

WinDev : l'atelier de développement tout-en-un !

“Développez 10 x plus vite avec WinDev”, c’est le fameux slogan de PC Soft. Comparativement à d’autres langages, on n’est pas loin de la vérité... WinDev est facile d’apprentissage, intuitif grâce à un langage qui lui est propre (WLangage) et en français, ce qui facilite la recherche des fonctions, une fois celles de base connues.

WinDev limite également considérablement le nombre de lignes de code. La création de maquettes se fait en quelques glissements de composants, ce qui permet de fournir un visuel ergonomique et la cinématique d’une application en un temps restreint. Exemple : la réalisation d’un exécutable bilingue permettant la présentation de la cinématique de 7 écrans comportant 30 champs de saisie, 20 tables, 15 boutons, 5 listes, 2 zones répétées en 2 heures. [Fig.1]

Le revers de la médaille nécessite une certaine rigueur dans le développement car il est possible de déclarer des variables à tous niveaux (global au projet, global à un composant, local à un événement), de créer des procédures globales ou locales, de faire une partie du code en anglais et une autre en français, d’imbriquer des "GOTO MonParagraphe" à l’intérieur d’un code procédural. Il faut donc être organisé sinon le code d’une application peut rapidement devenir illisible.

Comment se mettre à WinDev

WinDev est assez simple d’apprentissage ; une formation de 5 jours à un développeur ayant déjà une première expérience peut être suffisante pour avoir en main l’ensemble des éléments de base permettant de créer une application. L’idéal est de se faire accompagner par un consultant expérimenté sur un sujet concret de l’entreprise ou un sujet permettant d’appréhender un large spectre de composants et fonctionnalités WinDev. Certaines étapes principales doivent avoir été abordées : comment créer les IHM, l’accès aux données via l’éditeur d’analyse WinDev ou non, les fonctions permettant la manipulation des composants et des données, comment créer un exécutable et éditer une installation avec WDIInst et comment créer un état avec WDEtat. L’auto-apprentissage est également possible mais nécessite évidemment beaucoup plus de rigueur et de temps car, même si l’aide en ligne est riche, il est toujours plus facile d’avoir un professionnel en face de soi pour répondre aux questions.

Peut-on facilement passer d’un langage comme JAVA ou PHP à WinDev ?

Passer d’un langage comme PHP ou JAVA à WinDev est surprenant, l’inverse est tout aussi vrai. WinDev est d’une grande souplesse et un développeur habitué à JEE réagira au fait qu’on puisse faire un peu tout et n’importe quoi n’importe où dans WinDev. Un développeur WinDev passant à JEE pensera de façon quasi certaine une chose : avec WinDev j’aurai déjà terminé depuis longtemps. Les outils PC Soft permettent la génération d’autres langages : WebDev génère du code PHP compatible avec PHP4 et PHP5, il est également possible d’y intégrer des fichiers Flex.

Il est également possible de faire la saisie du code directement en PHP dans l’éditeur WebDev : en un clic sur le bandeau de code d’initialisation de la page on passe la partie serveur de "WL" à "PHP". De la même façon pour le Javascript, il suffit de faire passer "WL" à "JS" sur la partie de code dédiée au chargement de la page du côté navigateur. WebDev peut aussi s’interfacer avec différents services proposés sur le Web par des sites en effectuant un mashup au niveau du serveur ou directement en code navigateur.

Exemple d’un extrait de code d’une page PHP générée par WebDev à partir d’un projet "Dynamique PHP" : la page PHP ainsi que la feuille de style sont générées. **Attention**, code généré avec la V12 (extrait).

```
<?php
//#12.00Tj Mon_Projet
//-----
// Include standard (définition des types, fonctions utilitaires)
//-----
$CheminRepRes='./res/';
require_once($CheminRepRes.'WD12.0/WD120Page.php');
require_once($CheminRepRes.'WD12.0/WD120Ajax.php');
```



Fig.1



Fig.2

```
require_once($CheminRepRes.'WD12.0/WD120HF.php');
// Equivalent de [%URL(%)]
$gszURL = 'PAGE_Page1.php';
session_start();
// protection contre register_globals = on
unset($PAGE_PAGE1);
if (SID != '') $gszURL .= '?'.SID;
ChangeAlphabet(0, false);

$gtabCheminPage = array();
```

```
//-----
// Déclaration de la page et de ses champs
//-----
// le 'if (isset())' gère le cas où session.bug_compat_42 est à VRAI
if (!isset($PAGE_PAGE1)) {$PAGE_PAGE1= new CPage();
$PAGE_PAGE1->Nom = 'PAGE_PAGE1';
$MaPage = &$PAGE_PAGE1;
```

Comment fonctionne WinDev ?

