

DÉVELOPPEZ 10 FOIS PLUS VITE

# Auto-Formation

# XIII

*Express*

---

## 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 + CD), 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 2008 : 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 .....	11
Présentation du cours d'auto-formation .....	11
Comment accéder à l'aide en ligne ? .....	12
Le guide .....	12
Légende des symboles .....	12
Si vous connaissez WinDev Mobile 11 ... ..	13
Que fait-on avec WinDev Mobile ? .....	13
Les nouveautés de WinDev Mobile 12 .....	14
Environnement de travail .....	14
Programmation .....	15
WinDev Mobile 12 version "Express" .....	15

## PARTIE 1 - A LA DÉCOUVERTE DE WINDEV MOBILE

### Avant de commencer ...

WinDev Mobile : à quoi ça sert ? .....	20
Survol de WinDev Mobile .....	21
L'environnement de WinDev Mobile .....	22
L'éditeur de fenêtres .....	24
L'éditeur de code .....	25
L'éditeur d'analyses .....	27
L'éditeur de requêtes .....	28
L'éditeur d'états .....	29
L'éditeur d'installation .....	30
En conclusion .....	30

### Nouveautés de WinDev Mobile 12

Présentation .....	32
Nouveautés visibles directement dans l'exemple .....	32
Aide à la saisie dans les champs de saisie .....	32
Champ Web Caméra .....	32
Utilisation des fonctions fRepTaille et TailleVersChaîne .....	33
Tris dans les listes et les tables mémoires .....	33
Nouvelle syntaxe de SELON .....	33
Accélération des boucles POUR .....	34
Procédure à nombre de paramètres variable .....	34
Nouveautés des éditeurs .....	35
Go de procédures globales .....	35
Tests automatiques avec itérations .....	36

Faire un test automatique sur une fenêtre.....	37
Exécuter les tests automatiques sur l'exécutable présent sur le Pocket.....	37
Fenêtre de trace .....	38
Modèle de champs .....	38
<b>Conclusion .....</b>	<b>39</b>

## **PARTIE 2 - PREMIÈRES APPLICATIONS**

### **Leçon 2.1. Votre 1ère application**

<b>Passons maintenant aux choses sérieuses ! .....</b>	<b>44</b>
Lancement de WinDev Mobile.....	45
Comment créer un projet ? .....	46
Créez votre première fenêtre.....	50
Créez les champs présents dans la fenêtre .....	53
<b>Test d'une fenêtre WinDev Mobile .....</b>	<b>58</b>
Test en mode simulation.....	58
Test et débogage sur le Pocket PC.....	60
Test direct sur le Pocket PC .....	62
<b>Caractéristiques d'une fenêtre WinDev Mobile .....</b>	<b>63</b>
Changement du type de la fenêtre.....	63
Traitement spécifique lors de la fermeture de la fenêtre.....	64
<b>Création du programme exécutable .....</b>	<b>65</b>
Créez le programme exécutable.....	65
Testez directement l'exécutable sur le Pocket PC connecté au poste de développement .....	66
<b>La diffusion de l'application .....</b>	<b>67</b>

### **Leçon 2.2. Application sur Smartphone**

<b>Présentation .....</b>	<b>69</b>
<b>Comment manipuler un SMS ? .....</b>	<b>69</b>
<b>Création de l'application .....</b>	<b>70</b>
Création du projet.....	70
Création de la fenêtre d'envoi des SMS .....	71
Création des champs présents dans la fenêtre .....	72
Création de la fenêtre de lecture des SMS.....	75
Création des champs présents dans la fenêtre .....	76
Création de la fenêtre de sélection .....	78
Créez les champs présents dans la fenêtre .....	79
<b>Test de cette application .....</b>	<b>79</b>
<b>Amélioration de l'application : gestion de la carte SIM .....</b>	<b>81</b>
Ajout des éléments nécessaires.....	81
Test de la gestion de la carte SIM.....	84
<b>Création du programme exécutable et diffusion de l'application .....</b>	<b>84</b>

## PARTIE 3 - BASES DE DONNÉES

---

### Leçon 3.1. Introduction

<b>Format des bases de données</b> .....	<b>88</b>
Hyper File Mobile .....	88
CEDB .....	89
Oracle Lite, SQL Server CE et AS/400 .....	90

### Leçon 3.2. Fichiers Hyper File Mobile

<b>Présentation</b> .....	<b>92</b>
<b>Génération d'une application complète</b> .....	<b>92</b>
<b>Gestion des fichiers de données</b> .....	<b>94</b>
Fichiers de données générés.....	94
Copie des fichiers de données .....	94
Synchronisation des fichiers de données.....	94
WDMaP et Pocket Map.....	95

### Leçon 3.3. Fichiers CEDB

<b>Présentation</b> .....	<b>97</b>
<b>Manipuler un enregistrement</b> .....	<b>97</b>
Ajouter un enregistrement .....	97
Modifier un enregistrement .....	98
Supprimer un enregistrement .....	99
<b>Parcourir un fichier</b> .....	<b>99</b>
<b>Rechercher un enregistrement</b> .....	<b>100</b>
<b>Visualiser les enregistrements</b> .....	<b>101</b>
Visualisation des rubriques d'un enregistrement (Mode Fiche) .....	101
Visualisation de l'ensemble des enregistrements (Mode Table) .....	101

## PARTIE 4 - SPÉCIFICITÉS DU POCKET PC

---

### Leçon 4.1. Formats Spécifiques

<b>Gestion des chaînes de caractères</b> .....	<b>106</b>
Qu'est-ce-que le format UNICODE ? .....	106
Qu'est-ce-que le format ANSI ? .....	106
Utiliser des chaînes de caractères au format UNICODE sous Pocket PC.....	106
Fonctions AnsiVersUnicode et UnicodeVersAnsi.....	106
Le type "Buffer" .....	107
Manipulation de fichiers externes.....	107
Transmission entre deux postes utilisant des formats de chaînes de caractères différents.....	108
<b>Gestion des répertoires sous Windows pour Pocket PC</b> .....	<b>108</b>
Manipuler un fichier par programmation.....	108
Répertoire en cours.....	109
Sélecteur de fichiers.....	109
Carte d'extension mémoire (storage card) .....	113
<b>Espace mémoire et vitesse du Pocket PC</b> .....	<b>114</b>
<b>Plateforme sur laquelle le projet est exécuté</b> .....	<b>114</b>

## Leçon 4.2. Interactions d'applications

<b>Partage de données entre deux applications</b> .....	<b>116</b>
Manipulation des mêmes fichiers de données .....	117
Copie des fichiers de données sur le Pocket PC .....	118
<b>Accéder au Pocket PC</b> .....	<b>118</b>

## Leçon 4.3. Partage d'éléments WinDev

<b>Importation d'une fenêtre WinDev standard</b> .....	<b>121</b>
Comment importer une fenêtre WinDev ? .....	121
Opérations effectuées lors de l'importation .....	122
<b>Partager du code</b> .....	<b>122</b>
Saisie de code multi-produits .....	123
Fonction EnModePocket .....	123

## Leçon 4.4. Mode de saisie

<b>Saisie d'informations sur un Pocket PC</b> .....	<b>125</b>
<b>Saisie d'informations sur un Smartphone</b> .....	<b>126</b>

# PARTIE 5 - COMMUNICATION

## Leçon 5.1. Introduction

<b>Communiquez avec WinDev Mobile</b> .....	<b>130</b>
<b>Transfert de fichiers par FTP</b> .....	<b>130</b>
<b>Accès distant (RPC sur Hyper File Mobile)</b> .....	<b>131</b>
<b>Gestion des sockets</b> .....	<b>131</b>
<b>Services Web (SOAP, J2EE, .NET)</b> .....	<b>132</b>
<b>SMS</b> .....	<b>133</b>
<b>Récapitulatif</b> .....	<b>133</b>

## Leçon 5.2. Gestion des emails

<b>Présentation</b> .....	<b>135</b>
<b>Gestion des emails grâce au protocole POP3/SMTP</b> .....	<b>135</b>
<b>Gestion des emails grâce à "CEMAPI"</b> .....	<b>136</b>
Compte utilisateur .....	136

# PARTIE 6 - COMMENT LE FAIRE ?

<b>Champs, fenêtres</b> .....	<b>142</b>
Comment changer le type d'une fenêtre ? .....	142
Comment modifier le type du bouton "OK/Fermer" affiché dans la barre de titre ? .....	142
Comment afficher le clavier sur le Pocket PC ? .....	143
Comment afficher l'ensemble des menus déroulants d'une fenêtre ? .....	143
Comment dupliquer un champ dans une fenêtre par programmation ? .....	143
Comment supprimer un champ dans une fenêtre par programmation ? .....	143
Comment gérer les plans d'une fenêtre ? .....	143
Comment rendre un bouton invisible ? .....	144
Comment modifier la couleur d'un libellé ? .....	144

Comment afficher la progression d'un traitement ?.....	145
Comment lier une fenêtre à une option de mon menu principal ?.....	146
Comment créer un menu contextuel ? .....	146
Comment passer des paramètres à une fenêtre ?.....	146
Comment transformer un champ interrupteur en un champ sélecteur ?.....	147
Comment récupérer des paramètres passés en ligne de commande à un exécutable ? .....	147
Comment regrouper des champs pour modifier leurs propriétés par programmation ?.....	147
Comment aligner des champs ?.....	148
Comment mettre des boutons à la même taille ?.....	148
Comment ajouter une image en fond dans une fenêtre ? .....	149
<b>Environnement .....</b>	<b>149</b>
Comment faire disparaître ou apparaître les volets ? .....	149
Comment visualiser l'élément auquel appartient le traitement en cours ?.....	149
Comment imprimer le code source ? .....	149
Comment imprimer le dossier d'analyse ? .....	149
Comment imprimer le dossier complet de mon projet ? .....	150
Comment créer un gabarit ? .....	150
Comment rechercher et/ou remplacer une variable dans le code ? .....	150
Comment gérer une liste de tâches dans mon projet ? .....	150
Comment connaître la liste des éléments de mon projet ? .....	151
Comment visualiser et changer l'ordre de navigation des champs dans une fenêtre ?.....	151
Comment rétablir ou annuler l'aperçu automatique des données (Live data) ? .....	151
Comment ajouter une langue à mon projet ?.....	151
Comment modifier les options de WinDev Mobile ? .....	152
<b>Divers .....</b>	<b>152</b>
Comment faire une "hard copy" ?.....	152
Quels sont les processeurs avec lesquels les applications WinDev Mobile fonctionnent ?.....	152
Comment lire et écrire dans un fichier INI ?.....	152
Quels sont les formats d'image gérés par WinDev Mobile ?.....	153
Je souhaite compresser des données, est-ce possible avec WinDev Mobile ? .....	153
Comment lire et écrire dans la base de registres ? .....	153
Comment désinstaller une application réalisée avec WinDev Mobile ? .....	153
Comment créer un exécutable ? .....	154
Comment installer une application ? .....	154
Comment associer un icone à mon exécutable ? .....	154
Comment détecter les éléments non utilisés par mon application ? .....	154
<b>Gestion des fichiers et des disques .....</b>	<b>155</b>
Comment gérer les fichiers sur le Pocket PC à partir d'une application WinDev standard ?.....	155
Comment lister tous les fichiers d'un répertoire ?.....	155
Comment faire une copie de fichiers ?.....	155
Comment créer un répertoire ? .....	155
Comment lire un fichier texte ? .....	156
<b>Tables .....</b>	<b>156</b>
Comment modifier la clé de parcours d'une table reliée à un fichier ? .....	156
Comment modifier la rubrique mémorisée d'une table reliée à un fichier ? .....	157
<b>Hyper File Mobile .....</b>	<b>157</b>
Est-ce-que les formats des fichiers Hyper File et Hyper File Mobile sont compatibles ?.....	157
Comment désactiver une contrainte d'intégrité ?.....	158
Comment gérer la valeur NULL ?.....	158
Comment gérer une erreur de doublons lors d'une écriture dans un fichier ? .....	158

Comment gérer une erreur d'intégrité lors d'une écriture ou d'une suppression dans un fichier ?	159
Comment remplir un champ Arbre à partir d'un fichier ?	159
Comment gérer une clé composée lors d'une recherche ?	160
<b>CEDB</b>	<b>160</b>
Comment manipuler les informations contenues dans les applications présentes par défaut sur mon Pocket PC (contacts, notes, ...) ?	160
Comment créer une base de données CEDB ?	161
Pourquoi utiliser une base de données CEDB ?	161
<b>Requêtes</b>	<b>161</b>
Comment optimiser la vitesse d'exécution d'une requête ?	161
Comment ajouter ou modifier une condition dans une requête ?	162
Comment ajouter ou modifier un tri dans une requête ?	162
<b>Impression</b>	<b>162</b>
Comment imprimer à partir d'une application WinDev Mobile ?	162
Qu'est-ce-que la norme PCL ?	163
Pourquoi la police de la page imprimée ne correspond pas à celle de mon état ?	163
<b>Ports</b>	<b>163</b>
Comment lire un code-barres ?	163
Comment lire les données envoyées par un lecteur de carte magnétique ?	163
Comment gérer un port série ?	164
Comment gérer un port parallèle ?	164
Comment gérer un port infrarouge ?	164

## Conclusion

---

## Annexe

---

# 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 réalisés avec le LOGICIEL.

### 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 et sachant manipuler un Pocket PC. Ce manuel présente uniquement les concepts spécifiques au développement d'une application pour Pocket PC.

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 166, 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 !**


## 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.

## Le guide

---

Le guide regroupe plus de 150 assistants et de nombreux exemples. Accessible grâce à la "soucoupe" (  ), il vous permettra de vous familiariser avec les fonctionnalités de WinDev Mobile et même de découvrir des fonctionnalités que vous ne connaissiez pas ou peu !

## Légende des symboles

---



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



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 11 ...

---

Si vous connaissez déjà WinDev Mobile 11 et si vous souhaitez vous familiariser rapidement avec les nouveautés de WinDev Mobile 12, nous vous conseillons de lire et de suivre plus particulièrement le chapitre "Nouveautés de WinDev Mobile 12", page 31.

Mais 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 plateformes possibles d'exécution (Pocket PC, Smartphone, Psion, ...). Pour les cas particuliers, le nom de la plateforme concernée est cité explicitement.

## Les nouveautés de WinDev Mobile 12

---

Voici la liste, non exhaustive, des principales nouveautés de WinDev Mobile 12 par rapport à WinDev Mobile 11 :

### Environnement de travail

Les principales nouveautés de l'environnement de travail :

- **Editeur de projet :**
  - Nouveau RAD (Rapid Application Development)
  - Composants internes
- **Editeur d'analyse :**
  - Nom des rubriques et des fichiers multilangue
  - Groupes de l'analyse manipulables par programmation
- **Editeur de fenêtres :**
  - Nouveau catalogue d'images.
  - Refactoring d'une sélection de champs en modèle de champs.
  - Modèles de modèles de champs.
  - Modèles de modèles de fenêtres.
  - Héritage de styles.
  - Nouvelles options de tri dans les listes et les tables.
  - Colonne mémoire et colonne interrupteur dans les tables fichier.
  - Table : colonne de type jauge, fusion de cellule.
  - Table Fichier chargée en mémoire.
- **Editeur de code :**
  - Go de procédure globale.
  - Volet Trace du débogueur pour afficher le résultat de la trace lors du dernier test.
  - Test automatique de fenêtre.
  - Itérations dans les tests automatiques.
  - Automate de tests pour lancer des tests sur le Pocket PC.
- **Hyper File Client / Serveur :**
  - Sauvegarde à chaud.
  - Tâche programmée sur le serveur
  - Triggers serveur.
- **Gestionnaire de Sources :**
  - Extraction automatique de la fenêtre dès sa modification.
  - Gestion des droits.
  - Gestion du changement physique de machine.
  - Masquage des fichiers de l'analyse.
  - Possibilité de traiter les tâches et les bugs lors de la ré-intégration.

## Programmation

Les principales nouveautés de programmation :

- Hyper File : rubriques unicode.
- Pilotage des caméras et enregistrement vidéo
- Nouvelles fonctions :
  - Fonctions de manipulation de résolution vidéo
  - Fonctions TableauVersChaîne et ChaîneVersTableau
  - Fonctions SNMP
  - Fonctions de manipulation de services
  - Fonctions de gestion de la corbeille
  - ...

## WinDev Mobile 12 version "Express"

---

Attention : Certaines fonctionnalités présentées ou citées dans ce cours d'auto-formation peuvent ne pas fonctionner dans cette version d'évaluation.



DÉVELOPPEZ 10 FOIS PLUS VITE

## **PARTIE 1**

**A la découverte de  
WinDev Mobile**

# **XIII** ***Express***



# AVANT DE COMMENCER ...

## Ce que vous allez apprendre dans cette leçon ...

---

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

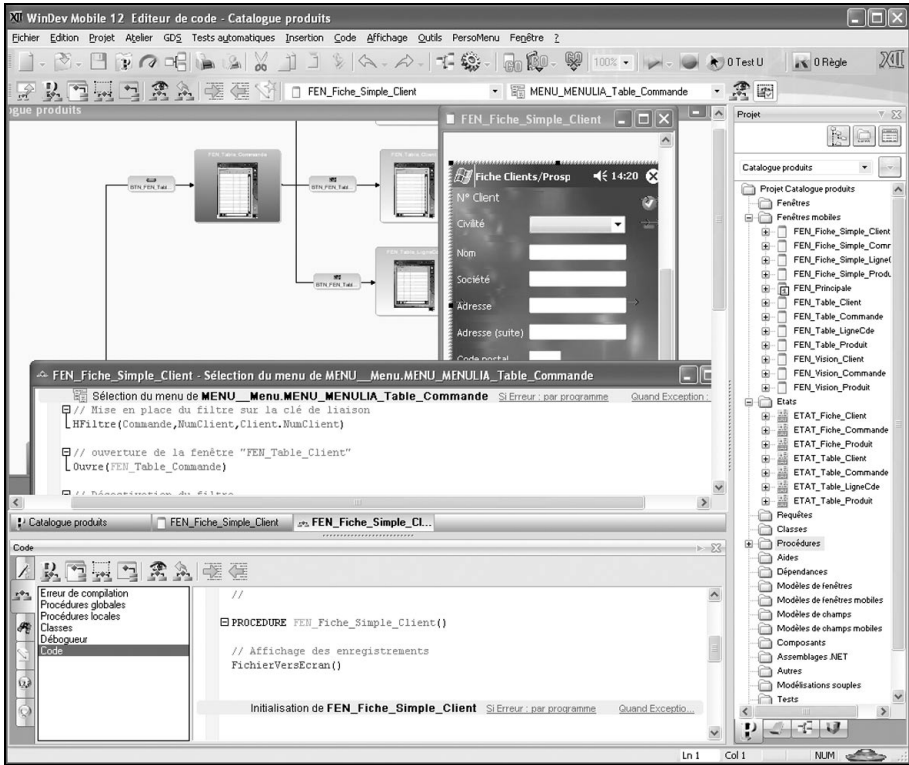


Durée estimée : 1h

## WinDev Mobile : à quoi ça sert ?

WinDev Mobile 12 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 12 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 12 est livré en standard avec Hyper File Mobile, une puissante base de données relationnelle, déjà utilisée sur des milliers de sites !

WinDev Mobile 12 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 12 est 100% WYSIWYG ("Ce que vous voyez est ce que vous aurez"). Il permet de réaliser facilement de superbes fenêtres reliées aux données.

## Survol de WinDev Mobile

Pour cette leçon, vous allez effectuer vos premières manipulations (simples, rassurez-vous !) sous l'environnement de WinDev Mobile 12.

- ▶ Lancez WinDev Mobile 12 :
  - soit en cliquant sur l'icône du bureau :

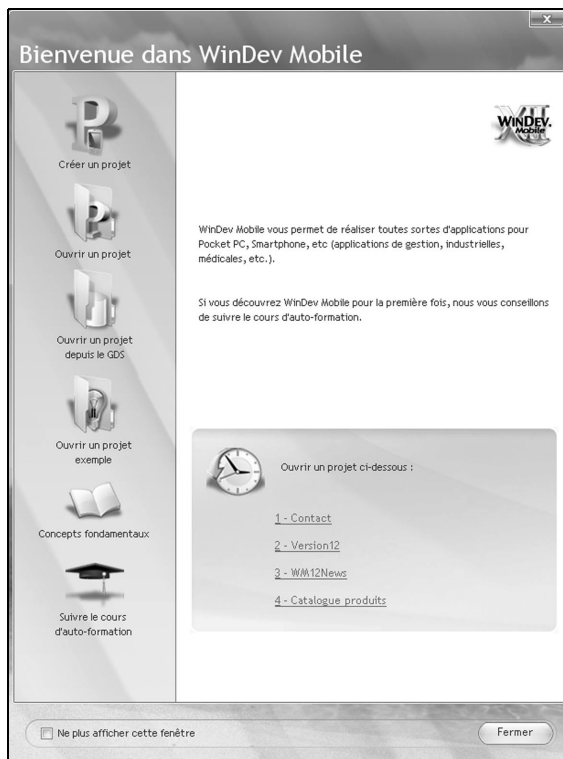


- soit en sélectionnant le menu "Démarrer .. Programmes .. WinDev Mobile 12 .. WinDev Mobile 12".

