition doit être ajoutée ou modifiée.
 4. Cliquez sur le bouton "Condition de sélection" et sélectionnez l'option "Nouvelle condition" ou "Modifier la condition".

Rappel : Lors de la définition d'une condition, vous pouvez faire référence à une valeur (constante dans la requête) ou à un paramètre (valeur passée en paramètre lors de l'appel à la requête).

Question Comment ajouter ou modifier un tri dans une requête ?

- Pour ajouter ou modifier un tri dans une requête :
1. Sélectionnez et ouvrez la requête à modifier.
 2. Faites un clic droit sur la requête et sélectionnez "Description de la requête".
 3. Faites un clic droit sur la rubrique voulue, sélectionnez "Trier..." et choisissez l'opération à effectuer.

Rappel : Si vous cliquez sur la flèche rouge, vous changez le sens de tri.

Impression

Question Comment imprimer à partir d'une application WinDev Mobile ?

L'impression à partir d'un Pocket PC se fait au format PCL. Cette impression peut être réalisée dans un fichier PCL ou directement sur une imprimante de type PCL.

Pour mettre en forme les informations à imprimer :

- soit créez un état grâce à l'éditeur d'états de WinDev Mobile.
- soit utilisez les fonctions d'impression du WLangage.

Pour plus de détails sur l'impression, consultez l'aide en ligne (mots-clés : "Etat (Éditeur d'états)" et "Impression").

Question Qu'est-ce que la norme PCL ?

PCL (Printer Control Language) est une norme permettant au Pocket PC d'envoyer des commandes à une imprimante qui supporte ce standard. Cette norme a été mise au point par Hewlett Packard.

Un fichier PCL est un fichier binaire contenant l'ensemble des commandes envoyées. Ce fichier contient par exemple les commandes nécessaires à la définition des zones d'impression.

Question Pourquoi la police de la page imprimée ne correspond pas à celle de mon état ?

Le résultat d'une impression réalisée sous Pocket PC dépend beaucoup des possibilités de l'imprimante utilisée (gestion des images et des traits, gestion des polices, ...).

Pour limiter les ressources nécessaires aux impressions, WinDev Mobile utilise les polices d'imprimante. L'imprimante sélectionne automatiquement la police correspondant au mieux aux critères spécifiés. Vérifiez les polices dont dispose votre imprimante, ainsi que leurs tailles et les effets disponibles.

Ports

Question Comment lire un code-barres ?

La lecture d'un code-barres peut s'effectuer suivant 2 méthodes :

1. Si vous utilisez un lecteur de code-barres directement interfacé avec le clavier, vous n'avez aucun code à écrire avec WinDev Mobile. Lors de la lecture du code-barres, la valeur est envoyée directement au clavier comme si vous aviez saisi le code. Il faut juste être positionné dans un champ de saisie.
2. Si vous utilisez un lecteur de code-barres connecté sur le port série, vous devez utiliser les fonctions de gestion des ports série. Les fonctions **sOuvre**, **sLit**, **sEcrit**, **sFerme**, ... permettent de gérer le dialogue avec un port série.

Question Comment lire les données envoyées par un lecteur de carte magnétique ?

Procédez exactement de la même façon que pour les lecteurs de code-barres.

Question Comment gérer un port série ?

- Utilisez les fonctions WLangage **sOuvre**, **sLit**, **sEcrit**, **sFerme**, ...

Vous trouverez dans l'aide en ligne la syntaxe de ces fonctions (mot-clé : "Port série").

Question Comment gérer un port infrarouge ?

Les fonctions de gestion des ports infrarouge sont les mêmes que les fonctions de gestion des ports série.

- Utilisez les fonctions WLangage **sOuvre**, **sLit**, **sEcrit**, **sFerme**, ...

Vous trouverez dans l'aide en ligne la syntaxe de ces fonctions (mot-clé : "Port infrarouge").

CONCLUSION

Le cours est maintenant terminé !

Ce cours a abordé un ensemble de sujets, mais pas la totalité des fonctionnalités de WinDev Mobile, loin s'en faut !

Vous êtes maintenant familiarisé avec les principaux concepts.

