



TDFtech²⁰¹²

TDF Tech 2012

Support de cours

TDFtech²⁰¹²



Le document que vous avez entre les mains n'a pas la finalité de remplacer les documentations techniques ou commerciales livrées avec WINDEV, WEBDEV ou WINDEV Mobile.

Ce document n'est pas un cours d'auto-formation, mais uniquement un support "papier" à la présentation technique que vous avez suivie.

Ce document a été réalisé par l'équipe de la LST.

TDF TECH 2012

SOMMAIRE

Retrouvez dans ce support de cours les sujets abordés lors du TDF Tech 2012.

Le code source des différentes applications et projets indiqués dans ce support de cours est présent sur le DVD du TDF Tech 2012.

4 Sommaire

8 PC SOFT à votre service

10 WINDEV

Présentation rapide de WINDEV et de ses fonctionnalités

12 WEBDEV

Présentation rapide de WEBDEV et de ses fonctionnalités

14 WINDEV Mobile

Présentation rapide de WINDEV Mobile et de ses fonctionnalités

18 Organigramme

Le champ organigramme permet de représenter des éléments hiérarchisés entre eux.
Voici un survol des fonctionnalités disponibles pour ce champ.

20 Personnaliser l'affichage d'un champ organigramme

Avec le champ organigramme, il est possible de personnaliser l'affichage pour l'adapter aux éléments affichés (personnes, processus, ...)

22 Le champ ruban : création, conseils et astuces

Le champ ruban permet de présenter un grand nombre de champs organisés de façon logique dans un espace réduit.
Ce champ permet de proposer très simplement un menu complet et surtout contextuel.
Présentation et utilisation de ce champ indispensable.

24 Les états : enchaînement, filigranes, signets, ...

En version 17, les états bénéficient de nouveautés qui améliorent et facilitent leur utilisation : enchaînement d'états, ajout de filigranes et de signets.

26 Android : menu Action Bar

L'Action Bar est un système de menu disponible à partir d'Android 3.
Ce nouveau système de menu est préconisé pour les applications "tablettes".

28 Création d'une application pour tablette Android

Création pas à pas d'une application pour tablette Android : filtrage et affichage de données, gestion de la rotation de l'écran, utilisation d'un champ Action Bar, intégration de fonctionnalités multitouch et reconnaissance vocale !

32 Android : positionner et personnaliser des marqueurs sur une carte géographique

Il est possible d'utiliser une carte Google avec des marqueurs correspondants à des positions "importantes". Dans l'exemple "Android Restaurant TDF17", il s'agit de la liste (fictive) des restaurants d'une enseigne.

34 Android : accéder à une base de données HyperFileSQL distante

Par défaut, les applications Android utilisent des bases de données au format SQLite stockées en local sur le terminal. Il est cependant possible d'accéder à des données distantes par une connexion Wifi ou 3G. Voici un résumé des solutions pour accéder à une base HyperFileSQL Client/Serveur.

36 Schéma : accéder à distance à des données depuis Android ou iOS

38 Kindle Fire

WINDEV Mobile permet de générer facilement des applications pour différentes plates-formes ... même celles non sorties en France !

40 iOS : création rapide d'une interface graphique présentant une liste et un détail

42 iOS : 7 conseils

Sous iOS, le "look and feel" est spécifique. Voici 7 conseils pour le mettre en place dans vos applications WINDEV Mobile.

45 iOS : prise de photos et lecture de QR Codes

L'appareil photo des terminaux Android ou iOS permet non seulement de prendre une photo (de produit par exemple), mais aussi de lire des QR Codes.

46 iOS : création de l'exécutable et déploiement

Le projet iPhone ou iPad est terminé ? Il reste maintenant à créer l'exécutable pour le tester sur le simulateur Mac ou sur un vrai terminal !

48 Site WEBDEV : création rapide d'une zone répétée "produits" et d'une fiche référencable

50 Zoom automatique sur une image

Lors de l'affichage d'une "fiche produit", il est souvent intéressant de permettre à l'utilisateur de voir en détail le produit : le zoom automatique le fait en un clic.

TDF TECH 2012 SOMMAIRE (SUITE)

51 Nouvelle gestion des popups

Avec la version 17, il est possible de créer des popups sans utiliser de cellules “cachées” en bas d’une page : la page est plus claire, la mise en page plus facile.

52 Le champ notation (rating)

Le champ notation permet à la fois aux utilisateurs de noter un produit ou un service, mais aussi d’afficher une note dans une application WINDEV ou un site WEBDEV.

53 Découverte du zoning

Le mode d’édition par zoning permet de réaliser des mises en page complexes sans utiliser de cellules et en permettant le redimensionnement a posteriori !

54 PHP : bénéficiez de toutes les nouveautés de WEBDEV

56 Le champ graphe entonnoir : une aide à la décision

Le nouveau type de graphe “entonnoir” permet de visualiser rapidement la répartition de différentes phases d’un processus.

58 HyperFileSQL : 3 conseils pour optimiser les accès aux bases de données

Dès que les volumes de données deviennent conséquents, le choix des bonnes clés est une garantie de performances et de constances de ces performances.

60 Les ancrages : 3 cas concrets d’utilisation

Les ancrages permettent de définir le comportement des champs lorsque le navigateur est agrandi ou réduit ou lorsqu’un champ affiche plus ou moins d’informations.

Cet article présente un résumé de l’utilisation des ancrages ainsi que 3 exemples concrets d’utilisation.

64 Internationalisation et Unicode

WINDEV, WEBDEV et WINDEV Mobile permettent de développer des applications multilingues.

Des outils (WDMsg, WDTrad, ...) permettent également de faciliter la traduction des ressources de vos applications.

Petit guide pas à pas pour traduire vos applications.

68 HTML5 : gestion du “drag and drop”

Pour rendre un site WEBDEV plus interactif, il est possible de mettre en place un “drag and drop” (ou glisser-déplacer) dans les pages.

Effet “Waouh” garanti pour vos sites !

70 Accédez nativement à vos données Outlook et Lotus Notes

Le WLangage dispose d’une centaine de fonctions pour accéder aux données (emails, tâches, rendez-vous, contacts, groupes, documents) Outlook et Lotus Notes.

Cet article montre comment accéder aux rendez-vous Outlook et à une base de données Lotus Notes.

72 Imprimez vos plannings et vos agendas simplement

Imprimer un planning ou un agenda avec WINDEV : c'est un clic, c'est automatique et c'est super pratique !

74 Kinect

Interfacez vos applications WINDEV avec un boîtier Kinect et créez dès aujourd'hui les applications de demain !

IV Annexe : Le champ planning

Disponible en WINDEV et en WEBDEV, le champ planning vous permet de gérer simplement des événements pour de multiples ressources.

VI Annexe : Style, paramètre, code : personnalisez vos plannings à 100%

En quelques clics, vous pouvez créer un champ planning déjà très riche en fonctionnalités et très graphique.

Mais vous pouvez COMPLÈTEMENT personnaliser le champ planning : couleur, taille, police, affichage de rendez-vous, comportement, etc.

VIII Annexe : Référencement WEBDEV et URL Rewriting

Rappel sur le référencement d'un site et optimisation de ce référencement grâce à l'URL Rewriting

X Annexe : Audit statique

Utiliser efficacement le mécanisme intégré d'audit statique

XII Annexe : Audit dynamique

Analyser une application à l'aide de l'audit dynamique

XIV Annexe : Programmation et débogueur

Fonctions de mise au point et de débogage :

- Assertions
- Traces
- Débogueur

XVI Annexe : Déployer une application Android sur Google Play Store

(anciennement "Android Market")

TDFtech²⁰¹²

PC SOFT À VOTRE SERVICE

N'hésitez pas à nous contacter : une journée de consulting est toujours rentable pour vos développements.



Support Technique Gratuit

Le site du support technique gratuit (www.pcsoft.fr/st) met gratuitement à votre disposition un ensemble d'informations destinées à vous aider à mieux développer :

- les FAQ
- les téléchargements
- les forums développeurs professionnels (News Group)

Vous avez une question? Contactez le Support Technique Gratuit PC SOFT!

- Avec l'utilitaire RequêteAuST (média conseillé). Votre requête sera généralement traitée sous 48 heures.
- Par téléphone au 04.67.03.17.17 (préparez votre numéro de série et votre question svp) ou par courrier.

Envoi par email : merci de ne pas attacher de fichiers de taille supérieure à 10 Mo sans l'accord préalable de votre destinataire. Sinon votre fichier sera refusé par le système.

Assistance Directe

Un complément efficace du Support Technique Gratuit

Tout projet important ou stratégique doit bénéficier d'une "Assistance Directe" !

L'Assistance Directe permet d'une part de bénéficier d'un contact téléphonique immédiat avec un ingénieur spécialisé, et d'autre part de choisir les sujets à traiter, et ce pour une durée que vous définissez vous-même. Cela vous permet de résoudre immédiatement les sujets qui vous posent problème.

Le contact téléphonique est garanti sous 8 heures ouvrables, ce qui vous permet une meilleure efficacité.

Ce service est disponible sur abonnement.

Contactez le service commercial pour plus d'informations (Fabrice CHAMBON au 04-67-032-032).

Consulting

Profitez de l'expérience d'un ingénieur de PC SOFT sur votre site

Un consulting PC SOFT peut être délégué chez vous, pour une durée de 1 à 5 jours, un ingénieur PC SOFT connaissant à la fois votre domaine et les outils que vous utilisez.

L'ingénieur PC SOFT répond directement à vos questions, travaille sur votre projet réel et votre configuration réelle. Vous obtenez les réponses précises qui vous font gagner un temps précieux, et vous assurent des bonnes orientations technologiques et méthodologiques.

Notre conseil? Commandez 1 jour de consulting pour 100 jours de développement.

Et, chaque année, prenez l'habitude de faire venir (juste 2 jours) chez vous un ingénieur PC SOFT, pour profiter d'une expertise de toutes les nouveautés.

Sur votre projet, dans vos locaux, en votre présence, l'ingénieur PC SOFT valide l'analyse, vous montre des nouveautés utiles dans votre cas de figure, vous propose des optimisations de votre code, valide vos modes d'utilisation, ...

Vous serez ravi de l'efficacité de son intervention ! Budgetez d'ores et déjà la prochaine intervention !

Un assistantat vous fait gagner des journées de développement!

Quelques exemples de sujets traités :

- Simplification du code et mise en place de nouvelles techniques : HyperFileSQL Client/Serveur, Socket, Web Services, Composants, Patches, Configurations, ...
- Transformation de modules développés avec WINDEV en Services Web.
- Optimisation de traitements avant la recette de l'application, validation d'analyse avant de débiter une application.

Formation

Séminaires de formation pour WINDEV, WEBDEV et WINDEV MOBILE

PC SOFT organise à Paris, chaque semaine, des séminaires de formation à WINDEV, WEBDEV et WINDEV Mobile, de différents niveaux : Prise en main, Perfectionnement, Expert, Client/Serveur, ...

Ces séminaires, animés par des ingénieurs PC SOFT expérimentés, permettent de découvrir et de maîtriser WINDEV, WEBDEV et WINDEV Mobile selon un plan efficace.

Consultez le calendrier des séminaires joint à cette LST (le détail des stages et les contenus pédagogiques sont disponibles sur notre site Web : www.pcsoft.fr), vous trouverez LA formation adaptée à votre expérience et à votre besoin.

Suivre une formation organisée par PC SOFT est toujours rentable : c'est se donner les moyens de maîtriser WINDEV et WEBDEV dans les meilleurs délais, ou d'en découvrir la face cachée, encore plus puissante !

Inscrivez-vous vite!

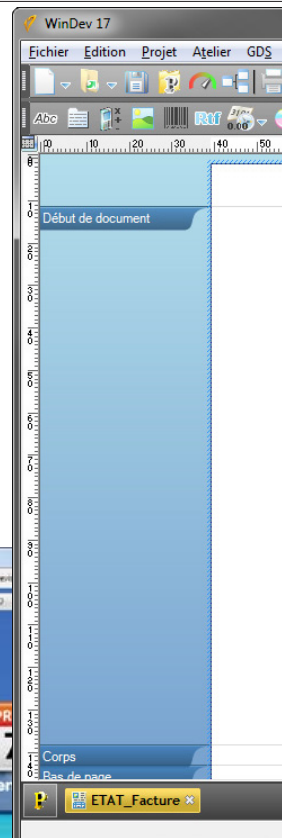
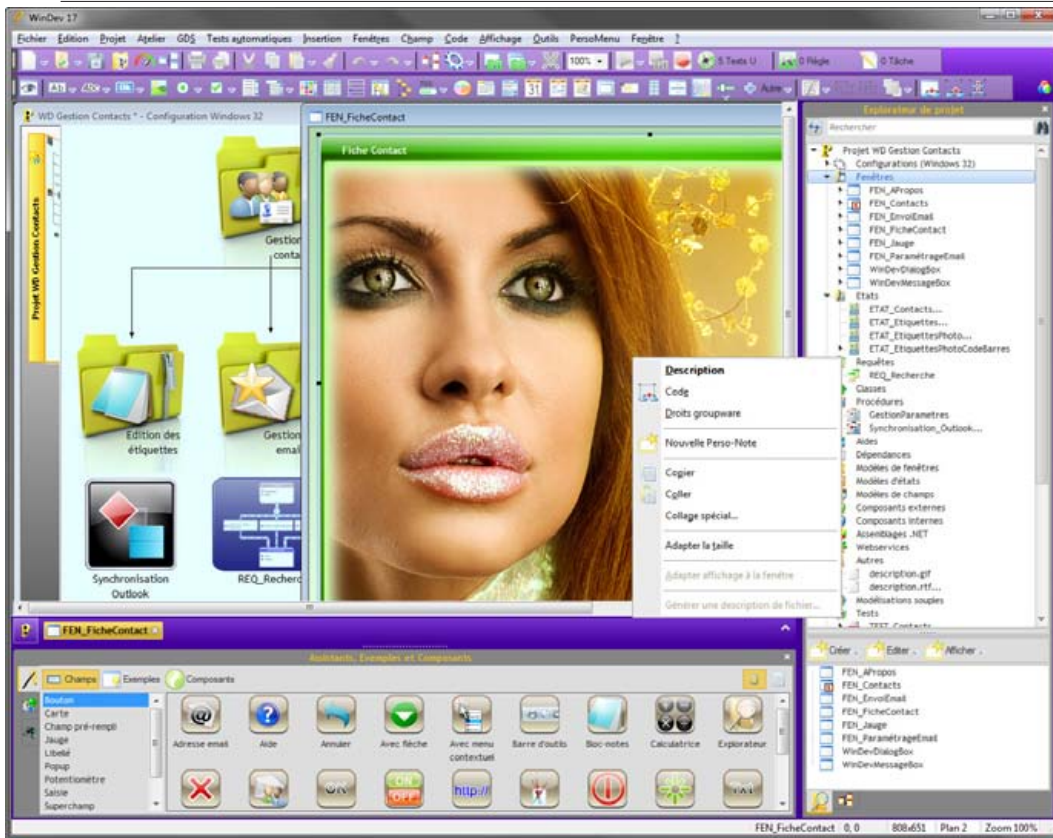
Ces séminaires peuvent également être organisés dans vos locaux, en France et à l'étranger.

Le montant de ces formations est déductible du "1,5 % Formation".



TDFtech²⁰¹²

Présentation



WINDEV

Présentation rapide de WINDEV et de ses fonctionnalités

WINDEV permet de développer simplement tout type d'applications Windows et Linux dans les domaines de la gestion, de l'industrie, du médical, etc.

Présentation

Les applications développées peuvent inclure l'accès à des bases de données. WINDEV propose un puissant moteur de base de données : HyperFileSQL. Il est conseillé d'utiliser HyperFileSQL pour vos applications afin d'obtenir les meilleures performances dans vos traitements de fichiers. Une version HyperFileSQL Client/Serveur est aussi disponible.

L'environnement de développement intégré de WINDEV se compose de différents éditeurs :

- Un éditeur de projet permettant de visualiser le tableau de bord de projet.
- Un éditeur d'analyses permettant l'accès à tout type de base de données (HyperFileSQL, HyperFileSQL Client/Serveur, xBase,

MySQL**, AS/400*, Oracle*, SQL Server*, Access**, ODBC, OLE DB, ...).

- Un éditeur UML permettant une modélisation objet de vos données et traitements.
- Un éditeur d'IHM avec correcteur d'interface en temps réel.
- Un éditeur de code évolué (avec assistants, vérification du code saisi, coloration syntaxique, aide contextuelle, ...) incluant un puissant débogueur.
- Un éditeur de requêtes pour les sélections d'enregistrements dans les fichiers.
- Un éditeur d'états.
- Un éditeur d'aide.
- Un éditeur d'installation.
- Un éditeur de dossier technique.

* accès natif optionnel, ** accès natif inclus.

Les outils

Des outils facilitant le développement sont également fournis (WDMAP, WDSQL, ...) ainsi que de nombreux exemples et assistants réutilisables. Des centres de contrôle permettent la ges-

tion du cycle de vie de vos applications ainsi que leur administration.

Une aide en ligne vous guide tout au long du développement de votre application. Cette aide inclut également une aide à la correction d'erreurs.

Les différents éditeurs seront utilisés, depuis la définition d'une analyse jusqu'à l'installation, en passant par toutes les phases du développement (création des fenêtres, des états, des traitements...), sans oublier les sauvegardes.

Les bases de données

Le moteur HyperFileSQL sera utilisé pour les fichiers de données des applications. La base de données HyperFileSQL est disponible en mode Classic ou Client/Serveur et est librement diffusable avec les applications WINDEV.

L'utilisation d'autres moteurs de base de données est également possible sur le même principe.



Tests automatiques Affichage Outils PersoMenu Fenêtre ?

100% 0 Test U 0 Règle

TAMES

FACTURE N° 15467815REA15

ENVOYE A :
Société SIRAP
895, rue de l'Aiguelongue
BP 444 08
44000 Nantes Cedex 05
FRANCE

REGLLEMENT A ENVOYER A :
TAMES SA
Carrefour de l'Europe BP 485
75002 PARIS CEDEX
TVA FR50344691228

VENDU A :
Société SIRAP
895, rue de l'Aiguelongue
BP 444 08
44000 Nantes Cedex 05
FRANCE

VOTRE N° DE COMMANDE 999 999 999 999 999
TVA CLIENT Xxxxxxxxxx...
PAGE (NUMPAG)

NUMERO DE FACTURE	DATE DE FACTURE	DATE D'EXIGIBILITE	TRANSPORTEUR	DELAJ	NUMERO DE CLIENT	N. PAQ.
999 999 999	JJ/MM/AAAA	JJ/MM/AAAA	Xxxxxxxxxx...	Xxxxxxxxxx...	Xxxxxxxxxx...	999 99

REFERENCE	COMMANDE	EXPEDIE	DESCRIPTION	PRIX U.	MONTANT	TVA
Xxxxxxxxxx...	9 999 999 99	9 999 999 99	Xxxxxxxxxx...	99 999 99,9	99 999 999,99	99,99 %


ETAT_Facture 20; 10 170x65.1 Zoom 100%

```

FEN_TransmissionAutomate - Entrée de SAI_HEURE_FIN
Initialisation de SAI_HEURE_FIN
Entrée de SAI_HEURE_FIN
SI SAI_HEURE_FIN = "" ALORS
    SAI_HEURE_FIN = Maintenant()
FIN
Sortie de SAI_HEURE_FIN
// On vérifie que l'heure de fin est supérieure à l'heure de début
SI SAI_HEURE_FIN > SAI_HEURE_DEBUT ALORS
    Durée = HeureDifférence(SAI_HEURE_DEBUT, SAI_HEURE_FIN)
    // On transmet les données à l'automate par Sockets
    SocketEcrit("ConnexionAutomate", Durée)
SINON
    Erreur("Veuillez saisir une heure de fin supérieure à l'heure de début.")
Repr
FIN
  
```

Fiche client

Résumé Appels, Emails... Factures Imprimer



Cécile DE HYERES
Société : INPACK France

JETCARD 06
274 6391 5381
Jean BOUTSON
01 07 106 Au 21/12/06
Centre Client V

Tél : +33 (1) 12 77 55 22 Adresse : GROUPE INPACK France
1 078, avenue Gambetta

Fax : +33 (1) 12 77 55 00

Mobile : 06 86 01 68 13

Email : cdh@inpack-france.com 75018 PARIS

Observations
21/09/2006 > Achat de la JetCard06 pour une durée de 6 mois sur le modèle Cessna Citation V

Login

es Conversion

Participants

Journée nationale du sport

Nom
AHARI
BOUTTIER
FOUSSOT
FRANCOIS
HARRAU
HURON
MALEC
MANTEL
NORISSE
PAGES

Applications Raccourcis Système

WD Gestion de commandes

Table Clients/Prospects

Société	Civilité	Nom du contact	Prénom	Email
SHAPES	Mme	BERGEREAU	ROSARIA	bergereau.rosaria@shapes.com
COFROUTES	Mme	BORDENAVE	VINCIANE	bordeneuve.vinciane@cofroutes.com
IBSET CONSULTING	Mme	SEBASTIEN	NASTASSIA	sebastien.nastassja@ibset.com
SCORINGEN	M.	LUSCAN	OVIDE	luscan.ovide@scoringen.com
CETEN DE L'OUEST	Mme	PETITQUEUX		
LOGICAT	Mme	DASSAS		
INSERMEN U121	M.	PENIN		
SOPECOMEN	M.	BOUJENDAR		
VTBFTER - GCE	Mme	PELLUS		
CMGES	M.	GELEZ		
IDN	Mme	SCIEUZAC		
CEGELECCEN	Mme	BAQUVON		
SCPAN	M.	MILHOMME		
CGTEN	Mme	PENA		
PROJSES SOFTWARE	M.	MOULIERES		
CSTEN	M.	HABBAB		
IOTER	Mme	TADDOI		
INSPECTIONEN ACADEMOU	M.	MALARA		

Fiche Clients/Prospects

Identité

Société : SHAPES
Civilité : Mme
Prénom : ROSARIA Initiale R
Nom : BERGEREAU

Contact

Téléphone : +33 (0)4 67 03 20 32
Fax : +33 (0)4 67 03 20 32
Mobile :
Email : bergereau.rosaria@shapes.com

Adresse de facturation

Adresse : LA PONT D'ARC
Ville : BERTRMOUTIER
Etat/Province :
Code postal : 88520
Pays : France

Adresse de livraison

Adresse : LA PONT D'ARC
Ville : BERTRMOUTIER
Etat/Province :
Code postal : 88520
Pays : France

Sexe : Femme Activité : Cyclisme

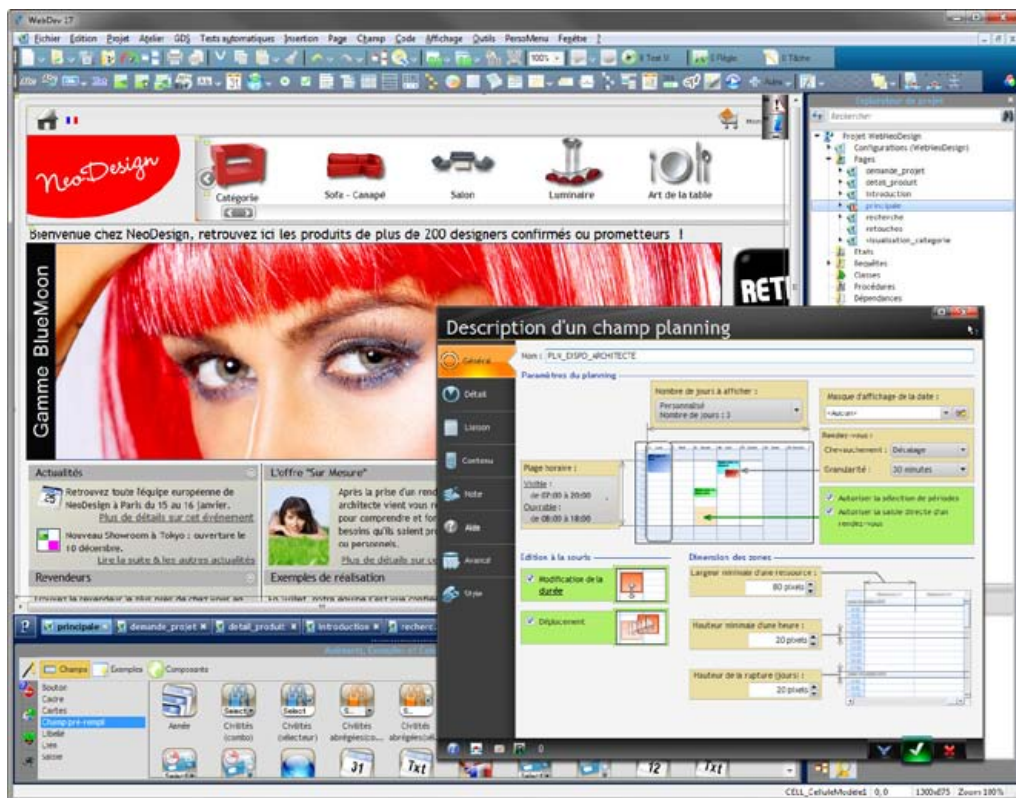
Age : 31 ans

Club : Licence Tél. : 01 23 45 67 89

Adresse Résidence le jardin des fleurs
8 rue des Blanquiers

Ville : 34000 MONTPELLIER

Quitter



WEBDEV

Présentation rapide de WEBDEV et de ses fonctionnalités

WEBDEV est un AGL (Atelier de Génie Logiciel) orienté développement de sites Intranet et Internet.

WEBDEV permet de développer tout type de sites dynamiques incluant l'accès à des bases de données. Il permet aussi de développer des sites semi-dynamiques et statiques ou PHP.

Présentation de WEBDEV

WEBDEV est composé de différents éditeurs :

- Un éditeur de projet permettant de visualiser et d'agir sur le graphe du projet.
- Un éditeur de pages.
- Un éditeur d'analyses permettant l'accès à tout type de base de données (HyperFileSQL, HyperFileSQL Client/Serveur, MySQL**, xBase, AS/400*, Oracle*, SQL Server*, Access**, OLE DB, etc.).
- Un éditeur de code évolué (avec assistants, vérification du code saisi, coloration syntaxique, aide contextuelle, ...) incluant

un puissant débogueur.

- Un éditeur de styles incluant police, couleur, position, etc.
- Un éditeur de requêtes pour les sélections d'enregistrements dans les fichiers.
- Un éditeur d'états.
- Un éditeur de dossier technique reprenant intégralement toutes les informations techniques de votre projet.
- Un éditeur d'installation.

* accès natif optionnel, ** accès natif inclus

L'éditeur d'installation assure la mise en place des sites créés, ainsi que leur maintenance. Cet outil permet de réaliser une installation sur le serveur via FTP ou par média physique (CD, Zip, etc.). Des outils facilitant le développement sont également fournis (WDMAP, WDOUTIL, WDSQL, etc.) ainsi que de nombreux exemples et assistants réutilisables.

Les principaux éditeurs sont utilisés, depuis la définition d'une analyse jusqu'à l'installation, en passant par toutes les phases

du développement (création de pages, traitements, états, etc.), sans oublier les sauvegardes.

Les Concepts Internet

Les différents services de l'Internet

Le terme Internet regroupe plusieurs services d'utilisation différente :

- FTP (File Transfer Protocol) est un service permettant de transférer des fichiers d'un ordinateur vers un autre à travers Internet.
- SMTP (Simple Mail Transfer Protocol) permet d'envoyer des messages ou mails à un utilisateur défini. Chaque utilisateur doit disposer d'une adresse Email qui lui sert de boîte aux lettres.
- HTTP (HyperText Transfer Protocol). HTTP est un protocole de niveau application qui est utilisé pour le transfert de pages sur Internet.

Chacun de ces services nécessite un gestion-

naire de services installé sur un serveur :

- Le gestionnaire de services FTP gère l'hébergement des fichiers, les droits d'utilisation des fichiers et la réponse aux demandes en provenance des autres postes.
- Le gestionnaire de services SMTP prend en charge les demandes d'envoi de messages et le routage vers les serveurs POP (réception des messages) concernés.
- Le gestionnaire Web (www) permet l'hébergement des pages et répond aux demandes de consultation de la part des postes client.

Le Web en détail

Les pages Web sont visualisées sur un poste par l'intermédiaire d'un navigateur Web (Internet Explorer, FireFox, Chrome, Safari, Opera, etc.).

Le navigateur interprète le contenu des fichiers au format HTML décrivant les pages. On parle de pages HTML.

WEBDEV génère automatiquement le code HTML et Javascript.