WinDev Mobile est lancé.

S'il s'agit de sa première exécution, WinDev Mobile vous propose de personnaliser l'environnement de travail. Personnalisez votre environnement et répondez aux questions posées.

Cette fenêtre s'affiche alors :



- ▶ Sélectionnez l'option "Ouvrir un projet exemple".
  1. Sélectionnez le répertoire "Mobile Windows\Réservation Plage\Pocket Beach".
  2. Sélectionnez ensuite le fichier "Pocket Beach.WPP".

3. Validez en cliquant sur le bouton "Ouvrir". L'application "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 12 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 ré-afficher les éléments précédemment ouverts en un seul clic.
- ③ Le volet "Assistants, Exemples et Composants" propose un ensemble d'éléments : composants (éléments facilement ré-utilisables dans tous vos projets), champs pré-définis, exemples, ... Un gain de temps inestimable !
- ④ Le volet "Projet" liste l'ensemble des éléments du projet : un double-clic sur un élément ouvre cet élément directement dans l'éditeur approprié. Le contenu peut être affiché sous forme de liste ou de "TreeView" (notre exemple).


L'environnement de WinDev Mobile 12 est très intuitif. Les différents volets peuvent être affichés à tout moment grâce à l'option "Affichage .. Barres d'outils".

- ▶ 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" : dans la partie gauche, cliquez sur l'onglet vertical "Projet Pocket Beach" ou cliquez sur l'icone .  
Le graphe du projet permet de visualiser de manière graphique les enchaînements entre les différents éléments du projet.



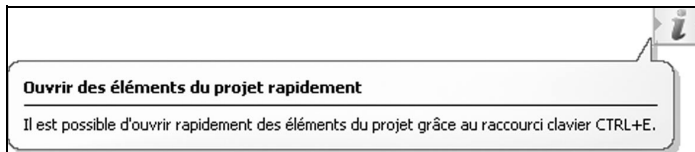
Note

### FishEye

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

- ▶ Vous allez ouvrir une fenêtre de l'exemple "Pocket Beach" : tapez rapidement le nom de la fenêtre à ouvrir : "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.

En réalisant cette manipulation vous avez pu constater qu'une information est apparue en haut à droite du graphe du projet. Lors du survol de cette information, l'ADD (Aide Au Développement) vous indique une autre possibilité pour ouvrir rapidement vos éléments du projet.



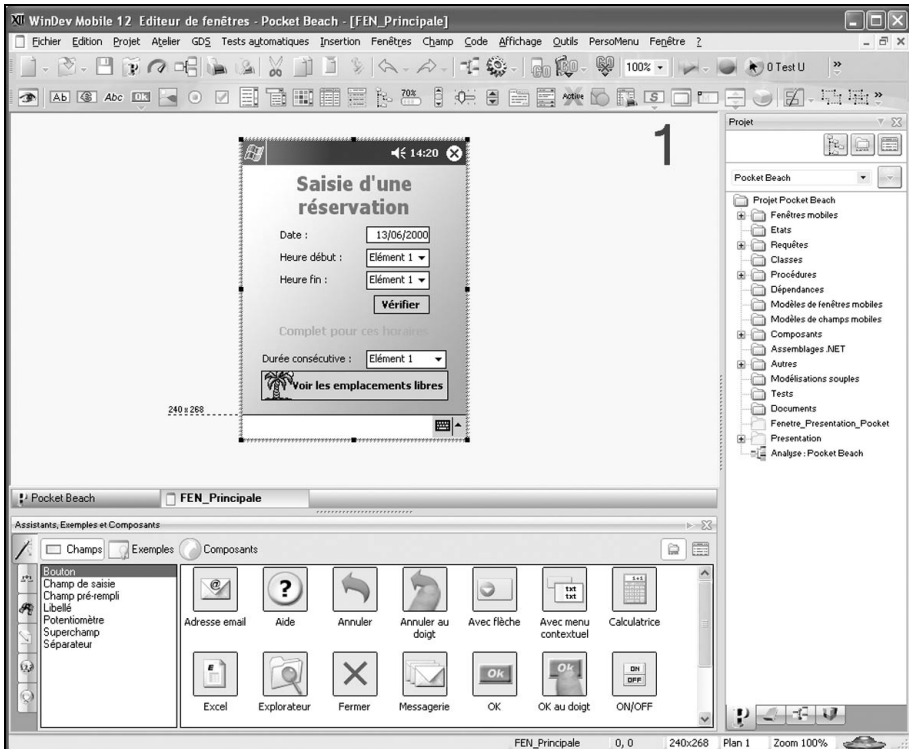
Cette AAD vous propose de rechercher des éléments par la combinaison de touches [CTRL]+[E]. Il suffit de saisir les lettres contenues dans l'élément recherché pour que la liste des éléments correspondants s'affiche :



- ▶ 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.



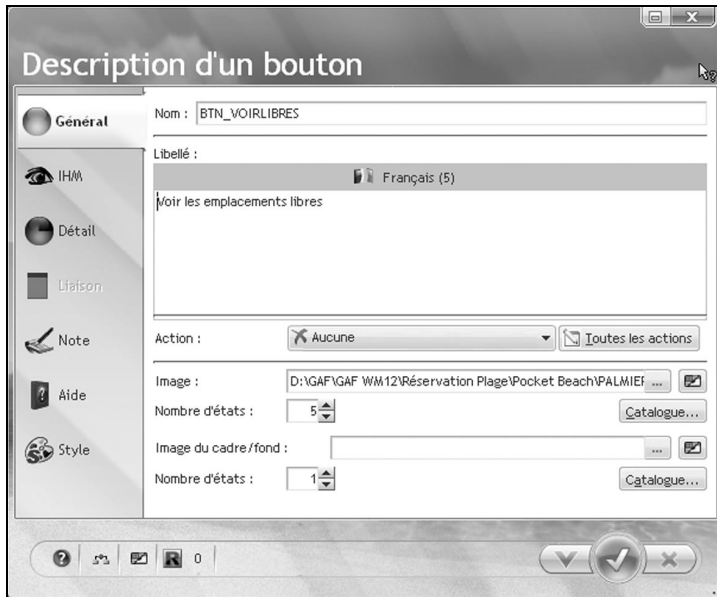
- ▶ Positionnez votre souris dans la fenêtre, au-dessus d'un texte ou d'une image. Cliquez avec le bouton gauche de la souris.  
Le champ est alors sélectionné.

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

BTN\_VOIRLIBRES 20, 221 201x32 Plan 1 Zoom 100%

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 "Date" afin de visualiser le code qui lui est associé. Pour cela :
  1. Cliquez sur le champ "Date". Ce champ se nomme "SAI\_Date".
  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 Windows.

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.

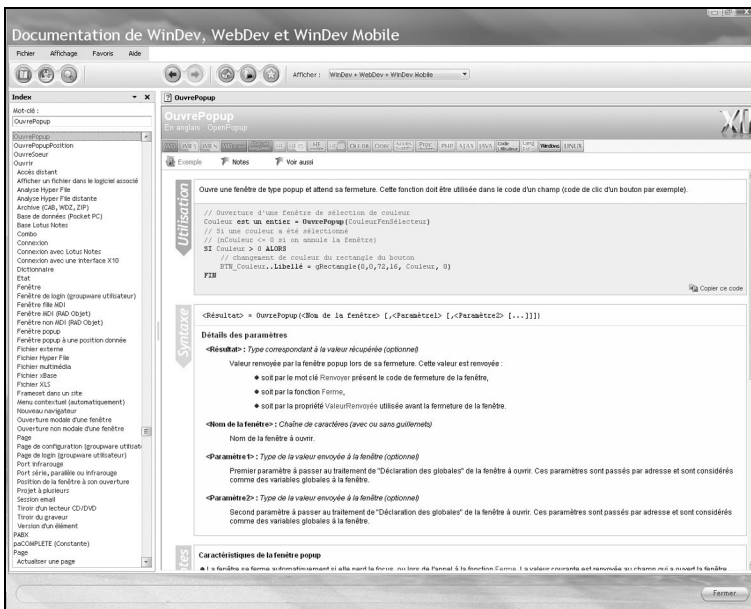
Par exemple, dans la fenêtre de code que vous venez d'ouvrir :

- Le mot "OuvrePopup" est en bleu : c'est une fonction du WLangage.
- Le mot "FEN\_Calendrier" est en cyan : c'est un élément du projet.
- Le mot "sdate" est en vert : c'est une variable.

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 WLanguage possèdent une aide en ligne.

- ▶ Vous allez visualiser l'aide de la fonction **OuvrePopup**. Pour cela :
  1. Positionnez le curseur de la souris sur le nom de la fonction "OuvrePopup".
  2. Appuyez sur la touche [F1] de votre clavier. La page d'aide associée à la fonction est alors affichée.



Dans cette page d'aide, la documentation de la fonction est affichée pour tous les produits, les langages et les plates-formes disponibles. Pour voir la documentation concernant uniquement un produit, un langage ou une plate-forme, il suffit de sélectionner ce produit, cette plate-forme dans la liste "Afficher".

## L'éditeur d'analyses

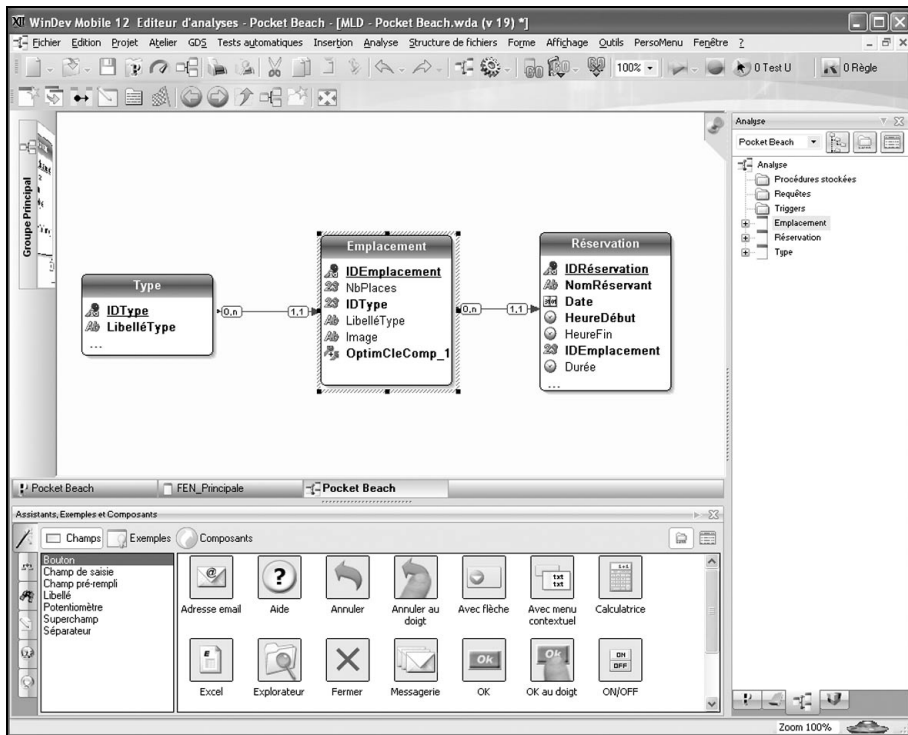
L'analyse est une phase importante de la description d'une application. L'analyse permet de décrire la structure des données utilisées par l'application.

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 12 permet de créer des applications reliées à des données grâce au RAD (Rapid Application Development, option de menu "Atelier .. RAD Application Complète").

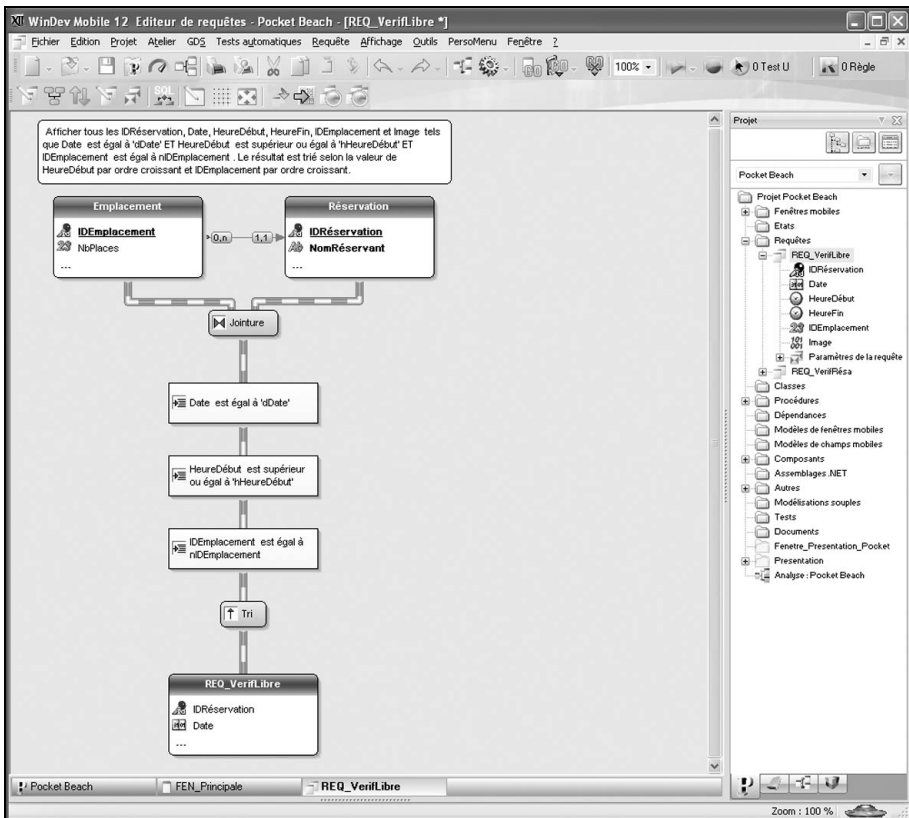
## L'éditeur de requêtes

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 (icone .
2. Dans l'onglet "Sélection rapide" (au milieu à droite), saisissez "REQ\_VerifLibre".
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 Hyper File Mobile ou une base tierce : Oracle Lite, SQL Server CE, AS/400, ...

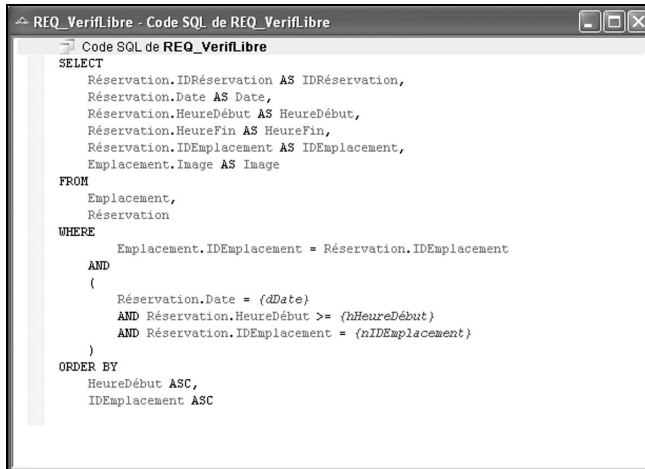
Il suffit de choisir les rubriques à intégrer, de saisir les conditions de sélection à l'aide de l'assistant de création de requêtes, ... et la requête est automatiquement créée sous vos yeux.

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 auto-

matiquement 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 :



```
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
  Emplacement.IDEmplacement = Réservation.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 WLanguage 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 12.

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.

# NOUVEAUTÉS DE WINDEV MOBILE 12

## Ce que vous allez apprendre dans cette leçon ...

---

- Survol des principales nouveautés de WinDev Mobile.



Durée estimée : 1h



EXEMPLE



Le projet "WM12News.WPP" correspond au projet complet et corrigé de cette leçon. Ce projet est présent dans le répertoire "\\Autoformation\\Corrigés\\WM12News".

Vous pouvez ouvrir ce projet à l'aide de l'option "? .. Guide d'auto-formation .. Nouveautés de cette version".

## Présentation

La nouvelle version de WinDev Mobile contient de nombreuses nouveautés.

Nous avons choisi de regrouper la présentation de la plupart des nouveautés dans cette leçon. Cette leçon s'adresse plus particulièrement aux développeurs connaissant les versions précédentes de WinDev Mobile et sachant manipuler les différents éditeurs de WinDev Mobile.

- ▶ Nous allons ouvrir un projet existant.
  1. Sélectionnez l'option "Fichier .. Ouvrir un projet".
  2. Sélectionnez le sous-répertoire "Autoformation\Corrigés\WM12News" du répertoire d'installation de WinDev Mobile 12.
  3. Sélectionnez le projet "WM12News.WPP".
  4. Lancez le test du projet (icone  pour lancer le test en mode simulateur ou  pour lancer le test directement sur le Pocket PC connecté au poste en cours).

Nous allons tout d'abord aborder les nouveautés visibles directement lors de l'exécution du projet puis nous verrons les nouveautés des différents éditeurs grâce à quelques manipulations.

## Nouveautés visibles directement dans l'exemple

### Aide à la saisie dans les champs de saisie

Dans les champs de saisie, il est désormais possible de saisir un texte d'aide, informant l'utilisateur des informations à saisir. Ce texte apparaît si le champ est vide, et disparaît dès que le champ passe en saisie.

L'avantage de ce texte d'indication (par rapport aux bulles d'aide par exemple) est que ce texte reste affiché tant qu'une valeur n'a pas été saisie dans le champ.

- ▶ Cliquez sur le bouton "Nouveautés de l'IHM", puis cliquez sur le bouton "Texte d'indication". Les différents champs présents dans la fenêtre disposent d'un texte d'indication. Le bouton "Changer le texte d'indication" permet de modifier le texte affiché grâce à la propriété **..Indication**.
- ▶ Fermez la fenêtre.

Sous l'éditeur, le texte d'indication est saisi dans l'onglet "Contenu" de la fenêtre de description du champ de saisie.

### Champ Web Caméra

Le champ Web Caméra est disponible en WinDev Mobile. Vos applications peuvent désormais utiliser la caméra intégrée au Smartphone ou au Mobile.

Les fonctions VidéoXXX permettent de gérer la caméra, et d'enregistrer une séquence vidéo au format "ASP".

- ▶ Dans la fenêtre "Nouveautés de l'IHM", cliquez sur le bouton "Champ Web Caméra". Les différents boutons de la fenêtre permettent de visualiser la retransmission de la caméra, et de l'enregistrer dans un fichier "test.asp".

Nous allons maintenant voir des nouveautés présentes dans le WLangage, le langage de WinDev Mobile.

- ▶ Fermez si nécessaire les fenêtres "Champ Web Caméra" et "Nouveautés IHM", puis cliquez sur le bouton "Nouveautés du WLangage".

### Utilisation des fonctions **fRepTaille** et **TailleVersChaîne**

La fonction **fRepTaille** permet de connaître la taille d'un répertoire. Cette fonction renvoie la taille en octets. Bien souvent, la taille en octets n'est pas la valeur que l'on veut afficher, et il faut faire des calculs pour obtenir une taille plus compréhensible, utilisant les unités de stockage (Méga octet, kilo-octet, ...). La fonction **TailleVersChaîne** permet de convertir automatiquement une taille en octets en une taille plus lisible.

Nous allons tester ces deux fonctions.

- ▶ Cliquez sur le bouton "fRepTaille / TailleVersChaîne".
- ▶ Sélectionnez un fichier et cliquez sur le bouton "fRepTaille". La taille du répertoire contenant le fichier est indiquée en octets. Cliquez ensuite sur le bouton "TailleVersChaîne".

### Tris dans les listes et les tables mémoires

Désormais, il est possible de choisir le tri effectué sur les listes et les tables mémoires. Il est possible d'effectuer un tri en tenant compte :

- des majuscules ou non,
- des espaces ou non,
- des accents ou non,
- de l'ordre lexicographique,
- de l'ordre numérique.

Ce choix peut être effectué :

- sous l'éditeur, dans l'onglet "Détail" de la description du champ.
- par programmation avec les fonctions **ListeTrie** ou **TableTrie**.
- par programmation avec la propriété **..OptionTri**.

L'exemple WM12News utilise les fonctions WLangage pour trier la liste de prénoms.

- ▶ Fermez si nécessaire la fenêtre "FEN\_WL\_Taille", puis cliquez sur le bouton "Tris dans les listes".
- ▶ Testez les différents cas proposés.

### Nouvelle syntaxe de **SELON**

L'instruction conditionnelle **SELON** permet de choisir d'exécuter une action en fonction de la valeur d'une expression. Une nouvelle syntaxe est disponible.

- ▶ Fermez si nécessaire la fenêtre "Liste triée", puis cliquez sur le bouton "Nouvelle syntaxe SELON".

## Accélération des boucles POUR

Vous connaissez l'instruction POUR. Cette instruction permet de répéter un bloc de lignes de code en modifiant une variable de contrôle puis en comparant cette variable à une valeur maximale donnée. Le bloc de lignes de code est alors exécuté pour chacune des valeurs que prend successivement la variable de contrôle.

A chaque répétition, la valeur maximale est automatiquement recalculée. Désormais, il est possible de calculer la valeur maximale uniquement au premier passage en utilisant la syntaxe :

```
POUR I = <borne min> _A_ <Borne Max>
..
FIN
```

Cette syntaxe est très utile dans le cas de répétitions concernant toutes les lignes des listes, des tables, ... Par exemple :