Nous vous conseillons de consacrer une journée supplémentaire à explorer les différents choix de menu de WinDev Mobile, pour chacun des modules.

Explorez également les exemples livrés avec WinDev Mobile : certains sont simples et ne traitent que d'un sujet, d'autres sont très complets. Ces exemples vous montreront les différentes facettes de WinDev Mobile. La lecture du code source sera également instructive en général.

Faute de place, nous n'avons pas pu aborder tous les sujets (il y en a des centaines, voire des milliers !). WinDev Mobile offre de nombreuses possibilités non abordées ou non approfondies dans ce cours :

- fonctions sockets, HTTP, téléphonie,
- création de gabarits ...
- états imbriqués, requêtes paramétrées ...
- ...

Pour plus de détails sur toutes ces possibilités, n'hésitez pas à consulter l'aide en ligne.

Rappel ! Pour recevoir directement des mises à jour intermédiaires et des conseils d'utilisation, abonnez-vous à la **LST** (revue trimestrielle + DVD), en français.

Nous vous souhaitons de bons développements avec **WinDev Mobile** !

ANNEXES

Glossaire des mots principaux

Un rapide rappel de vocabulaire.

Fenêtre	<p>Une fenêtre s'appelle également "boîte de dialogue". Nous utiliserons indifféremment les termes "boîte de dialogue", "fenêtre"; que les puristes veuillent bien nous en excuser.</p> <p>Une fenêtre peut également être appelée écran.</p>
Bouton	<p>Un bouton (texte ou graphique) est une zone matérialisée par un "rectangle" sur laquelle on peut cliquer et qui déclenche une action. Dans les barres d'icônes, on parle d'icônes plutôt que de boutons. Un bouton s'appelle également un "contrôle".</p>
Projet	<p>Un projet est un ensemble de fenêtres, d'états, Un projet peut faire appel à une analyse réalisée à l'aide de l'éditeur d'analyses.</p>
Analyse	<p>Une "analyse" est un ensemble de fichiers (ou tables) créés dans le but de réaliser une base de données.</p>
Application	<p>Une application est un ensemble de programmes plus ou moins liés réalisant une gestion particulière.</p>
Champ / Rubrique	<p>Nous emploierons le terme de "champ" pour les zones de l'écran, et le terme de "rubrique" pour les zones de fichier. Nous parlerons donc du champ "NOM" (qui se trouve dans la fenêtre) et de la rubrique "NOM" (qui se trouve dans un fichier); il peut de plus exister une variable de programme "NOM".</p>
Table	<p>Une table est un champ permettant de visualiser le contenu d'un fichier ou d'une zone mémoire sous forme de tableau. Une table s'appelle également "browse" ou "feuille de données".</p>
Combo / Liste déroulante	<p>Le terme "combo" ou "combo box" correspond à une "liste déroulante".</p>
Barre de défilement / Ascenseur	<p>Une barre de défilement sera également appelée ascenseur.</p>
Sélecteur / Case d'options	<p>Un "sélecteur" peut parfois être appelé "case d'options".</p>
Interrupteur / Case à cocher	<p>Un "interrupteur" peut être aussi appelé "case à cocher".</p>
Fichier	<p>Un fichier est parfois appelé une "table". Nous conserverons le terme "table" pour un objet permettant de visualiser le contenu d'un fichier ou d'une zone mémoire sous forme d'une table.</p>
Enregistrement	<p>Un enregistrement est parfois appelé une ligne. Un enregistrement rassemble plusieurs rubriques provenant d'un fichier.</p>
Rubrique	<p>Une rubrique est une zone faisant partie d'un enregistrement.</p>
Langage SQL	<p>Le langage SQL est un langage qui permet de manipuler les données contenues dans des fichiers. C'est à la fois un langage d'interrogation et un langage permettant les mises à jour des fichiers (ajout, modification, suppression). Ce langage peut être utilisé dans l'éditeur de requêtes ou par programmation.</p> <p>Toutefois, il est important de noter qu'il n'est pas nécessaire de connaître le langage SQL pour utiliser l'éditeur de requêtes.</p>