Il est possible d'afficher directement une page dans un navigateur en tapant son URL dans la zone adresse du navigateur.

L'URL (Uniform Resource Locator) correspond au chemin d'accès de la page sur le serveur qui l'héberge, par exemple :

<http://www.monserveur.com/page3.htm>

Si l'URL ne correspond pas à une adresse valide, une erreur de connexion est retournée dans l'écran du navigateur.

Si l'URL est valide, la page demandée s'affiche dans le navigateur. L'utilisateur peut alors déclencher une action en cliquant sur un lien ou un bouton. La requête correspondante est alors envoyée au serveur qui l'analyse.

Le lien permet de lancer le chargement d'une autre page ou bien de lancer une application Web.

Site statique, semi-dynamique ou dynamique ?

- Le site statique est composé de pages conçues à l'avance de manière définitive. Dans ce cas, le contenu des pages n'évoluera

pas dynamiquement en fonction d'un choix de l'utilisateur.

- Un site semi-dynamique est un site statique composé de pages conçues à l'avance mais enrichies par une base de données. Dans ce cas, le contenu des pages n'évoluera pas dynamiquement en fonction d'un choix de l'utilisateur. L'un des meilleurs exemples est un catalogue de pièces détachées.
- Un site dynamique est constitué de pages enrichies de données provenant d'une base de données. Il est nécessaire d'exécuter des traitements d'accès aux données sur le serveur permettant de constituer la page.

WEBDEV permet de développer des sites



dynamiques composés de pages, de traitements serveur (accès aux bases de données, calculs, etc.) et de traitements exécutés par le navigateur (contrôles, traitements répétitifs, etc.).

WEBDEV permet aussi de développer des sites statiques et semi-dynamiques.

Fonctionnement d'un site WEBDEV

Un site WEBDEV hébergé sur un serveur peut être exécuté en appelant une URL particulière depuis un navigateur. Par exemple : "<http://www.monserveur.com/monappli>".

Le serveur d'application construit dynamiquement la première page du site et l'envoie au navigateur par l'intermédiaire du serveur Web.

Principe de programmation WEBDEV

Le débit entre le serveur Internet et le poste client est plus lent qu'avec un réseau local classique. Les échanges de données entre le poste client et le serveur doivent donc être réduits pour que le site puisse s'exécuter sans ralentissement. WEBDEV permet de différencier les traitements exécutés sur le serveur et les traitements exécutés sur le poste client.

1. Les traitements sur le serveur

Les traitements exécutés sur le serveur sont les traitements principaux de l'application. Ils concernent la gestion de la base de données (HyperFileSQL et HyperFileSQL Client/Serveur, xBase, AS/400, Oracle, SQL Server, Access, OLE DB, etc.) et les traitements de calcul. Ces traitements sont écrits en WLangage.

2. Les traitements sur le poste client

Les traitements exécutés sur le poste client sont les traitements de contrôle de saisie, de vérification qui ne nécessitent pas d'accéder au serveur. Ces traitements utilisent uniquement les informations contenues dans la page. Ces traitements peuvent être écrits

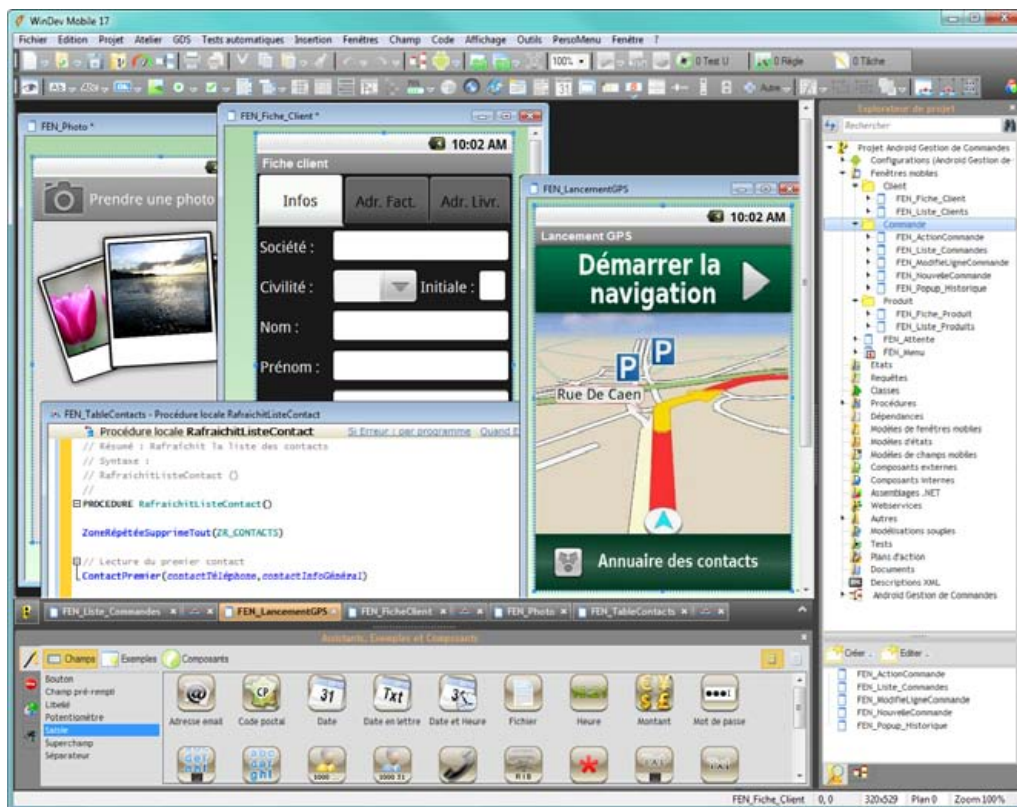
en Javascript ou WLangage. Dans ce dernier cas, WEBDEV se charge de convertir automatiquement le code WLangage en Javascript pour qu'il puisse être exécuté par le navigateur.

3. Administrateur WEBDEV

L'administrateur WEBDEV est un exécutable installé sur le serveur.

L'administrateur permet de configurer le nombre de connexions autorisées en même temps pour le serveur, par site, par utilisateur. Il permet aussi de fixer le temps maximum d'exécution d'une requête et le temps limite pour la déconnexion des utilisateurs inactifs.

L'administrateur peut à tout moment afficher la liste des utilisateurs connectés au site.



WINDEV MOBILE

Présentation rapide de WINDEV Mobile et de ses fonctionnalités

WINDEV Mobile permet de développer simplement tout type d'applications destinées à être utilisées sur un Pocket PC, un Smartphone, un téléphone ou une tablette Android, un téléphone Windows Phone 7, un iPhone ou un iPad et la plupart des terminaux mobiles (Symbol, Psion, ...).

Présentation

Les applications développées peuvent accéder à des bases de données. WINDEV Mobile inclut un puissant moteur de base de données : HyperFileSQL Mobile.

Il est conseillé d'utiliser HyperFileSQL pour vos applications afin d'obtenir les meilleures performances dans vos traitements de fichiers. Une version HyperFileSQL Client/ Serveur est aussi disponible.

WINDEV Mobile permet également d'accéder aux bases de données SQLite pour les applications Android.

Environnement

L'environnement de développement intégré de WINDEV Mobile se compose de différents éditeurs :

- Un éditeur de projet permettant de visualiser et d'agir sur le graphe du projet.
- Un éditeur d'analyses permettant l'accès à tout type de base de données (HyperFileSQL, HyperFileSQL Client/ Serveur, ...).
- Un éditeur UML permettant une modélisation objet de vos données et traitements.
- Un éditeur d'IHM avec correcteur d'interface en temps réel.
- Un éditeur de code évolué (avec assistants, vérification du code saisi, coloration syntaxique, aide contextuelle) incluant un puissant débogueur
- Un éditeur de requêtes pour les sélections d'enregistrements dans les fichiers.
- Un éditeur d'états.
- Un éditeur d'installation.
- Un éditeur de dossier technique reprenant intégralement toutes les informations techniques de votre projet.

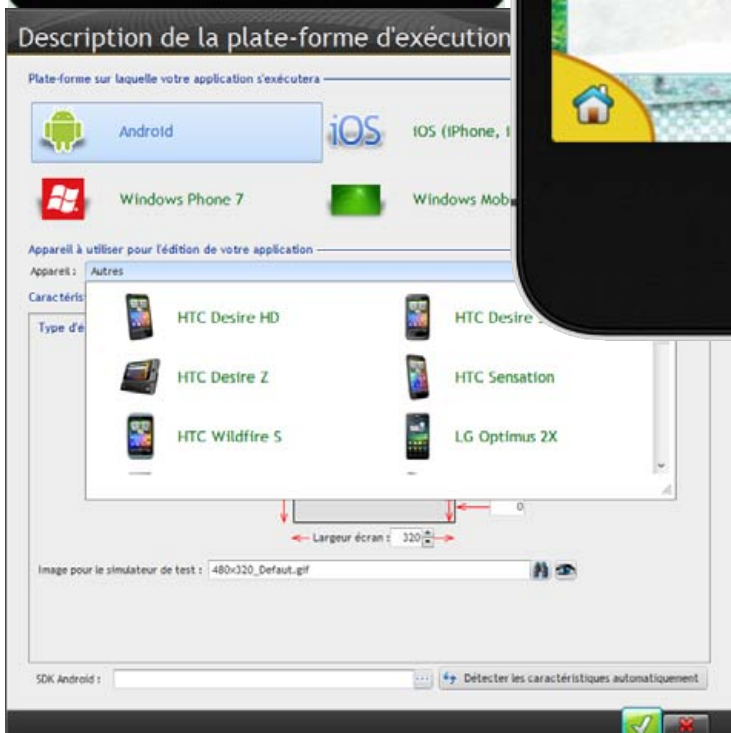
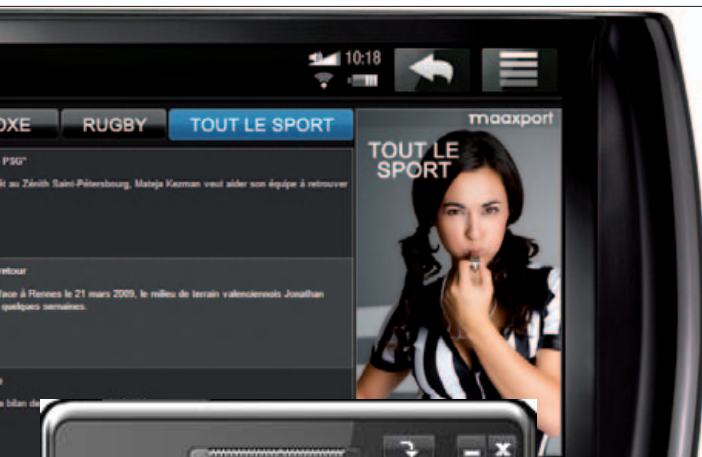
Des outils facilitant le développement sont également fournis (WDREGISTRE, WDCAPTURE, WDSYNCHRO, ...) ainsi que de nombreux exemples et assistants réutilisables.

Des centres de contrôle permettent la gestion du cycle de vie de vos applications ainsi que leur administration.

Une aide en ligne vous guide tout au long du développement de votre application. Cette aide inclut également une aide à la correction d'erreurs.

Le moteur HyperFileSQL Mobile sera utilisé pour les fichiers de données de l'application (ou SQLite sur Android).

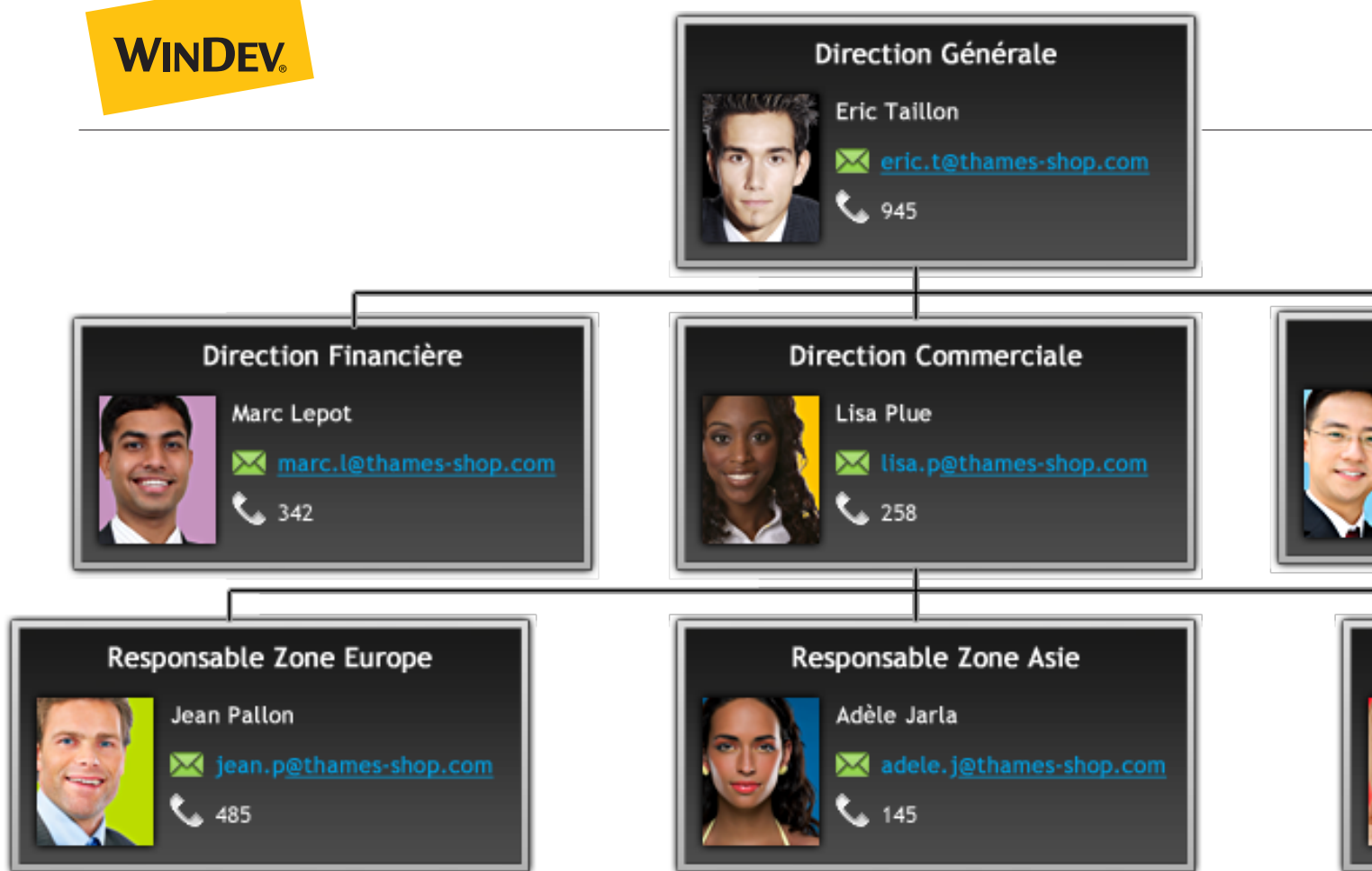
L'utilisation d'autres moteurs de base de données est également possible sur le même principe.



TDFtech²⁰¹²



Support de cours



ORGANIGRAMME

Le champ organigramme permet de représenter des éléments hiérarchisés entre eux. Voici un survol des fonctionnalités disponibles pour ce champ.

Projet d'illustration

Le projet utilisé pour illustrer ce sujet est "WD Organigramme TDF17" (présent sur le DVD).

Présentation du champ

Le champ organigramme permet de représenter des éléments hiérarchisés entre eux. Par exemple :

- les collaborateurs de la société, en fonction de leur hiérarchie.
- les différentes filiales d'un groupe, avec leurs dépendances.
- les différentes étapes d'un processus de fabrication.
- ...

Création d'un champ

Pour créer un champ organigramme, il suffit d'utiliser la barre d'outils et de dropper le champ dans la fenêtre. Il est

également possible d'ajouter un champ par le menu "Insertion .. Champ .. Champ Organigramme".

Le champ organigramme peut être rempli par programmation ou se baser sur une source de données existante (fichier ou requête).

Si le champ organigramme est basé sur une source de données, il est nécessaire d'indiquer pour chaque information d'un élément organigramme la rubrique qui lui est associée.

Par défaut, WINDEV détecte automatiquement les informations dont le nom correspond [Fig. 1].

Attention : il est important de **renseigner correctement la liaison récursive** qui définit la hiérarchie de l'organigramme.

L'assistant de création du champ permet également de choisir :

- l'orientation du champ,

- le type de flèche qui relie les différents éléments.

Toutes les options peuvent bien évidemment être modifiées par la suite dans la fenêtre de description du champ organigramme.

FAA du champ

Le champ organigramme dispose de plusieurs FAA (Fonctionnalités Automatiques de l'Application).

L'utilisateur peut en effet :

- zoomer en utilisant le raccourci "Ctrl + roulette souris".
- se déplacer dans l'organigramme avec la souris. Deux "range slider" sont également disponibles sur les côtés du champ pour faciliter le zoom et le déplacement.
- enregistrer l'organigramme dans une image (pour l'imprimer par exemple). Cette fonctionnalité est également disponible par programmation via la fonction *OrgaSauveImage*.

Direction Informatique

Jean Billiard
 jean.b@thames-shop.com
 645

Responsable Amérique du Nord

Stefany Amharic
 stefany.j@thames-shop.com
 322

Manipuler un organigramme par programmation

Pour manipuler un champ organigramme par programmation, le WLangage met à disposition :

- la famille de fonction *OrgaXXX* : *OrgaAjoute*, *OrgaAffiche*, *OrgaSupprime*, etc.
- le type *OrgaElement*, qui représente un élément de l'organigramme.

L'organigramme "ORGA_Finder" (situé sur le plan 2 de la fenêtre de l'exemple) présente un exemple d'organigramme rempli par programmation.

```
// Remplit le type OrgaElement
// avec les informations
// du PAYS
UnPays est un OrgaElement
UnPays.FiDessin = ...
"FI_VUEORGAELEMENT_PAYS"
UnPays.ID = ...
"PA"+PaysAgence.IDPaysAgence
UnPays.Titre = PaysAgence.Nom
UnPays.SousTitre = ...
REQ_TotalAgencePays.Total+
" agence" + ...
UnPays.Image = ...
PaysAgence.Image
// Ajoute le pays
SI nIndiceParent = 0 ALORS
nPaysMère=OrgaAjoute(...
ORGA_FINDER, UnPays)
SINON
nPaysMère=OrgaAjouteFils(...
```

```
ORGA_FINDER,
nIndiceParent, UnPays)
FIN
```

Personnaliser l'affichage des éléments

WINDEV permet de personnaliser simplement l'affichage des éléments d'un champ organigramme.

La personnalisation de l'affichage d'un organigramme est détaillée dans les pages suivantes de ce support de cours.

Afficher un processus de fabrication

L'organigramme "ORGA_SCHEMA" (présent sur le plan 3 de la fenêtre de l'exemple) propose l'affichage d'un schéma : les étapes du processus de fabrication du parfum [Fig. 2].

Pour réaliser ce type de schéma, le champ organigramme est tout adapté, mais nécessite des paramétrages particuliers.

Dans un champ organigramme, chaque élément ne peut avoir qu'un seul et unique parent.

Dans un schéma de processus, la représentation est en général l'inverse : à partir de plusieurs éléments (parents), un élément est créé (fils).

Il faut donc créer un champ organigramme inversé. Pour cela, il suffit de :

- définir les éléments dans l'ordre inverse du processus.
- Le premier élément "parent" doit être le dernier élément du schéma (dans notre

exemple, le premier élément de l'organigramme est donc "Absolue" qui est l'élément final du schéma).

Les éléments "fils" du schéma doivent donc être définis comme éléments "parents" dans l'organigramme (dans notre exemple, l'étape de "Chauffe, refroidissement, filtre" est définie comme fils de "Absolue", alors qu'il s'agit de l'étape précédente dans le schéma).

- afficher l'organigramme de "droite à gauche" (ou de "bas en haut") pour "rétablir" le sens correct du schéma.

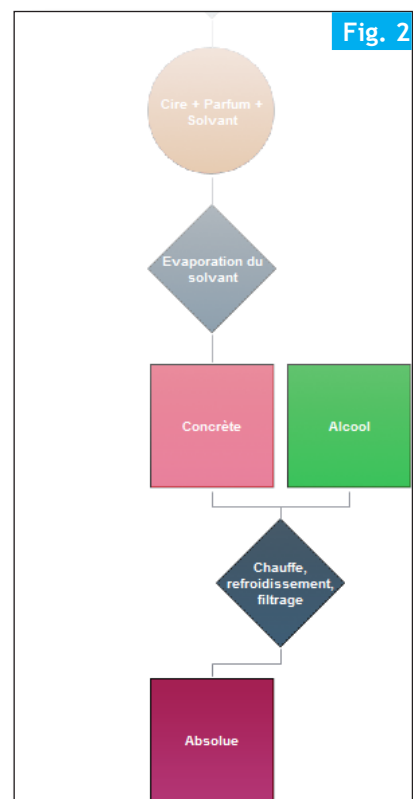


Fig. 2

Création d'un champ Organigramme

Données des élément de l'organigramme

Vous devez sélectionner les informations permettant d'afficher un élément de l'organigramme.

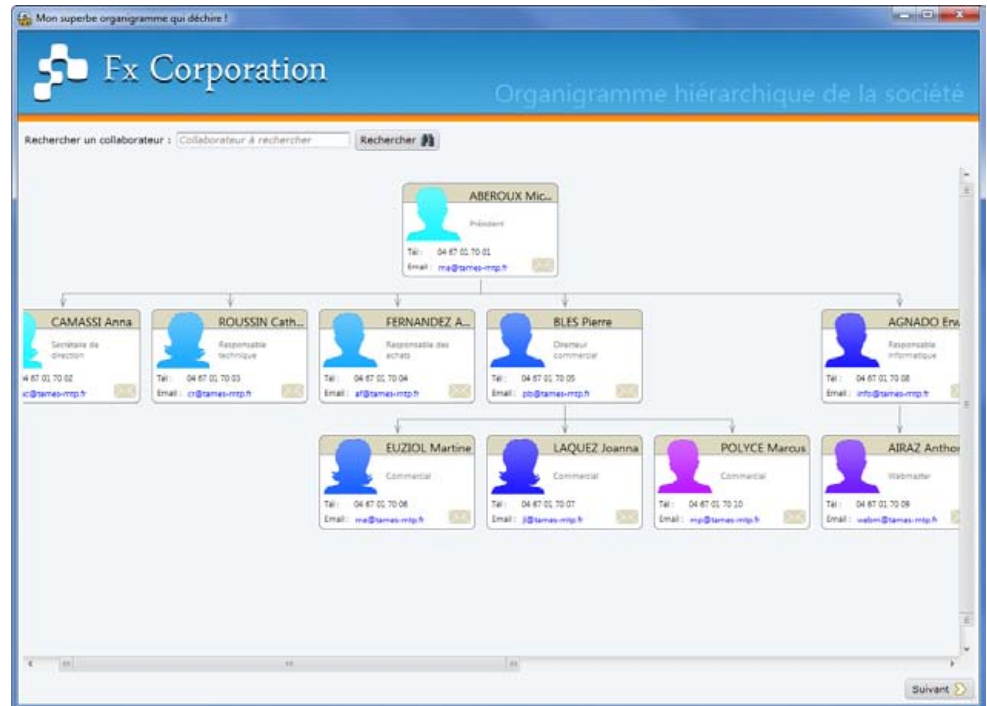
Identifiant du parent dans l'élément en cours :
 Personnel.IDResponsable (Entier sur 4 octets)
 est lié à : Personnel.IDPersonnel (Identifiant automatique (4 octets))

Titre : <Aucun>
 Identifiant : Personnel.IDPersonnel
 Contenu : <Aucun>
 Note : <Aucun>
 Image : Personnel.Photo
 Couleur de fond : <Aucun>
 Bulle : <Aucun>

Le diagramme à droite illustre la configuration : un rectangle 'Titre' est connecté à un rectangle 'Contenu' qui contient une photo et une bulle.

Fig. 1

Avec le champ organigramme, il est possible de personnaliser l'affichage pour l'adapter aux éléments affichés (personnes, processus, ...)



PERSONNALISER L’AFFICHAGE D’UN CHAMP ORGANIGRAMME

Projet d’illustration

Le projet utilisé pour illustrer ce sujet est “WD Organigramme TDF17” (présent sur le DVD).

Importer la fenêtre interne

Sur le même principe que pour les champs agenda et planning, l’affichage de chaque élément de l’organigramme repose sur une fenêtre interne spécifique.

Cette fenêtre interne prédéfinie, livrée avec WINDEV, peut être importée dans un projet. Il est alors possible de personnaliser complètement la fenêtre pour avoir le rendu souhaité.

Pour importer cette fenêtre, deux solutions :

1. L’import de la fenêtre interne peut être

réalisé directement depuis la description du champ organigramme en sélectionnant comme fenêtre interne pour les éléments “Fenêtre prédéfini - Ajouter et personnaliser la fenêtre prédéfinie” [Fig. 1]. La fenêtre “FI_WinDevVueOrgaElement” sera alors ajoutée au projet.

2. Il est également possible d’importer cette fenêtre directement à partir du fichier physique. Cette fenêtre est disponible dans le répertoire “Programmes\Données\Fenêtres prédéfinies\FAA” du répertoire d’installation de WINDEV. L’import d’un élément dans le projet peut être réalisé par le menu “Fichier .. Importer .. Des éléments WINDEV et leurs dépendances”.

Dans l’exemple “WD Organigramme TDF17”, chaque organigramme présenté utilise une fenêtre interne spécifique, qui est adaptée au rendu souhaité.

Dans notre exemple, l’organigramme hiérarchique (plan 1) utilise la fenêtre interne “FI_VUEORGAELEMENT_PERSONNEL”. Cette fenêtre interne a été personnalisée pour afficher des informations supplémentaires (email, numéro de téléphone) ainsi qu’un bouton pour envoyer un email au collaborateur directement depuis le champ.

Personnaliser le code et l’interface

Lorsque la fenêtre interne est importée [Fig. 2], il est possible de tout personnaliser et surtout d’ajouter de nouveaux champs, pour afficher davantage d’informations.

Dans ce cas, il est également nécessaire de modifier le code de la fenêtre interne.

Par exemple, pour la fenêtre interne qui est utilisée dans l’affichage de l’organigramme hiérarchique, les modifications suivantes

ont été appliquées à la fenêtre interne standard :

1. Changement du mode d'affichage de l'image.
2. Modification des styles des champs déjà en place (titre et contenu).
3. Ajout de libellés pour afficher le téléphone et l'email du collaborateur affiché.

Afficher des informations supplémentaires

Dans la fenêtre interne, les informations affichées ne sont pas contenues dans le type de variable *OrgaElément* : ce sont des informations spécifiques à l'application en cours. Il est donc nécessaire de rechercher ces informations.

Pour effectuer simplement le lien entre un élément de l'organigramme et une entité lambda de l'application (un collaborateur, une filiale, etc.), il suffit lors de l'ajout d'un *OrgaElément*, de renseigner la propriété *ID* avec l'identifiant de l'entité (typiquement, un identifiant automatique de fichier) si le remplissage est effectué par programmation.

Pour un organigramme basé sur un fichier, la propriété *ID* est automatiquement renseignée à partir des clés de la liaison récursive définie.

Dans le code de la fenêtre interne, l'élément à afficher est passé en paramètre via une variable *OrgaElément*. Il suffit alors d'utiliser la propriété *ID* pour rechercher toutes les informations annexes à afficher via cet identifiant.

Dans notre exemple [Fig. 3], l'*OrgaElément* contient les informations sur un membre du personnel.

La propriété *ID* contient l'identifiant du fichier "Personnel".

Il suffit alors de rechercher les informations souhaitées dans les autres fichiers de la base via cet identifiant.

```
// Recherche le collaborateur
// à partir de son ID
HLitRecherchePremier(Personnel,
  IDPersonnel,
  gOrgaElement.ID)
// Remplit les informations
// du collaborateur
LIB_ORGAELEMENT_TELEPHONE =
  Personnel.Téléphone
BTN_ORGAELEMENT_EMAIL..
  Libellé = Personnel.Email
LIB_ORGAELEMENT_TITRE =
  Personnel.Nom+ESP+
  Personnel.Prénom
```

Modifier la forme de l'élément

Le type de variable *OrgaElément* permet également de modifier visuellement le rendu de l'élément via la propriété *ImageFond*.