```
POUR I = 1 _A_ Liste1..Occurrence
..
FIN
```

Cette nouvelle syntaxe évalue "Liste1..Occurrence" uniquement au premier passage, ce qui accélère le traitement si la table ou la liste contient beaucoup de lignes.

- ▶ Fermez si nécessaire la fenêtre "SELON", puis cliquez sur le bouton "Accélération POUR".

## Procédure à nombre de paramètres variable

WinDev Mobile permet désormais d'utiliser des procédures à nombre de paramètres variable. Ce type de procédure peut être intéressant par exemple pour calculer le maximum d'une liste de nombres, ou pour déplacer un ensemble de champs.

- ▶ Fermez si nécessaire la fenêtre "POUR", puis cliquez sur le bouton "Procédure à paramètre variable".
- ▶ L'onglet "Proc. Maximum" utilise une procédure pour calculer le maximum d'une liste de nombres. Cette procédure est la suivante :

```
PROCEDURE Maximum(*)
nMax est un entier = -Infini
POUR nInd=1 _A_ MesParamètres..Occurrence
  SI TypeVar(MesParamètres[nInd]) = wEntier ALORS
    SI nMax<MesParamètres[nInd] ALORS
      nMax = MesParamètres[nInd]
    FIN
  SINON
    Erreur("Non numérique")
  RENVOYER 0
FIN
FIN
RENOYER nMax
```

Dans ce code, le mot-clé MesParamètres permet de manipuler les paramètres qui seront passés à la procédure.

Pour appeler cette procédure, il suffit d'utiliser le code :

```
Maximum(1,2,-5,100,29)
```

► L'onglet "Proc. Déplacer" utilise une procédure pour déplacer un ensemble de champs :

```
PROCEDURE Déplacer(nPixel, *)
    POUR nInd=2 _A_ MesParamètres..Occurrence
        MesParamètres [nInd] ..X += nPixel
        MesParamètres [nInd] ..Y += nPixel
    FIN
```


## Nouveautés des éditeurs

Nous allons maintenant arrêter le test de l'exemple pour regarder quelques nouveautés présentes dans les différents éditeurs.

### Go de procédures globales

Désormais, vous pouvez tester une procédure globale directement par un GO.


Un petit exemple ? Le projet WM12News contient une procédure globale avec paramètre que nous allons tester.

- Dans le volet code, sélectionnez la procédure globale "Compteur\_simple".
  1. Double-cliquez sur le nom de la procédure : le code de la procédure apparaît sous l'éditeur de code. Cette procédure ajoute la valeur de deux entiers et renvoie le résultat.
  2. Testez la procédure (bouton ). La fenêtre suivante s'affiche :




Paramètres d'initialisation de Compteur.

Entrez les valeurs des paramètres pour le test de l'élément.

 Astuce : pour utiliser la valeur par défaut définie dans le code, vous pouvez utiliser la valeur \* (exemple : pour le paramètre 'dParam = DateSys0', la date système initialisera la variable dParam).

Paramètre	Valeur de test	Commentaire
na		<première valeur à ajouter>
nb		<seconde valeur à ajouter>

Tester la procédure 

Valeur de retour :


Fermer

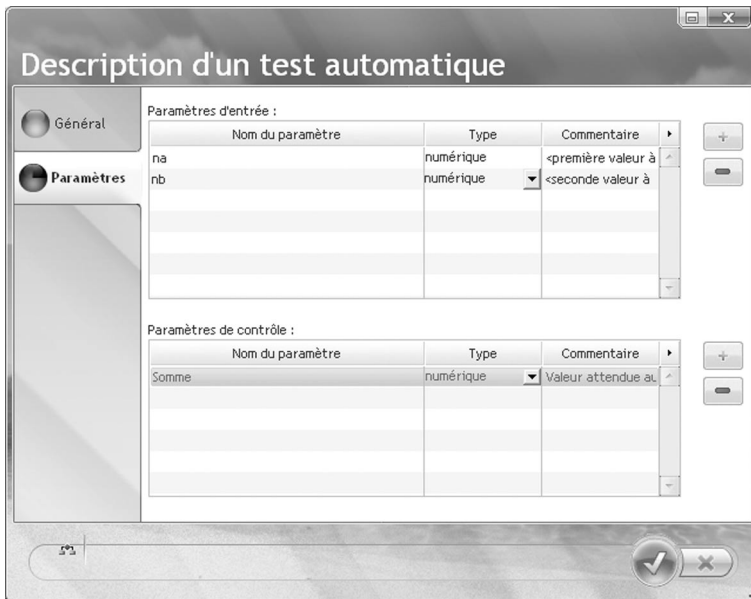
3. Saisissez par exemple en valeur de test 3 et 5, puis cliquez sur "Tester la procédure".

4. Le test s'effectue et le résultat est affiché dans la zone "Valeur de retour".
5. Fermez la fenêtre de test.

### Tests automatiques avec itérations

Maintenant que nous avons testé cette procédure, pourquoi ne pas faire un test automatique ?

- ▶ Pour créer un test automatique sur la procédure globale :
  1. Sélectionnez la procédure globale dans le volet "Code".
  2. Dans le menu contextuel de la procédure "Compteur\_Simple", sélectionnez l'option "Créer un test unitaire".
  3. L'éditeur de tests s'affiche.
  4. Affichez l'onglet "Données de test" (si nécessaire).
  5. Affichez la description du test (icone )
  6. Saisissez les informations suivantes :



na et nb correspondent aux paramètres de la procédure du test.  
Somme correspond à la valeur du résultat du test.  
Validez.

7. Dans l'onglet "Données de test", saisissez les données suivantes :

na	nb	Somme
2	2	4
3	3	6
4	4	8

8. Revenez sur l'onglet "Résultats", et cliquez sur "Cliquez ici pour rendre le test disponible", puis sur "Cliquez ici pour lancer le test".
9. Le test est passé correctement.

## Faire un test automatique sur une fenêtre

Désormais, il est possible de créer un test automatique sur une fenêtre WinDev Mobile. Le script de test est enregistré à partir des actions effectuées sous le simulateur. Le test automatique pourra ensuite être exécuté directement sur le Pocket PC.

- ▶ Nous allons créer un test automatique sur la fenêtre "FEN\_Aide\_Saisie" :
  1. Ouvrez la fenêtre "FEN\_Aide\_Saisie" sous l'éditeur.
  2. Sélectionnez l'option "Tests automatiques .. Enregistrer un nouveau test".
  3. Cliquez sur "Commencer l'enregistrement".
  4. Validez si nécessaire le test sous le simulateur.
  5. Saisissez dans la fenêtre le nom, le prénom et cliquez sur le bouton.
  6. Fermez le simulateur.
  7. L'éditeur de tests s'affiche, avec le code correspondant au test de la fenêtre.
  8. Rendez le test disponible. Nous allons l'exécuter directement sur le Pocket.

## Exécuter les tests automatiques sur l'exécutable présent sur le Pocket

Pour lancer les tests automatiques directement sur le Pocket, il est nécessaire de :

- générer la bibliothèque de tests. Cette bibliothèque de tests sera installée avec l'exécutable sur le Pocket.
  - générer l'exécutable et l'installer sur le Pocket.
  - lancer l'automate de tests.
- 
- ▶ Pour exécuter les tests automatiques sur le Pocket :
    1. Sélectionnez l'option "Tests automatiques .. Générer la bibliothèque de test".
    2. Si vous n'avez pas encore testé l'application WM12News sur le Pocket, créez l'exécutable de l'application (option "Atelier .. Générer l'exécutable"). Validez les options par défaut de l'assistant, et validez la copie de l'exécutable sur le Pocket.
    3. Sélectionnez l'option "Tests automatiques .. Lancer l'automate de test".
    4. Validez si nécessaire le login et mot de passe pour se connecter à l'automate de test (le login et mot de passe à indiquer sont ceux de WinDev Mobile). Cette connexion est nécessaire pour consulter et saisir les résultats des tests dans la base de données des Centres de Contrôles.
    5. L'automate de test s'affiche et indique les tests pouvant être exécutés.
    6. Cliquez sur "Lancer les tests".
  
  - ▶ Lorsque les tests sont terminés, fermez l'automate de tests, ainsi que l'éditeur de tests.

## Fenêtre de trace

Toujours dans le domaine des tests, une nouveauté intéressante de l'éditeur, est la possibilité d'afficher une fenêtre de trace. Cette fenêtre de trace est disponible dans l'éditeur WinDev Mobile, même lorsque le test est terminé.

Cette fenêtre de trace contient :

- les informations affichées avec la fonction **Trace**.
- les erreurs WLangage rencontrées dans l'application.

Un double-clic sur l'information affichée dans la fenêtre de trace permet de se positionner immédiatement sur le code correspondant.

Pour afficher la fenêtre de trace, utilisez l'option "Affichage .. Barre d'outils .. Trace du débogueur".

► Pour tester cette fonctionnalité, nous allons ajouter quelques instructions dans le projet :

- Dans le code d'initialisation de la fenêtre FEN\_Menu, indiquez :

```
Trace("Menu global")
```

- Dans le code d'initialisation de la fenêtre FEN\_NouveautésIHM, indiquez :

```
Trace("Menu IHM")
```

- Dans le code d'initialisation de la fenêtre FEN\_NouveautésWL, indiquez :

```
Trace("Menu WL")
```

► Lancez le débogage de l'application sur le Pocket grâce à l'option "Projet .. Mode Test .. Débogueur le projet (Pocket)". Manipulez l'application puis fermez-la. En revenant sous l'éditeur, la fenêtre de trace s'affiche.

## Modèle de champs

WinDev Mobile permet de définir des modèles de champs. Un modèle de champs correspond à un ensemble de champs, réalisant une action spécifique (par exemple un sélecteur de fichiers).

Lors de la création d'une fenêtre, vous pouvez utiliser des modèles de champs grâce au champ "Modèle de champs".

Lorsqu'un modèle est modifié, WinDev Mobile vous propose de modifier toutes les fenêtres qui utilisent ce modèle de champs. Vous pouvez alors désolidariser chaque fenêtre du modèle, ou d'une partie du modèle (juste certains champs) ou de certains paramètres uniquement (par exemple désolidariser la position de certains champs). Les champs du modèle de champs peuvent être déplacés n'importe où dans la fenêtre les accueillant : c'est la surcharge du modèle de champs.

Vous voulez créer un modèle de champs à partir de plusieurs champs de votre fenêtre ? Il suffit d'utiliser l'option "Champ .. Refactoring .. Créer un modèle de champs avec la sélection".

## **Conclusion**

---

Voici la fin de notre tour rapide des nouveautés de WinDev Mobile 12. Nous n'avons bien entendu vu qu'une petite partie de toutes les nouveautés du produit.

Pour découvrir toutes ces nouveautés, consultez l'aide en ligne.



DÉVELOPPEZ 10 FOIS PLUS VITE



## **PARTIE 2**

### Premières applications

# **XIII** *Express*





# 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

Le projet "Découverte.WPP" correspond au projet complet et corrigé de cette leçon. Ce projet est présent dans le répertoire "\\Autoformation\\Corrigés\\Découverte".

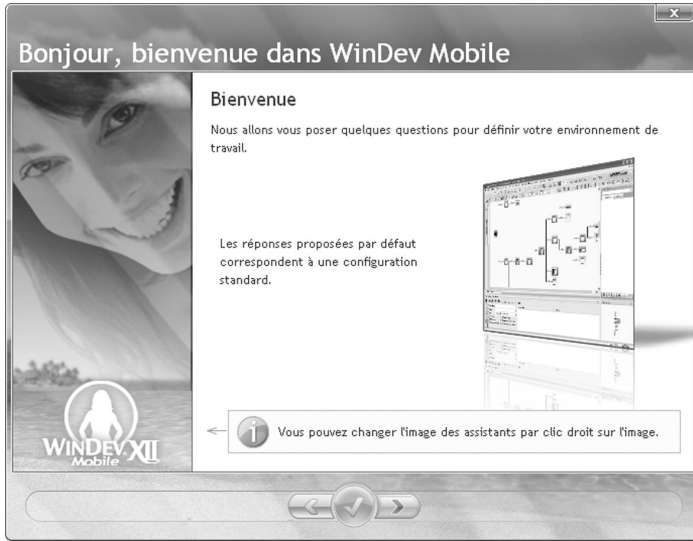


Vous pouvez ouvrir ce projet à l'aide de l'option "? .. Guide d'auto-formation .. Découverte".

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

## Passons maintenant aux choses sérieuses !

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



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

- Répondez aux diverses questions.

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 :



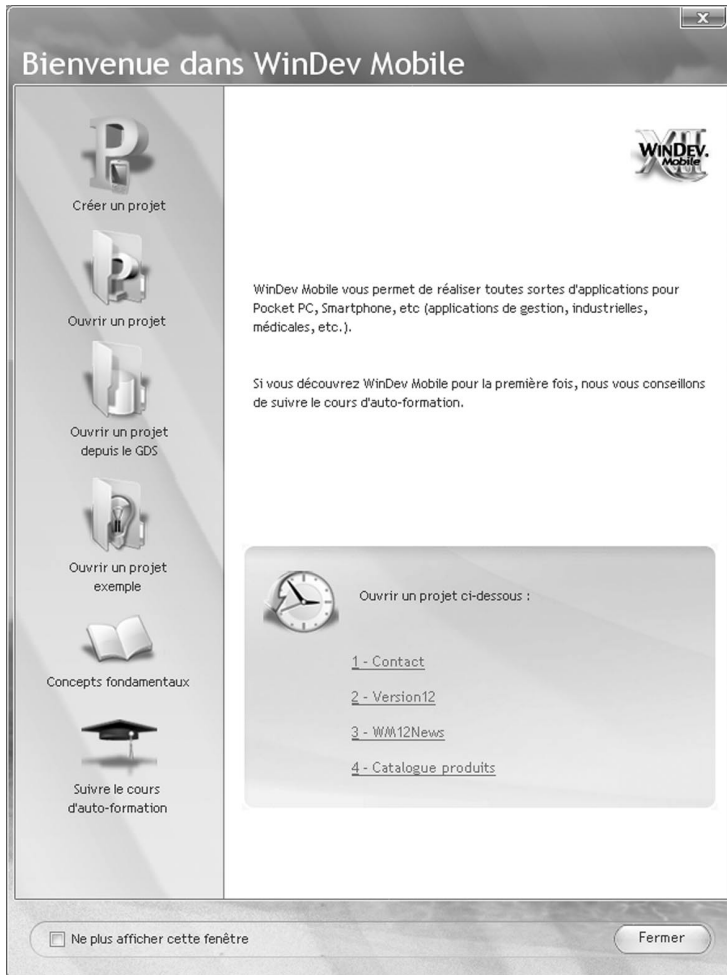
Astuce



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

## 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.

Pour notre première application, nous allons créer un nouveau projet.

## Comment créer un projet ?

Pour créer notre premier projet :

- ▶ Sélectionnez l'option "Créer un projet". 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 "Plate-forme mobile".

- Sélectionnez la plateforme d'exécution de votre application.  
Si un Pocket PC est actuellement connecté au poste en cours, la plate-forme d'exécution de votre projet sera automatiquement détectée. Dans le cas contraire, il sera nécessaire de spécifier la plate-forme d'exécution dans l'assistant de création du projet.



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

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.



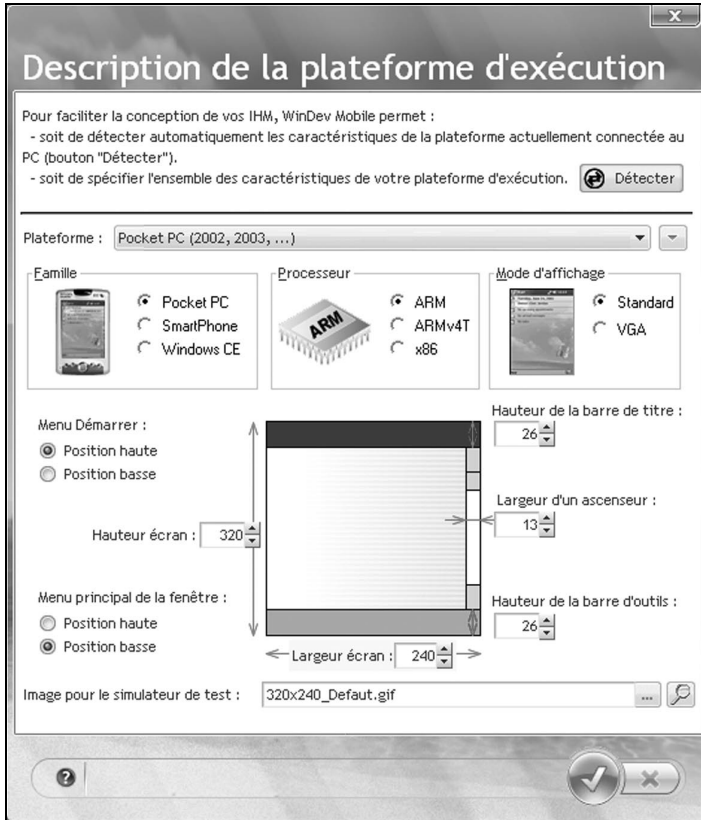
Note

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, ...).

Pour plus de détails sur la création d'un projet pour Smartphone, consultez la leçon "Application sur Smartphone", page 68.

- Etape optionnelle : cliquez sur le bouton "Avancé". La fenêtre suivante s'affiche :



Pour paramétrer les caractéristiques de la plateforme sur laquelle le projet va être exécuté, il est possible :

- soit de détecter automatiquement les caractéristiques de la plateforme de l'assistant personnel actuellement connecté sur le poste en cours : cliquez sur le bouton "Détecter".
- soit de spécifier manuellement l'ensemble des caractéristiques de la plateforme.

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

- Fermez cette fenêtre, conservez l'option : "Pocket PC" sélectionnée et cliquez sur le lien "Equipe" dans la partie gauche de l'assistant.
- Vous allez travailler seul(e) sur le projet. Cliquez sur l'option "Non, travailler seul". Affichez l'écran suivant.
- Nous n'allons pas utiliser le Gestionnaire de Sources pour ce projet. Conservez l'option "Non, ne pas utiliser le GDS" sélectionnée. Affichez l'écran suivant.
- Il est possible d'utiliser une charte de programmation pour préfixer automatiquement les variables. Vous allez utiliser celle fournie en standard avec WinDev Mobile. Affichez l'écran suivant.

- ▶ Vous allez ensuite choisir le look de votre application en sélectionnant une charte graphique. Sélectionnez le thème "Media Center" 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. Ce 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 :



## 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. Sélectionnez l'option "Créer une fenêtre". La fenêtre de création d'une nouvelle fenêtre s'affiche.

Remarque : Il est également possible de lancer cet assistant en cliquant sur le bouton  dans la barre d'outils de WinDev Mobile et en sélectionnant "Fenêtre".

2. Sélectionnez "Assistant fenêtre vierge".

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

3. Cliquez sur le bouton "OK". L'assistant de création d'une fenêtre vierge se lance. Nous allons renseigner les informations de la fenêtre (type, nom, titre, ...).

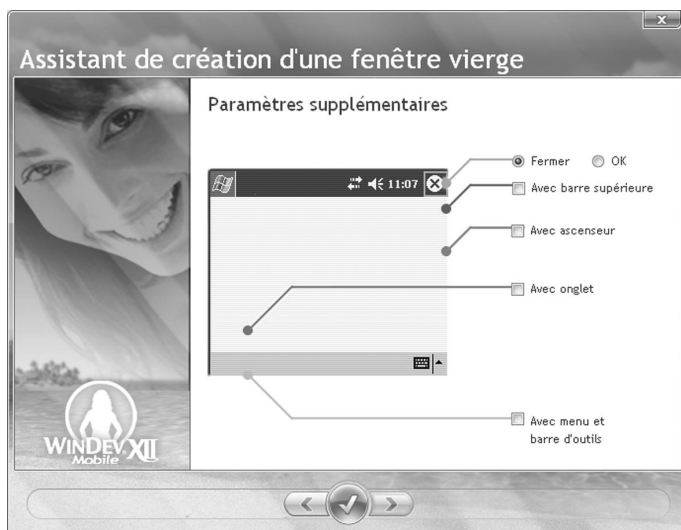
- Sélectionnez le type de la fenêtre.



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 (bouton "Terminer"). 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 .



Note

### Préfixage automatique

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

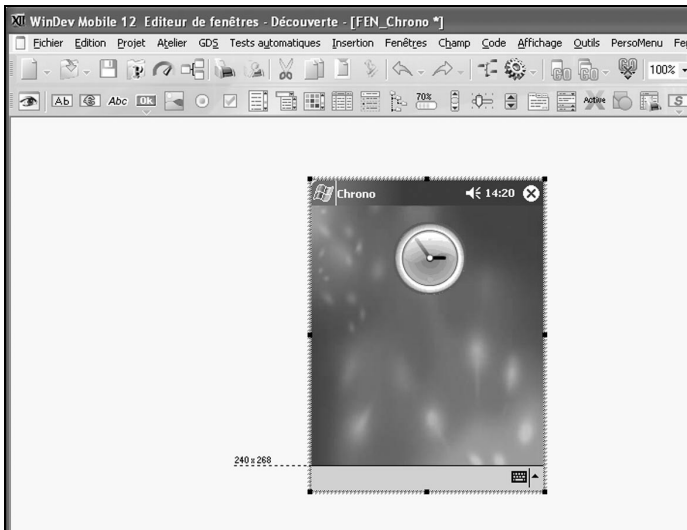
Ainsi, il est possible de repérer facilement l'élément à utiliser dans vos programmes.

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'icone  et glissez le champ dans la fenêtre.
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".
  - 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 "Centré" (combo "Mode d'affichage").

6. Cliquez sur l'icône  et saisissez la ligne de code suivante dans le code d'initialisation :

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

Désactivation de l'animation de l'image

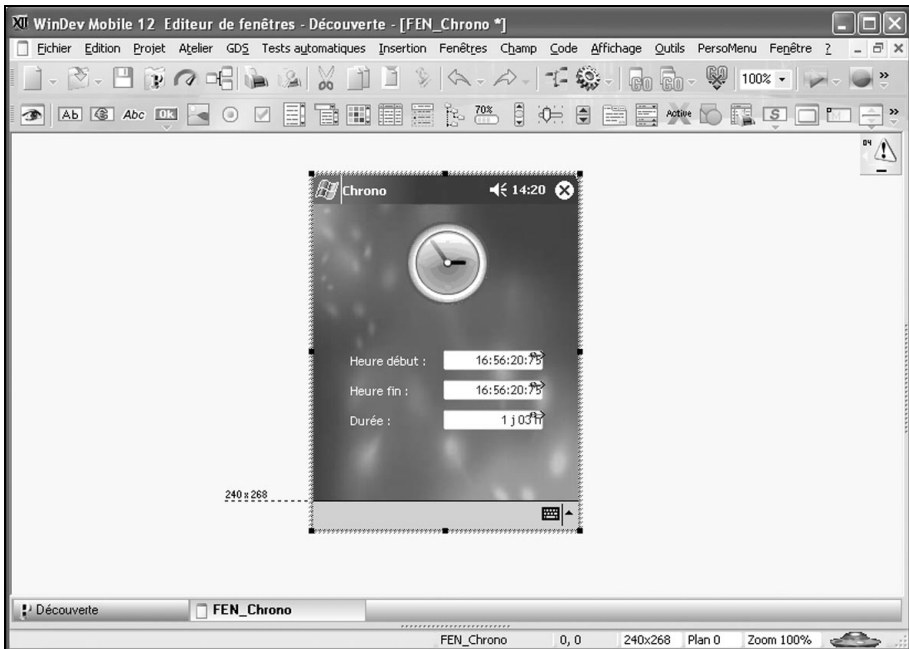



Note

Sous WinDev Mobile, les formats d'image autorisés sont les suivants : BMP, JPEG, GIF 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 l'icone  et glissez le champ dans la fenêtre.
  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 :".
  5. Sélectionnez le type "Heure". En effet, ce champ va afficher l'heure de déclenchement du chronomètre.
  6. 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

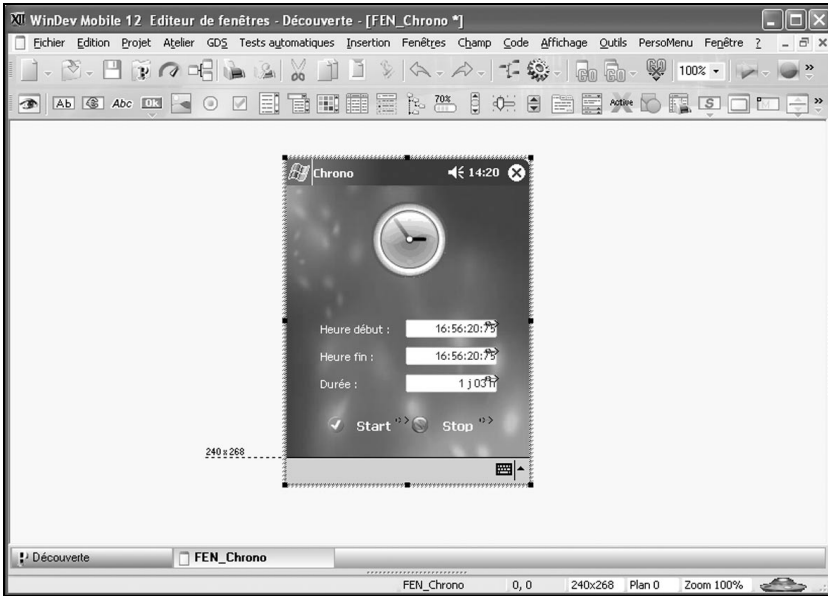
Par défaut, le format (masque de saisie et d'affichage) du champ correspond au masque numérique défini par le projet (option "Projet .. Description du projet", onglet "Langue"). Ainsi, le même masque est utilisé automatiquement dans tous les champs numériques de l'application.



Cette fonctionnalité est également très utile dans les applications multilingues.

7. Sélectionnez l'onglet "IHM".
  8. Sélectionnez l'option "Affichage seul". L'utilisateur ne pourra pas saisir de données dans ce champ.
  9. 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 l'icone  et glissez le champ dans la fenêtre.
    2. Faites un clic droit sur le champ et sélectionnez l'option "Description".
    3. Saisissez le nom du champ : "SAI\_Durée".
    4. Saisissez le libellé : "Durée :".
    5. Sélectionnez le type "Durée". En effet, ce champ va afficher la durée chronométrée.
    6. Conservez le masque de saisie défini par le projet.
    7. Sélectionnez l'onglet "IHM".
    8. Sélectionnez l'option "Affichage seul". L'utilisateur ne pourra pas saisir de données dans ce champ.
    9. 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'icone  et glissez le champ dans la fenêtre.
  2. Faites un clic droit sur le champ et sélectionnez l'option "Description".
  3. Saisissez le libellé "Start".
  4. Cliquez sur l'icone  et saisissez les lignes de code suivantes :