WinDev comporte un ensemble d'outils intégrés qui permettent d'aborder l'ensemble du cycle de vie d'un projet : un éditeur de modélisation UML et Merise, un éditeur d'analyses qui permet la gestion des connexions et des fichiers de diverses bases de données, et bien d'autres encore comme l'éditeur d'interface graphique, de dossier technique, de fenêtres, de chartes graphiques, de requêtes, de code, de travail collaboratif, de composants, d'états, d'aide en ligne, d'installation, de maintenance, de tests et de RAD

De plus, il possède un centre de contrôle de suivi de projets dont le but est de gérer le planning de réalisation de sa création à la livraison finale. Il comprend notamment :

- centre de contrôle topologique
- centre de contrôle de planning
- centre de contrôle qualité pour gérer les retours clients (bogues et suggestions que l'utilisateur peut communiquer via chaque applicatif
- centre de contrôle de données
- archivage de projet

Il est ainsi possible de connaître l'ensemble des tâches à réaliser, les développeurs concernés, les durées, l'état d'avancement etc. Ce centre permet aux équipes d'évoluer vers l'industrialisation des méthodes. Les applications bénéficient automatiquement de fonctionnalités par défaut pour l'utilisateur comme le menu contextuel des tables permettant l'export vers Word, Excel, XML, OpenOffice,

la création de fichier PDF et l'envoi vers l'imprimante par défaut ou l'ajout de somme, moyenne et comptage dans une colonne ou le positionnement d'une minuterie sur un bouton (le développeur peut bien entendu désactiver ces fonctions). [Fig.3]

La notion de composant permet de créer facilement son propre framework de développement. Les principaux concepts disponibles sont : notion d'héritage, héritage multiple d'IHM, modèle de champs, composant et composant interne, collection de procédures, fenêtre et page interne, Web service, brique de code.

Quelques fonctionnalités de WinDev

Le WLanguage

Le WLanguage est un langage propriétaire ne pouvant être manipulé qu'avec les outils PC Soft. Il est donc utilisé dans WinDev, WebDev et WinDev mobile. Il est exécuté par une machine virtuelle ou converti en code natif par un compilateur "just in time". Il peut s'appuyer sur le framework Java ou PHP pour WebDev pour une partie de leurs fonctionnalités. C'est un langage procédural qui permet la programmation orientée objet ou séquentielle. La programmation peut être faite en anglais ou en français et Exemple :

```
sHeure est une chaîne
sHeure = HeureVersChaîne(Maintenant())
Info("Il est : " + sHeure)
```

```
sHeure is a string
sHeure = TimeToString(Now())
Info("Il est : " + sHeure)
```

L'éditeur de code et les composants

L'éditeur de code est découpé en parties permettant d'affecter les ordres de programmation à différents niveaux d'un composant. Exemple dans une fenêtre : les déclarations globales qui contiennent en général les variables typées, le code peut être développé à l'initialisation de cette fenêtre, à la fermeture, à la prise et à la perte de focus, à la modification de la taille et à chaque modification. Le code peut être mis également sur d'autres traitements comme par exemple les événements souris, les touches enfoncées ou relâchées. A noter que les variables peuvent être déclarées localement à tous ces types de traitements.

WinDev comporte une large palette de composants (appelés également champs) parmi lesquels : champ de saisie, bouton graphique ou non, liste, combo, table, champ calendrier sur un champ de type date, zone répétée, champ multimédia permettant de jouer un AVI