Cette propriété permet en effet de définir l'image qui sera affichée en fond de la fenêtre interne. Il est alors possible d'afficher des formes par exemple : c'est le cas dans l'organigramme "ORGA_SCHEMA".

```
// Absolue
// (affiché dans un carré)
Absolue est un OrgaElément
Absolue.Contenu = "Absolue"
Absolue.ImageFond = ...
  "orgaschema_02_Fuschia.png"
nParent = OrgaAjoute(...
  ORGA_SCHEMA, Absolue)
// Processus
// (affiché dans un losange)
Chauffe est un OrgaElément
Chauffe.Contenu = ...
  "Chauffe, refroidissement,
  filtrage"
Chauffe.ImageFond = ...
  "orgaschema_01.png"
nParent = OrgaAjouteFils(...
  ORGA_SCHEMA, nParent, Chauffe)
```

Utiliser une fenêtre interne

Chaque champ organigramme, dans une même application, peut donc avoir un rendu différent et unique, qui lui est propre.

Mieux encore : il est possible, dans un même champ organigramme, d'utiliser plusieurs fenêtres internes.

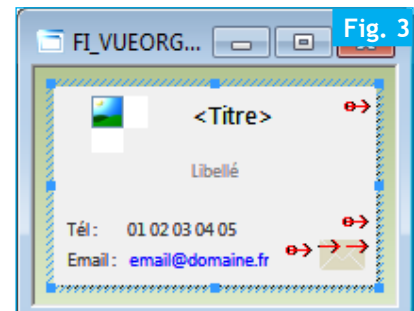
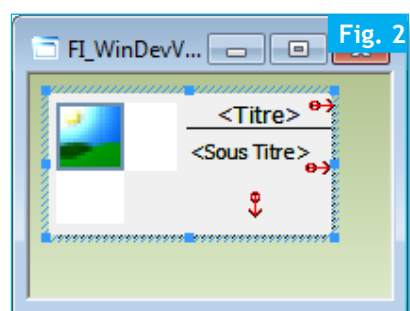
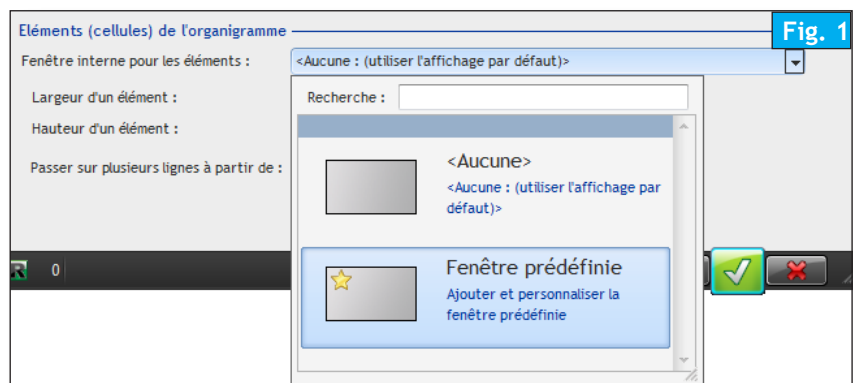
Cette fonctionnalité est particulièrement utile pour les organigrammes affichant des éléments de différents types, qui ont des informations différentes.

Cette fonctionnalité est accessible en utilisant la propriété *FIDessin* du type de variable *OrgaElément*.

Cette propriété permet de définir la fenêtre interne qui doit être utilisée par le champ organigramme pour l'élément.

Cette méthode aurait pu être utilisée pour l'organigramme de processus de fabrication, en utilisant :

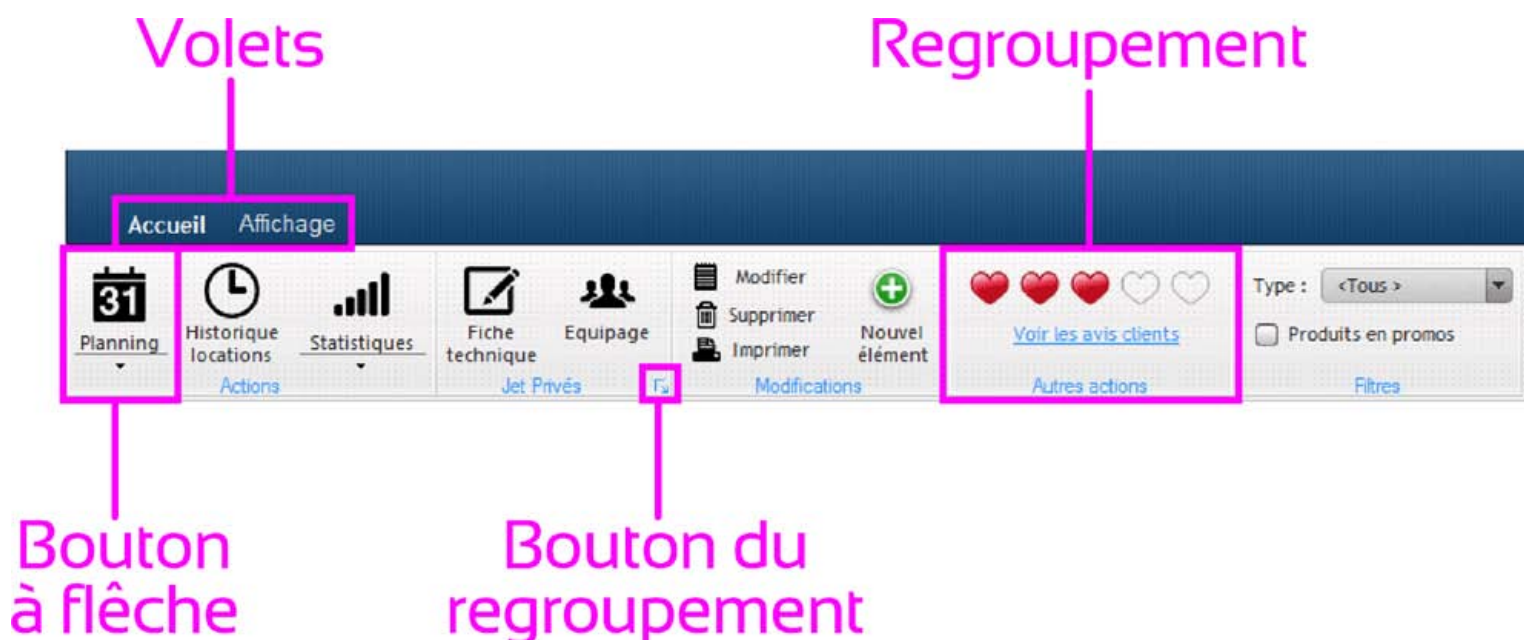
- une fenêtre interne pour les éléments avec un carré en image de fond et un libellé indiquant quantité de produits par exemple.
- une fenêtre interne pour les traitements avec un losange en image de fond et un libellé indiquant une durée de traitement ou des informations sur la ou les machines utilisées.



LE CHAMP RUBAN : CRÉATION, CONSEILS ET ASTUCES

Le champ ruban permet de présenter un grand nombre de champs organisés de façon logique dans un espace réduit. Ce champ permet de proposer très simplement un menu complet et surtout contextuel.

Présentation et utilisation de ce champ indispensable.



Projet d'illustration

Le projet utilisé pour illustrer ce sujet est "WD Ruban TDF17" (présent sur le DVD).

Présentation du champ

Un champ ruban se présente sous la forme d'un large bandeau qui occupe toute la largeur de la fenêtre.

Ce champ offre plusieurs avantages à l'utilisateur par rapport à un menu classique :

- l'utilisateur peut facilement visualiser toutes les options disponibles en parcourant simplement les volets. Dans un menu standard, il est nécessaire de parcourir les menus et sous-menus.

- le champ ruban est un champ visuel, qui peut contenir différents champs (un bouton d'accès, une jauge, etc.).

- le champ ruban est contextuel. Cela signifie que selon le positionnement de l'utilisateur, le champ ruban se positionne automatiquement sur le volet qui contient les options adaptées. Bien évidemment, il est nécessaire de programmer cet affichage contextuel.

Le champ ruban se décompose en 2 types d'éléments.

1. Les volets, qui correspondent aux menus généraux de l'application (Fichier, Affichage, Options, etc.). Les volets sont affichés en haut du ruban. Chaque volet contient un ou plusieurs regroupements.
2. Les regroupements, qui permettent de regrouper différents champs portant sur une même fonctionnalité.

Création d'un champ ruban

Pour créer un champ ruban, comme pour tous les champs dans WINDEV, il suffit d'utiliser la barre d'outils et de déposer le champ dans la fenêtre. Il est également possible d'ajouter un champ par le menu "Insertion .. Ruban".

La gestion (ajout, modification, suppression) des volets et des regroupements s'effectue depuis la fenêtre de description du champ, onglet "Général" [Fig. 1].

Lorsque les volets et regroupements sont définis, il suffit d'ajouter les champs dans les regroupements, comme pour un champ conteneur standard.

Il est possible d'ajouter tout type de champs souhaité : bouton, combo, interrupteur, champ de saisie, champ notation, jauge, etc.

Manipuler un ruban par programmation

Accéder aux différents éléments du champ ruban

Par programmation, les modifications peuvent concerner :

- le champ ruban lui-même. Il est possible de modifier ses propriétés, par exemple pour le rendre invisible ou l'enrouler. Un champ ruban enroulé occupe moins de place : seuls les volets restent visibles. Le champ se déroule automatiquement lorsque l'utilisateur clique sur un des volets.

```
// Enroule le champ ruban
RUBAN_MENU..Enroulé = Vrai
```

- les volets. Pour accéder à un volet, il suffit d'utiliser la syntaxe suivante :

```
<Champ ruban>[<indice>]
```

Il est alors possible de modifier la visibilité ou le libellé d'un volet par exemple.

```
// Modifie le libellé du
// volet "Messages" pour
// indiquer le nombre de
// messages en attente
RUBAN_MENU[1]..Libellé = ...
ChaineConstruit(...
    "Messages (%1/%2)",
    nNbEnAttente, nNbTotal)
```

- les regroupements. Pour accéder à un regroupement, il suffit d'utiliser la syntaxe suivante :

```
<Champ ruban>.<Regroupement>
```

Rendre le ruban contextuel

L'un des avantages du champ ruban est de proposer un affichage contextuel des options disponibles.

Pour rendre un menu ruban contextuel, il suffit de le manipuler par programmation en modifiant le volet actif du champ ruban. Il est possible de :

- affecter l'indice du volet directement au champ ruban :

```
// Positionne le champ ruban
// sur le 5ème volet
RUBAN_MENU = 5
```

- modifier la visibilité d'un volet. Si le volet contient des fonctionnalités très spécifiques à afficher uniquement dans un cas particulier, il peut être intéressant de cacher ce volet par défaut et de l'afficher quand cela

est nécessaire.

```
// Rend visible le volet 5
RUBAN_MENU[5]..Visible = Vrai
```

Bien entendu dans ce cas, il est nécessaire de repasser le volet en "invisible" le moment venu.

Transformer un menu principal en champ ruban

Pour faciliter le passage d'un menu principal standard à un champ ruban, WINDEV 17 dispose d'une option "Champ .. Permuter .. Menu principal vers Ruban". Le champ ruban ainsi créé peut bien évidemment être modifié comme un champ ruban classique.

Remarque :

Cette fonctionnalité est disponible à partir de la version 170068 de WINDEV.

Trucs et Astuces

1. Il est possible d'ajouter un bouton sur les regroupements dans la barre de titre du regroupement, pour exécuter une action supplémentaire.

Ce bouton peut par exemple permettre d'afficher un menu contextuel ou une fenêtre détaillée des options présentées dans le regroupement.

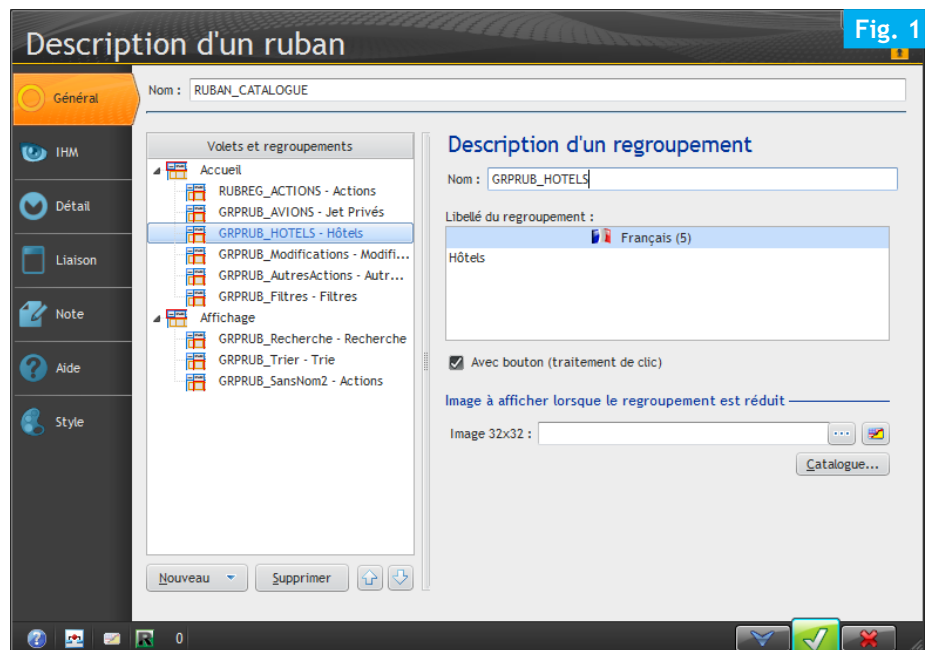
Pour ajouter ce bouton, il suffit de cocher l'option "Avec bouton (traitement de clic)" de la description du regroupement. Le code qui sera exécuté lors du clic sur ce bouton est le code du traitement "Clic" du regroupement.

2. Une fonctionnalité très utilisée dans les rubans est le bouton à flèche. L'avantage de ce type de bouton (ici dans le ruban) est qu'il permet de hiérarchiser encore les actions.

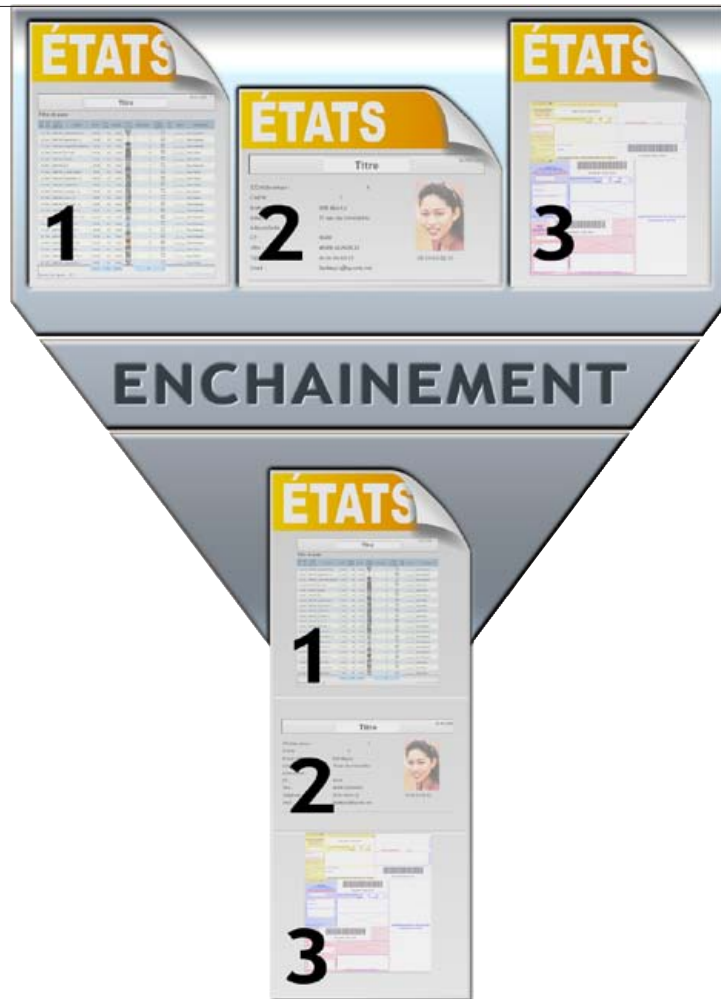
Pour transformer un champ bouton en bouton à flèche, il suffit de modifier l'option "Type de flèche" de l'onglet "IHM" de la description du bouton.

Trois types de flèches sont disponibles :

- "aucune flèche" (bouton standard),
- "bouton flèche" : un clic sur le bouton ou sur la flèche exécutera le même code (le code de clic du bouton),
- "bouton avec flèche distincte" : le bouton et la flèche ont deux traitements distincts. Il est ainsi possible d'exécuter un code lors du clic sur la flèche (dérouler un menu contextuel par exemple) et un code différent lors du clic sur le bouton (exécuter la dernière option sélectionnée par exemple).



En version 17, les états bénéficient de nouveautés qui améliorent et facilitent leur utilisation : enchaînement d'états, ajout de filigranes et de signets.



LES ÉTATS : ENCHAÎNEMENT, FILIGRANES, SIGNETS, ...

Projet d'illustration

Le projet utilisé pour illustrer ce sujet est l'exemple "WD Etats TDF17" (présent sur le DVD).

Enchaînements d'états par programmation

L'enchaînement des états par programmation permet d'enchaîner autant d'états que souhaités, dynamiquement à l'exécution afin de les imprimer dans un même document.

Il est par exemple possible de proposer à l'utilisateur les états qu'il souhaite imprimer dans un ordre particulier.

C'est le cas de la fenêtre "FEN_CHOIX_IMPRESSIION" de l'exemple.

Pour réaliser un enchaînement d'états, le WLangage met à disposition deux ordres :

- *iEnchaînementAjoute* qui permet d'ajouter un état dans l'enchaînement,

- *iEnchaînementImprime* qui déclenche l'impression de l'enchaînement d'états.

```
// Aperçu avant impression
iAperçu (iapZoom100)
// Parcours des états choisis
POUR TOUTE LIGNE nLigne
  DE TABLE_ETATS_CHOISIS
  iEnchaînementAjoute (...
    TABLE_ETATS_CHOISIS.
    COL_Etat[nLigne])
FIN
// Lance l'impression
iEnchaînementImprime ()
```

Notre astuce

"Etats & Requêtes" est un logiciel librement diffusable avec les applications WINDEV qui permet aux utilisateurs de créer leurs propres états et leurs propres requêtes.

Il peut donc être intéressant de proposer aux utilisateurs les états qu'ils ont eux-mêmes créés.

Il suffit pour cela de lister les fichiers (fonc-

tions WLangage *fListeFichier*) du répertoire de "États & Requêtes" (accessible via la fonction *fRepEtatsEtRequêtes*).

```
// Liste les états de
// l'utilisateur
fListeFichier (...
  fRepEtatsEtRequêtes (...
    repUtilisateur))
```

Filigrane

Un filigrane est un texte imprimé en surimpression d'un état. Il permet généralement d'ajouter une indication sur le document : confidentiel, duplicata, ...

L'ajout d'un filigrane dans un état est possible par programmation ou directement depuis l'aperçu avant impression.

Par programmation

L'ajout d'un filigrane par programmation s'effectue à l'aide :

- du type *Filigrane*. Ce type permet de paramétrer le filigrane : orientation, posi-

tion, couleur, opacité, ...

- de la fonction *iParamètreFiligrane*. Il est possible de préciser directement un texte à la fonction pour obtenir un filigrane avec les paramètres par défaut.

```
// Paramètre le filigrane
MonFiligrane est un Filigrane
MonFiligrane.Angle = 45
MonFiligrane.Opacité = 75
MonFiligrane.Position = ...
    iCentreH +iCentreV
MonFiligrane.Taille = ...
    iAutomatique
MonFiligrane.Texte = ...
    "Confidentiel"
// Impression d'un filigrane
// paramétré
iParamètreFiligrane(...
    iFiligraneImpression,
    MonFiligrane)
// Imprime l'état
iImprimeEtat(...
    ETAT_STATISTIQUES_VENTE)
...
// Impression d'un filigrane
// avec paramètre par défaut
iParamètreFiligrane(...
    "Confidentiel")
// Imprime l'état
iImprimeEtat(...
    ETAT_STATISTIQUES_VENTE)
```

Depuis l'aperçu

La fenêtre d'aperçu avant impression offre également la possibilité d'ajouter un filigrane.

Cette fonctionnalité est particulièrement utile si un utilisateur souhaite réimprimer un duplicata de facture pour son client par exemple : il lui suffit d'ajouter un filigrane et de réimprimer l'état.

L'utilisateur peut alors facilement paramétrer son filigrane via la fenêtre [Fig. 1].

Signets

Les signets permettent d'accéder rapidement à une position définie de l'état, ce qui facilite la navigation de l'utilisateur dans les éditions de taille importante (comme les catalogues).

Important : lors d'un export au format PDF, les signets de l'état sont également exportés !

Pour créer un signet dans un état, il suffit d'utiliser la fonction WLanguage *iAjouteSignet*. Cette fonction peut être utilisée dans n'importe quel code de l'état : rupture, corps, champs, ...

Cette fonction attend en paramètre ;

- l'identifiant du signet,
- le libellé du signet,
- l'identifiant du signet parent (optionnel).

Dans l'état "ETAT_Catalogue", l'ajout du signet est effectué dans la rupture "Catégorie".

```
// Ajout du signet sur
// la catégorie
iAjouteSignet(...
    PRODUIT.LibCatégorie,
    PRODUIT.LibCatégorie)
```

Notre astuce

Si l'utilisation de signets est conseillée sur les documents de taille importante, l'utilisation abusive de signets risque vite de perdre l'utilisateur.

N'hésitez pas à utiliser des ruptures dans vos états pour les structurer et à ajouter des signets dans ces ruptures.

PDF : RTF et fusion

Images et tableaux en RTF

Lors de l'impression d'états contenant du RTF avec des images et/ou des tableaux, il est conseillé d'utiliser la fonction *iParamètre* avec la constante *iRTFAvecImageSetTableaux*.

```
// Gestion du RTF par WINDEV
iParamètre(...
    iRTFAvecImageSetTableaux, Vrai)
```

Ce paramétrage permet d'avoir un rendu RTF géré par WINDEV, optimisé pour ce contenu.

Fusion de PDF

La fonction WLanguage *PDFFusionne* permet de fusionner des fichiers PDF, qu'ils aient été générés avec WINDEV ou non.

Cette fonction propose deux syntaxes :

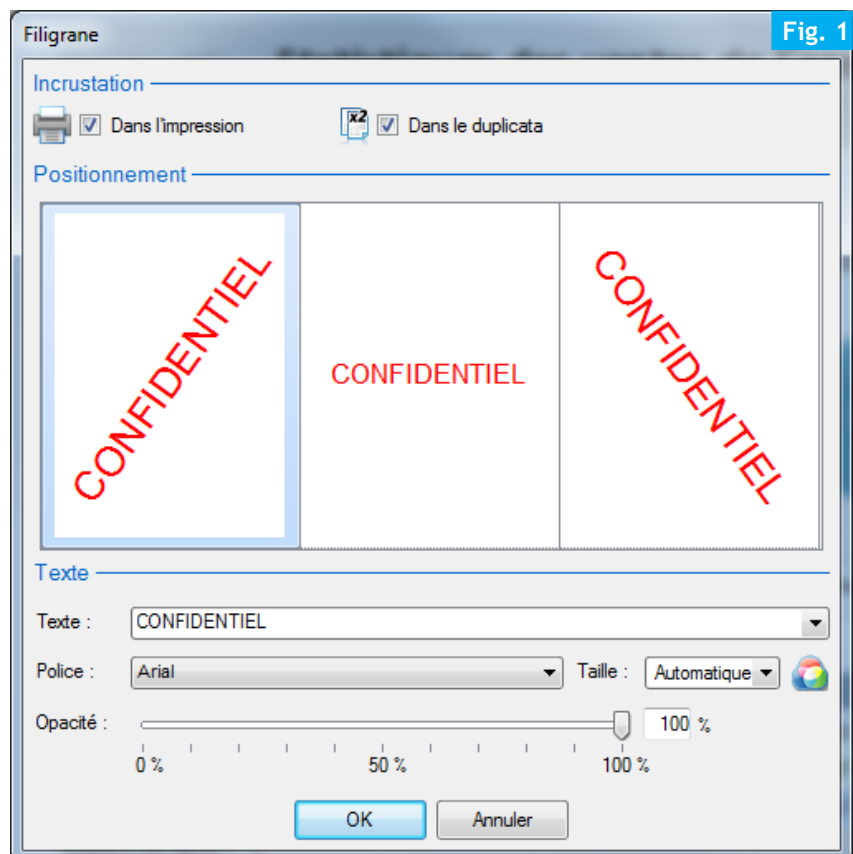
- une syntaxe à laquelle on donne directement la liste des fichiers PDF à fusionner.

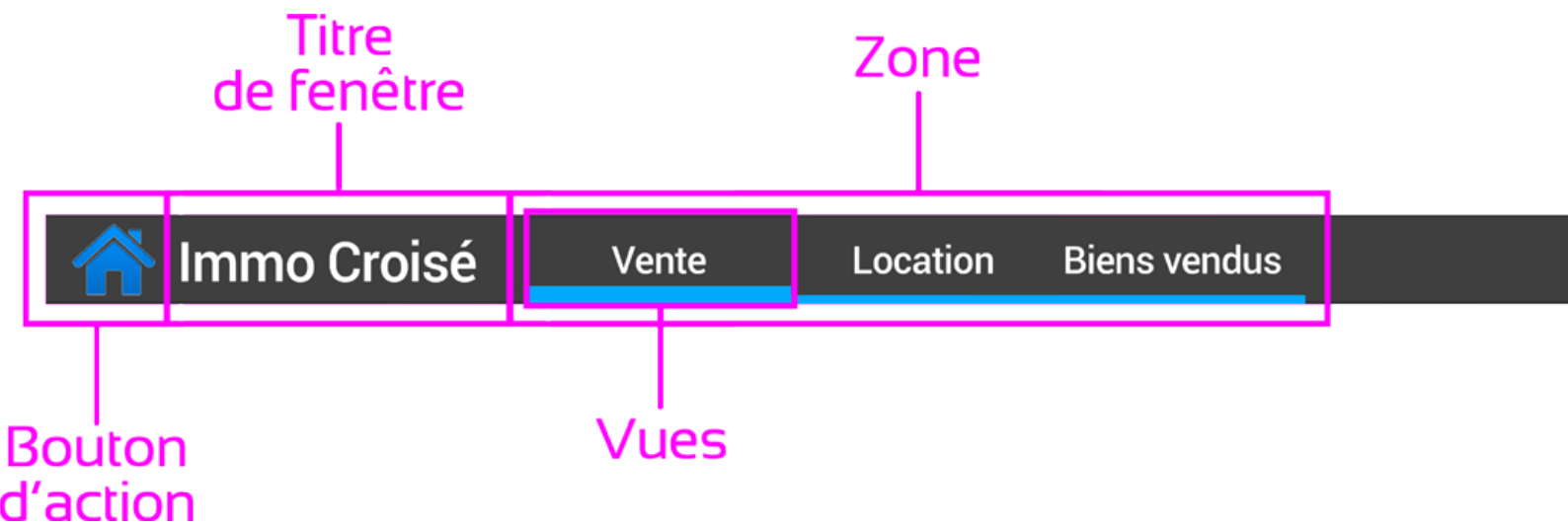
```
// Fusion de PDF
PDFFusionne(sFichierFinal,
    sFichier, sFichierCGV)
```

- une syntaxe qui attend en paramètre un tableau de chaînes. Il est alors possible de remplir un tableau avec les listes des chemins de fichiers PDF. Cette syntaxe est utile lorsque le nombre de fichiers PDF n'est pas connu à l'avance.

```
// Liste les fichiers PDF
// de "C:\Mes Documents"
sListePDF =...
    fListeFichier(...
        "C:\Mes documents\*.PDF")
// Conversion
ChaîneVersTableau(sListePDF,
    tabFichiersPDF, RC)
// Fusionne tous les PDFs
PDFFusionne(sFichierFinal,
    tabFichiersPDF)
```

Remarque : pour fusionner des PDF ayant un mot de passe, utilisez la fonction WLanguage *PDFFusionneAvecMotDePasse*.





MENU ACTION BAR

L'Action Bar est un système de menu disponible à partir d'Android 3. Ce nouveau système de menu est préconisé pour les applications "tablettes".