```
SAI_HeureDébut = Maintenant ()
```

Affichage de l'heure de départ

```
IMG_ImageAnimée..Animation = Vrai
```

Animation de l'image animée

```
ChronoDébut ()
```

Démarrage du chronomètre

```
Chronomètre ()
```

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 :


```
PROCEDURE Chronomètre ()
```

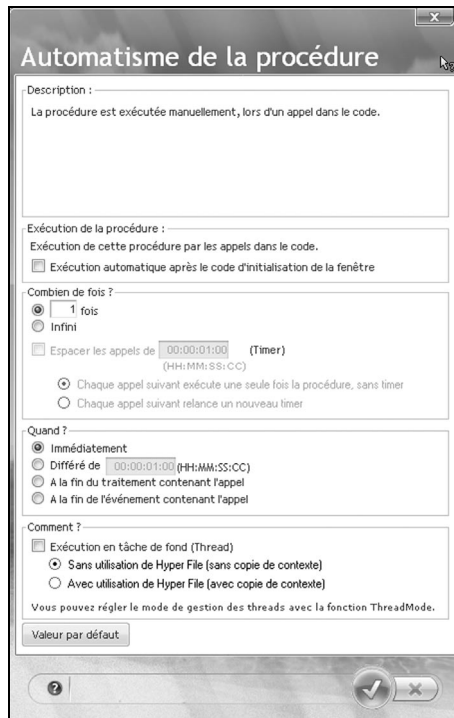
```
SAI_HeureFin = Maintenant ()
```

Affichage de l'heure de fin



```
SAI_Durée = ChronoValeur ()
```

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'icone  situé 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'icone  et glissez le champ dans la fenêtre.
  2. Faites un clic droit sur le champ et sélectionnez l'option "Description".
  3. Saisissez le libellé "Stop".
  4. Cliquez sur l'icone  et saisissez les lignes de code suivantes :

```
FinAutomatismeProcédure (Chronomètre)
```

```
ChronoFin ()
```

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

Arrêt de l'appel automatique de la procédure

Arrêt du chronomètre

Désactiver l'animation de l'image

- Enregistrez la fenêtre (option "Fichier .. Enregistrer" ou icone .

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 permet l'utilisation du débogueur tout en étant réalisé directement sur le Pocket PC.
- 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.



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'icone "GO"  (ou appuyez sur la touche [F9]). 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 !



Astuce

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").

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

## 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.

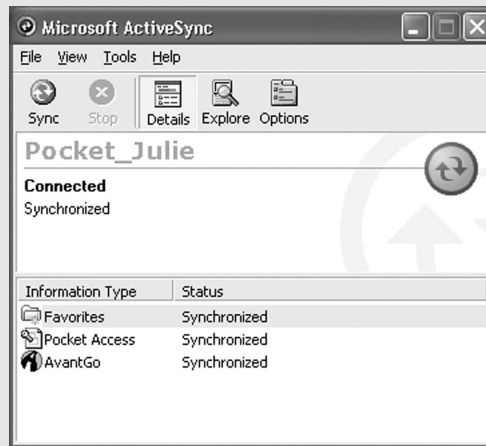


Note

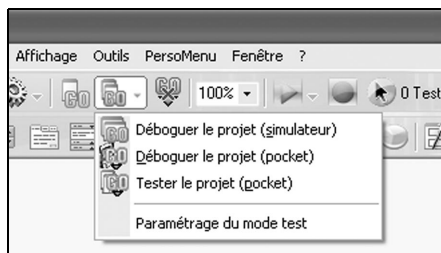
Avant de connecter un Pocket PC à un poste PC, il est conseillé d'installer le logiciel "ActiveSync" sur le PC. Ce logiciel permet de synchroniser les données entre un PC et un Pocket PC.

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.



- ▶ 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'icone "GO". Un menu déroulant apparaît :



- ▶ Sélectionnez l'option "Débugger le projet (pocket)".
- ▶ 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. 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.

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 (icone ). 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'icone "GO". Un menu déroulant apparaît.
- ▶ Cliquez sur l'option "Tester le projet (pocket)".
- ▶ 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 65).

## 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.



Astuce

Pour obtenir de l'aide sur une option spécifique, cliquez sur l'icone  puis cliquez sur l'option voulue.



Note

L'ancrage des champs est disponible sous WinDev Mobile. L'ancrage permet par exemple d'utiliser la même fenêtre sous des plateformes 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 :

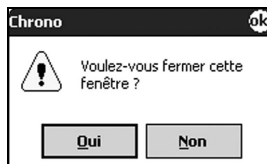
```
SI OuiNon("Voulez-vous fermer cette fenêtre ?")...
    = Faux ALORS

    RepriseSaisie()
FIN
```

Affichage d'une boîte de dialogue

Réponse non : la fenêtre reste ouverte  
Réponse oui : la fenêtre se ferme automatiquement

4. 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.

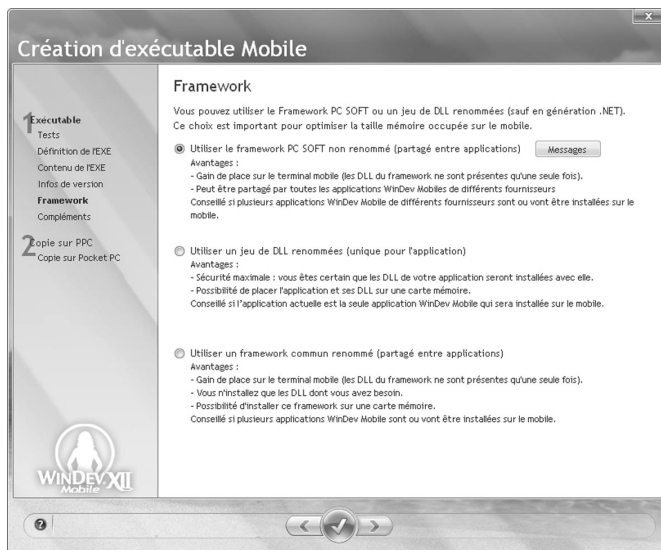
## Création du programme exécutable

### 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'exécutable" ou sur l'icone . 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. Par défaut, le programme exécutable va être créé avec le même nom que le projet.
3. Cliquez sur le bouton "Catalogue" pour sélectionner l'icone associé à l'exécutable.
4. Choisissez une image parmi celles proposées (un chronomètre par exemple). Double-cliquez sur l'image et validez.
5. Cliquez à gauche de l'assistant sur le lien "Framework". **Cette fonctionnalité n'est pas disponible dans WinDev Mobile 12 Express.**



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** : le Framework WinDev Mobile sera installé dans le répertoire "Windows\PC SOFT\WD12.0" 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 **Framework renommé** : le Framework renommé contiendra uniquement 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 DLL seront installées dans un répertoire partagé pour être utilisé par plusieurs applications.

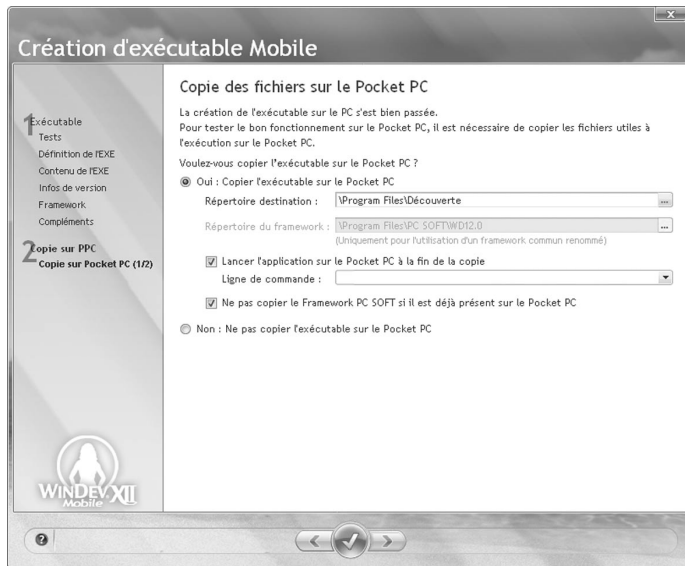
6. Validez la création de l'exécutable (bouton vert). Les paramètres par défaut seront automatiquement pris en compte.

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. Sélectionnez l'option "Ne pas copier le Framework PC SOFT si il est déjà présent sur le Pocket PC".
5. 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. APPLICATION SUR SMARTPHONE

### Ce que vous allez apprendre dans cette leçon ...

---

- Création de votre première fenêtre utilisable sous Smartphone.
- Test de cette fenêtre.
- Envoi et lecture de SMS.
- Gestion de la carte SIM.



Durée estimée : 40mn



EXEMPLE

Le projet "SMS.WPP" correspond au projet complet et corrigé de cette leçon. Ce projet est présent dans le répertoire "\\Autoformation\\Corrigés\\SMS". Vous pouvez ouvrir ce projet à l'aide de l'option "? .. Guide d'auto-formation .. SMS".

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

## Présentation

Nous allons créer une application permettant d'envoyer des SMS et de lire les SMS reçus. Un SMS (Short Message Service, appelé également Texto, Mini message, Télémessage, ...) correspond à un message texte (160 caractères maximum) envoyé sur un téléphone portable.

Pour pouvoir utiliser les fonctions SMS, l'application doit être installée :

- sur un Pocket PC disposant d'un accès téléphonique (type GSM).
- et/ou sur un Smartphone.



EXEMPLE

Exemple

L'exemple "Envois de SMS", 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 permettent d'envoyer des SMS.

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

## Comment manipuler un SMS ?

Pour envoyer ou lire un SMS avec WinDev Mobile, il suffit de renseigner la description du SMS : son message, le numéro du destinataire, ... Ces informations sont contenues dans la structure SMS.

La structure SMS est la suivante :

DateRéception	Date et heure de réception du SMS. Remarque : Sur Pocket PC 2002, ce membre contient la date et l'heure de lecture du SMS.
Essai	Booléen (Vrai par défaut) Indique si le message doit être régulièrement envoyé en cas de non-réception.
Indice	Entier correspondant à l'indice du SMS reçu.
Message	Chaîne de caractères contenant le message à envoyer ou reçu (160 caractères maximum).
Numéro	Chaîne de caractères contenant le numéro de téléphone du correspondant ou de l'expéditeur.

PréfixeNational	<p>Chaîne de caractères contenant le préfixe national (33 par défaut correspondant au préfixe pour la France).</p> <p>Si le numéro du correspondant commence par "0" et qu'un préfixe national est spécifié, le "0" sera remplacé par ce préfixe.</p> <p>Si le préfixe national n'est pas spécifié, utilisez directement un numéro au format international. Par exemple, 33612345678.</p>
TypeNuméro	<p>Indique le type de numéro utilisé :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• smsNuméroInternational (valeur par défaut) : ces numéros sont accessibles de partout et sont de la forme 06.xx.xx.xx</li> <li>• smsNuméroNational : numéro court, accessible uniquement depuis le territoire national</li> </ul>

Après avoir décrit le SMS, il suffit d'utiliser :

- la fonction **SMSEnvoie** pour envoyer le SMS.
- les fonctions **SMSPremier** et **SMSSuivant** pour lire les SMS reçus.

## Création de l'application

Nous allons créer une application contenant deux fenêtres. Une fenêtre permettra de saisir le texte du SMS ainsi que le numéro du destinataire. Dans cette fenêtre, un interrupteur permettra de définir si le SMS doit être régulièrement envoyé en cas de non-réception. Une deuxième fenêtre permettra de lister les différents SMS reçus.

### Création du projet

- ▶ Pour créer notre application :
  1. Sélectionnez l'option "Fichier .. Nouveau .. Projet .. Smartphone WM". L'assistant de création de projet se lance.
  2. Spécifiez le nom et le résumé du projet : "SMS" et "Projet d'envoi et de lecture de SMS" par exemple.
  3. Cliquez sur le lien "Equipe" dans la partie gauche de l'assistant.
  4. Vous allez travailler seul(e) sur le projet. Sélectionnez l'option "Non, travailler seul" et passez à l'écran suivant.
  5. Nous n'allons pas utiliser le Gestionnaire de Sources pour ce projet. Conservez l'option "Non, ne pas utiliser le GDS" sélectionnée. Passez à l'écran suivant.
  6. Il est possible d'utiliser une charte de programmation pour préfixer automatiquement les variables. Vous allez utiliser celle fournie en standard avec WinDev Mobile. Passez à l'écran suivant.
  7. Choisissez le look de votre application en sélectionnant un gabarit. Sélectionnez le thème de gabarit "Media Center" par exemple.
  8. Validez en cliquant sur le lien "Base de données". Ce projet ne sera lié à aucune analyse. Sélectionnez l'option "Non, ne pas utiliser de base de données".
  9. Validez en passant à l'écran suivant puis en terminant l'assistant (bouton vert).

La fenêtre suivante s'affiche :



Nous allons maintenant créer la fenêtre permettant d'envoyer des SMS.

### Création de la fenêtre d'envoi des SMS


Vous allez créer la fenêtre suivante :



Par rapport à la fenêtre "FEN\_Chrono", créée dans le projet de la leçon précédente, nous pouvons tout de suite constater que la taille des fenêtres sur Smartphone est réellement réduite.

► Pour créer la fenêtre de saisie des SMS :

1. Sélectionnez l'option "Créer une fenêtre". L'assistant de création d'une nouvelle fenêtre s'affiche.

Remarque : Il est également possible de lancer cet assistant en cliquant sur le bouton  dans la barre d'outils de WinDev Mobile et en sélectionnant "Fenêtre".

2. Sélectionnez "Assistant fenêtre vierge".

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


3. Validez. L'assistant de création d'une fenêtre vierge se lance.

4. Conservez le mode "Maximisée" et passez à l'écran suivant.

5. Conservez l'option "Avec menu" cochée et passez à l'écran suivant.

6. Saisissez le nom de la fenêtre : "FEN\_EnvoiSMS" et son titre : "Envoi de SMS".

7. Validez (bouton vert). La fenêtre créée apparaît dans l'éditeur de fenêtres.

8. Enregistrez la fenêtre (option "Fichier .. Enregistrer" ou icône .



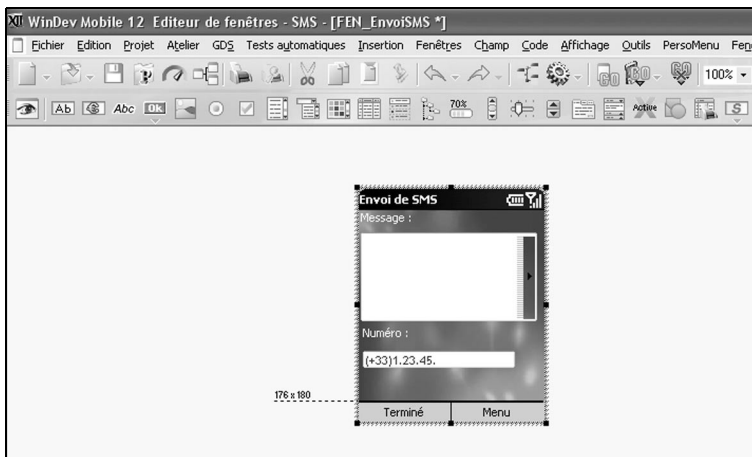
Note

Les caractéristiques d'une fenêtre pour Smartphone et d'une fenêtre pour Pocket PC sont quasiment identiques. Nous avons détaillé ces caractéristiques dans la leçon précédente.


## Création des champs présents dans la fenêtre

### Création des champs de saisie

Nous allons créer deux champs de saisie permettant de saisir le message et le numéro du destinataire du SMS.



► Pour créer le premier champ de saisie :

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 : "SAI\_MessageSMS".
4. Saisissez le libellé : "Message :".
5. Sélectionnez la taille de saisie : "160 caractères". En effet, la taille maximale d'un SMS est de 160 caractères.
6. Sélectionnez l'option "Texte multi-lignes".
7. Sélectionnez l'onglet "Détail" et sélectionnez l'option "Ascenseur vertical".



Note

#### Mode Smartphone

Vous pouvez constater que l'option "Mode Smartphone" est cochée. Cette option permet de gérer automatiquement l'affichage du champ dans un Smartphone.

Par exemple, lors de la saisie dans un champ multilignes :

- sur un Pocket PC : la taille du champ est inchangée.
- sur un Smartphone : la taille du champ s'agrandit pour occuper tout l'espace disponible.


8. Sélectionnez l'onglet "Style" et sélectionnez un style dans lequel le libellé du champ est "à cheval".
9. Validez.



Note

Pour saisir le texte du message, il suffit d'utiliser les touches du Smartphone.

Pour plus de détails sur les modes de saisie proposés sur les Smartphones, consultez "Mode de saisie", page 124.


- ▶ Pour créer le second champ de saisie :
  1. Cliquez sur l'icone  et glissez le champ dans la fenêtre.
  2. Faites un clic droit sur le champ et sélectionnez l'option "Description".
  3. Saisissez le nom : "SAI\_NuméroSMS".
  4. Saisissez le libellé : "Numéro :".
  5. Sélectionnez le masque de saisie : "Numéro de téléphone".



Note

Lors de l'entrée dans un champ de saisie de type numérique ou dans un champ de saisie utilisant un masque de saisie composé uniquement de chiffres, le mode de saisie passe automatiquement en mode "123" : seuls les chiffres associés aux touches pourront être affichés.

Pour plus de détails sur les modes de saisie proposés sur les Smartphones, consultez "Mode de saisie", page 124.

6. Sélectionnez la taille de saisie : "13 caractères". En effet, la taille maximale d'un numéro de téléphone est de 13 caractères.
  7. Sélectionnez l'onglet "Style" et sélectionnez un style dans lequel le libellé du champ est "à cheval".
  8. Validez.
- ▶ Enregistrez la fenêtre (option "Fichier .. Enregistrer" ou icône .

### Création de l'interrupteur

A présent, nous allons créer l'interrupteur permettant de définir si le SMS doit être régulièrement envoyé en cas de non-réception.

- ▶ Pour créer cet interrupteur :
  1. Cliquez sur l'icone  et glissez le champ dans la fenêtre.
  2. Faites un clic droit sur le champ et sélectionnez l'option "Description".
  3. Saisissez le nom : "INT\_ReEnvoyer".
  4. Saisissez le libellé de l'option : "Re-envoyer si non réception".
  5. Cliquez sur l'onglet "Style" et choisissez un style "Sans libellé".
  6. Validez.

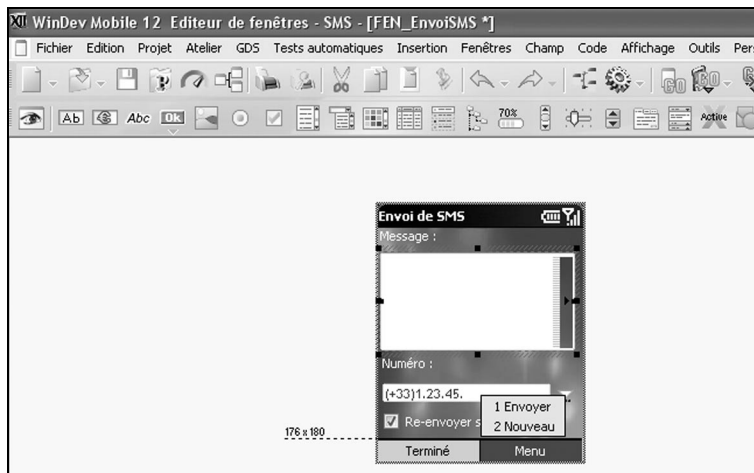


Note

Pour cocher une option d'interrupteur, donnez le focus à l'option (grâce au "joystick") et appuyez sur le "joystick" pour valider.  
 Pour plus de détails sur les modes de saisie proposés sur les Smartphones, consultez "Mode de saisie", page 124.

### Description des options de menu

Par défaut, deux menus sont automatiquement créés dans le bas de la fenêtre. Le menu "Terminé" permet de fermer l'application. Nous allons ajouter des sous-options permettant d'envoyer le SMS décrit et de décrire un nouveau SMS.



- ▶ Pour ajouter les sous-options :
  1. Cliquez sur le menu de droite et appuyez sur [Entrée] pour ajouter une sous-option.
  2. Dans cette nouvelle sous-option, saisissez le libellé "Envoyer".
  3. Appuyez de nouveau sur [Entrée] pour valider l'ajout de cette sous-option.
  4. Appuyez une nouvelle fois sur [Entrée] pour ajouter une seconde sous-option.
  5. Saisissez le libellé "Nouveau" et appuyez encore sur [Entrée] pour valider l'ajout de cette seconde sous-option.

6. Sélectionnez la sous-option "Envoyer" et appuyez sur la touche [F2].

7. Saisissez les lignes de code suivantes :

<code>SMS.Message = SAI_MessageSMS</code>	Initialisation de la structure SMS
<code>SMS.Numéro = SAI_NuméroSMS</code>	
<code>SMS.Essai = INT_ReEnvoyer</code>	
<code>bResEnvoi est un booléen = SMSEnvoie()</code>	Envoi du SMS
<code>SI bResEnvoi = Faux ALORS</code>	Erreur rencontrée ?
<code>Erreur(ErreurInfo(errMessage))</code>	
<code>SINON</code>	
<code>Info("SMS envoyé")</code>	
<code>FIN</code>	

8. Retournez sous l'éditeur de fenêtres, sélectionnez la sous-option "Nouveau" et appuyez sur la touche [F2]. Saisissez la ligne de code suivante :

<code>SMSRAZ ()</code>	Ré-initialisation de la structure SMS
<code>RAZ ()</code>	Ré-initialisation des champs de la fenêtre



Note

Lors de l'ajout des sous-options de menu, les numéros "1" et "2" ont automatiquement été ajoutés devant le libellé de chaque sous-option. Ces numéros permettent d'accéder directement à la sous-option voulue grâce aux touches du Smartphone.

Sous Smartphone, seuls deux menus peuvent être affichés simultanément. Ces menus sont généralement accessibles par les boutons situés directement sous l'écran du Smartphone.

Les options de menu sont accessibles par les touches numériques et/ou par le "joystick" du Smartphone.

Nous allons maintenant créer la fenêtre permettant de lire les SMS reçus.

## Création de la fenêtre de lecture des SMS

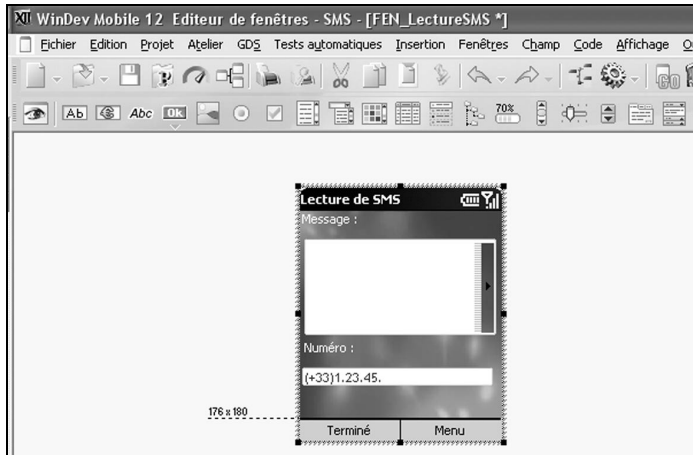
► Pour créer la fenêtre :

1. Sélectionnez l'option "Fichier .. Nouveau .. Fenêtre". L'assistant de création d'une nouvelle fenêtre s'affiche.
2. Sélectionnez "Assistant fenêtre vierge".  
Par défaut, cette fenêtre utilisera le gabarit sélectionné lors de la création du projet.
3. Validez. L'assistant de création d'une fenêtre vierge se lance.
4. Conservez le mode "Maximisée" et passez à l'écran suivant.
5. Conservez l'option "Avec menu" cochée et passez à l'écran suivant.
6. Saisissez le nom de la fenêtre : "FEN\_LectureSMS" et son titre : "Lecture de SMS".
7. Validez (bouton vert). La fenêtre créée apparaît dans l'éditeur de fenêtres.

## Création des champs présents dans la fenêtre


### Création des champs de saisie

Nous allons créer deux champs de saisie permettant de visualiser le message et le numéro de l'expéditeur des SMS.



- ▶ Pour créer ces deux champs de saisie, nous allons simplement copier les champs "SAI\_MessageSMS" et "SAI\_NuméroSMS" décrits dans la fenêtre "FEN\_EnvoiSMS" :
  1. Ouvrez si nécessaire la fenêtre "FEN\_EnvoiSMS" (grâce à la barre des documents ouverts ou grâce au volet "Projet").
  2. Sélectionnez les champs "SAI\_MessageSMS" et "SAI\_NuméroSMS".  
Rappel : Pour sélectionner plusieurs champs en même temps, maintenez la touche [Ctrl] enfoncée tout en sélectionnant les champs voulus avec la souris.
  3. Faites un clic droit sur les champs et sélectionnez l'option "Copier".
  4. Affichez la fenêtre "FEN\_LectureSMS", faites un clic droit sur la fenêtre et sélectionnez l'option "Coller".
  5. Positionnez les champs dans la fenêtre.

A l'ouverture de la fenêtre, ces champs afficheront par défaut le message et le numéro de l'expéditeur du premier SMS reçu.

- ▶ Enregistrez la fenêtre (option "Fichier .. Enregistrer" ou icône .
- ▶ Pour afficher les caractéristiques du premier SMS reçu à l'ouverture de la fenêtre :
  1. Faites un clic droit sur la fenêtre et sélectionnez l'option "Code".
  2. Saisissez les lignes de code suivantes dans le traitement de déclaration des globales :