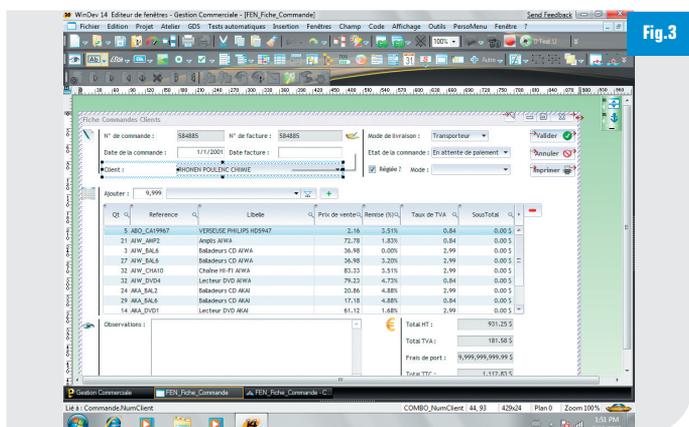


Fig.3

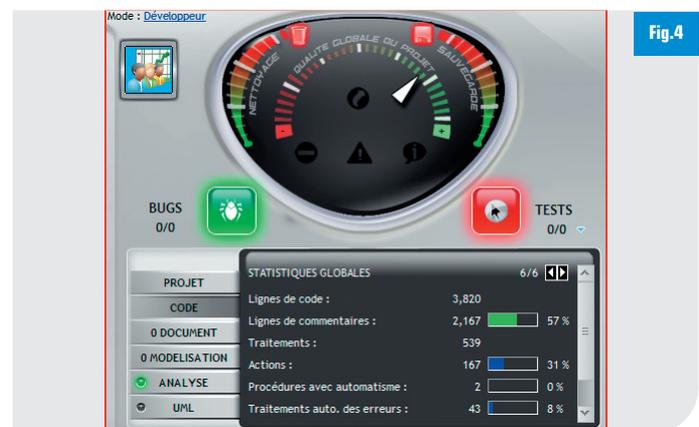


Fig.4

ou un Flash dans une fenêtre, interrupteur, sélecteur, potentiomètre, jauge, arbre, champs html et XAML, champ ou liste image). Ces composants se glissent facilement sur les IHM avec une aide à la saisie au niveau des fonctions de programmation et des aspects graphiques pointus permettant de définir une transparence sur le cadre extérieur d'un onglet, des transitions visuelles entre le passage d'un onglet à un autre sans programmation, des effets de sélection et de survol sur les sélecteurs et interrupteurs ou les barres de mise en forme RTF sur les champs de saisie, activation et désactivation du grisage des fenêtres inactives en modifiant le pourcentage de grisage et adaptation à la luminosité de l'écran.

Exemple de programmation d'un champ combo :

```
gsCodeAnimateur est une chaîne

gsCodeAnimateur = COMBO_ANIMATEURS[COMBO_ANIMATEURS]
//gsCodeAnimateur contient la valeur de l'élément sélectionné

gsCodeAnimateur = COMBO_ANIMATEURS
//gsCodeAnimateur contient l'indice de l'élément sélectionné
(position dans la liste)

i = 3
gsCodeAnimateur = COMBO_ANIMATEURS[i]
//gsCodeAnimateur contient la valeur de l'élément positionné
en 3ème position dans liste

ListeSelectPlus(COMBO_ANIMATEURS,ListeCherche(COMBO_ANIMATEURS,
"TOUS"))
//sélectionne et vient positionner l'élément " TOUS " dans la liste

ListeSelectPlus(COMBO_ANIMATEURS,6)
//sélectionne et vient positionner le 6ème élément de la liste

ListeSelect(COMBO_ANIMATEURS)
//renvoie l'indice de l'élément sélectionné dans la liste
```

L'éditeur de requêtes

L'éditeur de requêtes permet de créer automatiquement des requêtes sur les fichiers de données présents dans l'éditeur d'analyse. La création d'une requête est très simple et intuitive ; il suffit de sélectionner le type de requête (select, insert, update, delete, union ou mode SQL) et de choisir le fichier et les colonnes. La requête est automatiquement générée en code SQL et peut être testée immédiatement. Il est possible de passer des paramètres (même dans les rubriques calculées), de faire des tris, des comptes des sommes des moyennes et de créer des liaisons et des jointures.

Exemple :

```
REQ_SEL_CONTRAT.Param1 = Val(SAI_NUMERO)

SI PAS HEXécuteRequête(REQ_SEL_CONTRAT) ALORS
  Erreur("Erreur d'initialisation de la requête"+RC+ErreurInfo())
  HFFermeConnexion(ConnexionOracle)
  FinProgramme()
FIN
HLitPremier(REQ_SEL_CONTRAT)

TANTQUE PAS HEnDehors(REQ_SEL_CONTRAT)
  ListeSelectPlus(COMBO_TYPE,ListeCherche(COMBO_TYPE,REQ_SEL_
CONTRAT.TYPE,Faux))
  SAI_DATE_DEBUT = REQ_SEL_CONTRAT.DATE_DEBUT
  TableAjouteLigne(TABLE_CONTRAT, REQ_SEL_CONTRAT.NUMERO, REQ_
SEL_CONTRAT.OTE)
  HLitSuivant(REQ_SEL_CONTRAT)
FIN
HAnnuleDéclaration(REQ_SEL_CONTRAT)
```