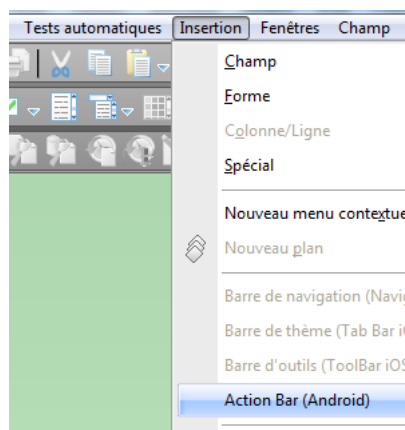
Projet d'illustration

Le projet utilisé pour illustrer ce sujet est l'exemple "Android Restaurant TDF17" (présent sur le DVD).

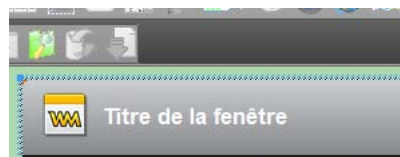
Le champ Action Bar

L'Action Bar est le nouveau système de menu disponible à partir d'Android 3. Ce nouveau système a pour objectif de rendre les interfaces plus intuitives et les choix immédiatement visibles.

Pour insérer une Action Bar dans une fenêtre, il suffit d'utiliser l'option "Action Bar" du menu "Insertion".



Par défaut, l'Action Bar contient l'icône de l'application et le titre de la fenêtre.



Gestion des volets

Ajout de volets

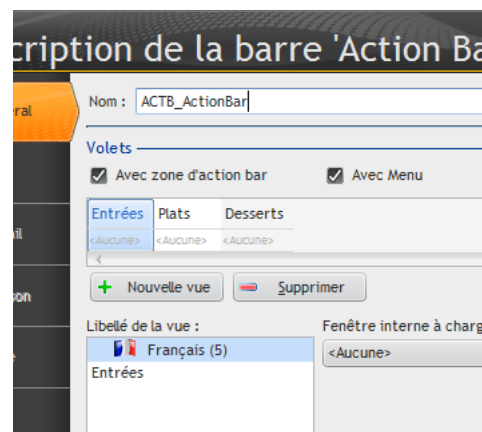
En édition, sur la partie gauche de l'Action Bar, des volets peuvent être affichés. Chaque action a alors un libellé.

Dans l'exemple "Android Restaurant", les 3 volets du champ Action Bar sont :

- Entrées,
- Plats,
- Desserts.



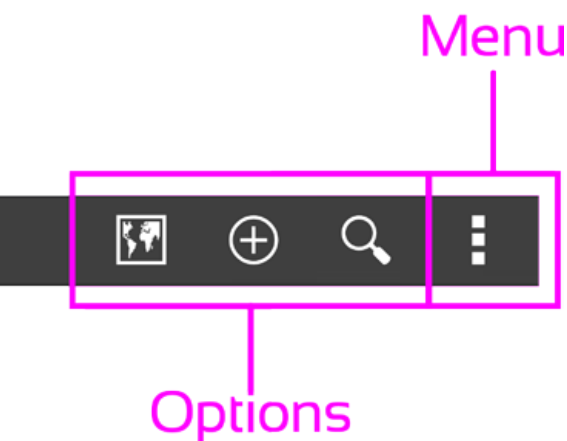
Chaque volet peut être associé à une fenêtre interne, ce qui permet d'afficher un contenu différent selon le volet sélectionné (indiqué par un liseré bleu sous le libellé).



Il est alors possible d'exécuter un code différent selon le volet pour initialiser la fenêtre interne correspondante.

L'utilisation de fenêtres internes permet de limiter le nombre de champs chargés par l'application à un instant T. Il est cependant possible d'utiliser le mécanisme des plans pour réaliser ce type de fonctionnalité.

Note : dans le cas d'une application multi-plateforme, l'utilisation des fenêtres

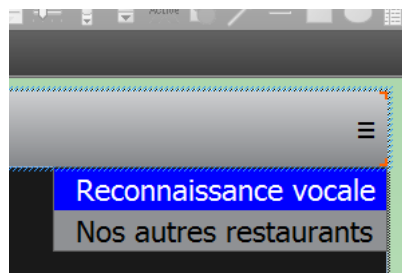


Gestion du menu et des options

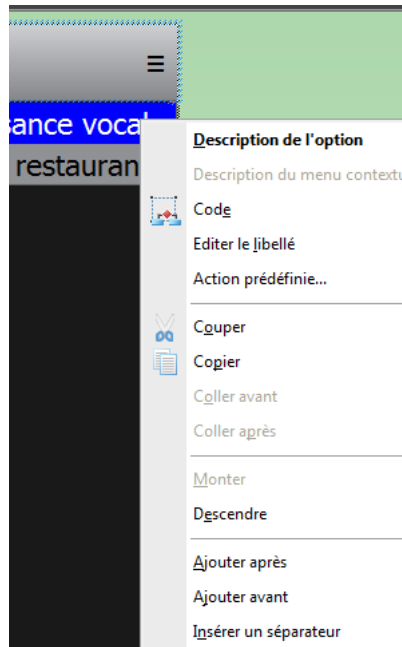
En plus des actions / volets, il est possible d'ajouter un menu sur la droite de l'Action Bar. Ce menu est disponible lors de l'ajout d'un menu principal à la fenêtre : "Fenêtres .. Menu Principal .. Ajouter un menu principal".

Ajout d'options

En édition, sur la partie droite de l'Action Bar, un bouton avec 3 traits est affiché.



Ce bouton correspond au menu de l'Action Bar et contient les options de l'Action Bar. Il est possible d'ajouter ou de modifier une option par le menu contextuel sur le champ "Action Bar".



Affichage automatique d'options en fonction de la place

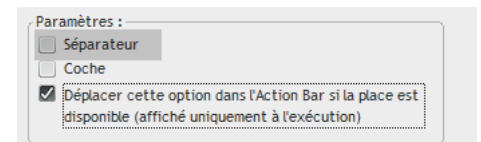
Puisque les terminaux Android ont de nombreuses résolutions possibles et que l'orientation de l'application peut être changée, la largeur totale du champ "Action Bar" n'est pas fixée à l'avance.

Pour éviter les problèmes de chevauchements d'options, il existe un mécanisme intégré permettant de gérer l'espace disponible. Par exemple, voici un menu avec 2 options.

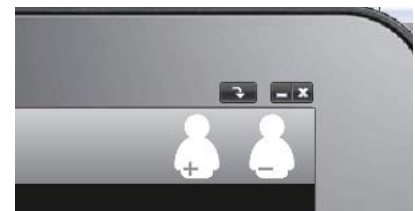


Si l'Action Bar dispose de suffisamment de places disponible, les options du menu peuvent apparaître directement dans la barre.

Il suffit pour cela d'activer l'option "Déplacer cette option dans l'Action Bar si la place est disponible" de la fenêtre de description de l'option.



Les options seront alors affichées à la place du menu sur la partie droite de l'écran :



Lors de l'utilisation de cette fonctionnalité, il est important de spécifier une image pour l'option de menu : seule cette image sera affichée dans l'action bar. Il est bien entendu possible de sélectionner une image du catalogue WINDEV.

internes permet de partager un contenu avec des applications iOS mais également avec des applications Android ne disposant pas du champ "Action Bar" (par exemple pour les périphériques disposant d'une version plus ancienne de Android, le champ "Action Bar" n'étant disponible qu'à partir de Android 3).

Traitement des actions

Dans le code des actions (traitement "à chaque modification" de l'Action Bar), il suffit de filtrer les données en fonction des options sélectionnées.

Dans l'exemple "Android Restaurant TDF17", lorsque l'utilisateur filtre sur les entrées les plats ou les desserts, il suffit d'exécuter la fonction *HFiltre* sur la catégorie correspondante.

```

SELOM MoiMême
CAS 1
  HFiltre(Plat, ...
  LibelléCategorie, "Entrées")
CAS 2
  HFiltre(Plat, ...
  LibelléCategorie, "Plats")
CAS 3
  HFiltre(Plat, ...
  LibelléCategorie, "Desserts")
FIN
  
```

et, en fin de traitement, de mettre à jour la zone répétée pour actualiser l'affichage (par la fonction *ZoneRépétéeAffiche*) ou d'affecter la propriété *Filtre*.

```
ZR_Plats..Filtre = gsFiltrePlat
```

CRÉATION D'UNE APPLICATION POUR TABLETTE ANDROID

Création pas à pas d'une application pour tablette Android : filtrage et affichage de données, gestion de la rotation de l'écran, utilisation d'un champ Action Bar, intégration de fonctionnalités multitouch et reconnaissance vocale !



Projet d'illustration

Le projet utilisé pour illustrer ce sujet est l'exemple "Android Restaurant TDF17" (présent sur le DVD).

Le projet "Android Restaurant TDF17" est la version obtenue après les différentes opérations décrites dans ce sujet.

Création du projet

Configuration générale

La création d'un projet Android s'effectue comme la création d'un projet WINDEV, WEBDEV ou WINDEV Mobile en utilisant l'assistant de création de projet.

À noter que, dans le cas d'une application Android, il est nécessaire d'installer sur le poste de développement un SDK Android. Les informations sur la localisation et

l'installation de ce SDK sont décrites dans WINDEV Mobile et dans l'aide en ligne.

Note : pendant la création du projet, il est possible d'indiquer les langues utilisées dans le projet. En effet, WINDEV Mobile 17 permet de développer des applications avec des langues non latines (russe, chinois, hébreu, arabe, etc.).

Ce choix de langue peut être modifié ou complété a posteriori et à tout moment via la fenêtre de description du projet.

Détection des caractéristiques du matériel

Lors de la création du projet, il est possible de demander à WINDEV Mobile de détecter les caractéristiques du périphérique. Cette possibilité est très utile lorsque le terminal utilisé par les utilisateurs est connu (dans notre exemple, le restaurant va utiliser un

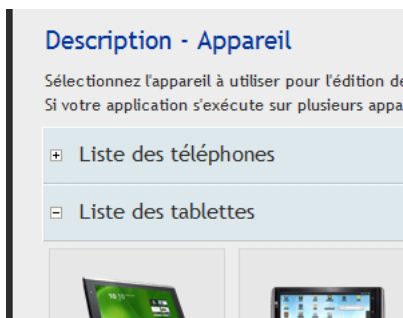
seul type de tablette : le matériel utilisé est donc connu).

Dans ce cas, nous vous conseillons d'utiliser la détection automatique des caractéristiques : cela permet à WINDEV Mobile de créer automatiquement les fenêtres à la bonne taille.

2) Lancez la détection automatique des caractéristiques

[Cliquez ici pour lancer la détection](#)

Si le périphérique n'est pas connu, sélectionnez le terminal correspondant "au plus petit périphérique" que l'application devra supporter. Il est alors possible de filtrer les périphériques pour ne voir que les téléphones ou les tablettes.

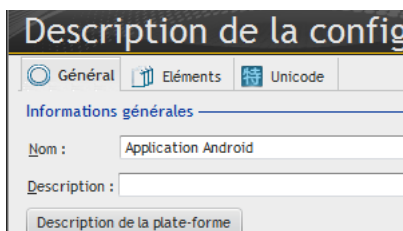


L'exemple "Android Restaurant TDF17" a été développé pour une tablette Samsung "Galaxy Tab".



Détection des caractéristiques du matériel a posteriori

Si le matériel n'était pas connu lors de la création du projet (ou que celui-ci a évolué), il est toujours possible de le modifier a posteriori en utilisant l'option "Description de la plate-forme" de la fenêtre de description du projet ou de la configuration.

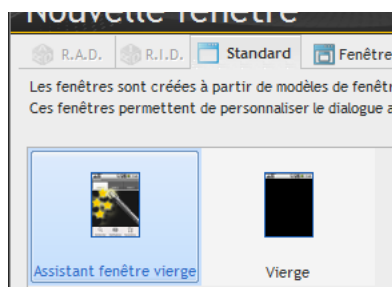


Définition de la base de données

Sur Android, les données sont au format SQLite. Ce format est géré automatiquement par WINDEV Mobile. Les données sont alors stockées sur le mobile (et éventuellement sur une carte SD). Les données peuvent ainsi être facilement accédées par une application tierce (une application WINDEV par exemple) si besoin.

Création de fenêtre et gestion de l'orientation

Pour créer une nouvelle fenêtre dans une application Android, nous vous conseillons d'utiliser l'assistant de création de fenêtre (ou un modèle de fenêtres afin d'homogénéiser l'interface de l'application).



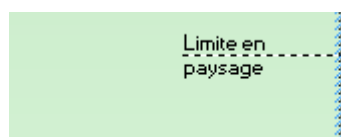
NB : pensez à donner un titre à la fenêtre. Ce titre sera visible et affiché à l'utilisateur dans l'Action Bar décrite dans la suite de ce sujet.

Taille de fenêtres et orientation

Par défaut, les fenêtres d'une application en exécution peuvent être affichées :

- en mode portrait,
- et en mode paysage.

La zone "commune" aux deux modes d'affichage est donc un carré ayant pour côté la largeur de l'écran en mode portrait. Cette limite est indiquée sous l'éditeur.



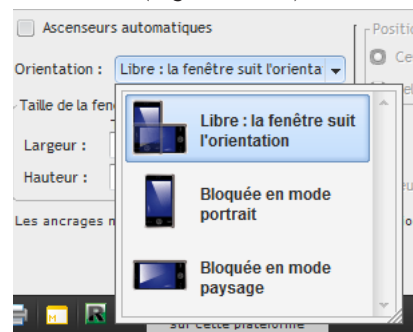
Lorsque l'utilisateur passe en mode paysage, tous les champs situés en dessous de cette limite seront accessibles via un ascenseur automatique dans la fenêtre.

Pour réaliser une interface sans ascenseur, il faut donc définir les champs au-dessus de la limite indiquée par l'éditeur et utiliser les ancrages pour indiquer comment occuper l'espace disponible selon l'orientation de l'écran (ancrage en largeur pour le mode paysage et ancrage en hauteur pour le mode portrait).

Forcer l'orientation

Bien entendu, il est possible de forcer l'orientation d'une fenêtre en mode portrait ou en mode paysage : il suffit de sélectionner

l'orientation souhaitée dans la description de la fenêtre (onglet "Détail").



Intégration d'un champ Action Bar

Puisqu'il s'agit d'une application destinée à une tablette, dont les caractéristiques sont connues, il est possible d'utiliser le champ "Action Bar" de WINDEV Mobile 17 pour gérer le menu de l'application.

Ce menu est préconisé pour les applications sur tablettes (nécessite Android 3).

L'utilisation du champ Action Bar dans cet exemple est décrite dans l'article précédent.

Affichage de données

Présentation d'une liste de résultats

Le champ idéal pour présenter une liste de résultats sur les terminaux mobiles, c'est le champ "Zone répétée".

Le champ "Zone répétée" peut être rempli :

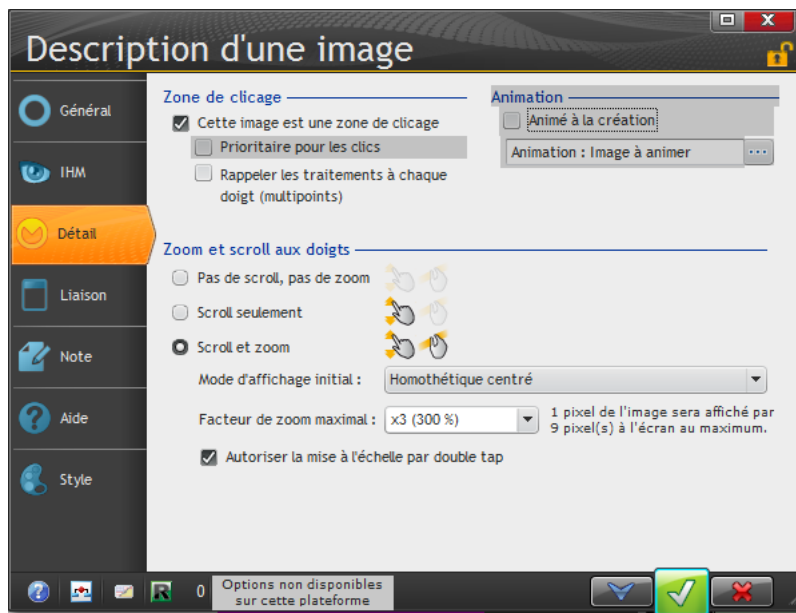
- par programmation (à l'aide des fonctions **ZoneRépétéeXXX** du WLangage),
- automatiquement par une base de données (fichier ou requête).

Dans l'exemple "Android Restaurant", le champ zone répétée de présentation des plats (présent dans la fenêtre interne "FL_ListePlat") est alimenté automatiquement par la base de données :

- Fichier de parcours : Plats.
- Clé de parcours : Catégorie (pour permettre de filtrer les plats par catégorie).
- Ordre de parcours : Croissant.

Les champs "photo", "nom" et "prix" sont placés dans la zone répétée et alimentés par la zone répétée (selon l'onglet "Liaison" des champs).

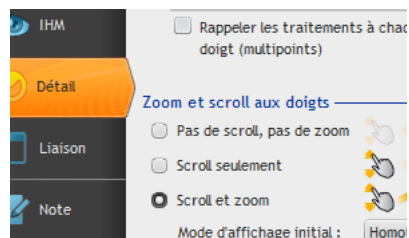
CRÉATION D'UNE APPLICATION POUR TABLETTE ANDROID (SUITE)



Zoomer sur un produit grâce au multitouch

Dans la fenêtre de présentation du détail du produit ("FEN_Details" dans l'exemple "Android Restaurant TDF17"), l'utilisateur a la possibilité de zoomer sur la photo du produit à l'aide du multitouch.

La gestion du multitouch s'effectue dans l'onglet "Détail" de la fenêtre de description du champ image : ce sont les options "Scroll" et "Zoom".



Une fois activée, l'option "Zoom" permet à l'utilisateur de zoomer avec deux doigts et l'option "Scroll" lui permet de se déplacer dans l'image à l'intérieur du champ image.

NB : Bien entendu, cette fonctionnalité est à tester sur un périphérique réel.

Reconnaissance vocale

L'exemple "Android Restaurant" contient également une fonctionnalité originale : une recherche avec reconnaissance vocale.

Dans l'exemple, cela veut dire que l'utilisateur peut dire un mot (par exemple "Gingembre") et ce mot va provoquer la recherche des plats contenant cet ingrédient.

Une action pour activer la reconnaissance vocale

Sous Android, la reconnaissance vocale n'est pas activée en permanence : l'utilisateur doit l'activer en fonction de ses besoins dans l'application.

Dans l'exemple "Android Restaurant", nous avons ajouté une option de recherche dans le champ "Action Bar" dans la zone de menu (sur la partie droite du champ "Action Bar").

Traitement de la reconnaissance vocale

Une fois l'option ajoutée, il suffit de provoquer le déclenchement de la reconnaissance vocale par la fonction *ReconnaissanceVocaleDéclenche* du WLanguage.

À l'appel de cette fonction, Android affiche automatiquement une fenêtre système. Il est possible de paramétrer le texte affiché dans cette fenêtre en l'indiquant en paramètre à la fonction WLanguage.

```

sListeProposition est une chaîne
// Début de la reconnaissance
// vocale
sListeProposition = ...
ReconnaissanceVocaleDéclenche(...
    "Indiquez le nom du plat")
    
```

La fonction *ReconnaissanceVocaleDéclenche* renvoie une chaîne avec la liste des phrases potentiellement reconnues. Les phrases sont classées par pertinence décroissante.

Dans l'exemple "Android Restaurant", si l'utilisateur prononce "Gingembre", la reconnaissance vocale renvoie une chaîne de caractères de la forme :

```
Gingembre<RC>gin tendre<RC>...
```

Traitement des phrases

Pour traiter les phrases issues de la reconnaissance vocale, il est alors possible de :

- lire uniquement le premier résultat renvoyé,
- parcourir les résultats (avec une boucle *POUR TOUT* par exemple) pour combiner les résultats ou rechercher le premier résultat pertinent dans le cadre de l'application.

Traitement des phrases : recherche du premier résultat

Dans l'exemple "Android Restaurant", c'est la seconde solution qui a été utilisée (exploitation de la phrase la plus pertinente connue).

```
// Parcours des propositions
```



```

POUR TOUTE CHAÎNE sProposition
DE sListeProposition
SEPARÉE PAR RC
// Recherche en base
HLitRecherchePremier(...
  Plat, NomPlat, sProposition)
SI HTrouve() ALORS
  // Affichage du résultat
  OuvrirFille(FEN_Détails)
  // On sort du traitement
  RETOUR
FIN
FIN

// Aucun plat trouvé
Erreur("Aucun plat trouvé")

```

Traitement des phrases : restriction de l'analyse au résultat le plus pertinent

Dans la première solution proposée (limiter la recherche au premier résultat), le code serait alors de la forme suivante (dans l'exemple, la recherche est effectuée par la fonction *HFilterContient*, mais il est possible d'utiliser *HFilter*) :

```

sRecherche est une chaîne
sRecherche = ExtraitChaîne(...
  sListeProposition, 1, RC)
// Mise en place du filtre
HFilter(Plat, IDPlat, ...
  hValMin, hValMax, ...
  "DescriptionPlat ~[ " + ...
  sRecherche)

```

Astuce : L'opérateur tilde - crochet ("~[") utilisé ici permet de réaliser une condition "contient" dans un filtre, mais peut aussi être utilisée dans un traitement de comparaison de chaînes.

NB : bien entendu, il est également possible d'utiliser une requête pour réaliser cette opération.

Il suffit enfin de mettre à jour la zone répétée pour afficher les résultats.

Génération de l'application

La génération de l'application se déroule de façon habituelle, il faut cependant noter que l'utilisation du champ "Action Bar" nécessite une version Android supérieure ou égale à 3 [Fig. 1].

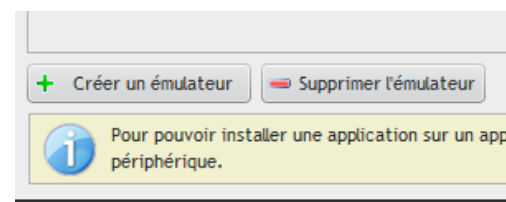
De plus, pour utiliser une carte Google Map dans une application Android, il suffit d'obtenir une clé auprès des services de Google. Si vous n'en avez pas, il suffit de cliquer sur le bouton "Obtenir une clé", et de suivre la procédure (gratuit). Retrouvez plus de détails sur la gestion des cartes Google Map dans le sujet suivant.

À la fin de la génération, il est possible de tester l'application Android dans un émulateur Android ou de la déployer sur une tablette.

Les périphériques ou les émulateurs ayant une différence avec la plateforme actuelle sont indiqués en rouge (différence de résolution, de version, etc.).



Si vous ne disposez pas de périphériques correspondants à la résolution souhaitée, ou pour tester l'application sur un autre format (ou une autre version d'Android), vous pouvez créer des émulateurs spécifiques directement depuis cette fenêtre à l'aide du bouton "Créer un émulateur".



ANDROID : POSITIONNER ET PERSONNALISER DES MARQUEURS SUR UNE CARTE GÉOGRAPHIQUE



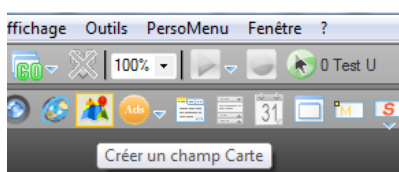
Il est possible d'utiliser une carte Google avec des marqueurs correspondants à des positions "importantes". Dans l'exemple "Android Restaurant TDF17", il s'agit de la liste (fictive) des restaurants d'une enseigne.

Projet d'illustration

Le projet utilisé pour illustrer ce sujet est l'exemple "Android Restaurant TDF17" (présent sur le DVD), dans la fenêtre "FEN_CARTEGEO".

Création du champ carte

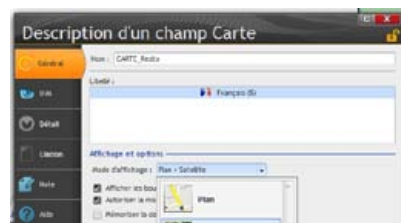
Pour afficher une carte dans une application Android, WINDEV Mobile dispose d'un champ dédié : le champ carte.



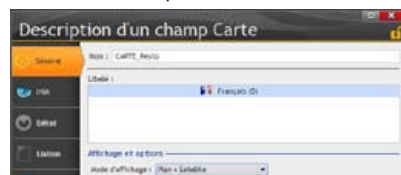
Une fois le champ ajouté et positionné dans la fenêtre (par la barre d'icônes ou depuis l'option "Insertion .. Champs ..

Champ carte" de WINDEV Mobile), il est possible de le configurer depuis sa fenêtre de description :

- le mode d'affichage par défaut, plan ou satellite.



- si l'utilisateur peut zoomer ou non.



- l'image des marqueurs. Le catalogue de WINDEV Mobile contient de nombreux mar-

queurs dans le catalogue [Fig. 1].
• etc.

Ajout des marqueurs

L'ajout de marqueurs s'effectue par la fonction WLanguage *CarteAjouteMarqueur*.

Dans l'exemple "Android Restaurant TDF17", il suffit de parcourir le fichier "Restaurants" défini dans l'analyse.

```
POUR TOUT Restaurant
RestoPosition est une
    géoPosition
RestoPosition..Latitude = ...
    Restaurant.Latitude
RestoPosition..Longitude = ...
    Restaurant.Longitude
MarqueurResto est
    un Marqueur
MarqueurResto..Position = ...
    RestoPosition
```



- une description,
- une image,
- un nom,
- une position.

Création de l'application

Pour utiliser une carte Google Map dans une application Android, il est nécessaire d'obtenir une clé auprès des services de Google.

Si vous n'en avez pas, il suffit de cliquer sur le bouton "Obtenir une clé" situé dans l'assistant de génération de l'application [Fig. 2] et de suivre la procédure (gratuit).

```
MarqueurResto..Nom = ...
Restaurant.NomRestaurant
```

```
CarteAjouteMarqueur (...
CARTE_Resto,MarqueurResto)
```

FIN

La fonction *CarteAjouteMarqueur* prend en paramètre :

- le nom du champ carte,
- la latitude du marqueur,
- la longitude du marqueur.

Modification des marqueurs

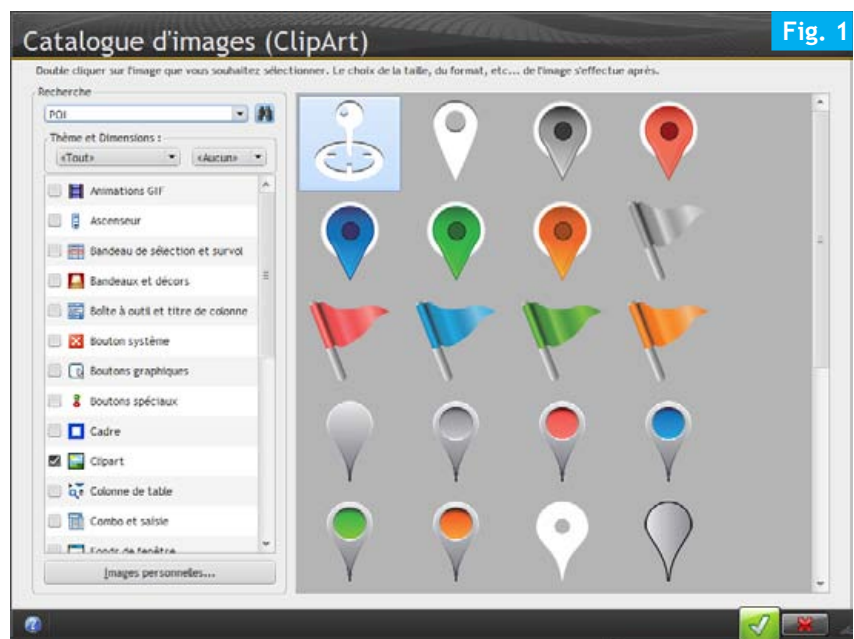
Il est possible de modifier a posteriori un marqueur grâce à la fonction *CarteModifieMarqueur* du WLangage.

Il est également possible de supprimer un marqueur ou l'ensemble des marqueurs d'une carte par les fonctions *CarteSupprimeMarqueur* et *CarteSupprimeTout*.

Actions sur les marqueurs

La syntaxe utilisée pour ajouter des marqueurs est la syntaxe simplifiée de la fonction WLangage *CarteAjouteMarqueur*. Cette fonction a également une syntaxe plus complète, qui prend en paramètre une variable de type *Marqueur*. Il est alors possible de spécifier :

- une procédure à appeler lors d'un clic sur un marqueur,



Le catalogue d'images de WINDEV Mobile propose en standard un ensemble de marqueurs directement utilisables



ANDROID : ACCÉDER À UNE BASE DE DONNÉES HYPERFILESQL DISTANTE



Par défaut, les applications Android utilisent des bases de données au format SQLite stockées en local sur le terminal. Il est cependant possible d'accéder à des données distantes par une connexion Wifi ou 3G. Voici un résumé des solutions pour accéder à une base HyperFileSQL Client/Serveur.