```
nIndice est un entier
```

Déclaration de la variable nIndice contenant l'indice du SMS visualisé

### 3. Saisissez les lignes de code suivantes dans le traitement d'initialisation :

```
SMSPremier (smsSIM)
```

```
SAI_MessageSMS = SMS.Message
```

```
SAI_NuméroSMS = SMS.Numéro
```

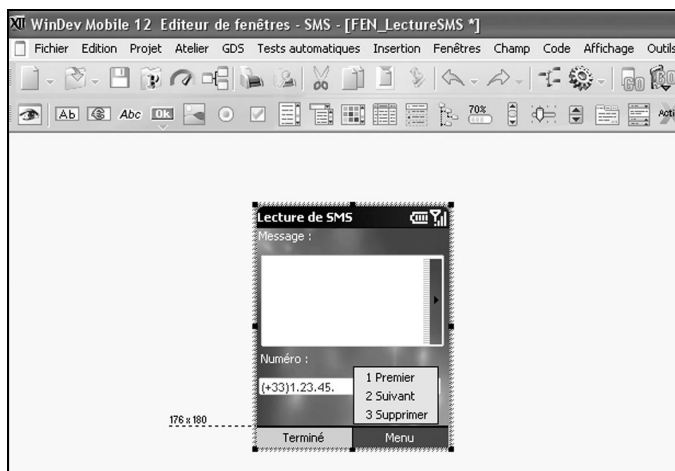
```
nIndice = SMS.Indice
```

Se positionne sur le premier SMS reçu mémorisé sur la carte SIM

Récupération du message, du numéro et de l'indice du premier SMS reçu

#### Description des options de menu

Nous allons ajouter des sous-options permettant de visualiser les autres SMS reçus et de supprimer un SMS donné.



#### ► Pour ajouter les sous-options :

1. Cliquez sur le menu de droite et appuyez sur [Entrée] pour ajouter une sous-option.
2. Dans cette nouvelle sous-option, saisissez le libellé "Premier".
3. Appuyez de nouveau sur [Entrée] pour valider l'ajout de cette sous-option.
4. Appuyez une nouvelle fois sur [Entrée] pour ajouter une seconde sous-option.
5. Saisissez le libellé "Suivant" et appuyez encore sur [Entrée] pour valider l'ajout de cette seconde sous-option.
6. Faites de même pour ajouter la sous-option "Supprimer".
7. Sélectionnez la sous-option "Premier" et appuyez sur la touche [F2].
8. Saisissez les lignes de code suivantes :

```
SMSPremier (smsSIM)
```

```
SAI_MessageSMS = SMS.Message
```

```
SAI_NuméroSMS = SMS.Numéro
```

```
nIndice = SMS.Indice
```

Se positionne sur le premier SMS reçu mémorisé sur la carte SIM

Récupération du message, du numéro et de l'indice du premier SMS reçu

9. Sélectionnez la sous-option "Suivant" et appuyez sur la touche [F2].

10. Saisissez les lignes de code suivantes :

```
SMSSuivant (smsSIM)
```

```
SAI_MessageSMS = SMS.Message
```

```
SAI_NuméroSMS = SMS.Numéro
```

```
nIndice = SMS.Indice
```

Se positionne sur le SMS suivant reçu mémorisé sur la carte SIM

Récupération du message, du numéro et de l'indice du SMS suivant

11. Sélectionnez la sous-option "Supprimer" et appuyez sur la touche [F2].

12. Saisissez les lignes de code suivantes :