Deux versions de l'éditeur de requêtes sont disponibles : l'éditeur intégré fourni avec WinDev , WebDev ou WinDev Mobile, utilisable lors du développement d'une application et l'éditeur utilisateur, uniquement pour WinDev et version indépendante de WinDev utilisable pour un utilisateur final

L'accès aux données

WinDev possède son propre SGBD : HyperFileSQL. Il supporte de nombreux autres systèmes de gestion de bases de données, dont l'accès se fait soit par l'intermédiaire des protocoles ODBC ou OLE DB ou soit par accès natif comme pour les bases classiques Oracle, SQL Serveur, MySQL, PostgreSQL, Informix, Sybase... [Fig.5]

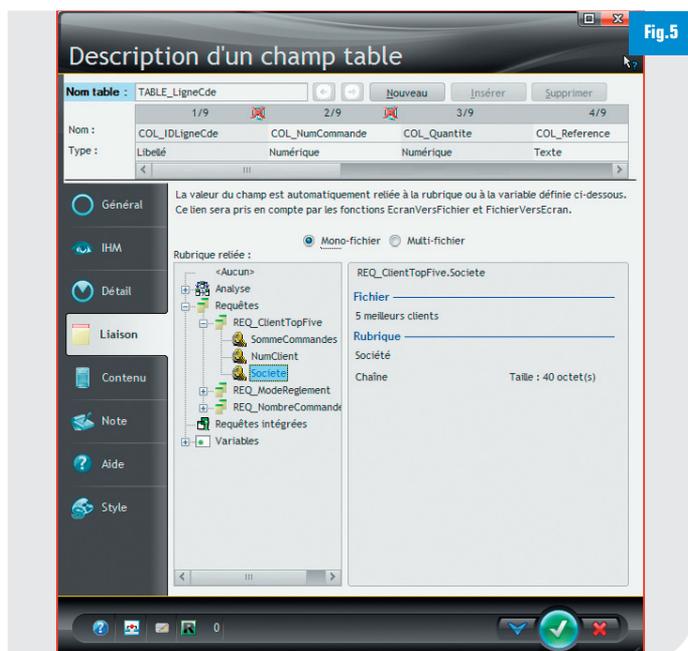


Fig.5

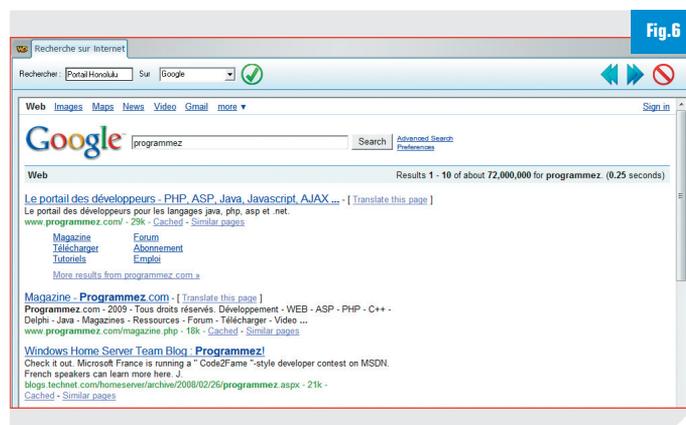


Fig.6

Des ordres spécifiques sont définis en fonction du type d'accès :

```
SQLExec("SELECT QUANTITE FROM PRDUIT", "REQ")

ReqProduit est une Source de Données
HExécuteRequêteSQL(ReqProduit, "SELECT QUANTITE FROM PRDUIT")

HExécuteRequête(REQ_SEL_QUANTITE_PRODUIT)
```

Un spectre applicatif varié

Les produits PC Soft sont présents dans de nombreux domaines applicatifs :

- la VoIP pour centres d'appels sur PC-BX qui gère tous types de médias ;
- l'informatisation de trafic portuaire (tracking de navires en liaison avec la capitainerie et les agents maritimes et conférences virtuelles et portail portuaire via WebDev ;
- sur les chaines de télévision avec le pilotage des sources vidéo et audio (WinDev traduit les voix au format PCM et les transforme en WAV), et la gestion du décrochage publicitaire (géré par le multithreading) ;
- l'analyse des bancs d'essais des moteurs d'engins agricoles et le suivi des compétences des opérateurs ;
- progiciel de traduction des échanges de données informatisées (EDI) basé sur XML et sur des conversions en feuilles XSLT pour les feuilles de style