Projet d'illustration

Les projets utilisés pour illustrer ce sujet sont l'exemple "Android Liste Courses TDF17" et le projet Webservice "WS_Liste_Courses_TDF17" (présents sur le DVD).

Le projet "WS_AccesDistant_TDF17" (projet WINDEV) permet de déployer votre propre Webservice d'accès.

Accès général par Webservice

Les Webservices sont particulièrement adaptés à une utilisation mobile car ils utilisent le port http et un protocole multiplateforme.

De plus, l'utilisation d'un Webservice permet de déporter les traitements lourds sur le serveur (requête de recherche par exemple) et de limiter la quantité de données renvoyée, ce qui est primordial dans le cas d'une application mobile.

En revanche, cette solution nécessite d'écrire un code spécifique et complet correspondant aux besoins des applications.

À noter que WINDEV et WEBDEV permettent de créer 2 types de Webservices :

- sans contexte : chaque appel est indépendant et est une forme de formalisation des requêtes REST. Ce type de Webservice est particulièrement adapté aux données "publiques" (des actualités par exemple).

- avec contexte : des variables sont conservées sur le serveur, par exemple l'identité de l'utilisateur. Ce type de Webservice est particulièrement adapté aux applications "Back-office" ou nécessitant une sécurité complémentaire par identification.

Pour plus de détails consultez l'article "Connecter un "Back-office" à un site grâce à un Webservice de la LST 87.

Accès ponctuel par un composant interne

L'exemple "Android Liste Courses TDF17" utilise un composant interne permettant un accès simplifié à une base de données HyperFileSQL (utilise la connexion associée dans l'analyse).

Le composant interne "AccesHyperFileSQL" utilise :

- un Webservice générique à déployer sur un serveur ayant accès à la base de données et accessible par le terminal Android.
- une collection de procédures contenant des fonctions d'accès reprenant les fonctions **HXXX** du WLangage.

Note : Le projet Android doit contenir dans son analyse la description des fichiers distants.

Attention, la base de données est alors accessible directement via le Webservice. Il est possible de sécuriser le Webservice en ajoutant une méthode d'identification par exemple.



Déploiement du Webservice générique

Le Webservice est défini dans le projet "WS_AccesDistant_TDF17". Pour déployer ce Webservice, il suffit de :

- ouvrir le projet "WS_AccesDistant_TDF17".
- importer l'analyse des données à rendre accessibles (ou créer une analyse contenant la description des fichiers à rendre accessible en mode distant) et modifier si nécessaire la connexion définie dans l'analyse.
- déployer le Webservice.

Intégration dans un projet

Pour intégrer cette fonctionnalité d'accès à distance dans une base de données HyperFileSQL Client/Serveur, les opérations à réaliser sont les suivantes :

- intégrer le Webservice "WSListeCourses. awws".
- intégrer le composant interne "AccesHyperFileSQL" dans le projet Android.
- désactiver l'accès distant par la fonction du composant interne *HModeAccèsDistant* pour les fichiers locaux.

Le paramètre de la fonction *HModeAccèsDistant* vaut :

- *Vrai* pour indiquer au Webservice qu'il doit accéder à la base distante (valeur par défaut).
- *Faux* pour indiquer au Webservice qu'il doit accéder à la base locale.

Utilisation

Une fois le Webservice déployé et le composant interne intégré, il est possible d'accéder

aux données distantes par les fonctions *HXXX* du composant interne.

```
// Se positionne sur
// l'enregistrement du magasin
HLitRecherchePremier (...
magasin, IDmagasin, gnIdMagasin)
SI HTrouve ()=Vrai ALORS
// Affiche l'enregistrement
LIB_Titre = ...
magasin.NomMagasin)
FIN
```

Il est également possible d'utiliser des requêtes à l'aide de la fonction *HReqSQLExec* du composant interne. Cette fonction permet d'utiliser une requête SQL (et non une requête de l'éditeur de requêtes).

```
// Execute la requête
SI HReqSQLExec (scodesql, ...
"SQLListeAchatPourMagasin")=...
```



```
Vrai ALORS
```

```
// Parcours de la requête
TANTQUE HReqSQLAvance (...
"SQLListeAchatPourMagasin")=0
// Lecture du résultat
// par la fonction ReqSQLLitCol
Info (ReqSQLLitCol (...
"SQLListeAchatPourMagasin", ...
"Acheter"))
FIN
HReqSQLFerme (...
"SQLListeAchatPourMagasin")
FIN
```

Bien entendu, les performances dépendent du nombre d'accès. Si le nombre d'accès est trop important, il est préférable de développer un Webservice spécifique pour limiter les allers-retours entre l'application et le Webservice.

Accès par requête REST

Pour des données "en lecture" comme des actualités, une liste de produits, etc. une simple requête de type REST peut suffire. Pour cela, il suffit de réaliser une page Web (par exemple une page AWP) capable de renvoyer une chaîne résultat en fonction de paramètres.

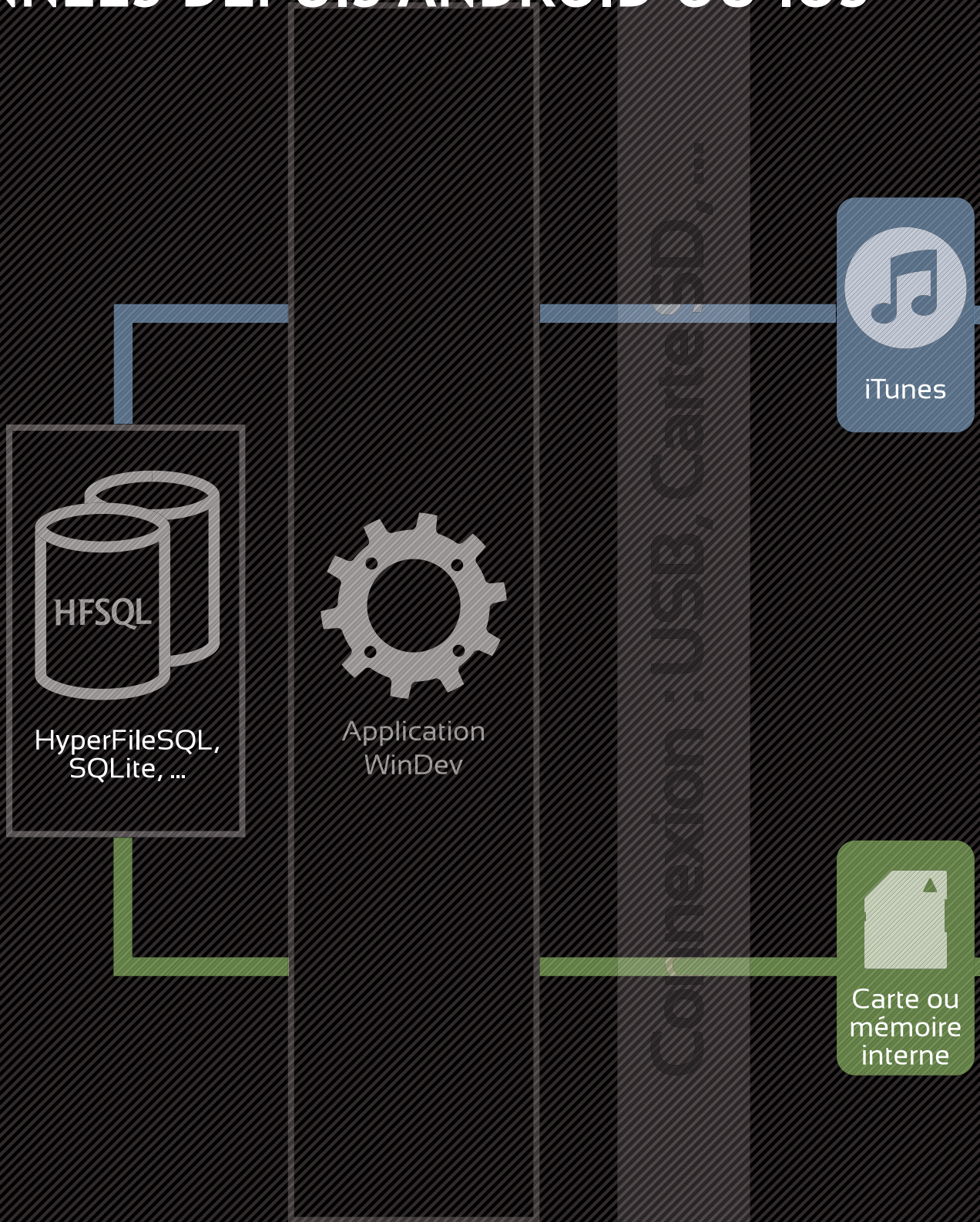
Du côté du site, le code est alors de la forme :

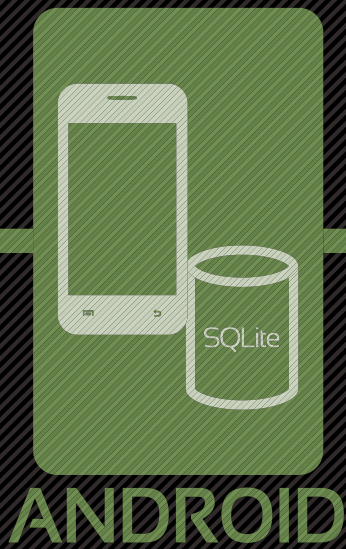
```
ChaîneAffiche (...
"Valeur de retour")
```

Du côté de l'application Android, il suffit de construire l'URL à contacter puis d'utiliser la fonction *HTTPRequête* du WLangage.

Cette solution offre l'avantage d'utiliser le port HTTP par défaut et de ne pas être un mode connecté ce qui est particulièrement adapté à une connexion mobile (Edge ou 3G).

SCHÉMA : ACCÉDER À DISTANCE À DES DONNÉES DEPUIS ANDROID OU IOS







KINDLE FIRE

WINDEV Mobile permet de générer facilement des applications pour différentes plates-formes ... même celles non sorties en France !

La tablette "Kindle Fire" est une tablette distribuée par Amazon et qui tourne sous Android.

Avec WINDEV Mobile, il est donc possible de créer et déployer des applications pour ce tout nouveau périphérique, qui n'est pas encore disponible en France (ndlr : à l'heure de la rédaction de cet article).

NB : WINDEV Mobile permet de développer des applications pour Kindle Fire, mais pas pour les autres périphériques "Kindle" de Amazon qui sont en effet des liseuses électroniques.

Taille des écrans

La seule vraie spécificité de la tablette Kindle Fire se retrouve dans les dimensions de son écran : 600 x 1024.

En plus de cela, la Kindle réserve :

- 40 pixels pour la barre système en haut,
- 64 pour la barre du bas.

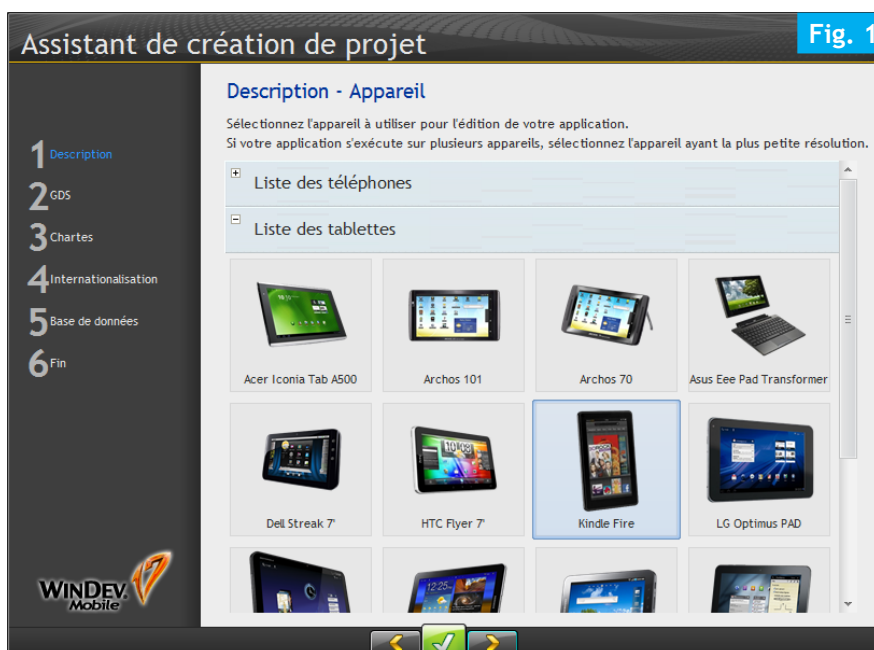


Fig. 1



forme” [Fig. 2].

WINDEV Mobile créera alors automatiquement les fenêtres à la bonne taille.

Taille personnalisée

Bien évidemment, il est possible de paramétrer complètement les dimensions des

fenêtres à utiliser dans un projet. Il est possible de définir :

- la largeur et la hauteur de l'écran,
- la hauteur de la barre système,
- la hauteur de la barre de titre,
- la hauteur de l'Action Bar,
- la hauteur de la barre du bas,
- le DPI de l'écran.

La taille disponible pour les fenêtres est donc 600 x 920.

Dans WINDEV Mobile 17, pour obtenir des fenêtres directement à cette taille, il suffit de préciser “Kindle Fire” dans la description de la plateforme :

- soit en création de projet [Fig. 1], à l'étape “Description - Appareil” de l'assistant de création de projet.
- soit sur un projet existant, depuis la fenêtre de description du projet, onglet “Projet”, option “Description de la plate-

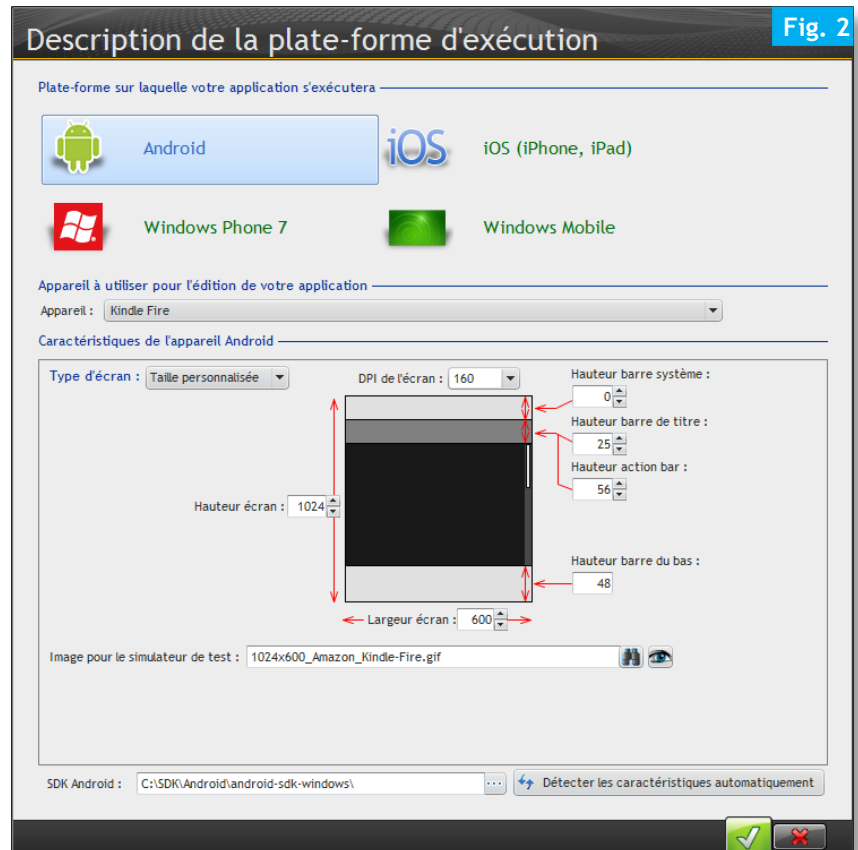


Fig. 2



WINDEV Mobile permet de développer des applications pour tous les périphériques Android : vous disposez de fenêtres adaptées à tous les écrans, simplement.

IOS : CRÉATION RAPIDE D'UNE INTERFACE GRAPHIQUE PRÉSENTANT UNE LISTE ET UN DÉTAIL

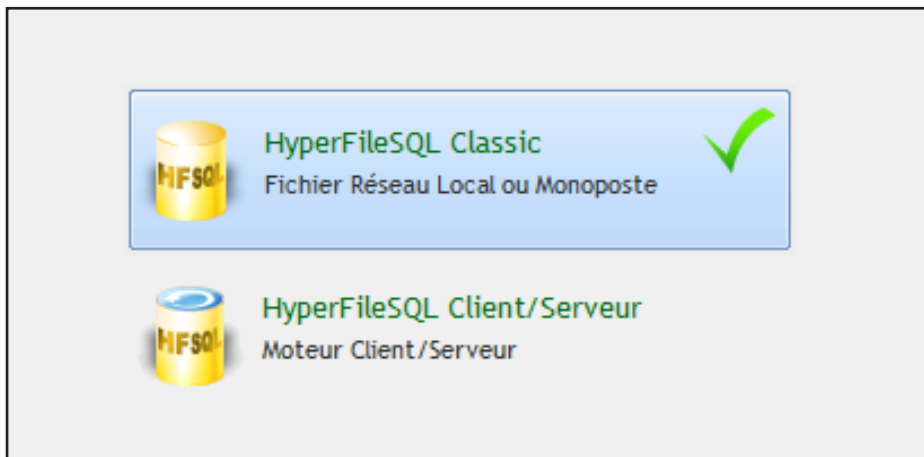


Projet / Configuration

Il est possible de créer une application iOS soit :

- lors de la création d'un nouveau projet,
- sur un projet existant en créant une configuration iOS.

Dans le cas d'un projet multiple-formes, les fonctionnalités spécifiques seront indiquées.



Base de données

Les applications iPhone / iPad peuvent accéder en natif à des bases de données HyperFileSQL :

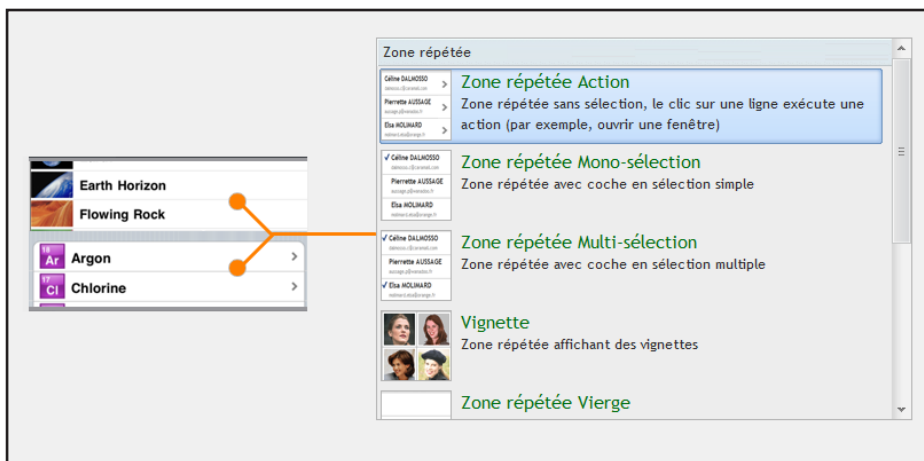
- stockées directement sur le périphérique,
- à distance (WiFi, 3G, etc.) pour un serveur HyperFileSQL Client/Serveur.



Création de fenêtres

Pour créer rapidement des fenêtres iOS, un assistant spécifique est disponible dans WINDEV Mobile.

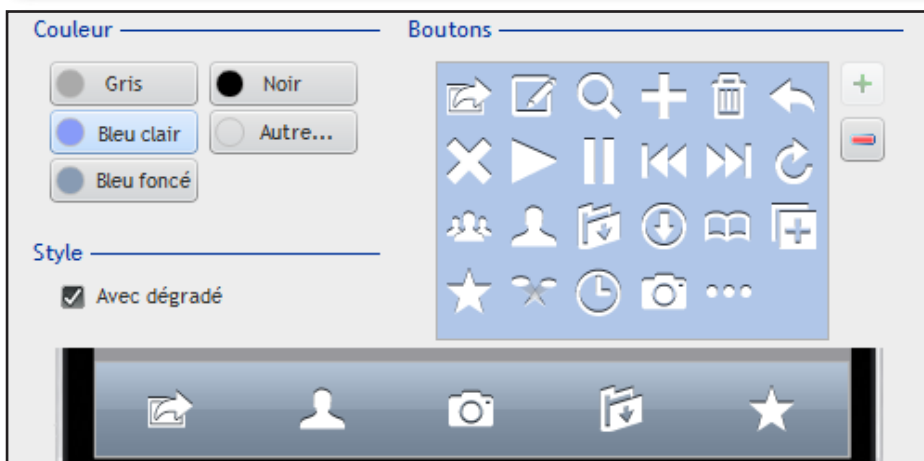
Le développeur crée alors une interface cohérente avec les applications iOS du marché qu'il peut aisément personnaliser.



Les zones répétées

Le champ zone répétée est le champ indispensable dans un projet iOS.

Lors de la création d'une fenêtre avec une zone répétée, l'assistant de création de fenêtre propose de créer les zones répétées correspondants aux usages les plus courants en iOS.



Des barres ...

Barres de navigation ou d'options, les applications iOS en ont presque toujours.

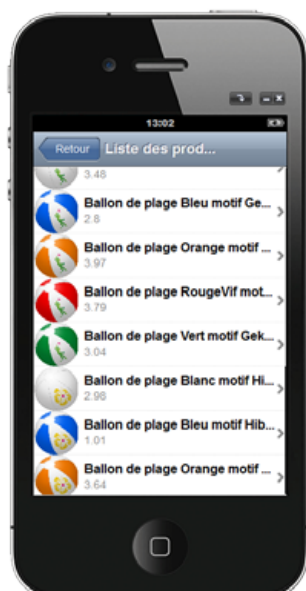
WINDEV Mobile permet d'en ajouter lors de la création de fenêtre ou à la demande sur une fenêtre existante. Cela guide le développeur afin de l'aider à créer facilement et rapidement des applications répondant aux standards iOS.



Ascenseur automatique

Les applications iOS sont organisées en hauteur. Pour accéder aux champs, l'utilisateur peut scroller, comme dans une page Web.

Pour le développeur, il suffit d'agrandir la fenêtre : WINDEV Mobile gèrera automatiquement le défilement de la fenêtre.



Go et Simulateur

Pour mettre au point rapidement le code et l'interface d'une application iOS, WINDEV Mobile dispose d'un simulateur intégré.

Le développeur peut alors utiliser le débogueur, tester la rotation de son application et corriger rapidement sans déployer sur un terminal.



IOS : 7 CONSEILS

Sous iOS, le “look and feel” est spécifique. Voici 7 conseils pour le mettre en place dans vos applications WINDEV Mobile.

Projet d'illustration

Le projet utilisé pour illustrer ce sujet est l'exemple “iOS CRM TDF17” (présent sur le DVD).



Quel gabarit utiliser ?

Par défaut, le gabarit proposé par WINDEV Mobile lors de la création d'un projet iOS est le gabarit “ActivePhone5”.

Le gabarit “ActivePhone5” permet de réaliser rapidement des interfaces ayant l'aspect graphique des applications natives iOS.

Il est cependant possible d'utiliser un autre gabarit pour avoir une interface spécifique ou si l'application est une application multiplates-formes iOS / Android par exemple.



Une barre en haut : la barre de navigation

La barre de navigation est située en haut des fenêtres.



Dans WINDEV Mobile, la création d'une barre de navigation peut être effectuée :

- à la création de la fenêtre depuis l'assistant.
- a posteriori, depuis l'éditeur par le menu “Insertion .. Barre de navigation”.

Par défaut, WINDEV Mobile crée le bouton “Retour” (à gauche) et également un libellé pour le titre de la fenêtre.

Le bouton “Retour” est un bouton indispensable dans une application iOS. Il n'existe en effet qu'un bouton physique sur les périphériques iOS et ce bouton permet uniquement

de changer d'application.

Sur la droite, il est possible d'ajouter les boutons de l'application : ajouter, modifier, etc. Reportez-vous au point 5 de ce sujet pour plus de détails sur les boutons à utiliser à cet endroit.



Une barre en bas : barre d'outils ou de thèmes

La barre située en bas des fenêtres peut être de deux types :

- une barre d'outils : les boutons permettent d'effectuer des actions disponibles pour le contenu en cours (supprimer le contact, lui envoyer un email, etc.).



- une barre de thèmes : les boutons permettent alors de naviguer entre différents “plans” de la fenêtre (liste des contacts,



favoris, à recontacter, etc.).



Dans WINDEV Mobile, la création d'une barre d'outils ou de thèmes peut être effectuée :

- à la création de la fenêtre.
- a posteriori, depuis l'éditeur par le menu "Insertion .. Barre d'outils".

WINDEV Mobile ouvre alors une fenêtre qui permet de paramétrer cette barre. Il est possible de choisir :

- la couleur de fond de la barre,
- le style de la barre (avec ou sans dégradé),
- les différents boutons à intégrer dans la barre. WINDEV Mobile propose une liste de boutons prédéfinis.



Ces boutons sont ensuite intégrés à la barre d'outils. Ce sont des boutons "standards" : vous pouvez les utiliser et les personnaliser comme d'habitude (code, description, etc.).

4 Utiliser un rouleau pour les dates et les heures

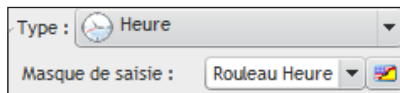
La saisie des dates et des heures est souvent effectuée dans les applications iOS non pas par un calendrier ou une saisie directe mais par un champ "rouleau".

Pour définir que la saisie d'une date ou d'une heure s'effectuera avec le rouleau système du périphérique, il suffit de sélectionner, dans la fenêtre de description du champ, le masque de saisie :

- "Rouleau Date"



- "Rouleau Heure".



Remarque : les masques "Rouleau" sont les masques par défaut des champs Date, Heure et Durée dans une configuration iOS.

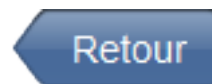
5 Quel aspect pour les boutons ?

Lors de la création d'un bouton, WINDEV Mobile propose différents types de boutons par défaut. Bien entendu, d'autres styles sont proposés dans les options de style.

Dans la barre de navigation

Dans la barre de navigation (en haut), les boutons présents sont :

- Sur la gauche, le bouton de retour. Ce bouton a un style spécifique dans le gabarit : "Btn_App_Retour".



- Sur la droite, les boutons d'actions de l'application (carrés). Plusieurs types de boutons sont proposés dans les styles du gabarit.



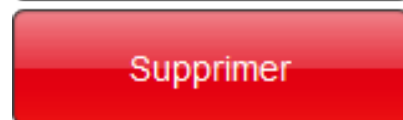
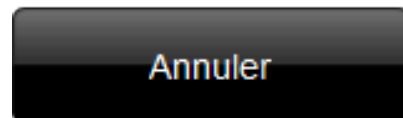
Dans la barre d'outils ou de thèmes

Les boutons de la barre d'outils sont généralement carrés et d'aspect simple. Ces boutons utilisent le style "Btn_App_Menu" du gabarit.

Les boutons de la barre de thèmes possèdent généralement un libellé (en dessous). Nous vous conseillons d'utiliser ceux proposés lors de la création de la barre d'outils.

Ailleurs dans la fenêtre

Les boutons sont généralement peu nombreux dans le reste de l'application. Si un bouton est nécessaire, utilisez de préférence un gros bouton (interface tactile).

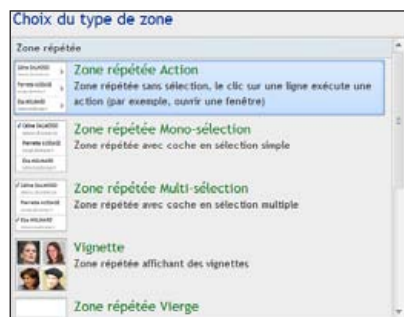


6 Comportement de la zone répétée

Le champ "Zone répétée" est un champ essentiel pour le développement d'applications pour iOS : en effet, sous iOS, toutes les

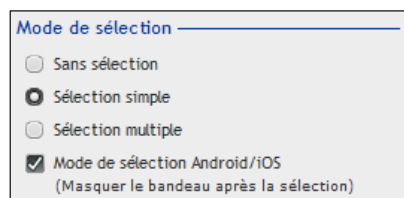
IOS : 7 CONSEILS - SUITE

listes sont affichées dans des zones répétées. Lors de la création d'une fenêtre, l'assistant propose de créer automatiquement des fenêtres avec une zone répétée configurée et positionnée.