```
SMSSupprime (smsSIM, nIndice)
```

Suppression du SMS visualisé

Nous allons maintenant créer une fenêtre permettant d'afficher soit la fenêtre d'envoi d'un SMS, soit la fenêtre de lecture d'un SMS.

## Création de la fenêtre de sélection

Vous allez créer la fenêtre suivante :




► Pour créer la fenêtre :

1. Sélectionnez l'option "Fichier .. Nouveau .. Fenêtre". L'assistant de création d'une nouvelle fenêtre s'affiche.

2. Sélectionnez "Assistant fenêtre vierge".

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



3. Validez. L'assistant de création d'une fenêtre vierge se lance.

4. Conservez le mode "Maximisée" et passez à l'écran suivant.
5. Conservez l'option "Avec menu" cochée et passez à l'écran suivant.
6. Saisissez le nom de la fenêtre : "FEN\_Sélection" et son titre : "Votre choix".
7. Validez (bouton vert). La fenêtre créée apparaît dans l'éditeur de fenêtres.
8. Enregistrez la fenêtre (option "Fichier .. Enregistrer" ou icône .

## Créez les champs présents dans la fenêtre

### Création des boutons

Nous allons créer deux boutons permettant d'afficher la fenêtre d'envoi des SMS et la fenêtre de lecture des SMS.

- ▶ Pour créer le premier 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 libellé : "Envoi de SMS".
  4. Cliquez sur le bouton "Toutes les actions". La fenêtre des actions prédéfinies s'ouvre.
  5. Sélectionnez l'action "Ouvrir une fenêtre" et sélectionnez la fenêtre "Fen\_EnvoiSMS".
- ▶ Pour créer le second 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 libellé : "Lecture des SMS".
  4. Cliquez sur le bouton "Toutes les actions". La fenêtre des actions prédéfinies s'ouvre.
  5. Sélectionnez l'action "Ouvrir une fenêtre" et sélectionnez la fenêtre "Fen\_LectureSMS".

Nous allons maintenant tester le fonctionnement de cette fenêtre.

## Test de cette application

Comme nous l'avons vu précédemment, plusieurs types de tests sont proposés par WinDev Mobile :

- test sur le poste de développement (en mode simulation).
- test et débogage sur le Pocket PC connecté au poste de développement.
- test directement sur le Pocket PC connecté au poste de développement (en générant l'exécutable de l'application).

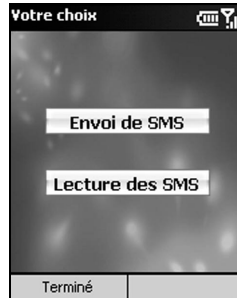
L'envoi et la lecture de SMS peuvent être réalisés uniquement à partir d'un Pocket PC disposant d'un accès téléphonique (type GSM) ou grâce à un Smartphone.

Il n'est donc pas possible de tester cette application sur le poste de développement (en mode simulation).

En effet, lors d'un test depuis le poste de développement, une erreur WLangage est générée dès l'utilisation des options de menu "Envoyer" ou "Nouveau".

**Pour tester cette application, il est donc nécessaire de connecter au poste de développement un appareil gérant les SMS.**

- Pour tester l'application de SMS :
1. Connectez un Pocket PC disposant d'un accès téléphonique ou un Smartphone au poste de développement.
  2. Cliquez sur l'icone "Déboguer le projet (pocket)" (ou sélectionnez l'option "Projet .. Mode test .. Déboguer le projet (pocket)").
  3. Définissez si nécessaire quelle sera la fenêtre qui devra être affichée en premier. Sélectionnez la fenêtre "FEN\_Sélection".
  4. L'application se lance automatiquement sur le Pocket PC :



Testez les différentes fonctionnalités de l'application.

Lors de ce test, le débogueur de WinDev Mobile est continuellement disponible. Il suffit de mettre un point d'arrêt dans le code affiché sous l'éditeur de code, le débogueur sera automatiquement lancé lorsque le code correspondant sera exécuté.



Note

Pour lire et/ou supprimer les SMS sur un Smartphone, l'exécutable de l'application WinDev Mobile et son framework (bibliothèques WinDev Mobile) doivent être signés électroniquement. Pour réaliser cette opération, il est nécessaire d'acquiescer un certificat.

Remarque : L'envoi de SMS ne nécessite aucune signature spécifique.

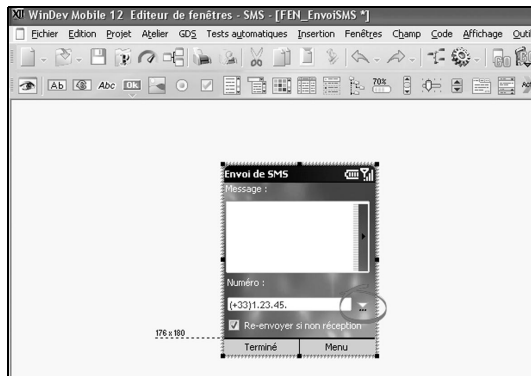
## Amélioration de l'application : gestion de la carte SIM

Nous allons maintenant compléter cette application en permettant à l'utilisateur de récupérer un numéro de son répertoire personnel (carte SIM).

### Ajout des éléments nécessaires

#### Création du champ bouton

Nous allons ajouter un bouton à la fenêtre d'envoi des SMS permettant d'afficher l'ensemble des numéros présents dans la carte SIM (c'est-à-dire dans votre répertoire personnel).



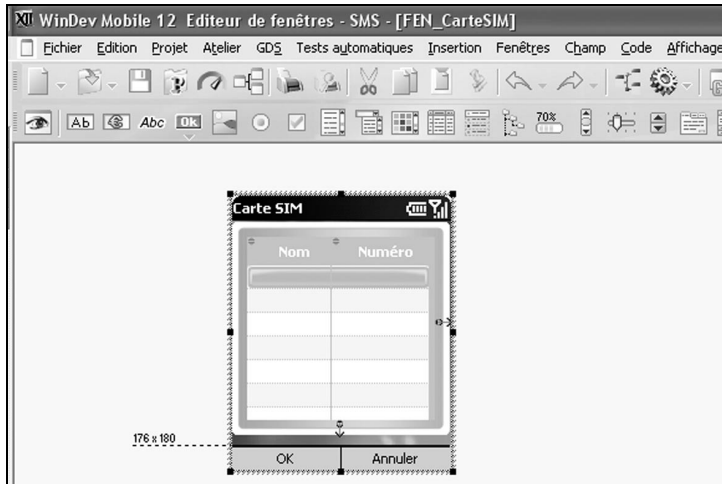
#### Note

Pour appuyer sur un bouton, donnez le focus au bouton (grâce au "joystick") et appuyez sur le "joystick" pour valider.  
Pour plus de détails sur les modes de saisie proposés sur les Smartphones, consultez "Mode de saisie", page 124.



- Pour créer ce bouton :
  1. Ouvrez si nécessaire la fenêtre "FEN\_EnvoiSMS".
  2. Cliquez sur l'icone **Ok** et glissez le champ dans la fenêtre.
  3. Faites un clic droit sur le champ et sélectionnez l'option "Description".
  4. Supprimez le libellé du bouton.
  5. Associez une image à ce champ :
    - cliquez sur le bouton "Catalogue".
    - saisissez "Flèche" dans le champ "Recherche" et cliquez sur le bouton "Rechercher".
    - sélectionnez l'image voulue et validez.
    - validez la fenêtre demandant le nombre d'états à utiliser.
  6. Validez.

### Création de la fenêtre d'information


Nous allons maintenant créer la fenêtre suivante. Cette fenêtre permet d'afficher les informations contenues dans la carte SIM.



#### ► Pour créer la fenêtre :

1. Cliquez sur le bouton  dans la barre d'outils de WinDev Mobile et sélectionnez "Fenêtre". La fenêtre de création d'une nouvelle fenêtre s'affiche.
2. Sélectionnez "Assistant fenêtre vierge".  
Par défaut, cette fenêtre utilisera le gabarit sélectionné lors de la création du projet.
3. Validez. L'assistant de création d'une fenêtre vierge se lance.
4. Conservez le mode "Maximisée" et passez à l'écran suivant.
5. Conservez l'option "Avec menu" cochée et passez à l'écran suivant.
6. Saisissez le nom de la fenêtre : "FEN\_CarteSIM" et son titre : "Carte SIM".
7. Validez (bouton vert). La fenêtre créée apparaît dans l'éditeur de fenêtres.
8. Enregistrez la fenêtre (option "Fichier .. Enregistrer" ou icône ).


#### ► Pour créer la table :

1. Cliquez sur l'icône  et glissez le champ dans la fenêtre. L'assistant de création d'une table se lance.
2. Conservez l'option "Je veux remplir la table par programmation". Passez à l'écran suivant.
3. Sélectionnez l'option "Table en affichage". Passez à l'écran suivant
4. Spécifiez le nombre de colonnes : "2" et saisissez le titre de chaque colonne : "Nom" et "Numéro".  
Passez à l'écran suivant.
5. Saisissez le nom : "TABLE\_Répertoire".
6. Saisissez le titre : "Répertoire :".
7. Validez (bouton vert).  
Adaptez si nécessaire la taille de la table.
8. Appuyez sur [F2] et saisissez les lignes de codes suivantes dans le traitement

"Initialisation" :


<code>nIndice est un entier</code>	
<code>POUR nIndice = 1 A SIMNbContact ()</code>	Ajouter chaque entrée dans la table
<code>    TableAjoute (TABLE_Répertoire, ...</code>	
<code>                    SIMLit (nIndice) )</code>	
<code>FIN</code>	
<code>TableTrie (TABLE_Répertoire, COL_Nom)</code>	Tri des éléments présents dans la table par nom
<code>TableSelectPlus (TABLE_Répertoire, 1)</code>	Sélection de la 1° ligne

► Pour définir le menu de gauche :

1. Sélectionnez le menu de gauche.
2. Faites un clic droit sur le menu et sélectionnez l'option "Description de l'option".
3. Saisissez le libellé : "OK".
4. Cliquez sur l'icone  et remplacez le code existant par la ligne de code suivante :

<code>Ferme (" ", COL_Numéro)</code>	Récupération du numéro et fermeture de la fenêtre
--------------------------------------	---------------------------------------------------

► Pour définir le menu de droite :

1. Sélectionnez le menu de droite.
2. Faites un clic droit sur le menu et sélectionnez l'option "Description de l'option".
3. Saisissez le libellé : "Annuler".
4. Cliquez sur l'icone  et saisissez la ligne de code suivante :

<code>Ferme (" ", " ")</code>	Fermeture de la fenêtre sans récupération de numéro
-------------------------------	-----------------------------------------------------

### Ouverture de la fenêtre "FEN\_CarteSIM"

Le développement de la fenêtre "FEN\_CarteSIM" est terminé. Nous allons maintenant revenir à la fenêtre "FEN\_EnvoiSMS" pour saisir le code nécessaire à l'ouverture de la fenêtre "FEN\_CarteSIM".

► Pour ouvrir par programmation la fenêtre "FEN\_CarteSIM" :

1. Affichez la fenêtre "FEN\_EnvoiSMS".
2. Sélectionnez le bouton créé précédemment et appuyez sur la touche [F2].
3. Saisissez la ligne de code suivante :


<code>SAI_NuméroSMS = Ouvre (FEN_CarteSIM)</code>	Ouverture de la fenêtre "FEN_CarteSIM" Lors de la fermeture de cette fenêtre, le numéro de téléphone sera affiché dans le champ "SAI_NuméroSMS"
---------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

La gestion de la carte SIM est terminée. Nous allons maintenant tester notre application.

**Rappel : Pour tester cette fonctionnalité, il faut qu'un appareil gérant les SMS soit connecté au poste de développement.**

## Test de la gestion de la carte SIM

- ▶ Pour tester la gestion de la carte SIM :
  1. Connectez si nécessaire un Pocket PC disposant d'un accès téléphonique ou un Smartphone au poste de développement.
  2. Cliquez sur l'icone "Déboguer le projet (pocket)" (ou sélectionnez l'option "Projet .. Mode test .. Déboguer le projet (pocket)").
 L'application se lance automatiquement sur le Pocket PC :



Carte SIM	
Nom	Numéro
Charlie	0685274163
Gilles	0614253678
Louise	0674589632
Lucas	0685642478
Romain	0634580071
Stéphane	0696857425
OK	Annuler

3. Essayez de récupérer un numéro de téléphone d'une de vos connaissances.

## Création du programme exécutable et diffusion de l'application

La création du programme exécutable et la diffusion d'une application pour Smartphone sont identiques à celles d'une application pour Pocket PC.

Ces fonctionnalités ont déjà été détaillées dans la leçon précédente.

DÉVELOPPEZ 10 FOIS PLUS VITE

## **PARTIE 3**

### **Bases de données**

# **XIII** ***Express***



# 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 :

- Hyper File Mobile (en mode Classic ou Client/Serveur), système de base de données livré en standard avec WinDev Mobile.
- CEDB, système de base de données utilisable sous Pocket PC.
- Oracle Lite, base de données de type Oracle utilisable sous Pocket PC.
- SQL Server CE, base de données de type SQL Server utilisable sous Pocket PC.
- AS/400, base de données de type AS/400 utilisable sous Pocket PC.
- ...

### Hyper File Mobile

Le format Hyper File Mobile 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 Hyper File de WinDev standard et de WebDev (fichier ".WDD", fichiers de données, ...).

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 Hyper File Mobile en mode Classic :

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

Remarque : En Hyper File Mobile mode Client / Serveur, seuls les fichiers 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 Hyper File Mobile permet de :

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

En résumé, la majorité des fonctionnalités de Hyper File Mobile est disponible sur WinDev Mobile (liaison fichier, requêtes, filtres, vues, ...).



EXEMPLE

Exemple

Les exemples "Pocket Notes", "Pocket Présence" et "Pocket Téléphonie", livrés en standard avec WinDev Mobile, manipulent des fichiers Hyper File Mobile. 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 Hyper File Mobile, les fichiers manipulés sont ceux présents sur le poste PC.

Pour plus de détails sur la manipulation des mêmes fichiers de données Hyper File Mobile par une application WinDev Mobile et par une application WinDev standard, consultez la leçon "Interactions d'applications", page 115.

## 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** : 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 Hyper File Mobile. De plus, avec Hyper File Mobile, vous bénéficiez de toutes les fonctionnalités disponibles sur WinDev Mobile (RAD, liaison fichier, ...).



Exemple

Les exemples "Pocket Notes de frais" et "Pocket Sondage", livrés en standard avec WinDev Mobile, manipulent des bases de données CEDB. Ces exemples sont accessibles depuis le volet "Assistants, Exemples et Composants".



Test

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

Pour plus de détails sur la manipulation d'une application associée à une base de données au format CEDB, consultez la leçon "Fichiers CEDB", page 96.

Pour plus de détails sur la manipulation d'une base de données CEDB entre une application WinDev Mobile et une application WinDev standard, consultez la leçon "Interactions d'applications", page 115.

### **Oracle Lite, SQL Server CE et AS/400**

Ces formats de bases de données sont accessibles via un Accès Natif. Pour utiliser un de ces Accès Natifs, il est nécessaire de posséder un module complémentaire à WinDev Mobile.

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

## LEÇON 3.2. FICHIERS HYPER FILE MOBILE

### 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. Ce projet est présent dans le répertoire "\\Autoformation\\Corrigés\\Catalogue produits". Vous pouvez ouvrir ce projet à l'aide de l'option "? .. Guide d'autoformation .. Hyper File Mobile (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 Hyper File Mobile. De plus, en tant qu'utilisateur de WinDev standard, vous connaissez déjà les principales caractéristiques de ce format.

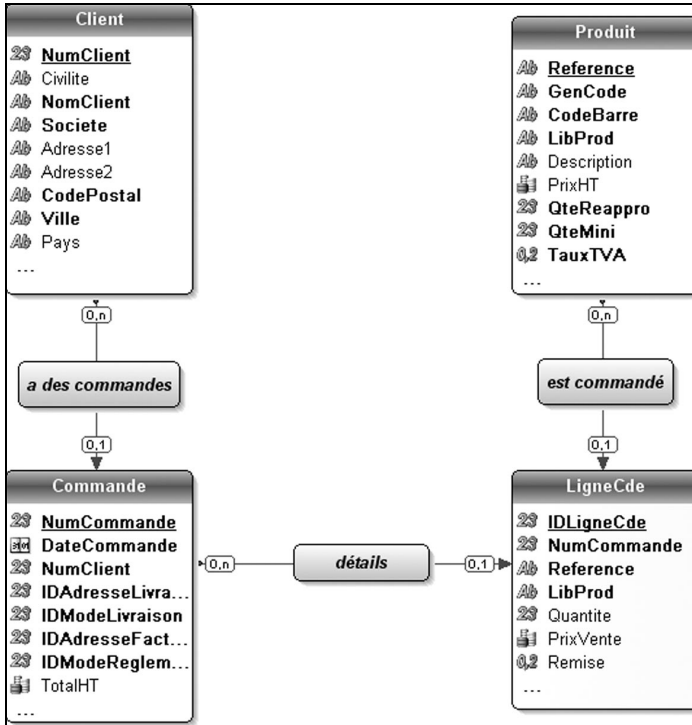
Cette leçon présente rapidement la génération d'une application complète grâce au RAD pour Pocket PC à partir d'une analyse Hyper File Mobile.

## Génération d'une application complète

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

- ▶ Ouvrez le projet "Catalogue produits.WPP" présent dans le sous-répertoire "Autoformation\Exercices\Catalogue produits" du répertoire d'installation de WinDev Mobile.  
Remarque : Vous pouvez ouvrir directement ce projet en sélectionnant l'option "? .. Guide d'auto-formation .. Hyper File Mobile (exemple exercice)".

Ce projet est associé à l'analyse suivante :



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

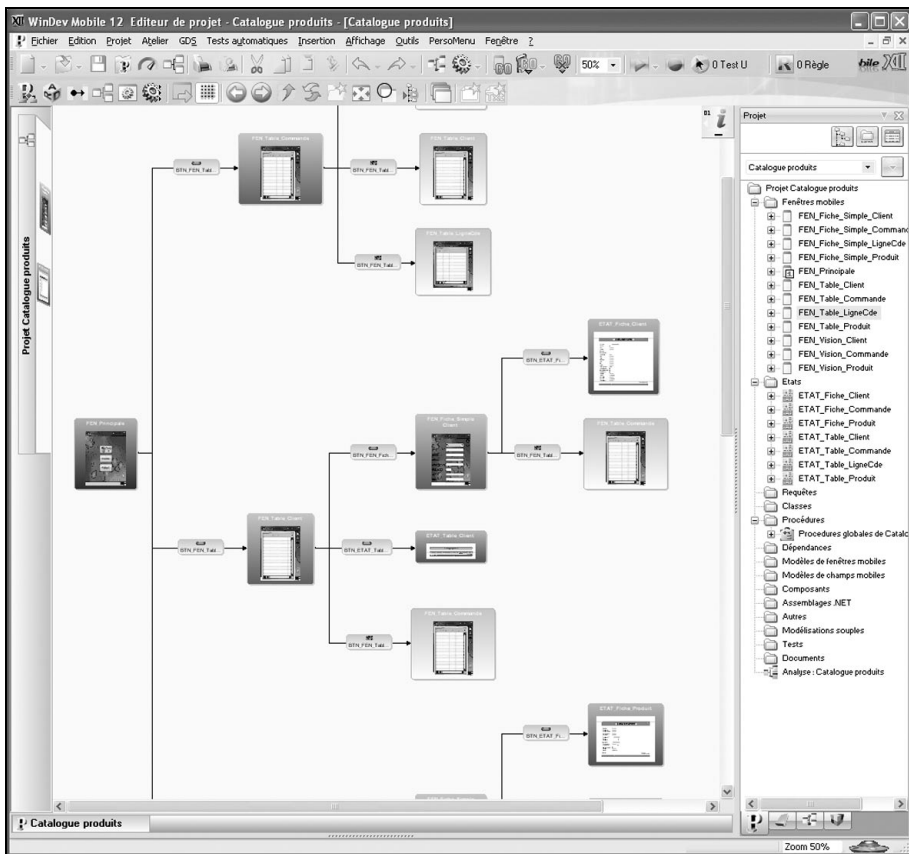
- un fichier CLIENT
- un fichier COMMANDE
- un fichier LIGNECDE
- un fichier PRODUIT

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

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

Vous pouvez tester cette application :

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



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 *WLanguage 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** (icone "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 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 108.

### Copie des fichiers de données

Les fichiers de données Hyper File 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").

### **WDMaP et Pocket MaP**

WDMaP est un utilitaire permettant de visualiser et de manipuler un fichier de données Hyper File Mobile 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 Hyper File Mobile 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.

## LEÇON 3.3. FICHIERS CEDB

### Ce que vous allez apprendre dans cette leçon ...

---

- Ajouts, modifications, suppressions d'enregistrements.
- Parcours d'enregistrements.
- Recherche d'enregistrements.
- Visualisation d'enregistrements.



Durée estimée : 1h



EXEMPLE

Le projet "Contact.WPP" correspond au projet complet et corrigé de cette leçon. Ce projet est présent dans le répertoire "\\Autoformation\Corrigés>Contact".

Vous pouvez ouvrir ce projet à l'aide de l'option "? .. Guide d'auto-formation .. CEDB".

## Présentation

Nous avons déjà présenté le format de base de données CEDB dans la leçon "Introduction", page 87.

Nous allons à présent utiliser une application WinDev Mobile manipulant la **base de données CEDB standard** "Contacts".

- ▶ Ouvrez le projet "Contact" présent dans le répertoire "\\Autoformation\Corrigés\Contact".  
Remarque : Vous pouvez ouvrir directement ce projet en sélectionnant l'option "? .. Guide d'auto-formation .. CEDB".

Cette application est composée de :

- une fenêtre listant l'ensemble des contacts et permettant de rechercher un contact.
- une fenêtre affichant les détails d'un contact.

## Manipuler un enregistrement

Pour manipuler un enregistrement présent dans une base de données CEDB standard, WinDev Mobile met à votre disposition la structure CDB. Une structure spécifique est disponible pour chaque base de données standard ("Tâches", "Contacts" et "RendezVous").

Par exemple, la structure **cdbContact** correspond à la base de données "Contacts".

Chaque variable de la structure correspond à une des rubriques du fichier correspondant dans la base de données.

Par exemple, la structure **cdbContact** contient les variables `cdbContact.Nom`, `cdbContact.Ville`, `cdbContact.Email`, ...

Ces variables permettent de simplifier la lecture, l'ajout et la modification d'un enregistrement dans une base de données CEDB standard.



Note

### Bases de données CEDB personnalisées

Il est possible de créer des bases de données CEDB personnalisées. Leur contenu est spécifique à chaque application. Une structure prédéfinie ne peut donc pas être utilisée pour les manipuler.

Pour manipuler les rubriques de ces bases de données, utilisez les fonctions **cdb-Col** et **cdbEcritCol**.

Pour plus de détails sur ces fonctions, consultez l'aide en ligne (mots-clés : "cdb-Col" et "cdbEcritCol").

## Ajouter un enregistrement

Pour ajouter un enregistrement dans une base de données CEDB standard, il est nécessaire de :

- renseigner les variables de la structure correspondant à la base de données manipulée.
- ajouter l'enregistrement dans la base de données manipulée (fonction **cdbAjoute**).

Dans le projet "Contact", le code permettant l'ajout d'un enregistrement dans la base de données CEDB "Contacts" est présent dans le bouton "Valider" de la fenêtre "FEN\_FicheContact".

- ▶ Pour visualiser ce code :
  1. Ouvrez la fenêtre "FEN\_FicheContact".
  2. Sélectionnez le bouton "Valider".
  3. Affichez le code du bouton (touche [F2]).

```
// Récupération des données saisies
cdbContact.Nom = SAI_Nom
cdbContact.Prenom = SAI_Prenom
cdbContact.Civilité = COMBO_Civilité.ValeurAffichée
...
cdbAjoute("", cdbContact)
```



Note

#### Bases de données CEDB personnalisées

Pour ajouter un enregistrement dans une base de données CEDB personnalisée, il est nécessaire de :

- renseigner les valeurs des rubriques du nouvel enregistrement (fonction ***cdbEcritCol***).
- ajouter l'enregistrement dans la base de données manipulée (fonction ***cdbAjoute***).

### Modifier un enregistrement

Pour modifier un enregistrement dans une base de données CEDB standard, il est nécessaire de :

- se positionner sur l'enregistrement à modifier (par exemple, fonctions ***cdbLit***, ***cdbLitRecherche*** ...).
- modifier les variables de la structure correspondant à la base de données manipulée.
- sauvegarder l'enregistrement dans la base de données manipulée (fonction ***cdbModifie***).

Il est également possible de passer directement le numéro de l'enregistrement à modifier dans la fonction ***cdbModifie***.

Dans le projet "Contact", le code permettant la modification d'un enregistrement dans la base de données CEDB "Contacts" est présent dans le bouton "Valider" de la fenêtre "FEN\_FicheContact".

- ▶ Pour visualiser ce code :
  1. Ouvrez la fenêtre "FEN\_FicheContact".
  2. Sélectionnez le bouton "Valider".
  3. Affichez le code du bouton (touche [F2]).

```
// Récupération des données modifiées
cdbContact.Nom = SAI_Nom
cdbContact.Prenom = SAI_Prenom
cdbContact.Civilité = COMBO_Civilité.ValeurAffichée
...
cdbModifie("", cdbContact, gnNumEnr)
```



Note

**Bases de données CEDB personnalisées**

Pour modifier un enregistrement dans une base de données CEDB personnalisée, il est nécessaire de :

- se positionner sur l'enregistrement à modifier (par exemple, fonctions ***cdbLit***, ***cdbLitRecherche***, ...).
- renseigner les valeurs des rubriques à modifier (fonction ***cdbEcritCo***).
- sauver l'enregistrement dans la base de données manipulée (fonction ***cdb-Modifie***).

**Supprimer un enregistrement**

Pour supprimer un enregistrement dans une base de données CEDB standard, il est nécessaire de :

- se positionner sur l'enregistrement à supprimer (par exemple, fonctions ***cdbLit***, ***cdbLitRecherche***, ...).
- supprimer l'enregistrement dans la base de données manipulée (fonction ***cdbSupprime***).

Il est également possible de passer directement le numéro de l'enregistrement à supprimer dans la fonction ***cdbSupprime***.

Dans le projet "Contact", le code permettant la suppression d'un enregistrement dans la base de données CEDB "Contacts" est présent dans le bouton "Supprimer" de la fenêtre "FEN\_ListeContact".

- Pour visualiser ce code :
  1. Ouvrez la fenêtre "FEN\_ListeContact".
  2. Sélectionnez le volet d'onglet "Visualisation".
  3. Sélectionnez le bouton "Supprimer".
  4. Affichez le code du bouton (touche [F2]).

```
// Suppression du contact dans la base de données
cdbSupprime("", cdbContact, NumEnr)
```



Note

**Bases de données CEDB personnalisées**

La suppression d'un enregistrement est identique dans une base de données CEDB personnalisée et dans une base de données CEDB standard.

**Parcourir un fichier**

Lorsque votre fichier de données contient plusieurs enregistrements, il peut être nécessaire de le parcourir (par exemple, pour afficher des données dans une table ou pour effectuer un traitement sur chaque enregistrement).

Le parcours d'un fichier de données CEDB s'effectue grâce aux fonctions suivantes :

- ***cdbLitPremier*** : Positionne sur le premier enregistrement d'un fichier et lit cet enregistrement
- ***cdbLitSuivant*** : Positionne sur l'enregistrement suivant d'un fichier et lit cet enregistrement.

- **cdbLitDernier** : Positionne sur le dernier enregistrement d'un fichier et lit cet enregistrement.
- **cdbLitPrécédent** : Positionne sur l'enregistrement précédent d'un fichier et lit cet enregistrement.

Pour savoir si la fin du fichier est atteinte, utilisez la fonction **cdbEnDehors**.

Par exemple, le code suivant permet de parcourir les enregistrements présents dans la base de données CEDB "Contacts" (du premier au dernier) :

```
// Lecture du premier enregistrement
cdbLitPremier("", cdbContact)
// Enregistrement en dehors du fichier ?
TANTQUE cdbEnDehors("", cdbContact) = Faux
  // Traitement de l'enregistrement
  ...
  cdbLitSuivant("", cdbContact)
FIN
```



Note

#### Bases de données CEDB personnalisées

La méthode de parcours d'un fichier est identique pour une base de données CEDB personnalisée et pour une base de données CEDB standard.

## Rechercher un enregistrement

La recherche d'un enregistrement permet d'accéder à un enregistrement donné sans avoir à parcourir tout le fichier. Il suffit de fournir les critères de recherche.

La fonction **cdbLitRecherche** permet de rechercher un enregistrement selon une valeur spécifiée.

Dans le projet "Contact", le code permettant d'accéder à un enregistrement donné dans la base de données CEDB "Contacts" est présent dans le bouton "Recherche" de la fenêtre "FEN\_ListeContact" (onglet "Recherche").

- Pour visualiser ce code :
  1. Ouvrez la fenêtre "FEN\_ListeContact".
  2. Sélectionnez le volet d'onglet "Recherche".
  3. Sélectionnez le bouton "Recherche".
  4. Affichez le code du bouton (touche [F2]).