Google

WinDev et WebDev permettent les interactions natives avec les applications Google. Exemple de code qui récupère une liste de produits et l'affiche :

```
MaConnexion est une gglConnexion

MaConnexion.Email = " Nom@gmail.com "
MaConnexion.MotDePasse = " motdepasse "
GglConnecte(MaConnexion)
MesProduits est un tableau de gglProduits
MesProduits = GglListeProduits(MaConnexion)
TableAffiche(TB_PRODUIITS)
```

[Fig.6]

Google Maps

Avec WinDev il est possible de récupérer une carte et de l'afficher, de demander le dessin d'un itinéraire sur la carte, la longitude et la latitude, le taux de zoom etc.

Exemple de types et de propriétés :

GglMarquer, GglChemin sont des exemples de types possédant de nombreuses propriétés : ..Latitude, ..Longitude, ..Taille, ..Couleur, ..Opacité etc.

Google Agenda :

En WLangage, récupérer la liste de ses agendas, des rendez-vous de chacun d'entre eux et de les modifier sont des traitements réalisables nativement.

Exemple de types et de propriétés :

GglAgenda, GglEvenement sont des exemples de types possédant de nombreuses propriétés : ..Titre, ..DatePublication, ..Contenu, ..Auteur etc.

Google Contacts :

WinDev permet par exemple de réaliser une application qui synchronise les contacts d'un téléphone portable avec ceux de Google.

GglContact est un exemple de type possédant les propriétés ..Nom, ..Email, .. Téléphone etc.

La gestion des documents Google Docs et Google Spreadsheets avec les fonctions GglRécupèreDocument et GglEnvoiDocument permet de manipuler les documents par eux-mêmes (upload de documents, recherche parmi les documents, récupération de la liste des documents et leurs détails grâce aux propriétés ..Auteur ou ..Titre par exemple).

Via un ActiveX dans son application ou un Plug In dans le site, GoogleEarth n'est pas oublié ; nativement en WLangage il est possible de positionner des marqueurs, du texte, de déplacer la caméra, zoomer à la souris ou définir un chemin.

Conclusion

Connaissant WinDev depuis la version 5, j'ai eu l'occasion de le pratiquer à tous niveaux de poste (de développeur à responsable informatique), j'apporte maintenant mon expertise en tant que consultant. Pour résumer en quelques mots ce retour d'expérience, je dirai que WinDev a souvent été critiqué à cause de son manque d'ouverture lié au dongle obligatoire, limitant de ce fait sa reconnaissance au niveau étudiant par exemple, bien qu'il existe des versions éducation WinDev et WebDev à tarif adapté. En tant que produit initialement francophone, il a pu peut être limité dans son expansion à l'international (PCSoft est présent dans plusieurs dizaines de pays, ndr) et enfin sa facilité lui a parfois valu, à tort, la critique d'être un outil " amateur ".

WinDev se distingue en effet par sa facilité d'utilisation et une productivité remarquable. Voici un exemple concret : un projet de 5 000 jours homme développé initialement en WinDev a voulu être réécrit dans un langage " nouvelle techno " que je ne cite volontairement pas. Le budget initial a été porté à 25 000 j/h et je pense que le seul résultat positif de ce projet a été d'avoir permis à des dizaines de prestataires d'en vivre pendant quelques années ! La dernière version offre encore un meilleur confort au développeur avec une meilleure adaptabilité aux grands écrans et une refonte de l'interface et permet en quelques clics de générer des IHM pour une multitude d'environnements (Windows 32 et 64 bits, Windows Mobile, Linux, Java, .Net etc.) et de bases de données.

Au fil du temps, le succès de WinDev ne s'est pas démenti. Ne soyons pas trop puriste, gardons l'esprit PME (pragmatique, malin, efficace), WinDev a de beaux jours devant lui pour des équipes sachant l'utiliser de façon optimale. Un service informatique n'est plus uniquement une course en avant vers la technologie et cela depuis bien des années, mais bien un service au premier sens du terme, c'est-à-dire l'apport d'efficacité aux utilisateurs pour faciliter le business de l'entreprise.

■ **David Vandevelde**

Consultant en gestion de services et de projets, expertise WinDev (audit, formation, réalisation) – d.vandevelde@laciteduweb.com