Si la zone répétée a été créée sans passer par cet assistant, il est important de configurer son fonctionnement lors d'une sélection. En effet, sur iPhone ou iPad, la sélection provoque l'exécution d'un traitement tout en affichant momentanément un bandeau de sélection.

Pour cela, il suffit d'activer l'option "Mode de sélection Android/iOS" dans l'onglet "IHM" de la fenêtre de description de la zone répétée.



Un champ spécifique : Le champ "zone multiligne"

Lorsque différents champs doivent être groupés (options sur une même catégorie, regroupement d'informations sur un contact, etc.), un champ spécifique est utilisé : le champ "zone multiligne".

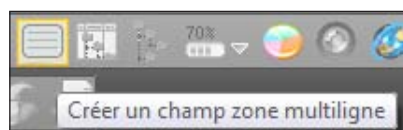


Ce champ peut contenir à la fois :
 • des lignes définies en édition (le nombre de lignes est indiqué en édition).

• des lignes définies en exécution (en fonction de données par exemple).

Création d'un champ "zone multiligne"

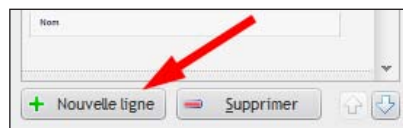
Le champ "zone multiligne" est un champ à part entière : pour l'insérer, il suffit d'utiliser l'icône dédiée contenue dans la barre des champs de WINDEV Mobile.



Par défaut, le champ créé ne contient qu'une seule ligne "statique" vide. La manipulation de ce champ s'effectue par sa fenêtre de description.

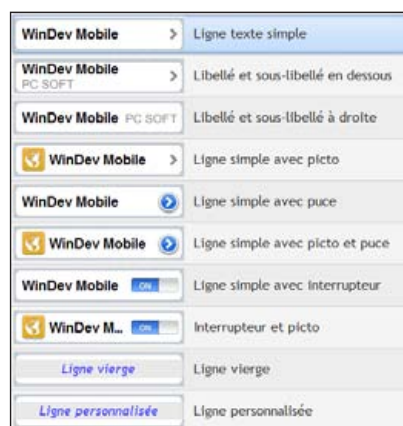
Ajout d'une ligne

L'ajout d'une ligne dans un champ multiligne s'effectue par le bouton "nouvelle ligne" de la fenêtre de description du champ.



Lors de la création d'une nouvelle ligne, un assistant propose de créer un contenu par défaut correspondant aux utilisations les plus classiques :

- un bouton interrupteur,
- un libellé avec un sous-libellé dirigeant vers une liste de choix,
- etc.



Utilisation "statique"

L'utilisation de contenu statique permet de simplifier la mise en forme de l'interface en groupant les éléments par "thème". Par exemple, un champ multiligne statique sera utilisé dans une fiche pour la saisie de la civilité, du nom et du prénom d'un contact.

Identité	
Société	HLMER DE BRETAGNE
Civilité	Mme
Nom	ALBA
Prénom	Oliva

Dans ce cas, le contenu sera "statique", c'est-à-dire que le nombre de lignes est fixe :

- une ligne pour la civilité,
- une ligne pour le nom,
- une ligne pour le prénom.

Autre exemple d'utilisation : une liste statique mais avec de la programmation pour avoir le comportement d'un sélecteur.



Utilisation "dynamique"

L'utilisation "dynamique" permet d'ajouter des lignes par programmation (par exemple, une liste d'options ou une liste de valeurs possibles en fonction d'un choix ou d'une base de données).

L'ajout d'une ligne s'effectue par la fonction `zmlAjouteLigne` du WLangage.

```
nLigne est entier = ...
zmlAjouteLigne (ZM_Selecteur)
```

La fonction `zmlAjouteLigne` renvoie l'indice de la ligne ajoutée. Il est alors possible d'accéder directement aux champs constituant la ligne.

```
ZM_Selecteur[nLigne].
LIB_LibelléOption = ...
sLibelle
```

Bien entendu, il existe d'autres fonctions `zmlXXX` pour manipuler les lignes d'une zone multiligne.



PRISE DE PHOTOS ET LECTURE DE QR CODES

L'appareil photo des terminaux Android ou iOS permet non seulement de prendre une photo (de produit par exemple), mais aussi de lire des QR Codes.

une interface connue par l'utilisateur, en utilisant ses paramètres habituels.

En retour, l'application reçoit le chemin complet de la photo de la vidéo (ou une chaîne vide en cas d'annulation ou d'erreur).

Sur iOS, la photo est stockée dans un répertoire interne à l'appareil qui n'est pas accessible directement. Pour mémoriser l'image capturée, deux solutions :

- mémoriser le contenu (binaire) de l'image en base de données (dans une rubrique de type mémo).

- utiliser la fonction *AlbumSauve*, pour mémoriser l'image dans l'album photos de l'appareil.

L'image pour alors être réutilisée via la fonction *AlbumSélecteur* : cette fonction ouvre en effet un sélecteur basé sur le répertoire des photos de l'appareil.

Sur Android, la photo est stockée sur la SDCard de l'appareil et est également ajoutée automatiquement à l'album.

Scan d'un QR Code

Les appareils photos des smartphones Android ou iOS permettent également la lecture des QR Codes.

En effet, les QR Codes (ou Code QR) peuvent stocker des adresses de sites Internet, des numéros de téléphone ou des données libres.

Leur principal avantage est de pouvoir être décodé rapidement à partir d'une photo et donc d'un téléphone grand public, sans lecteur de codes-barres spécifique.

Pour lire le contenu d'un QR Code depuis une application iOS ou Android, il suffit d'utiliser la fonction *cbCapture* du WLangage.

Cette fonction va ouvrir une fenêtre de capture du code-barre : il suffit alors de cadrer le code-barres et de valider.

```
// Capture un code-barres
MonCB est un CodeBarres = ...
  CBCapture ()
```

Cette fonction renvoie un type de données spécifique correspondant à une variable de type *CodeBarres*.

Il est alors possible de lire le contenu du QR Code grâce à la propriété *ValeurBrute* de la variable.

```
// Récupère le contenu
// du QR Code
sResultat est une chaîne = ...
  MonCB.ValeurBrute
```

Rappel : WINDEV et WEBDEV permettent d'afficher ou d'imprimer des QR Codes grâce au champ code-barres ou à la fonction *ilm_primeCodeBarre* du WLangage.



Ce QR Code contient une URL :
testez-le avec l'application
"iOS Capture TDF17" !

Projet d'illustration

Le projet utilisé pour illustrer ce sujet est l'exemple "iOS Capture TDF17" (présent sur le DVD).

Prise de photos ou de vidéos

La prise de photos ou de vidéos peut être utile dans de nombreuses applications mêmes professionnelles.

Que l'application fonctionne sous Android ou iOS, le code WLangage est identique : il suffit d'utiliser la fonction *VidéoLanceAppli*.

Cette fonction prend en paramètre le type de capture à réaliser :

- *viCaptureImage* : pour prendre une photo.
- *viCaptureVidéo* : pour capturer une séquence vidéo.

```
// Capture une image
// depuis l'application caméra
// native de l'appareil
IMG_Photo = VidéoLanceAppli (...
  viCaptureImage)
```

Lors de l'utilisation de cette fonction, l'application utilisera l'application système définie sur le périphérique et offrira ainsi

Le projet iPhone ou iPad est terminé ? Il reste maintenant à créer l'exécutable pour le tester sur le simulateur Mac ou sur un vrai terminal !



IOS : CRÉATION DE L'EXÉCUTABLE ET DÉPLOIEMENT

Le déploiement d'une application iOS s'effectue en 3 étapes :

- La génération du projet XCode depuis WINDEV Mobile,
- La création de l'exécutable depuis XCode,
- Le déploiement de l'application.

Génération du projet

La génération du projet XCode s'effectue comme une génération classique via l'assistant. Voici les détails des plans de l'assistant spécifiques à l'environnement iOS.

Identifiant de bundle

Il est nécessaire de fournir un identifiant de "bundle" : cet identifiant est l'identifiant unique de votre application auprès d'Apple. Il se définit et s'enregistre sur le compte développeur Apple.

Cet identifiant est nécessaire au déploiement de l'application [Fig. 1].

Note : pour construire un identifiant unique,

une bonne méthode est d'utiliser le nom de domaine de votre site internet, qui est déjà unique, et le nom de l'application.

Icônes pour l'application

3 icônes d'application doivent être fournies [Fig. 2] : une icône pour iPad et deux icônes pour l'iPhone (l'iPhone 4 a une résolution différente avec l'écran Rétina).

Splash screen

Le splash screen est obligatoire (des images par défaut sont générées).

Gestion de bibliothèques externes

Des bibliothèques peuvent être nécessaires si vous avez saisi du code natif Objective C utilisant des bibliothèques spécifiques. Il faut alors indiquer dans ce plan ces bibliothèques.

Numéro de version

Les numéros de version correspondent à un ensemble de 4 nombres séparés par des

points. Les groupes de nombres correspondent à la version majeure, la version mineure, au numéro de génération et en dernier au numéro de révision.

Intégration de fichiers supplémentaires

• Il est possible d'intégrer des fichiers supplémentaires dans l'application : cela peut être des fichiers prédéfinis, des fichiers de paramétrage, des .ini, etc. Ces fichiers peuvent être des fichiers HyperFileSQL (une base produit par exemple). Pour chacun de ces fichiers, il faut indiquer si les fichiers sont en écriture.

Note : Pourquoi indiquer si l'application accède en écriture à un fichier ?

Lorsqu'un fichier est intégré dans l'application, il est en fait directement intégré dans l'exécutable. L'application peut donc y accéder en lecture mais pas en écriture (c'est le cas idéal pour un fichier de codes

postaux par exemple).

Pour accéder à un fichier en écriture, il est nécessaire de l'extraire de l'application. Il ne serait pas intéressant de tout extraire par défaut, car le fichier reste tout de même présent dans l'exécutable : il serait donc dupliqué sur le terminal et occuperait plus de place.

Partage avec iTunes

Le partage avec iTunes permet d'accéder aux fichiers depuis iTunes [Fig. 3]. En effet depuis iTunes, l'utilisateur peut récupérer les fichiers de l'application sur son ordinateur, ou envoyer des fichiers dans le répertoire de l'application, sur le terminal.

Ce type de partage peut être intéressant par exemple pour récupérer les fichiers de données et faire une synchronisation, transférer des images dans le répertoire de l'application, etc.

Génération terminée ?

Une fois la génération terminée, le répertoire de génération contient les éléments suivants :

1. Un répertoire "lib". Ce répertoire contient le Framework WINDEV Mobile pour iOS.
2. Un répertoire au nom du projet contenant :
 - La bibliothèque ".WDL" des objets du projet. Cette bibliothèque est identique à la bibliothèque générée sous WINDEV ou WEBDEV.
 - Plusieurs fichiers nécessaires au compilateur Xcode sur le MAC.
3. Un dossier nommé "<Nom du projet>.xcodeproj". Dans ce dossier, le fichier "project.pbxproj" correspond au projet à ouvrir sous Xcode sur le MAC.

Création de l'exécutable

Lorsque le projet WINDEV Mobile pour iPhone/iPad est généré sur le poste de développement, les fichiers générés doivent être transférés sur un poste Mac pour être compilés.

Pour compiler le projet sous Xcode :

1. Dans la liste déroulante en haut à gauche, sélectionnez les options de compilation. Sélectionnez alors le schéma correspondant à votre application puis la cible de compilation (appareil actuellement connecté ou un simulateur).
2. Pour lancer la compilation, cliquez sur l'option de menu "Product .. Clean" puis sur l'option de menu "Product .. Build".
3. Un compte-rendu de compilation appa-

raît en haut ("Succeeded" ou le nombre de warnings et d'erreurs le cas échéant).

4. Une fois le programme compilé sans erreurs, vous pouvez lancer la simulation (Option "Product .. Run"). La fenêtre de simulation apparaît avec l'application sur le périphérique (l'application doit être signée et le périphérique renseigné sur le site Apple).

Déploiement de l'application

Une fois l'application générée, il reste à la déployer. Apple propose 3 types de déploiement :

- le déploiement via l'appStore. Si vous développez une application grand public, utilisez ce type de déploiement.

À savoir, vos applications doivent au préalable être validées et acceptées par Apple avant d'être visibles sur l'AppStore.

- le déploiement AdHoc. Ce type de déploiement n'est pas soumis au processus de validation d'Apple mais est limité par Apple à 100 terminaux.

- le déploiement inHouse. Ce déploiement permet de déployer sur plus de 100 terminaux "définis" et n'est pas soumis non plus au processus de validation d'Apple.



Fig. 1

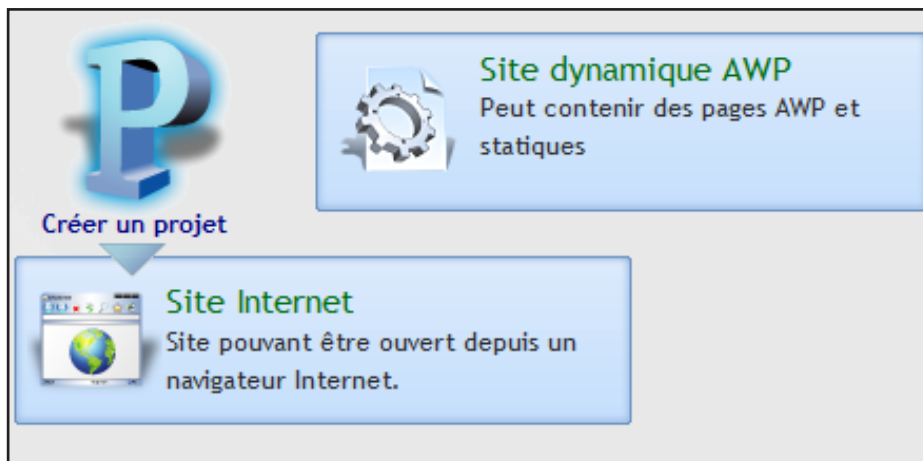


Fig. 2



Fig. 3

SITE WEBDEV : CRÉATION RAPIDE D'UNE ZONE RÉPÉTÉE "PRODUITS" ET D'UNE FICHE RÉFÉRENÇABLE

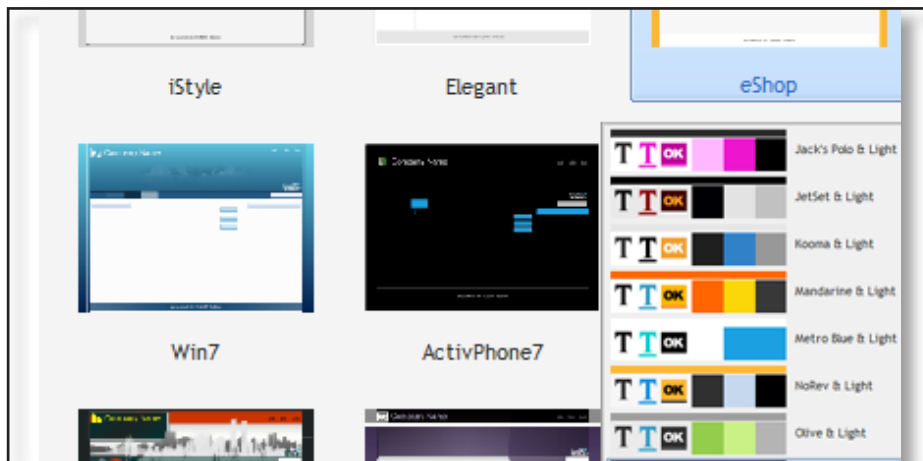


Projet / Configuration

Pour créer un site référencé, il faut que la partie à référencer du site soit constituée de pages AWP (ou PHP).

Ces pages pourront ensuite être avec ou sans contexte selon les besoins du site.

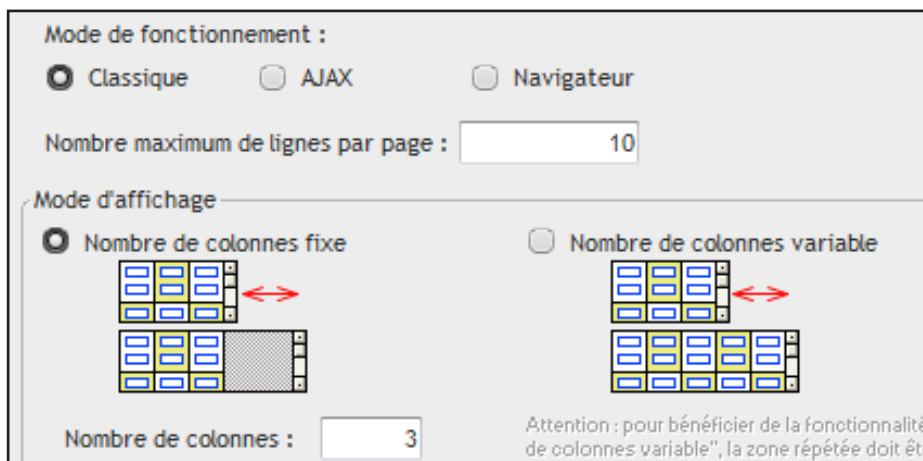
Il est bien entendu possible de mixer les différents types de pages dans un même site.



Charte graphique

Si vous ne disposez pas d'une charte graphique initialement, WEBDEV vous propose un ensemble d'ambiances et de palettes ainsi que des modèles de pages prédéfinis.

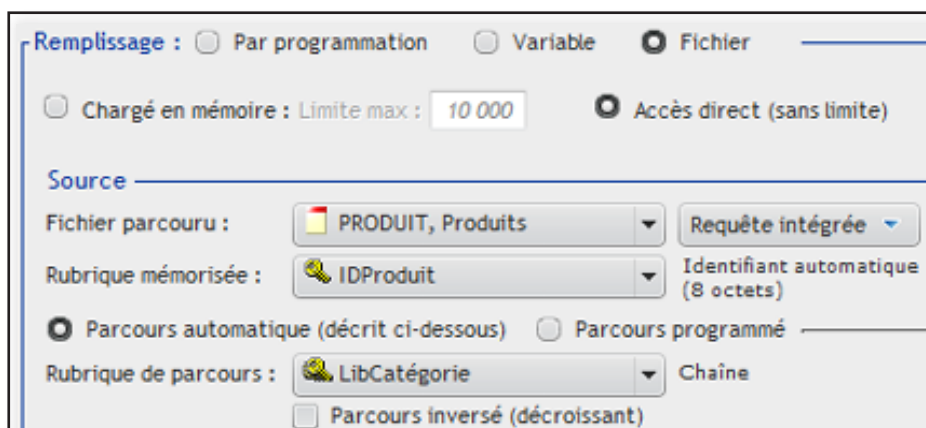
Une palette est suggérée avec chaque ambiance, mais vous pouvez bien entendu sélectionner celle correspondant le plus à vos besoins.



Zones répétées

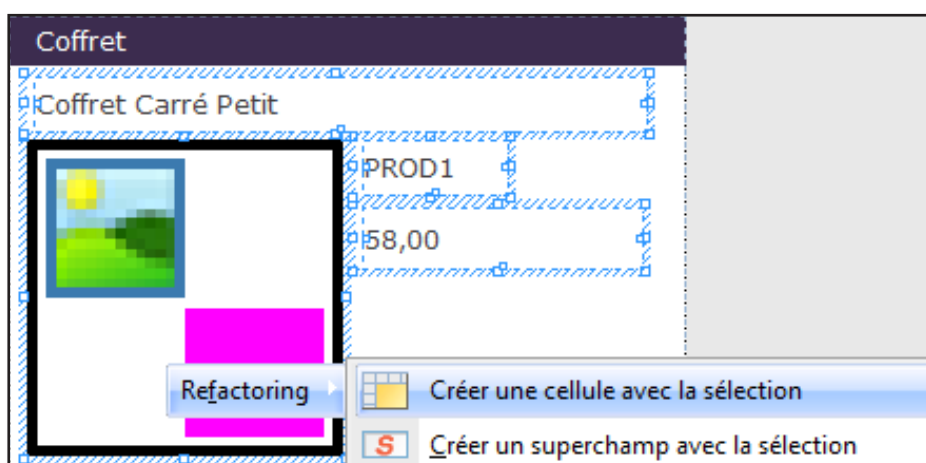
Les zones répétées sont à privilégier (par rapport aux tables) pour des données à référencer.

Les zones répétées peuvent être mono ou multi-colonnes mais devront posséder un nombre de lignes fixes (pour limiter la taille de la page) et de préférence non Ajax.



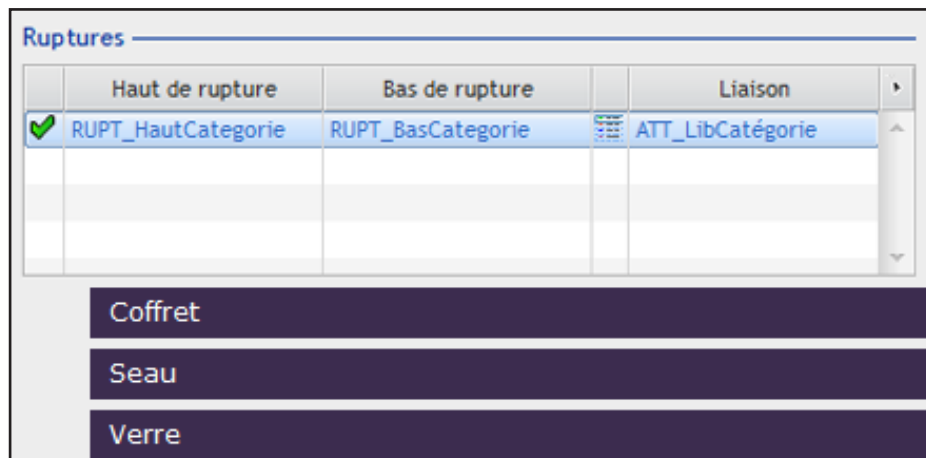
Contenu d'une Zone répétée

L'alimentation du contenu d'une zone répétée n'influence pas sur la capacité de référencement des données, il est donc possible : d'associer un fichier, d'utiliser une variable (binding) ou de remplir la zone répétée par programmation.



Refactoring pour le style

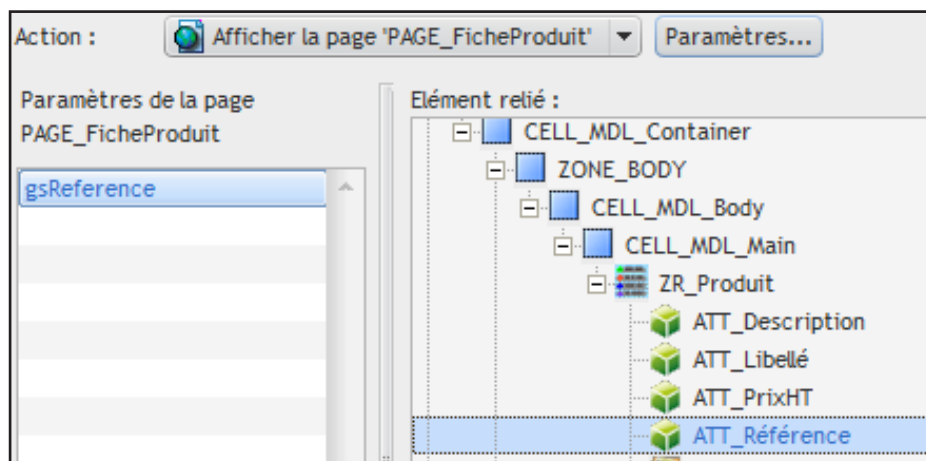
Pour donner rapidement un aspect graphique soigné à un contenu d'une zone répétée, il est possible de créer rapidement des cellules avec des bordures en sélectionnant les champs à encadrer et en utilisant l'option "Refactoring .. Créer une cellule avec la sélection" de WEBDEV.



Des ruptures ?

Les ruptures permettent de grouper les données par catégorie selon le critère défini par les attributs de la zone répétée.

Les ruptures sont très utiles pour renvoyer un ensemble de produits selon des critères (ce qui est toujours bon pour le référencement).



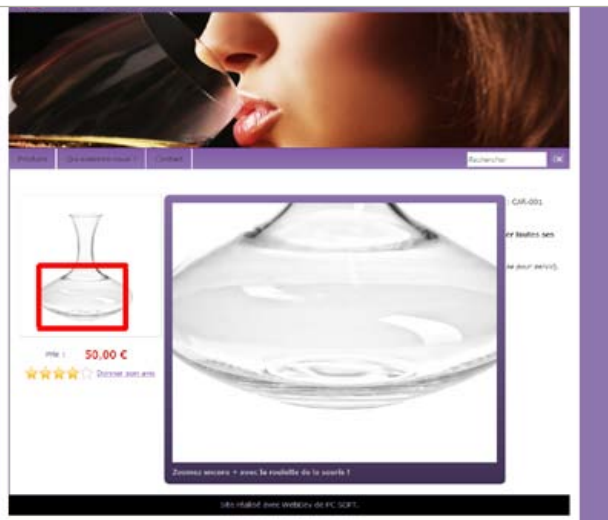
Liens : point sensible

Une fois qu'une page est référencementnable, il faut que les liens sortants de cette page permettent le référencement des pages appelées.

Pour cela, il faut indiquer la page destination (et les paramètres éventuels) depuis la fenêtre de description pour ne pas générer de "lien Javascript" non référencementables.

ZOOM AUTOMATIQUE SUR UNE IMAGE

Lors de l'affichage d'une "fiche produit", il est souvent intéressant de permettre à l'utilisateur de voir en détail le produit : le zoom automatique le fait en un clic.



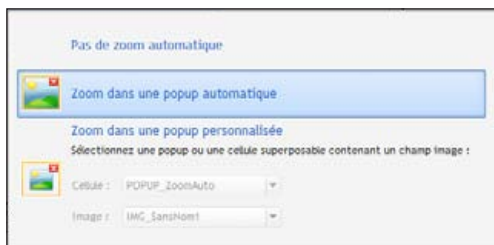
Projet d'illustration

Le projet utilisé pour illustrer ce sujet est l'exemple "WW_VinoSublimo_TDF17" (présent sur le DVD).

Mise en oeuvre

La page "DetailsProduit" de l'exemple "WW_VinoSublimo_TDF17" contient un champ image qui affiche l'image du produit.

Activation de la fonctionnalité



Pour activer la fonctionnalité de zoom automatique de WEBDEV, il suffit de définir le mode d'affichage de l'option "zoom automatique" (disponible dans l'onglet "Détail" de la fenêtre de description du champ) :

- zoom dans une popup automatique.
- zoom dans une popup personnalisée.

En exécution, la position survolée de l'image sera alors affichée (et zoomée selon les

options) dans une popup automatique.

Note : L'utilisateur pourra également zoomer sur cette image en utilisant la roulette de la souris directement sur le champ image.

Choix de la position de la popup d'affichage

La position de la popup est bien entendu paramétrable et dépend de la position de l'image à zoomer. Par défaut, la popup de zoom est placée sur la droite de l'image.

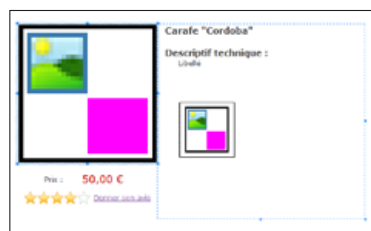
Si l'affichage de la popup ne peut pas être effectué correctement dans le navigateur (par exemple, si le champ image est tout à droite du navigateur de l'internaute et que la popup est paramétrée pour s'afficher à droite), la popup sera alors automatiquement affichée à une autre position (au-dessus du champ image ou à sa gauche par exemple).

La popup s'adapte donc automatiquement à toutes les configurations des InternauteS.

Il est également possible de définir la taille de la popup automatique.

Cette popup est matérialisée sous l'éditeur par une zone en pointillés.

Nous vous conseillons d'aligner au maximum les dimensions de la popup avec les autres champs de la page.



Facteur de zoom

Le facteur de zoom est défini par rapport à la taille de l'image réelle (à ne pas confondre avec la taille de l'image).

Pour un résultat optimal, il est donc conseillé d'avoir un champ image :

- en mode étiré,
- plus petit que l'image originale,
- respectant le ratio de l'image.

Dans le cas d'un zoom supérieur à 100 %, l'image aura un affichage dégradé (effet de pixelisation).

Personnalisation de la popup

Si la popup automatique ne convient pas à votre application, il est possible de définir une popup spécifique. Pour cela il suffit de créer une popup (voir page suivante pour plus de détails), de la personnaliser (cadre, couleur, etc.) et d'y placer les champs souhaités : picto de disponibilités du produit, description, etc.