```
// Recherche du contact dont le nom commence par
// les caractères spécifiés dans le champ "SAI_Nom"
cdbLitRecherche("", cdbContact, "Nom", SAI_Nom, cdbCommencePar)
```



Note

#### Bases de données CEDB personnalisées

La méthode de recherche d'un enregistrement est identique pour une base de données CEDB personnalisée et pour une base de données CEDB standard.

## Visualiser les enregistrements

Il existe plusieurs méthodes pour visualiser les enregistrements présents dans une base de données CEDB. Nous allons voir comment visualiser les enregistrements :

- un par un : Chaque rubrique de l'enregistrement visualisé est affichée dans un champ différent (Mode Fiche).
- dans leur ensemble : Tous les enregistrements sont affichés les uns à la suite des autres dans une table par exemple (Mode Table).

### Visualisation des rubriques d'un enregistrement (Mode Fiche)

Pour visualiser les différentes rubriques d'un enregistrement dans une base de données CEDB standard, il est nécessaire de :

- lire l'enregistrement à visualiser (fonction **cdbLit** par exemple).
- lire la valeur de chaque variable de la structure de la base de données manipulée.
- affecter cette valeur à un champ.

Dans le projet "Contact", le code permettant de visualiser un enregistrement donné est présent dans le traitement "Déclarations globales" de la fenêtre "FEN\_FicheContact".

- Pour visualiser ce code :
1. Ouvrez la fenêtre "FEN\_FicheContact".
  2. Affichez le code de la fenêtre (touche [F2]).

```
// Lecture du contact sélectionné dans la table
cdbLit("", cdbContact, gnNumEnr)

// Lecture et affectation de la valeur des différentes variables
// de la structure
SAI_Nom = cdbContact.Nom
SAI_Prenom = cdbContact.Prenom
...
```



Note

#### Bases de données CEDB personnalisées

Pour visualiser un enregistrement dans une base de données CEDB personnalisée, il est nécessaire de :

- lire l'enregistrement à visualiser (fonction **cdbLit** par exemple).
- lire la valeur de chaque rubrique (fonction **cdbCol**).
- affecter cette valeur à un champ.

### Visualisation de l'ensemble des enregistrements (Mode Table)

Pour visualiser l'ensemble des enregistrements présents dans une base de données CEDB standard, il est nécessaire de :

- parcourir tous les enregistrements présents dans la base de données (par exemple, fonctions **cdbLitPremier**, **cdbLitSuivant**, **cdbLitPrécédent**).
- ajouter chaque enregistrement trouvé dans une table mémoire (fonction **TableAjouteLigne**).

Pour connaître la valeur de chaque rubrique d'un enregistrement, les variables de la structure sont utilisées.

Dans le projet "Contact", le code permettant de visualiser l'ensemble des enregistrements est présent dans le traitement "Initialisation" de la fenêtre "FEN\_ListeContact".

► Pour visualiser ce code :

1. Ouvrez la fenêtre "FEN\_ListeContact".
2. Affichez le code de la fenêtre (touche [F2]).

```
// Lecture du premier contact
cdbLitPremier("", cdbContact)

// Enregistrement en dehors du fichier ?
TANTQUE cdbEnDehors("", cdbContact) = Faux
// Ajout de l'enregistrement trouvé dans la table
TableAjouteLigne(TABLE_Contact, cdbContact.Nom+" "+...
    cdbContact.Prenom, cdbContact.TéléphoneDomicile, ...
    cdbContact.Email)
// Lecture de l'enregistrement suivant
cdbLitSuivant("", cdbContact)

FIN
```

#### Bases de données CEDB personnalisées

Pour visualiser l'ensemble des enregistrements présents dans une base de données CEDB personnalisée, il est nécessaire de :

- parcourir tous les enregistrements présents dans la base de données (par exemple, fonctions ***cdbLitPremier***, ***cdbLitSuivant***, ***cdbLitPrécédent***).
- ajouter chaque enregistrement trouvé dans une table (fonction ***TableAjouteLigne***).  
Pour connaître la valeur de chaque rubrique d'un enregistrement, la fonction ***cdbCol*** est utilisée.



Note

DÉVELOPPEZ 10 FOIS PLUS VITE

## **PARTIE 4**

### Spécificités du Pocket PC

# **XIII** ***Express***



## 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.



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"

Sous WinDev standard, une variable de type chaîne de caractères peut aussi bien contenir des caractères que des données binaires (une image par exemple).

Sous WinDev Mobile, si une variable de type chaîne de caractères contient des données binaires, ces données peuvent être erronées (conversion malencontreuse par exemple). Pour manipuler des données binaires, nous vous conseillons d'utiliser une variable de type buffer.

De plus, le type buffer permet d'utiliser un code identique dans une application WinDev Mobile et dans une application WinDev standard.

## Manipulation de fichiers externes

Selon le format du fichier externe manipulé, certaines conversions sont nécessaires :

- avant l'écriture d'une chaîne de caractères dans un fichier externe :

	Format de la chaîne à écrire	Fichier externe au format ANSI (fonction <i>fOuvre</i> )	Fichier externe au format UNICODE (fonction <i>fOuvre</i> avec la constante <i>foUnicode</i> )
Fonction <i>fEcrit</i>	ANSI	Aucune conversion nécessaire	Conversion de la chaîne avant l'écriture (fonction <i>AnsiVersUnicode</i> )
	UNICODE	Conversion de la chaîne avant l'écriture (fonction <i>UnicodeVersAnsi</i> )	Aucune conversion nécessaire
Fonction <i>fEcritLigne</i>	ANSI	Aucune conversion nécessaire	Conversion automatique de la chaîne avant l'écriture
	UNICODE	Conversion automatique de la chaîne avant l'écriture	Aucune conversion nécessaire

- après la lecture d'une chaîne de caractères dans un fichier externe :

	Poste en cours	Fichier externe au format ANSI (fonction <i>fOuvre</i> )	Fichier externe au format UNICODE (fonction <i>fOuvre</i> avec la constante <i>foUnicode</i> )
Fonction <i>fLit</i>	PC sous Windows	Lecture au format ANSI Conversion possible en UNICODE avec la fonction <i>AnsiVersUnicode</i>	Lecture au format UNICODE Conversion possible en ANSI avec la fonction <i>UnicodeVersAnsi</i>
	Pocket PC		
Fonction <i>fLitLigne</i>	PC sous Windows	Lecture au format ANSI Conversion possible en UNICODE avec la fonction <i>AnsiVersUnicode</i>	
	Pocket PC	Lecture au format UNICODE Conversion possible en ANSI avec la fonction <i>UnicodeVersAnsi</i>	

## Transmission entre deux postes utilisant des formats de chaînes de caractères différents

Lors de la transmission de chaînes de caractères entre deux postes utilisant un format de chaînes de caractères différent, certaines conversions sont nécessaires :

Format des chaînes de caractères sur le poste en cours	Ecriture (fonction <i>sEcrit</i> ou <i>SocketEcrit</i> )	Lecture (fonction <i>sLit</i> ou <i>SocketLit</i> )	
		Buffer contenant une chaîne au format ANSI / Message au format ANSI	Buffer contenant une chaîne au format UNICODE / Message au format UNICODE
ANSI (PC sous Windows XP par exemple)	La chaîne de caractères / le message sera au format ANSI	Aucune conversion nécessaire	Conversion nécessaire (fonction <i>UnicodeVersAnsi</i> )
UNICODE (Pocket PC sous Windows CE par exemple)	La chaîne de caractères / le message sera au format UNICODE	Conversion nécessaire (fonction <i>AnsiVersUnicode</i> )	Aucune conversion nécessaire

## 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

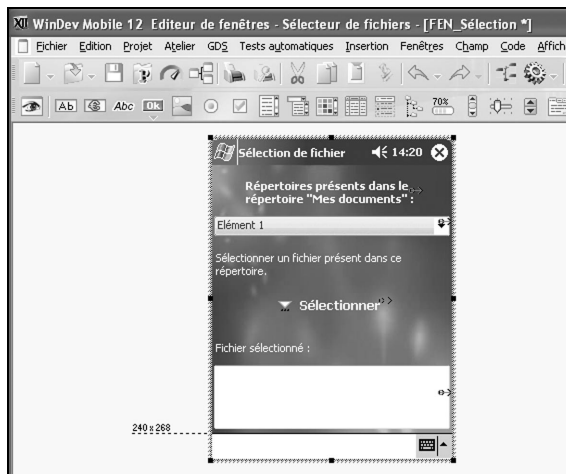
Sous Pocket PC, le sélecteur de fichiers permet de sélectionner uniquement les fichiers présents :

- 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" présent dans le sous-répertoire "Autoformation\Corrigés\Sélecteur de fichiers" du répertoire d'installation de WinDev Mobile.  
Remarque : Vous pouvez ouvrir directement ce projet en sélectionnant l'option "? .. Guide d'auto-formation .. Sélecteur de fichiers".
- ▶ Ouvrez la fenêtre "FEN\_Sélection.WPW" (option "Fichier .. Ouvrir").  
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

**GO**

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'icone "GO"  (ou appuyez sur la touche [F9]). Le test de la fenêtre se lance. La fenêtre s'affiche dans un simulateur.



- ▶ 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 :

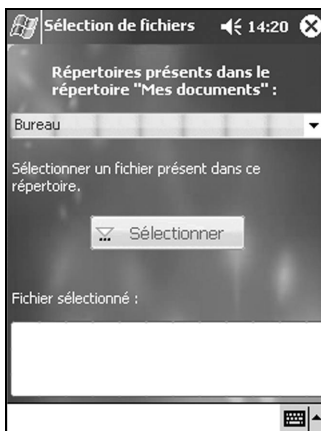


- ▶ Fermez cette fenêtre. Nous allons maintenant tester cette fenêtre directement sur le Pocket PC.

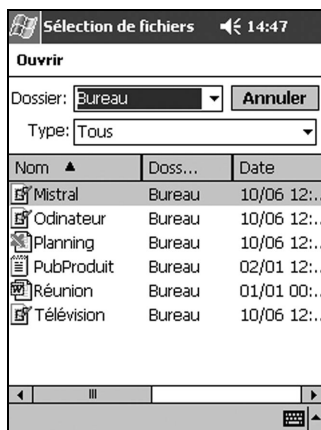
### Test directement sur le Pocket PC

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'icone "Tester le projet (pocket)" (ou sélectionnez l'option "Projet .. Mode test .. Tester le projet (pocket)"). 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. Pour plus de détails sur les Smartphones, consultez la leçon "Application sur Smartphone", page 68.

## 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, ...

## Plateforme sur laquelle le projet est exécuté

---

Pour savoir sur quelle plateforme l'application WinDev Mobile est exécutée, utilisez la fonction `SystemVersionWindows` avec la constante `SystemVersionPlateforme`.

## 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

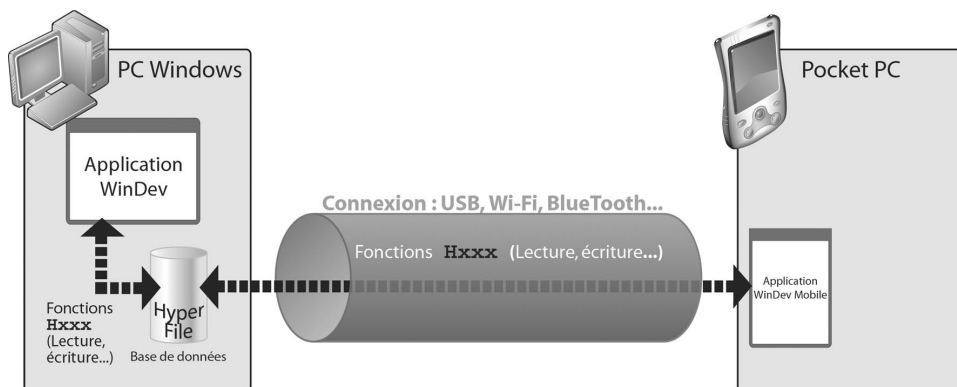
Une application WinDev Mobile peut partager des données avec une application WinDev standard. Il est ainsi possible par exemple d'utiliser :

- 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 :**

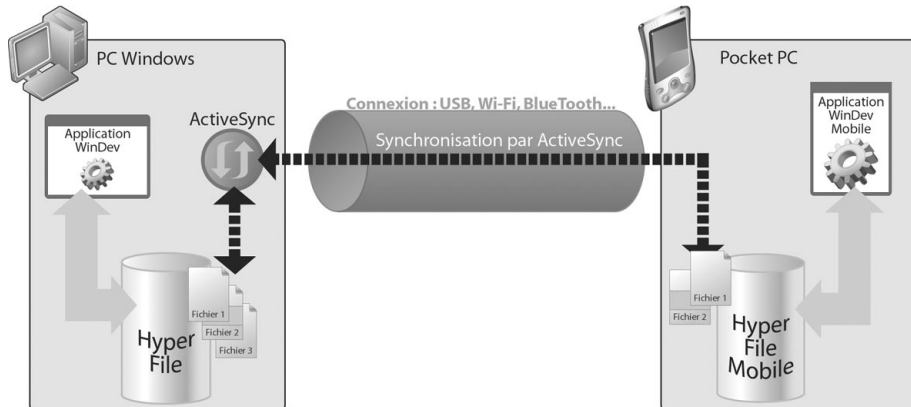
Les deux applications manipulent les mêmes fichiers de données. Ces fichiers de données sont présents sur le poste PC. L'application WinDev Mobile accède aux fichiers de données par Wi-Fi, par infrarouge, par GPRS, ... La fonction **HSubstRep** permet d'indiquer le répertoire de données à utiliser.



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 Hyper File.



EXEMPLE

Exemple

**Bases de données au format Hyper File** (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 Hyper File, il suffit de connecter un à un l'ensemble des Pockets PC au poste PC. La synchronisation automatique Hyper File par ActiveSync s'occupe du reste. Pour plus de détails sur cette synchronisation, consultez "Synchronisation des fichiers de données", page 94.

Si les fichiers de données manipulés ne sont pas au format Hyper File, 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 Hyper File (sur le Pocket PC et sur le poste PC)

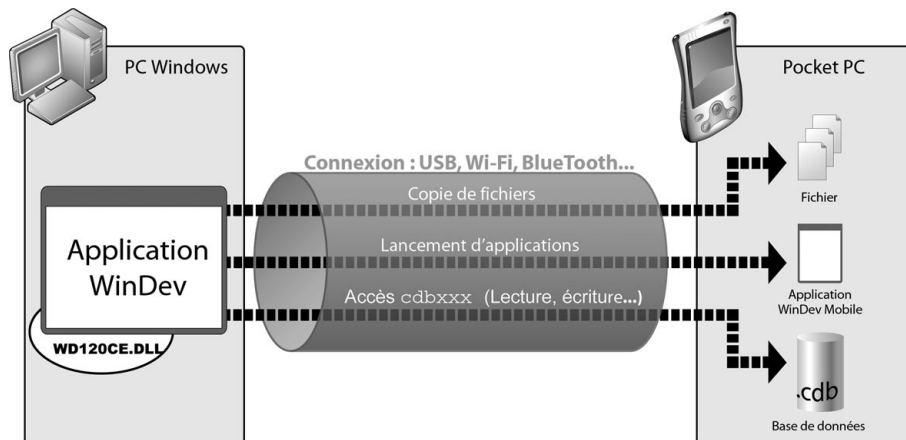
Les exemples "Envois de SMS", "Gestion des listes d'achats" et "Stocks", livrés en standard avec WinDev Mobile, sont composés d'un projet utilisable sous Pocket PC et d'un projet utilisable sous PC. Ces exemples présentent la synchronisation des données saisies dans les deux projets. **Ces exemples ne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

### Bases de données au format Hyper File (sur le poste PC) et au format CEDB (sur le Pocket PC)

Les exemples "Notes de frais" et "Sondage", 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. Ce projet est présent dans le répertoire "\\Autoformation\Corrigés\Import Pocket PC". 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

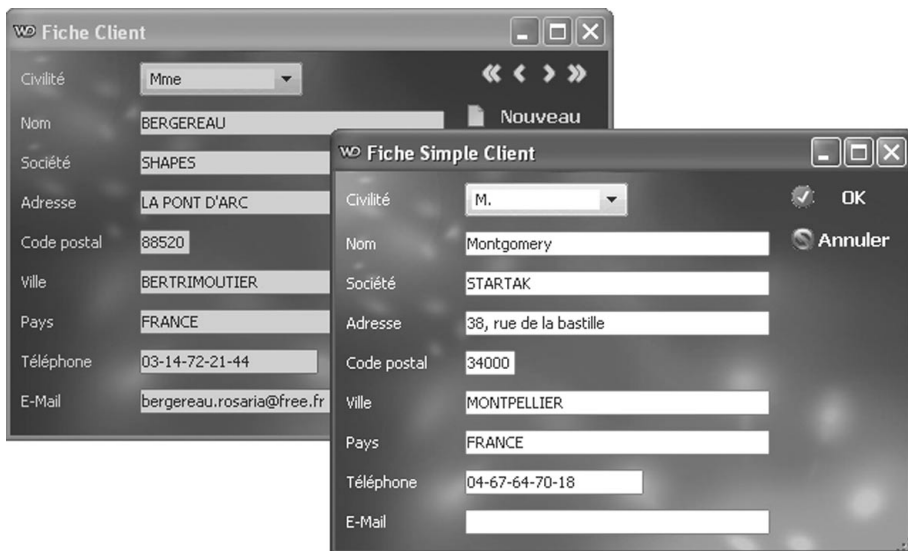
Il est possible d'utiliser les mêmes éléments WinDev (analyse, états, requêtes, ...) dans une application WinDev standard et dans une application WinDev Mobile.

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" présent dans le sous-répertoire "Autoformation\Exercices\Import Pocket PC" du répertoire d'installation de WinDev Mobile.  
Remarque : Vous pouvez ouvrir directement ce projet en sélectionnant 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.

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.

  5. Adaptez la taille des fenêtres et de leurs champs.
  6. Enregistrez les fenêtres (option "Fichier .. Enregistrer" ou [Ctrl]+[S]).

WinDev Mobile propose d'ajouter ces nouveaux éléments au projet en cours. Acceptez cet ajout.

Ces fenêtres s'ouvrent automatiquement sous l'éditeur. Ces fenêtres correspondent aux fichiers "FEN\_Fiche\_Client.WPW" et "FEN\_Fiche\_Simple\_Client.WPW".



### 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 "Code".

### Partager du code

WinDev Mobile propose plusieurs méthodes pour partager du code :

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

## 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. Ce code est saisi au même endroit sous l'éditeur de code. Des onglets permettent de sélectionner la plateforme correspondant au code en cours.

Selon la plateforme 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 **EnModePocket**

Grâce à la fonction **EnModePocket**, 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 **EnModePocket**, 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 EnModePocket() = 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 **EnModePocket** permet ainsi de partager des collections de procédures, des classes, des composants, ... entre une application WinDev Mobile et une application WinDev standard.



Test

En mode test, la fonction **EnModePocket** retourne toujours Vrai.  
La fonction **EnModePocket** 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.



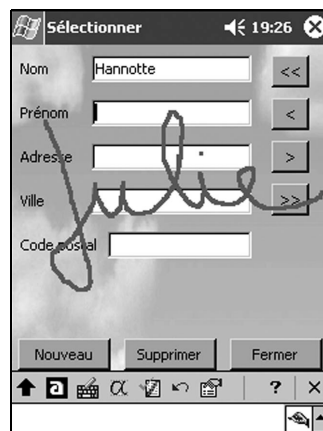
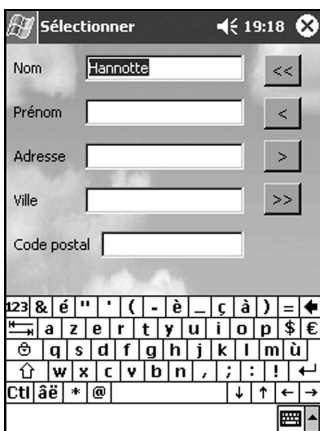
Durée estimée : 10mn

## Saisie d'informations sur un Pocket PC

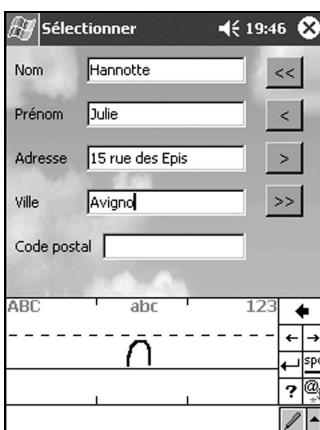
Pour permettre aux utilisateurs de vos applications de saisir des informations, il est nécessaire d'utiliser le clavier du Pocket PC (appelé également SIP pour Software Input Panel).

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 "Transcriber").  
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'icone représentant le clavier du Pocket PC (icone  par exemple) permet de gérer complètement l'utilisation du clavier.



Note

L'option "Activer 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 :



- icone  pour le mode "abc".



- icone  pour le mode "ABC".



- icone  pour le mode "123".



- icone  pour le mode "T9".

DÉVELOPPEZ 10 FOIS PLUS VITE

**PARTIE 5**

**Communication**

**XIII**  
**Express**



# LEÇON 5.1. INTRODUCTION

## Ce que vous allez apprendre dans cette leçon ...

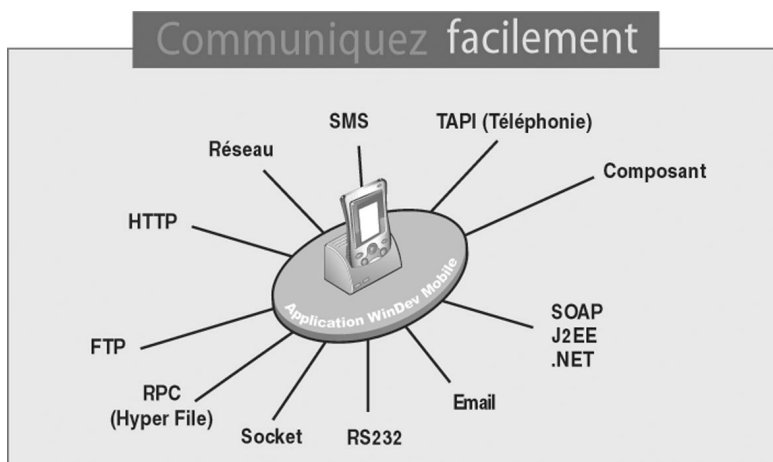
---

- 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, ... 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 134).

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 ActiveSync. 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 WLangage 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.



Note

#### Différences par rapport à WinDev standard

Dans une application WinDev Mobile, il est possible de transférer des fichiers par Wi-Fi, par GPRS et par ActiveSync.

## Accès distant (RPC sur Hyper File Mobile)

L'accès distant permet de consulter une base de données Hyper File Mobile 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 Hyper File (WP12OHF.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 WD12OCOM.DLL (présente sur le poste serveur) et WP12OCOM.DLL (présente sur le poste client).

Ces échanges de données peuvent être effectués :

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



Note

#### Différences par rapport à WinDev standard

Dans une application WinDev Mobile, les échanges de données se font par Wi-Fi, par ActiveSync ou par GPRS.

## 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.



Note

#### Différences par rapport à WinDev standard

Dans une application WinDev Mobile, les échanges de données se font par Wi-Fi, par Infrarouge, par ActiveSync ou par GPRS.



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 106.



EXEMPLE

Exemple

L'exemple "Utilisation des sockets", 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 présentent l'utilisation des différentes fonctions de gestion des sockets.

## Services Web (SOAP, J2EE, .NET)

Les plateformes 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.



Note

#### Différences par rapport à WinDev standard

Dans une application WinDev Mobile, l'exécution des procédures et des traitements se fait via Wi-Fi, GPRS ou ActiveSync.



Attention !

### 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.

## SMS

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

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 la leçon "Application sur Smartphone", page 68.

## Récapitulatif

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

	Accès distant (RPC sur Hyper File)	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 deux méthodes :

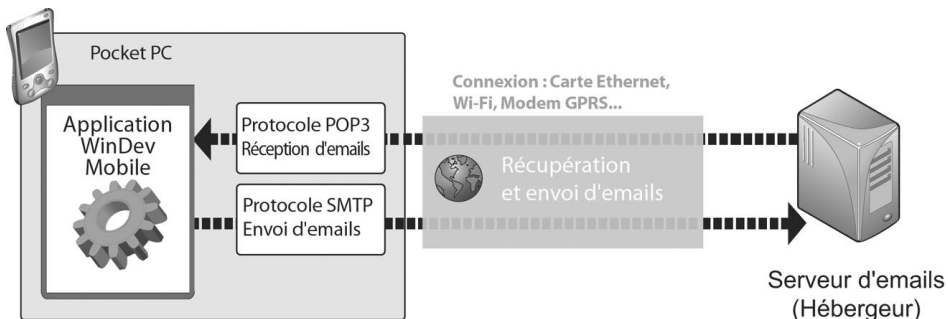
- **le protocole POP3 / SMTP** (méthode la plus courante) : ce protocole est un protocole de gestion des emails reconnu par tous les fournisseurs de service. Ce protocole vous permet de dialoguer directement avec le serveur, disponible chez votre fournisseur d'accès.
- **l'API "CEMAPI"** : ce mode de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

## Gestion des emails grâce au protocole POP3/SMTP

Les protocoles POP3 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.

Le protocole POP3 permet de recevoir des emails.

Le protocole SMTP permet d'envoyer des emails.



Note

L'envoi et la réception d'emails grâce au protocole POP3/SMTP est identique 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

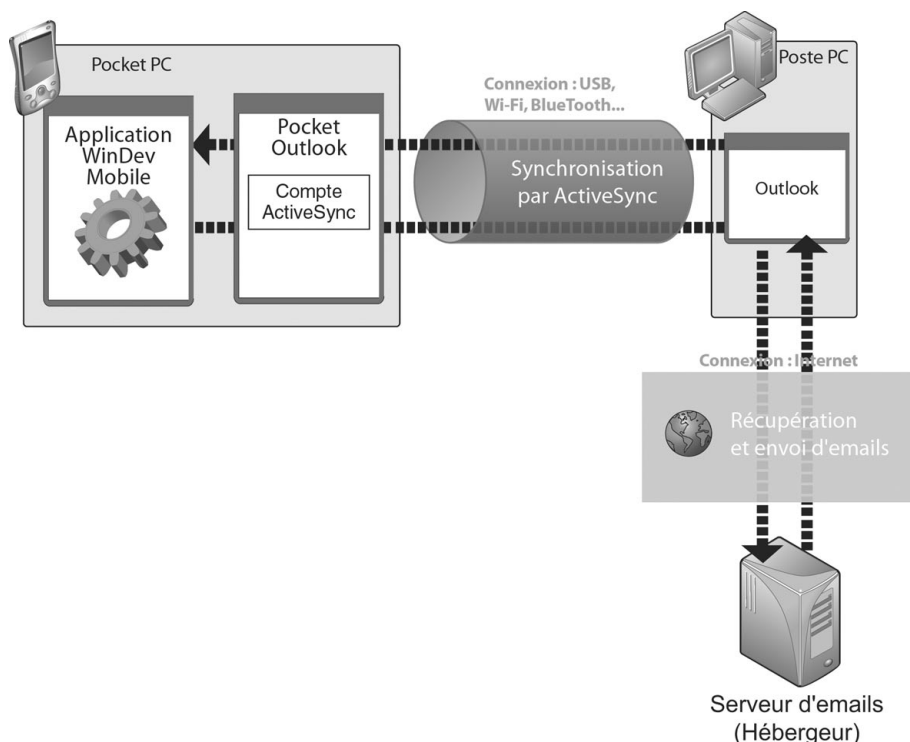
Pour gérer les emails avec CEMAPI, il est nécessaire d'utiliser un compte utilisateur défini sous Pocket Outlook.

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.

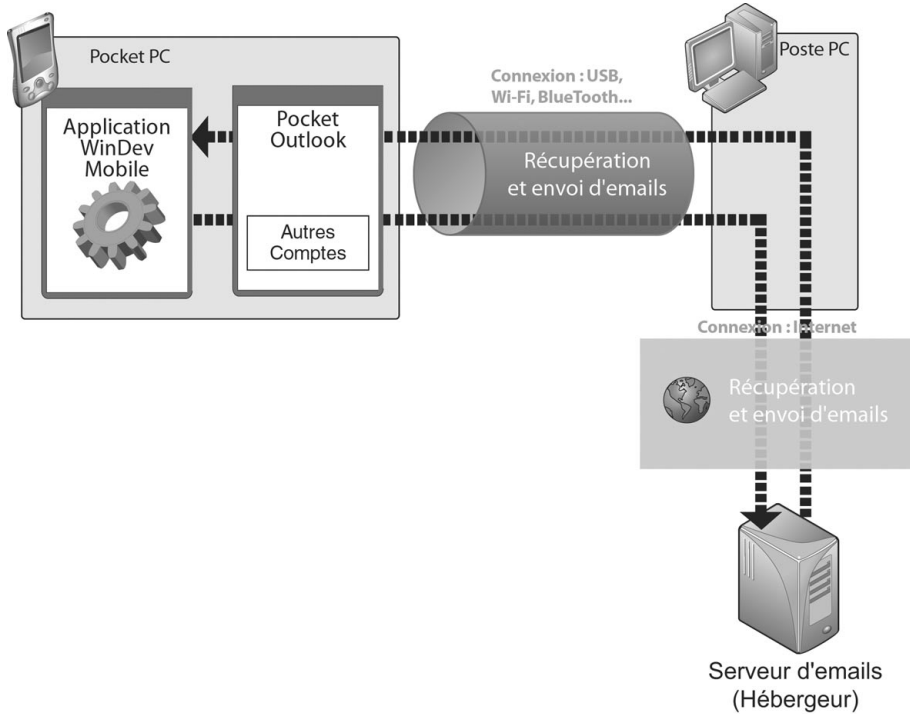
#### Compte utilisateur "ActiveSync"

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.



Note

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

Seule différence :

- **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.



DÉVELOPPEZ 10 FOIS PLUS VITE

## **PARTIE 6**

Comment le faire ?

# **XIII** *Express*



# 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.


**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 "Activer 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. Cet 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 ?

Le "clonage humain" n'est pas encore en vogue, mais 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 .. 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 coté 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 coté de l'option "Menu Ctx" et sélectionnez "Créer un nouveau menu contextuel".

Pour connaître ou modifier le menu contextuel d'une 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".
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 dossier".

**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 ?

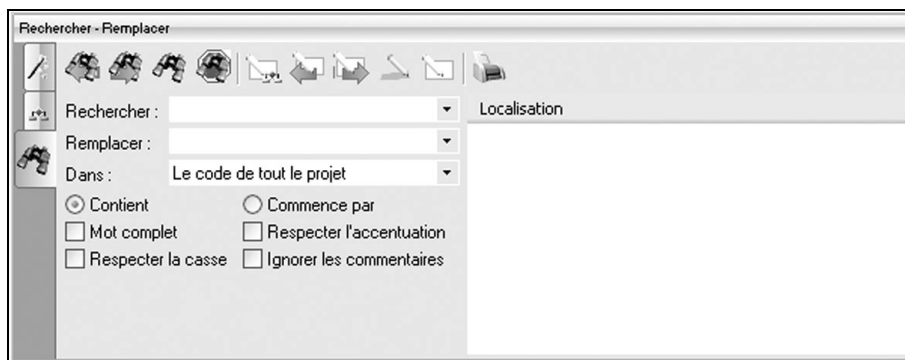
Le dossier complet du projet peut être imprimé depuis le graphe du projet (ou depuis le tableau de bord) en sélectionnant l'option "Projet .. Imprimer le dossier du projet".

### 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" (icone ):



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

### Question Comment gérer une liste de tâches dans mon projet ?

La liste des tâches d'un projet peut être consultée et mise à jour en temps réel dans le volet "Liste des tâches" de l'éditeur.

- ▶ Pour visualiser la liste des tâches, affichez le volet "Liste des tâches" (icone .
- ▶ Pour ajouter directement une nouvelle tâche, faites un clic droit sur la liste des tâches et sélectionnez "Créer une nouvelle Tâche".



Astuce

Si vous saisissez dans l'éditeur de code un commentaire commençant par :  
`// A FAIRE: écriture de la procédure Blabla`  
Une tâche sera ajoutée automatiquement dans la liste des tâches.

Cette liste des tâches est liée au projet en cours. Lors du développement en groupe, tous les développeurs peuvent consulter et mettre à jour cette liste.

**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 ?

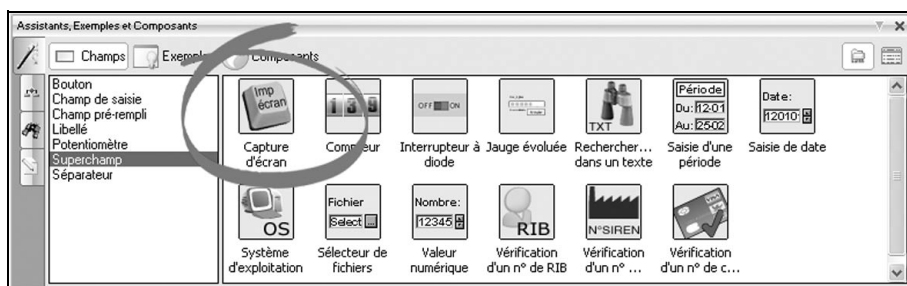
Les paramètres d'environnement de l'éditeur (répertoire, langue, login, ...) sont modifiables depuis les options de WinDev Mobile (option "Outils .. Options de WinDev Mobile").

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 Quels sont les processeurs avec lesquels les applications WinDev Mobile fonctionnent ?

Les applications générées à l'aide de WinDev Mobile fonctionnent uniquement sous Pocket PC (équipés de processeur ARM et compatibles, ARM v4T et compatible, x86 et compatibles). Ces applications ne fonctionnent pas sous PC Windows.

### 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 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 ?

L'exécutable de votre projet peut être créé en sélectionnant l'option "Atelier .. Générer l'exécutable".

**Question** Comment installer une application ?

Lorsque l'exécutable a été réalisé (option "Atelier .. Générer l'exécutable"), 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 un icône à mon exécutable ?

L'icône qui est associé à votre exécutable peut être défini lors de la création de l'exécutable. Cet icône doit être au format ICO.


**Note**

Un catalogue d'icônes prédéfinis 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 **frRep** 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
FIN
fFerme(NumeroFichier)
```