Dans l'exemple "WW_VinoSublimo_TDF17" la popup réalisée est la popup "POPUP_ZoomAuto".



Bien entendu, cette popup doit disposer d'un champ image pour afficher le résultat du zoom et il est nécessaire de l'indiquer dans la fenêtre de description du champ image "source".

NOUVELLE GESTION DES POPUPS



Avec la version 17, il est possible de créer des popups sans utiliser de cellules “cachées” en bas d’une page : la page est plus claire, la mise en page plus facile.

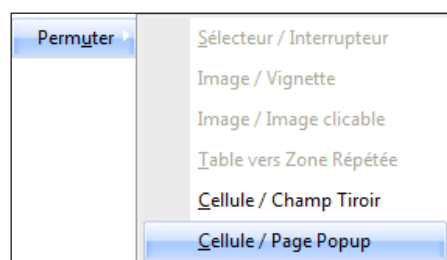
Bien entendu, une popup est toujours liée à une page (ou à un modèle de pages), mais dispose de sa propre zone d’édition.

NB : définir une popup dans un modèle de pages permet d’utiliser cette popup dans toutes les pages utilisant ce modèle.

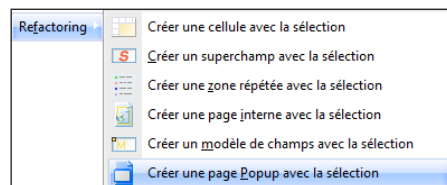
Ajouter ou éditer une popup

Les popups disposent de leur propre menu dans le menu “Page” de WEBDEV.

Il est alors possible soit de créer une nouvelle page Popup, soit d’éditer une page Popup existante.



Il est également possible de créer une popup à partir d’une sélection de champs, via le menu “Champ .. Refactoring .. Créer une page Popup avec la sélection”.



Projet d’illustration

Le projet utilisé pour illustrer ce sujet est l’exemple “WW_VinoSublimo_TDF17” (présent sur le DVD).

Rappel

Avant les versions 17, pour afficher une popup dans une page WEBDEV, il fallait :

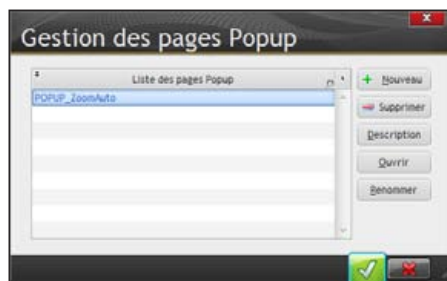
- créer une cellule dans la page,
- rendre cette cellule invisible,
- rendre cette cellule superposable,
- forcer son positionnement automatique pour éviter les ascenseurs,
- afficher cette cellule par la fonction WLangage *CelluleAfficheDialogue*.

Bien évidemment, cette solution fonctionne toujours dans WEBDEV 17.

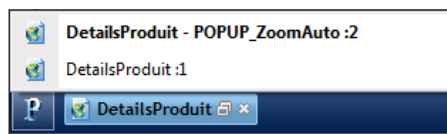
Mais nous vous conseillons fortement d’utiliser la nouvelle gestion des popups, plus simple et plus claire.

Nouvelle gestion

Avec les versions 17, il devient possible de manipuler et d’éditer les popups comme des éléments indépendants.



Les popups ouvertes sont alors indiquées dans la barre de documents de WEBDEV.



Permutation à partir d’une cellule

Dans les projets contenant déjà des cellules pour gérer les popups, il est possible de transformer ces cellules en pages Popup indépendantes par l’option “Champ .. Permuter .. Cellule/Page popup”.

Et la programmation ?

Les fonctions WLangage *CelluleAfficheDialogue* et *CelluleFermeDialogue* sont compatibles avec les pages Popup.

Donc en cas de permutation de cellules en popup (pour bénéficier de la souplesse d’édition des popups), le code existant reste compatible et fonctionnel.

Un nouveau jeu de fonctions *PopupXXX* est également disponible :

- *PopupAffiche* permet d’afficher une page Popup à une position donnée (définie par une constante ou par les coordonnées X et Y).

```
// Affiche la popup au centre
PopupAffiche (POPUP_MaPopup,
popupCentre)
```

- *PopupFerme* permet de masquer une page Popup ouverte par *PopupAffiche*.

```
// Ferme la popup
PopupFerme (POPUP_MaPopup)
```

LE CHAMP NOTATION (RATING)

Le champ notation permet à la fois aux utilisateurs de noter un produit ou un service, mais aussi d'afficher une note dans une application WINDEV ou un site WEBDEV.



Projet d'illustration

Le projet utilisé pour illustrer ce sujet est l'exemple "WW_VinoSublimo_TDF17" (présent sur le DVD).

Mise en œuvre

Dans le site "WW_VinoSublimo_TDF17", nous avons mis en place une gestion simplifiée des avis des internautes accessible depuis la page "produits" (lien "+ de détails").

Dans la page de détails du produit, la note moyenne obtenue par le produit est affichée et l'internaute peut donner son avis.

Création d'un champ "notation"

Le champ "notation", comme tous les champs, est disponible dans la barre d'outils des champs.

Plusieurs champs notation sont proposés par défaut, avec un look et un paramétrage défini : il suffit de déposer celui souhaité directement dans la page pour l'utiliser.

Deux types de champs notation sont proposés par défaut :

- Évaluation modifiable : il est possible de fixer la borne max, le picto est répété autant de fois que nécessaire.



- Évaluation fixe multi-images : la borne max ne peut pas être fixée car elle est définie par l'image. Par contre, chaque valeur peut avoir un picto différent.



Dans la fenêtre de description du champ, il est possible de définir :

- la note maximale possible,
- la note initiale,
- la granularité des notes (valeur entière, demi-valeur, valeur réelle),
- etc.

Affichage d'une note

Pour affecter une valeur au champ notation, il suffit d'affecter directement la valeur au champ, comme pour un champ classique.

```
// Affecte la note moyenne
NOTE_AvisClient = ...
```

REQ_NoteMoyenneProduit.Moyenne

Et comme tous les champs, le champ notation peut être relié à la base de données, depuis l'onglet "Liaison".

Saisie d'une note

Pour qu'un utilisateur ou un internaute puisse saisir une note, il suffit de :

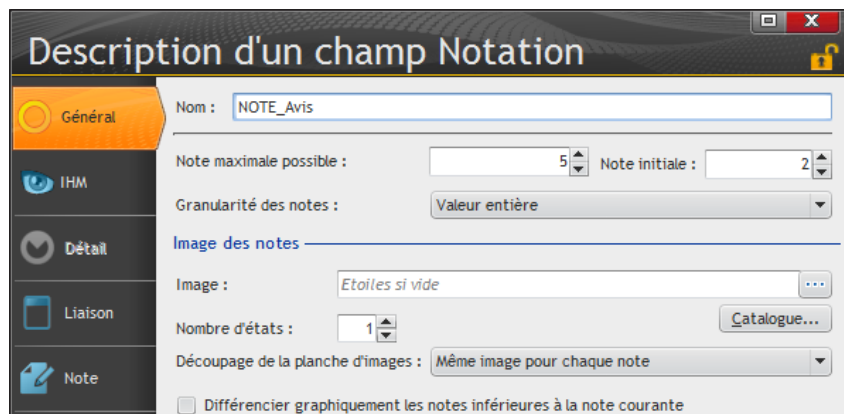
- rendre le champ notation actif (onglet "IHM")
- gérer le traitement de saisie de note dans le traitement "à chaque modification".

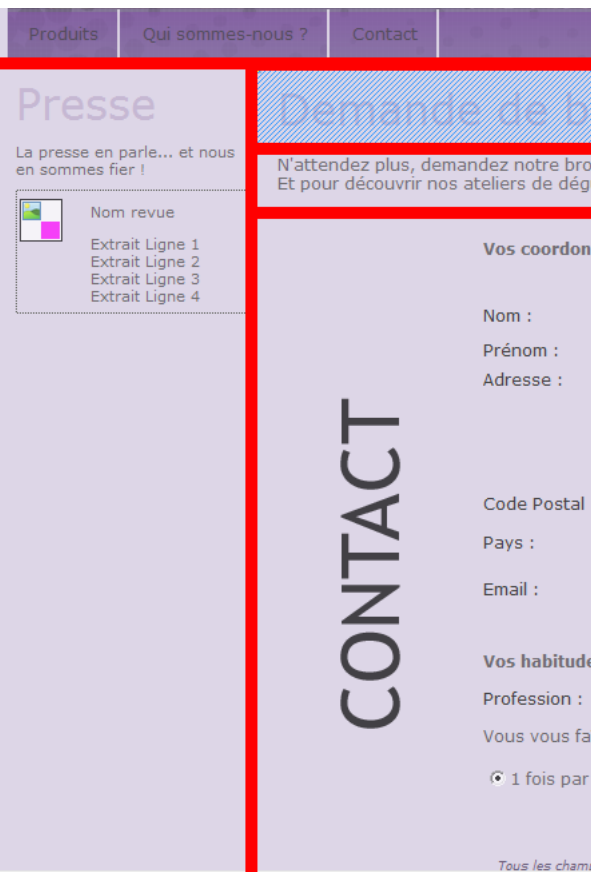
Dans le cas d'une saisie de notation dans un site Internet, il est souvent préférable de contrôler que cette notation ne provient pas d'un utilisateur ayant déjà voté (contrôle par identification, vérification de l'adresse IP, etc.).

Personnalisation

Il est possible de personnaliser l'affichage du champ notation grâce à sa fenêtre de description dans l'onglet "Général".

Par exemple, il est possible de spécifier une nouvelle planche d'images pour afficher les notes (une image par note ou répétition d'une même image).





DÉCOUVERTE DU ZONING

Le mode d'édition par zoning permet de réaliser des mises en page complexes sans utiliser de cellules et en permettant le redimensionnement a posteriori !

- un corps,
- une zone pour les boutons "Valider" et "Annuler",
- un bas de page.

Grâce à ces zones, il est possible de modifier très rapidement et facilement la mise en page générale du site. La manipulation des zones s'effectue dans le mode "Zoning" de la page.

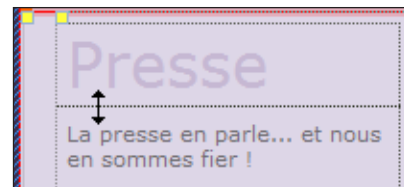
Créer une nouvelle zone

Pour créer une nouvelle zone d'édition il suffit de sélectionner l'outil "Ajouter une zone de mise en page".



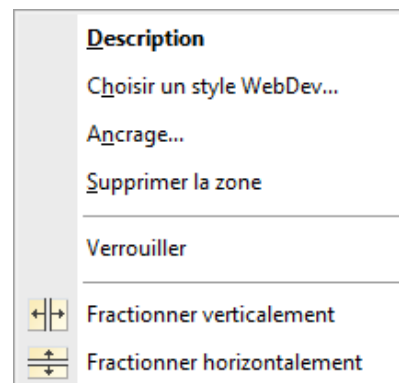
Le curseur de la souris se transforme en crayon et il est alors possible de dessiner les zones.

Au survol d'un trait de zone, il est possible de le déplacer.



Éditer une zone

Une zone à une existence : il est possible de lui donner un style, de lui associer des champs, etc. Ces opérations sont accessibles, en mode "zoning" depuis le menu contextuel.



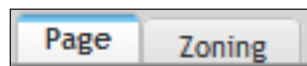
Projet d'illustration

Le projet utilisé pour illustrer ce sujet est l'exemple "WW_VinoSublimo_TDF17" (présent sur le DVD).

Principe

Le zoning est le nouveau mode d'édition des pages de WEBDEV 17. Le zoning est un concept important pour la mise en page facile des sites.

Lors de l'ouverture d'une page (dans l'exemple la page "DemandeBrochure"), deux onglets sont affichés en haut à gauche



- L'onglet "Page", permet de travailler sur les champs de la page, comme d'habitude.
- L'onglet "Zoning" (apparu en version 17) permet de gérer les zones d'édition : création, modification, suppression.

Les zones d'édérations

Les zones d'édition sont matérialisées par des traits rouges.

Dans la page exemple, plusieurs zones sont définies :

- une zone pour le haut de page,
- une zone "presse" sur la gauche,
- une zone pour le titre (demande de bro-

Agrandir une zone en mode "Page"

En mode "page", pour décaler un ensemble de champs (le titre vers la droite par exemple), il faut :

- agrandir la page,
- décaler tous les champs vers le bas pour faire de la place.

En cas d'erreur (si la page a été trop agrandie par exemple), il faudra refaire les mêmes opérations dans l'autre sens, pour réduire.

Changer de mode d'édition

Pour passer rapidement du mode "Page" au mode "Zoning" (et inversement), il suffit de sélectionner l'onglet voulu ou d'utiliser le raccourci clavier "Alt + Z".

Agrandir une zone en mode "Zoning"

Une fois passé en mode zoning il suffit de sélectionner et de déplacer les traits de matérialisation des zones, comme des splitters. WEBDEV agrandira alors automatiquement la page et décalera les champs si nécessaire.

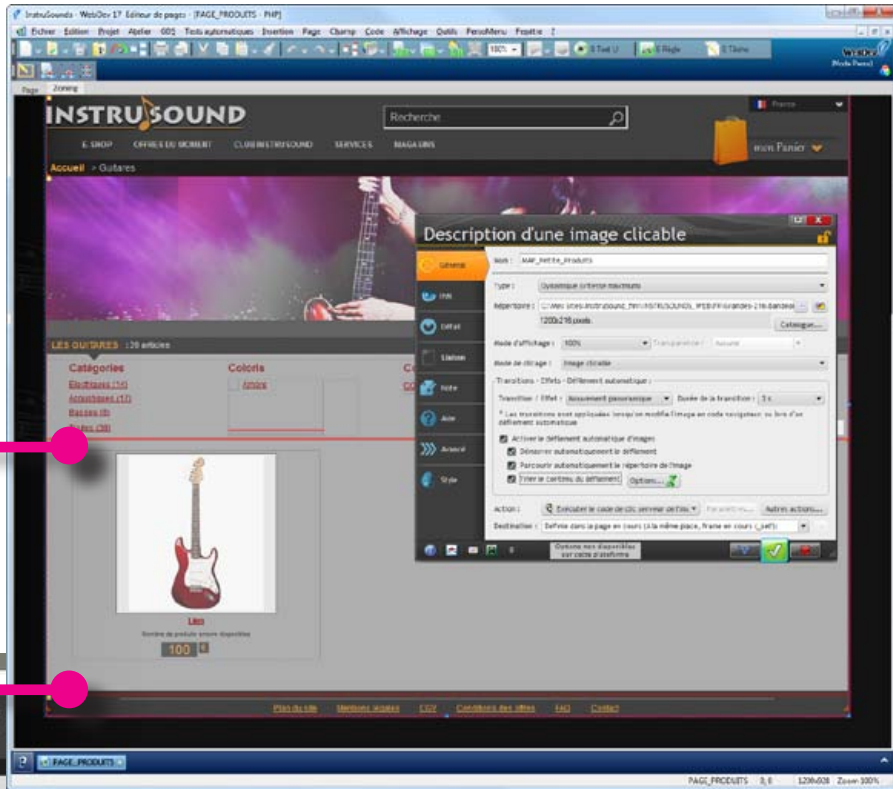
PHP : BÉNÉFICIEZ DE TOUTES LES NOUVEAUTÉS DE WEBDEV

Défilement automatique

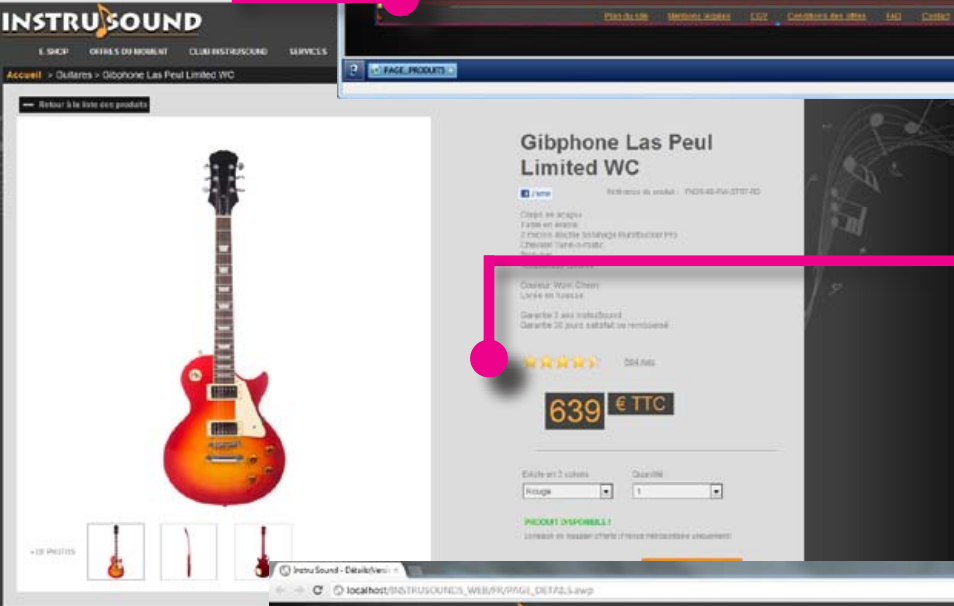


Mais aussi :
zone répétée
avec rupture
enroulable,
gestion des
popups,
Unicode, ...

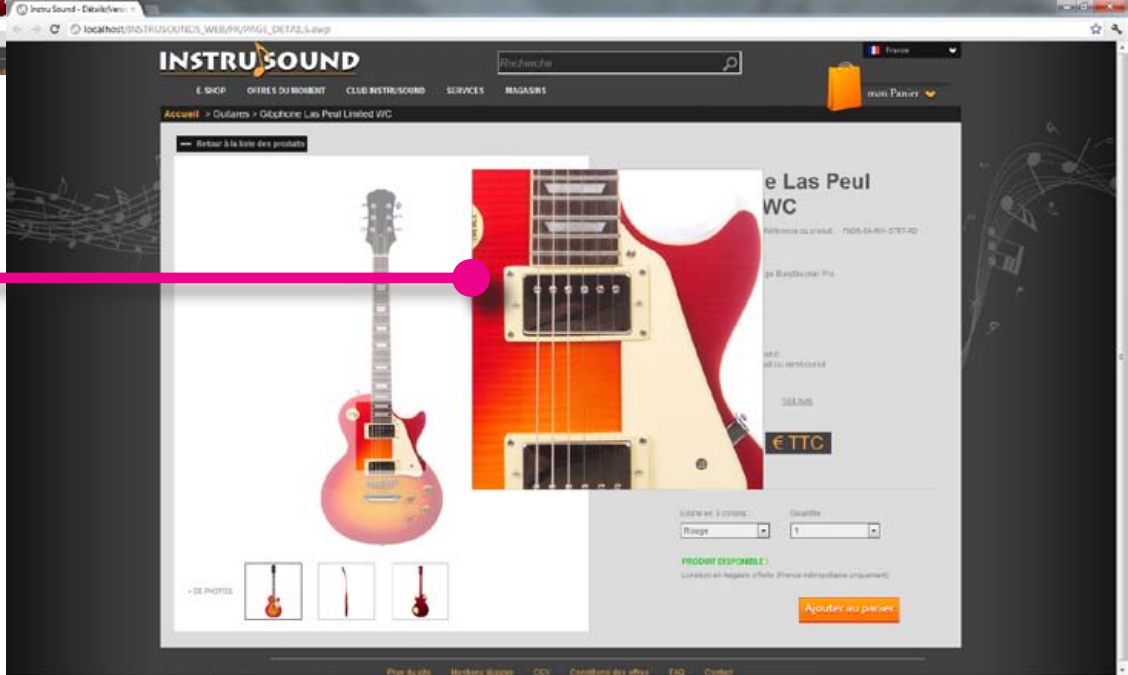
Edition par zoning



Champ Notation



Zoom automatique sur image



Le nouveau type de graphe “entonnoir” permet de visualiser rapidement la répartition de différentes phases d’un processus.



LE CHAMP GRAPHE ENTONNOIR : UNE AIDE À LA DÉCISION

Projet d'illustration

Pour illustrer ce sujet, nous vous conseillons de consulter l'exemple “WD Graphe” (livré en standard avec WINDEV).

Présentation du graphe

Le graphe en entonnoir affiche sous forme d'entonnoir des données qui, totalisées, sont égales à 100 %. Il s'agit d'un graphique à série unique représentant les données comme des parties de 100 % ; il n'utilise pas d'axe.

Les graphes de type Entonnoir sont un type de graphe souvent utilisé pour représenter les étapes d'un processus de vente et indiquer le montant des recettes potentielles ou de concrétisation attendue pour chaque étape.

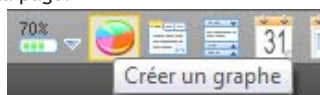
Le graphique en entonnoir est particulièrement destiné à visualiser la représentation des opportunités d'affaires. Ainsi, les affaires les plus proches de la signature sont en bas de l'entonnoir, les affaires les moins avancées sont en haut.

C'est une solution utile pour assister les décideurs lors de la phase d'instruction du processus de prise de décision.

Création d'un champ graphe entonnoir

Le champ graphe est disponible dans les fenêtres, les pages et les états. Pour créer un champ graphe entonnoir, il suffit de :

- ajouter un champ graphe dans la fenêtre ou la page.



- sélectionner le type de graphe dans l'assistant de création de champ.
- alimenter le graphe (automatiquement ou par programmation).

Note : dans les états, le champ graphe peut être placé dans tous les types d'états. C'est un champ et non un type d'état spécifique.

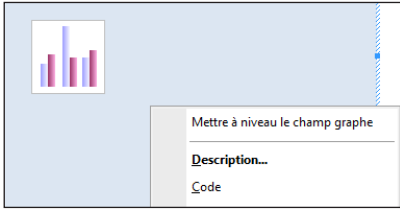
Astuce pour les graphes dans les états

L'édition des graphes dans les états a évolué en version 17 : il est maintenant possible de définir le graphe en édition (positionnement du titre, de la légende, etc.). Tous les nouveaux graphes créés bénéficient automatiquement de ce nouveau mode d'édition.

Pour bénéficier de ces fonctionnalités sur des graphes existants :

- sélectionnez le champ graphe,

- ouvrez le menu contextuel,
- sélectionnez l'option "Mettre à niveau le champ graphe".



Rappels sur les couleurs

1. La couleur des portions est définie automatiquement. Pour modifier la couleur des portions, utilisez la fonction `grCouleurSerie` en précisant le numéro de la portion.

```
// Modification de
// la couleur dans le graphe
grCouleurSerie(...
GRF_Graphe, nSerie, nCouleur)
```

2. Pour obtenir automatiquement des couleurs harmonieuses, il est possible d'utiliser la fonction WLangage `DonneCouleur`.

```
// Modification de
// la couleur dans le graphe
grCouleurSerie(...
GRF_Graphe, ...
nSerie, DonneCouleur())
```

3. Les caractéristiques d'apparence du graphe sont définies dans l'onglet "Détail" de la fenêtre de description du graphe. Les options suivantes sont disponibles :

- adoucir les effets d'escalier,
- couleurs de bordure automatiques,
- couleurs dégradées (avec possibilité de dégradé horizontal).

Configuration et spécificités du graphe entonnoir

Taille des portions

L'onglet "Général" de la fenêtre de description du champ (ou la fonction `grParamètre`) permet de choisir la taille des portions :

- proportionnelle à l'aire : la valeur est symbolisée par l'aire de la portion de l'entonnoir.
- proportionnelle à la hauteur : la valeur est symbolisée par la hauteur de la portion de l'entonnoir.

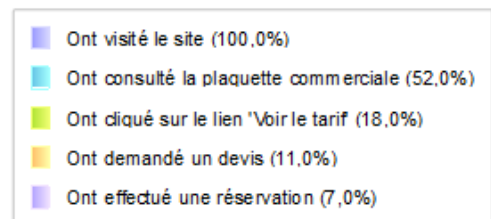
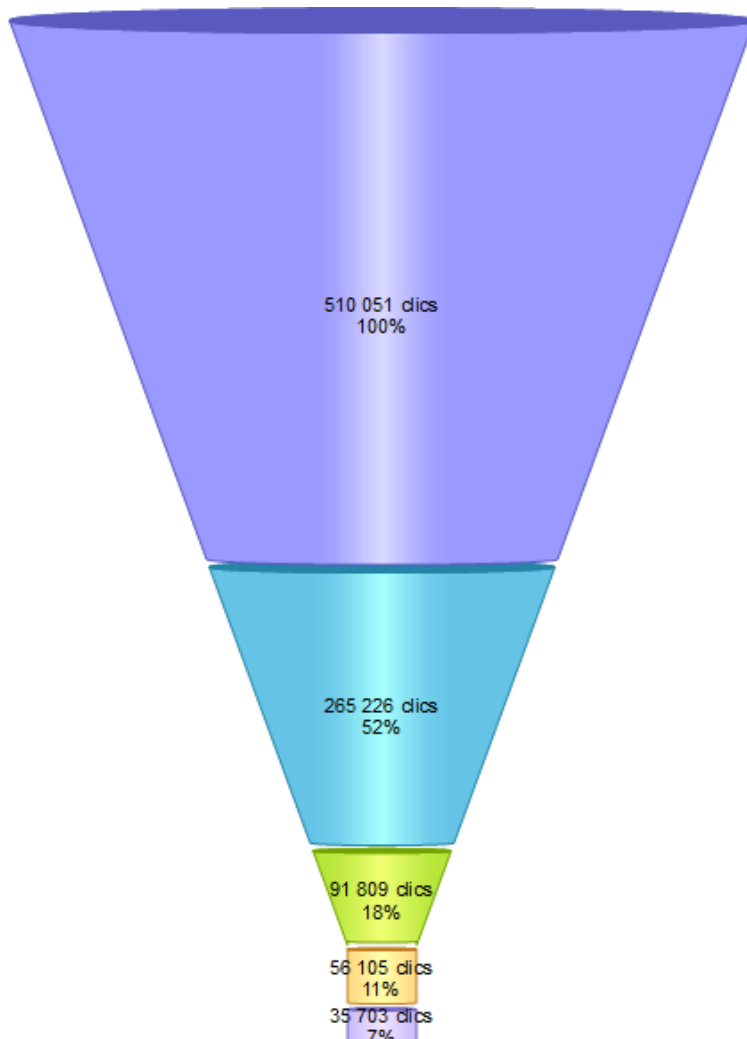
Espacement entre les portions

L'espacement entre les portions peut être défini par l'option "Espacement entre les portions" (onglet "Général" de la fenêtre de description du champ) ou par la fonction `grHistoEspacement`.

Embout de l'entonnoir

Les caractéristiques de l'embout de l'entonnoir sont saisies dans l'onglet "Général" de la description du champ :

- largeur de l'embout (exprimée en pourcentage).
- hauteur de l'embout (exprimée en pourcentage).



HYPERFILESQL®

HYPERFILESQL 3 CONSEILS POUR OPTIMISER LES ACCÈS AUX BASES DE DONNÉES

Dès que les volumes de données deviennent conséquents, le choix des bonnes clés est une garantie de performances et de constances de ces performances.



Utiliser des clés et des clés composées

Une clé, un index, est une rubrique triée par le moteur HyperFileSQL et qui va servir aux recherches, aux parcours, ...

Principe de fonctionnement des clés

Pour illustrer le fonctionnement des clés, voici un cas concret expliqué pas à pas.

Soit un fichier "Commande" qui contient comme rubriques (entre autres) :

- une date,
- un montant total.

Ce fichier contient plusieurs millions de commandes.

Une application souhaite interroger ce fichier par l'intermédiaire d'une requête pour récupérer les commandes :

- qui datent d'aujourd'hui,
- dont le montant est supérieur à 50 €.

Seules 25 commandes en base répondent à ces deux critères.

Voici le comportement du moteur HyperFileSQL selon les clés définies (ou non définies).

Cas 1 : aucune clé, un parcours fastidieux

Si aucune clé n'est définie dans le fichier, le moteur HyperFileSQL n'a pas d'autres choix que de parcourir chaque enregistrement et de regarder si les deux critères (date et montant) correspondent à la demande.

Autrement dit, **TOUS les enregistrements vont être parcourus**. Plus le fichier comporte d'enregistrements, plus la recherche sera longue.

Cas 2 : une clé définie sur la date, un parcours restreint

Pour accélérer la recherche, une clé (avec doublons) est définie sur la rubrique "date" du fichier "Commande".