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 ?

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 :
  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 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 ?**

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 :
  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 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.

**Hyper File Mobile****Question****Est-ce-que les formats des fichiers Hyper File et Hyper File Mobile sont compatibles ?**

Oui, les formats Hyper File et Hyper File Mobile sont compatibles. Leur format est identique. Les fichiers de données Hyper File et Hyper File 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 Hyper File Mobile :

- les transactions.
- la journalisation.
- la réplication Hyper File.
- la gestion des blocages des fichiers et des enregistrements.
- la gestion des fichiers 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.

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, vous disposez :

- Sous l'éditeur d'analyses :
  - d'une option "NULL supporté" dans la description du fichier. Cette option permet de définir si la gestion du NULL est supportée pour ce fichier. Dans ce cas, il sera possible de gérer la valeur NULL pour les différentes rubriques du fichier.
  - d'une option "Valeur NULL par défaut" pour chaque rubrique de vos fichiers. 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"> <li>• définir la valeur NULL comme valeur par défaut pour une rubrique d'un fichier lors de sa description dynamique</li> <li>• associer ou non la valeur NULL à une rubrique d'un fichier</li> </ul>
..NullSupporté	Permet de : <ul style="list-style-type: none"> <li>• définir le mode de gestion de la valeur NULL pour un fichier lors de sa description dynamique.</li> <li>• connaître le mode de gestion de la valeur NULL d'un fichier</li> </ul>

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 ?

Par défaut, si une erreur de doublons est rencontrée lors d'une l'écriture dans un fichier (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) = Faux
SI HErreurDoublon() 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 ?

Par défaut, si une erreur d'intégrité est rencontrée lors d'une l'écriture dans un fichier (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) = Faux
SI HErreurIntégrité() ALORS
  Erreur("Impossible de supprimer le client", "Erreur d'intégrité")
FIN
```

### Question Comment remplir un champ Arbre à partir d'un fichier ?

Exemples de code de remplissage d'un champ Arbre à partir d'un fichier :

**Algorithme :**

```
// Parcours du fichier
HLitPremier(NomFichier, NomClé)
TANTQUE HEnDehors() = Faux
  // Ajout dans l'arbre
  ArbreAjoute(NomChampArbre, Racine+TAB+Branche+TAB+Feuille)
  HLitSuivant(NomFichier, NomClé)
FIN
```

**Exemple 1.** On charge des sociétés par ville :

```
// Parcours du fichier
HLitPremier(SOCIETE, VILLE)
TANTQUE HEnDehors() = Faux
  // Ajout dans l'arbre
  ArbreAjoute(ChampArbre, Societe.VILLE+TAB+Societe.NomSoc)
  HLitSuivant(SOCIETE, VILLE)
FIN
```

**Exemple 2.** On charge les noms de clients par initiales (classement de type agenda) :

```
// Parcours du fichier
HLitPremier(CLIENT, NOMCLI)
TANTQUE HEnDehors() = Faux
  // Ajout dans l'arbre
  ArbreAjoute(ChampArbre, Gauche(Client.NomCli, 1)+TAB+...
              Client.NomCli)
HLitSuivant(CLIENT, NOMCLI)
FIN
```

**Exemple 3.** Avec une syntaxe plus courte (utilisation de l'opérateur **POUR TOUT**) :

```
// Parcours du fichier
POUR TOUT CLIENT SUR NOMCLI
  // Ajout dans l'arbre
  ArbreAjoute(ChampArbre, Gauche(Client.NomCli, 1)+TAB+...
              Client.NomCli)
FIN
```

### Question

**Comment gérer une clé composée lors d'une recherche ?**

Il faut amorcer une recherche avec **HFilter** ou **HLitRecherche** en utilisant la notation suivante :

```
HLitRecherche(Fichier, CLECOMPOSEE, [1, "A"])
HFilter(FICHER, CLECOMPOSEE, [1, "A"], [5, "S"])
```

## CEDB

### Question

**Comment manipuler les informations contenues dans les applications présentes par défaut sur mon Pocket PC (contacts, notes, ...) ?**

Les applications présentes par défaut sur le Pocket PC (gestion des contacts, des rendez-vous, des tâches, ...) utilisent des bases de données au format CEDB.

Pour manipuler les informations contenues dans ces applications, il suffit d'utiliser les fonctions CEDB (fonctions commençant par les lettres "cdb") et la structure des bases de données standard.

Pour connaître le détail de ces fonctions et de cette structure, consultez l'aide en ligne (mots-clés : "Base de données (Pocket PC), Fonctions WLangage" et "Base de données (Pocket PC), Structure des bases de données standard").



Note

Les bases de données CEDB peuvent être manipulées à partir d'une application WinDev standard et à partir d'une application WinDev Mobile.

**Question**    **Comment créer une base de données CEDB ?**

Il n'est pas possible de créer directement une base de données CEDB. Pour disposer d'une base de données CEDB sur le Pocket PC, il suffit d'exporter une base de données Access (fichiers ".MDB") depuis un poste PC.

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

Cette base de données sera appelée base de données CEDB personnalisée.

**Question**    **Pourquoi utiliser une base de données CEDB ?**

L'utilisation d'une base de données CEDB permet essentiellement de :

- manipuler les données gérées par les applications standard du Pocket PC.
- récupérer et gérer une base de données Access existante sur le poste PC.

Pour tous les autres cas, nous vous conseillons d'utiliser des bases de données Hyper File Mobile.

## 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 "Conditions 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 un 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 parallèle ?

Les fonctions de gestion des ports parallèles 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 parallèle").

**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 + CD), en français.

Nous vous souhaitons de bons développements avec **WinDev Mobile** !

# ANNEXE

## Glossaire des mots principaux

Un rapide rappel de vocabulaire.

Fenêtre	Une <b>fenêtre</b> s'appelle également " <b>boîte de dialogue</b> ". Nous utiliserons indifféremment les termes "boîte de dialogue", "fenêtre"; que les puristes veuillent bien nous en excuser. Une fenêtre peut également être appelée écran.
Bouton	Un <b>bouton</b> (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". A propos de l'orthographe du mot icône : on parle de un ou une icône, mais sans "n" sur le "o" (d'après le dictionnaire "le petit Robert").
Projet	Un <b>projet</b> est un ensemble de fenêtres, d'états, .... Un projet peut faire appel à une <b>analyse</b> réalisée à l'aide de l'éditeur d'analyses.
Analyse	Une " <b>analyse</b> " est un ensemble de fichiers (ou tables) créés dans le but de réaliser une base de données.
Application	Une <b>application</b> est un ensemble de programmes plus ou moins liés réalisant une gestion particulière.
Champ / Rubrique	Nous emploierons le terme de " <b>champ</b> " pour les zones de l'écran, et le terme de " <b>rubrique</b> " 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".
Table	Une <b>table</b> 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".
Combo / Liste déroulante	Le terme " <b>combo</b> " ou " <b>combo box</b> " correspond à une " <b>liste déroulante</b> ".
Barre de défilement / Ascenseur	Une <b>barre de défilement</b> sera également appelée <b>ascenseur</b> .
Sélecteur / Case d'options	Un " <b>sélecteur</b> " peut parfois être appelé " <b>case d'options</b> ".
Interrupteur / Case à cocher	Un " <b>interrupteur</b> " peut être aussi appelé " <b>case à cocher</b> ".
Fichier	Un <b>fichier</b> est parfois appelé une "table". Nous conserverons le terme " <b>table</b> " pour un objet permettant de visualiser le contenu d'un fichier ou d'une zone mémoire sous forme d'une table.
Enregistrement	Un <b>enregistrement</b> est parfois appelé une ligne. Un enregistrement rassemble plusieurs rubriques provenant d'un fichier.
Rubrique	Une <b>rubrique</b> est une zone faisant partie d'un enregistrement.
Langage SQL	Le <b>langage SQL</b> 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. Toutefois, il est important de noter qu'il n'est pas nécessaire de connaître le langage SQL pour utiliser l'éditeur de requêtes.