Dans ce cas, le moteur HyperFileSQL dispose d'un index qui lui indique, pour chaque date, les numéros des différents enregistrements qui correspondent.

Seuls les enregistrements qui correspondent à la date du jour vont donc être parcourus.

Mais pour chaque enregistrement parcouru, le deuxième critère (montant) doit être analysé.

Si 5 000 commandes ont été passées ce jour, 5 000 enregistrements seront tout de même parcourus, pour seulement 25 enregistrements ramenés.

Cas 3 : une clé composée, un parcours optimisé

Pour optimiser la recherche, une clé composée des rubriques "date" et "montant" est créée.

Dans ce cas, le moteur HyperFileSQL dispose d'un index qui lui indique directement les numéros d'enregistrements qui correspondant à la date du jour et ayant un montant supérieur à 50.

Seuls les enregistrements correspondant aux deux critères souhaités sont lus : le parcours est optimisé !

2 Utiliser des clés discriminantes

L'utilisation de clés est donc un gage d'optimisation des requêtes ... à condition de définir les bonnes clés !

Il est fortement déconseillé de créer toutes les clés composées possibles pour un fichier :

- l'ajout de clés composées fait grossir l'index du fichier. Plus un index est conséquent, plus la lecture de celui-ci est ralentie. Au lieu d'optimiser le traitement, cela risque de le ralentir.

- le nombre important de clés composées devient difficilement gérable et risque de perdre le développeur.

Pour choisir les bonnes clés composées, WINDEV, WEBDEV et WINDEV Mobile mettent à disposition du développeur l'optimiseur de requêtes.

L'optimiseur de requêtes est disponible depuis le menu "Projet .. Audit d'édition .. Optimiseur de requêtes".

Il suffit de sélectionner les requêtes à analyser et l'éditeur indique les clés les plus discriminantes. Pour ajouter directement les clés proposées, il suffit de cliquer sur le bouton "Appliquer les modifications".

Bien entendu, il est possible de définir manuellement les clés composées, directement dans l'éditeur d'analyses. Un article sur le choix des bonnes clés composées est disponible dans la LST 81.

B Recalculer les statistiques

Le troisième conseil pour optimiser les accès à une base de données est de recalculer régulièrement les statistiques sur les fichiers de données.

Ces statistiques sont utilisées pour optimiser les recherches en fonction des données réelles contenues dans la base.

Pour lancer le recalcul des statistiques, il est possible d'utiliser :

- la fonction WLanguage `hStatsCalcule`, pour effectuer un recalcul ponctuel par exemple,
- le Centre de Contrôle HyperFileSQL, pour définir une tâche planifiée de recalcul hebdomadaire par exemple.

L'ajout de tâches planifiées est disponible dans l'onglet "Éléments planifiés". Il suffit

de cliquer sur le bouton "Nouveau" et de sélectionner "Nouvelle Optimisation Automatique".

LES ANCRAGES : 3 CAS CONCRETS D'UTILISATION

Les ancrages permettent de définir le comportement des champs lorsque le navigateur est agrandi ou réduit ou lorsqu'un champ affiche plus ou moins d'informations. Cet article présente un résumé de l'utilisation des ancrages ainsi que 3 exemples concrets d'utilisation.

Projet d'illustration

L'exemple "WW_MagicAncre_TDF17" est un exemple d'illustration des cas d'utilisation présentés dans les pages suivantes.

Ancre et zoning

Dans les versions précédentes de WEBDEV, la mise en forme des pages était réalisée à l'aide des zones extensibles.

Avec les versions 17, cette mise en forme est simplifiée grâce à l'utilisation du mode d'édition "zoning" et des ancrages.

Le système d'ancrage est similaire à celui déjà présent dans WINDEV et WINDEV Mobile. Plus simple et plus intuitif que les zones extensibles, il offre également une liberté de mise en forme beaucoup grande.

Pour plus de détails sur le zoning, vous pouvez consulter l'article "Découverte du zoning", page 53.

Modifier le mode d'édition d'une page

Le choix du mode d'édition est un paramétrage spécifique à chaque page.

Pour modifier le mode d'édition d'une page (pour passer du mode extensible au mode zoning sur un projet créé en version 16 par exemple), il suffit d'ouvrir la fenêtre de description de la page, onglet "Général" et de cocher l'option "Edition en zoning".

Définir un ancrage

La définition d'un ancrage s'effectue sur les champs via l'option "Ancrage" du menu contextuel du champ [Fig. 1].

Cette fenêtre permet de définir pour un

champ :

- l'ancrage en position (déplacement du champ lors du redimensionnement du navigateur ou du conteneur).
- l'ancrage en taille (agrandissement du champ lors du redimensionnement du navigateur ou du conteneur).

Dans le cas d'un ancrage en taille, il est nécessaire de spécifier si l'agrandissement est relatif :

- au navigateur (option "Adaptée au navigateur").
- au contenu du champ (option "Adaptée

au contenu").

Cas d'utilisation

Les pages suivantes contiennent des cas d'utilisation des ancrages et présentent :

- le rendu de la page avant l'utilisation d'ancrage,
- l'ancrage défini dans la page,
- le rendu de la page avec ancrage.

Chaque cas est présent dans l'exemple du DVD, en version "avant" et "après". ■

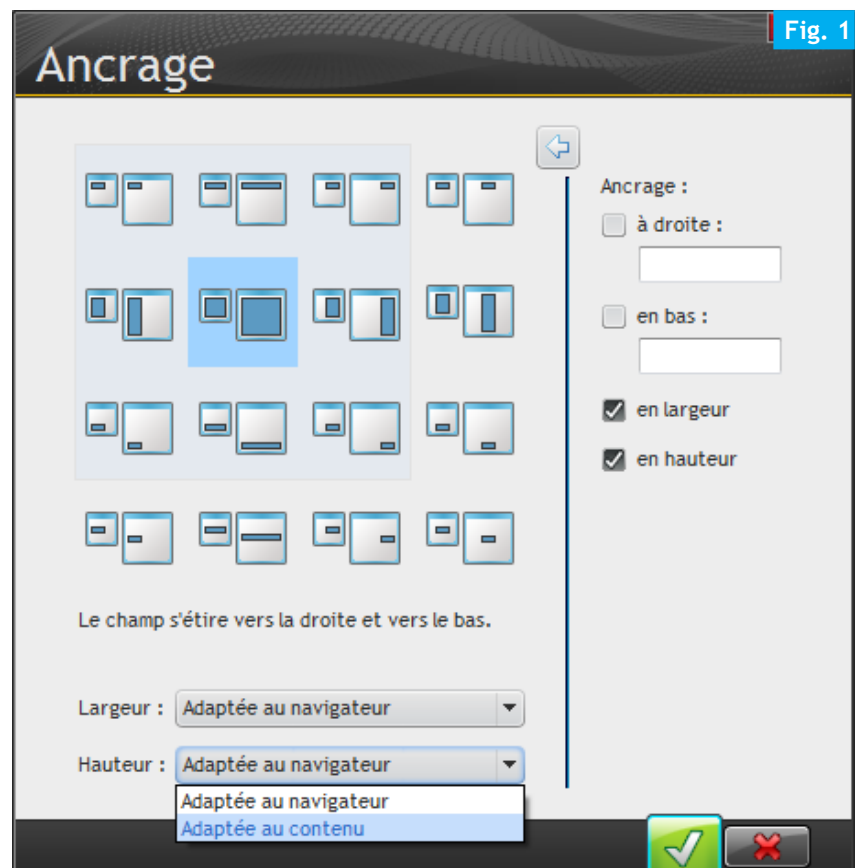
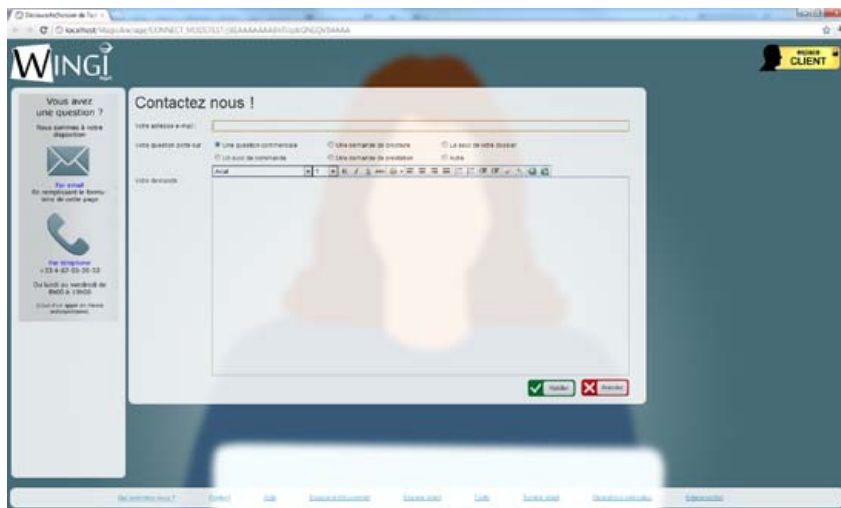


Fig. 1

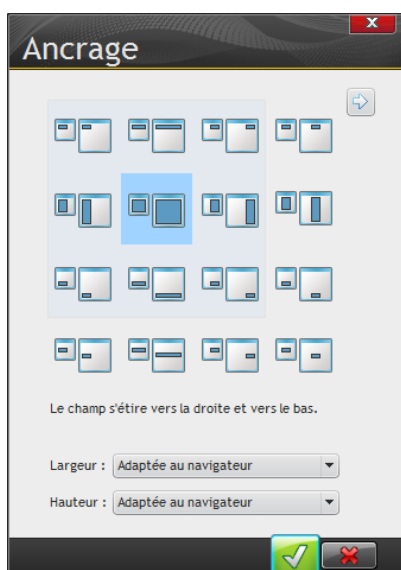
CAS 1 : ADAPTER DES CHAMPS AUX DIMENSIONS DU NAVIGATEUR



Page "Découverte" (avant)

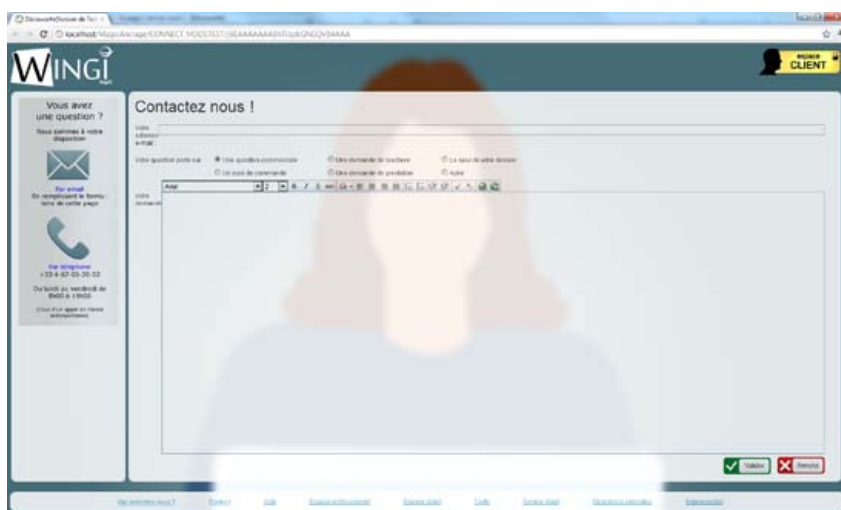
Lorsque le navigateur est agrandi, la cellule centrale et les champs contenus restent fixes.

Pour un rendu plus esthétique, il faudrait que la zone centrale (cellule et champs) suive l'agrandissement pour occuper tout l'espace disponible.



Ancrages utilisés

- Sur la cellule et le champ "Votre demande" : "le champ s'étire vers la droite et vers le bas", "Adaptée au navigateur".
- Sur le champ "Votre adresse email" : "le champ s'étire vers la droite", "Adaptée au navigateur".
- Sur les deux boutons : "le champ se déplace vers la droite et vers le bas", "Adaptée au navigateur".

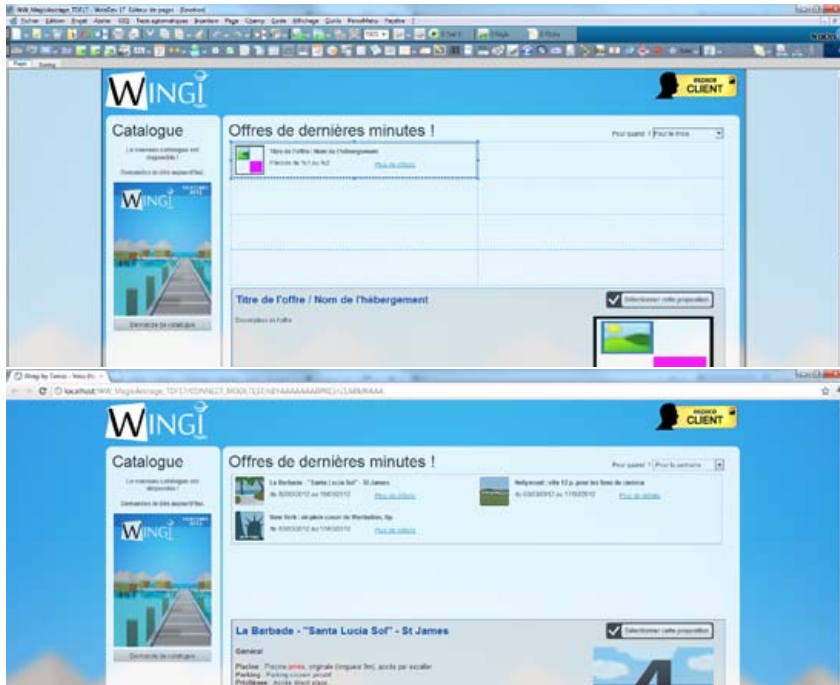


Page "Découverte" (après)

Lorsque le navigateur est agrandi, la cellule centrale suit l'agrandissement en hauteur et en largeur, pour occuper tout l'espace.

Les boutons sont, eux, toujours placés en bas à droite de la page, sous le champ de saisie.

CAS 2 : ADAPTER UNE ZONE RÉPÉTÉE À SON CONTENU



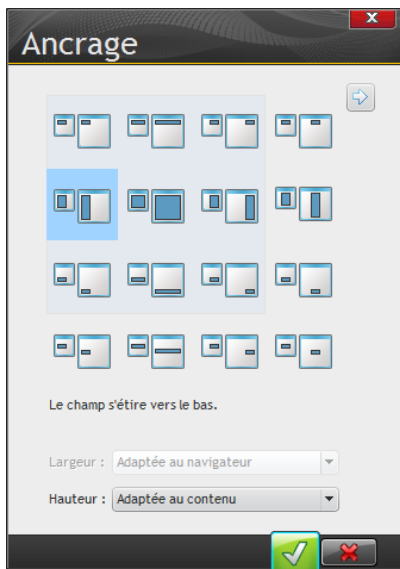
Page "Emotion" (avant)

La zone répétée est paramétrée pour afficher 4 lignes au maximum.

Si la zone répétée affiche seulement 2 lignes, il reste un espace vide "inutile" entre la zone répétée et le détail en dessous.

Il faudrait que le bloc en dessous puisse utiliser la place disponible si la zone répétée n'occupe pas tout l'espace qui lui est alloué.

La zone répétée doit donc s'ancrer selon son contenu.



Ancrage utilisé

- Sur le champ zone répétée : "le champ s'étire vers le bas", "Adaptée au contenu".

Autres modifications

- Le nombre de lignes réservées a été supprimé (mis à 0) pour la zone répétée.
- Le bloc gris contenant les informations a été remonté juste sous la zone répétée. Il sera automatiquement poussé vers le bas par la zone répétée.



Page "Emotion" (après)

Quel que soit le nombre de lignes affichées dans la zone répétée, le bloc suivant est automatiquement collé.

La mise à forme s'adapte au contenu et tout reste harmonieux.

CAS 3 : ADAPTER UNE IMAGE À SON CONTENU

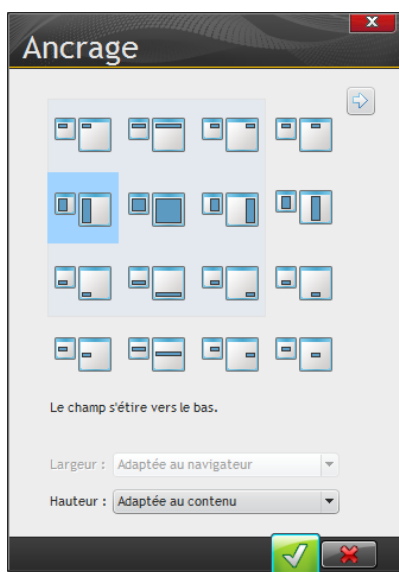


Page "Sensation" (avant)

Le champ image a des dimensions définies (fixes) et utilise le mode "Etiré" (pour que l'image soit visible en intégralité quelles que soient ses dimensions originales).

Si l'image affichée est plus haute que le champ initial, l'image semble écrasée.

Il faudrait que le champ image puisse occuper l'espace disponible en dessous.



Ancrage utilisé

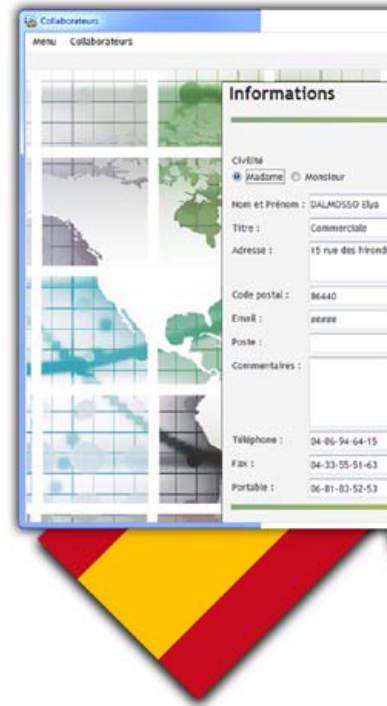
- Sur le champ image : "le champ s'étire vers le bas", "Adaptée au contenu".



Page "Sensation" (après)

Lorsque l'image qui est affichée dans le champ est plus haute que la hauteur du champ, le champ est automatiquement agrandi pour afficher une image correcte, qui respecte les proportions originales.

您好， 欢迎到文待悟 (BONJOUR, BIENVENUE DANS WINDEV)



WINDEV, WEBDEV et WINDEV Mobile permettent de développer des applications multilingues. Des outils (WDMsg, WDTrad, ...) permettent également de faciliter la traduction des ressources de vos applications. Petit guide pas à pas pour traduire vos applications.

1

Préparer le projet à être traduit

- les heures,
- les dates,
- les durées,
- ...

Langues de l'application

La gestion des langues de l'application est accessible dans la fenêtre de description du projet, onglet "Langues" [Fig. 1].

Il est possible d'ajouter jusqu'à 64 langues dans une application.

Vous disposez même de 20 langues personnalisées pour des langues spécifiques : vous pouvez donc livrer une version ch'ti de votre application !

Pour chaque langue du projet, il est possible de définir les options linguistiques (format d'affichage) pour :

- les nombres,
- les monétaires,

Par défaut, ce sont les options linguistiques du PC de l'utilisateur qui sont utilisées.

Lors de la validation de la description du projet, toutes les langues sélectionnées sont automatiquement ajoutées aux éléments du projet (fenêtres, champs, collections de procédures, ...) [Fig. 2].

Messages multilingues

Par défaut, les chaînes présentes dans l'éditeur de code ne sont pas traduites.


Pour qu'une chaîne soit traduite, il est nécessaire de la convertir en message multilingue.

Cette opération peut être effectuée par le menu "Code .. Message Multilingues ..

Convertir les chaînes simples en messages multilingues". WINDEV va parcourir tout le code source des éléments demandés (projet, élément courant, etc.) et demander pour chaque chaîne si elle doit être convertie.

Attention : **ne convertissez que les chaînes qui sont des messages à destination des utilisateurs** (Info, Erreur, etc.) et pas les chaînes internes au fonctionnement de l'application.

Le code risquerait de ne plus fonctionner et les ressources seraient extraites, et donc traduites, inutilement.

```
// Message d'information
// à traduire
Info("Aucune donnée")
...
// Chaînes internes
// ne pas traduire
INILit("PARAM", "SAUV", "",
sFichierINI)
```



cales spécifiques à la langue.

Lorsque la langue a été appliquée à tous les éléments du projet et que tous les messages multilingues ont été définis, l'application peut être traduite.

2 Traduire l'application avec WDMsg

La traduction de l'application peut être effectuée :

- directement dans l'application au fur et à mesure (si le développeur est polyglotte).
- à l'aide de l'outil WDMsg.

WDMsg permet de fournir un fichier de ressources à traduire (à un cabinet de traduction par exemple).

WDMsg, c'est un module complémentaire de WINDEV qui industrialise la phase de traduction.

Cet outil :

- extrait toutes les ressources à traduire : les libellés, les bulles de survol, les titres de fenêtre, les messages, etc.

Notre astuce : pour convertir une chaîne en ressource multilingue directement, vous pouvez utiliser le raccourci "Ctrl + T".

Les messages multilingues se distinguent des chaînes classiques par un petit drapeau en fin de chaîne.

Remarque : en version 17, il est possible d'affecter directement dans le code une chaîne avec du chinois, du grec, du russe, de l'hindi, ...

Notre conseil

Lorsqu'une chaîne est construite avec des paramètres, il est conseillé d'utiliser la fonction *ChaîneConstruit* plutôt que de concaténer les chaînes.

Cela facilitera la traduction, puisque le traducteur disposera d'une phrase complète et pas de bouts de phrase.

De plus, les constructions grammaticales pouvant varier d'une langue à l'autre, la concaténation de bouts de phrase peut donner une phrase incorrecte.

Par exemple, prenons le message suivant :

```
sMessage = "Le fichier a été modifié le "+ dDateModif +" à "+ hHeureModif +" par "+sAuteur
```

Dans ce cas, le traducteur aura 3 ressources : "Le fichier a été modifié le ", " à ", " par ".

```
sMessage = ChaîneConstruit(
  "Le fichier a été modifié le %1
  à %2 par %3", dDateModif,
  hHeureModif, sAuteur)
```

En utilisant la fonction *ChaîneConstruit*, le traducteur aura la ressource complète et pourra donc la traduire dans son intégralité en respectant les constructions grammati-

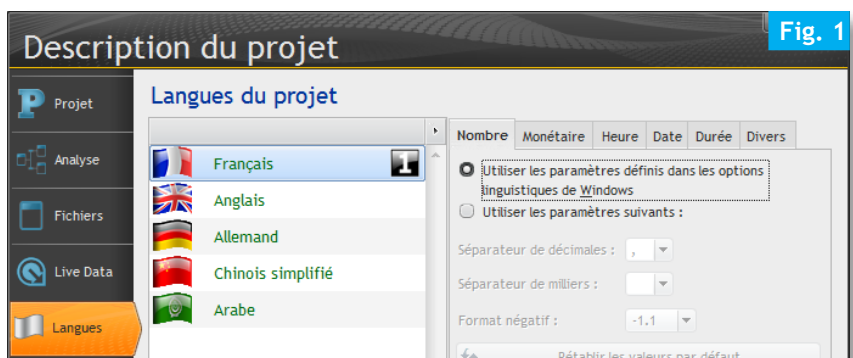


Fig. 1



Fig. 2

- traduit les ressources en s'appuyant sur un dictionnaire dynamique.
- gère ce dictionnaire dynamique et l'enrichit.
- réintègre tout ce qui a été traduit dans le projet.

Extraction

L'extraction des messages par WDMsg est effectuée par le menu "Outils .. WDMsg .. Extraction des messages".

L'assistant demande alors de choisir la langue à extraire. Cette langue sera la langue de référence pour le traducteur (certains cabinets traduisent uniquement à partir d'une langue donnée, l'anglais par exemple).

Il est possible d'extraire les ressources de tout ou partie d'un projet : il est possible par exemple de demander la traduction d'une seule fenêtre uniquement.

Notre conseil

WDMsg peut effectuer l'extraction des ressources soit dans un fichier texte, soit dans un fichier HyperFileSQL.

Nous vous conseillons d'utiliser le fichier HyperFileSQL pour 3 raisons :

- **La rapidité** : le chargement et l'enregistrement des ressources sont beaucoup plus rapides dans ce format.
- **L'unicité** : un fichier HyperFileSQL permet de gérer toutes les langues du projet. Avec le format texte, il faudra générer autant de fichiers qu'il existe de langues dans l'application.
- **La simplicité** : quand vous passez par un cabinet de traduction qui a son propre outil de traduction, les processus d'import/export sont simplifiés avec le fichier HyperFileSQL. Il suffit en effet de parcourir le fichier pour récupérer les traductions à faire.

L'assistant d'extraction permet également de limiter le nombre d'extractions, en ne récupérant que les ressources ajoutées ou modifiées depuis la dernière extraction : moins de ressources à faire traduire, **c'est autant d'heures de traduction non facturée et donc économisées !**

Traduction

Pour lancer la traduction des messages, il suffit d'utiliser le menu "Outils .. WDMsg .. Traduction des messages".

L'outil WDMsg se lance : c'est cet outil qui gère la phase de traduction proprement dite. Ce module est bien évidemment inclus avec

WDMsg. Il est donc possible de le fournir avec les fichiers à traduire aux traducteurs.

Nous ne détaillerons pas ici l'utilisation de WDMsg : nous vous invitons à vous reporter à l'aide ligne ou au support de cours du TDF Tech 2008.

Réintégration

Lorsque la traduction est terminée, les ressources peuvent être réintégrées dans le projet initial via l'option de menu "Outils .. WDMsg .. Réintégration des messages" : il suffit de préciser la langue à réintégrer.

3

Changer la langue du projet

Une fois les ressources réintégrées, il est possible de changer la langue de l'application :

- directement sous l'éditeur. Cela permet d'avoir un rendu de l'application dans une langue. Il suffit pour cela d'utiliser le raccourci "Ctrl + Alt + L" (ou le menu "Affichage .. Langue affichée .. <Langue>").
- en exécution. Le changement de la langue utilisée dans une application est effectué par programmation via la fonction `WLanguage Nation`.

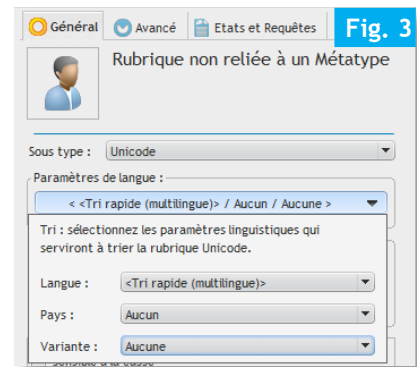
Attention : si la langue du projet est modifiée dans une fenêtre (par une option de menu par exemple), **il est nécessaire d'appeler la fonction `Utilise` pour rafraîchir la fenêtre avec la nouvelle langue.**

```
// Passe l'application
// en anglais
Nation(nationAnglais)
// Rafraîchit la fenêtre
Utilise(MaFenêtre)
```

Bien évidemment, lors du changement de langue, tous les champs s'adaptent à la langue et surtout à son sens d'écriture.

Par exemple, si l'application est traduite en arabe :

- le menu de l'application sera positionné à droite,
- la saisie sera effectuée de droite à gauche,
- etc.



4

Adapter la base de données

Dans une application qui gère différentes langues avec différents alphabets, il est nécessaire d'adapter les rubriques chaîne de la base de données.

Pour stocker des chaînes dans des alphabets non latins, il est en effet nécessaire d'utiliser des rubriques Unicode.

Rappel Ansi/Unicode :

- La norme Ansi code 1 caractère sur 1 octet : la limite est donc de 255 caractères.
- La norme Unicode code 1 caractère sur 2 octets : la limite monte donc à 65 535 caractères.

L'Unicode permet ainsi de gérer tous les alphabets existants.

Nos conseils

1. Il n'est pas conseillé de passer en Unicode toutes les rubriques chaînes : passez uniquement les rubriques nécessaires, qui stockeront des données dans des alphabets différents.

En effet, le passage d'une rubrique chaîne en Unicode augmente la taille des fichiers de données et donc ralentit légèrement l'accès aux données.

Par exemple, pour un produit :

- le libellé sera affiché dans plusieurs alphabets (dans les applications, sites, etc.) : donc la rubrique correspondante devra donc être Unicode.
- la référence interne du produit, non visible par les clients, pourra rester en chaîne Ansi "standard".

2. Lorsque le type d'une rubrique est "Unicode", il est possible de spécifier un tri pour la rubrique :

- si la rubrique est destinée à stocker une seule et unique langue, triez selon cette langue.
- si la rubrique est amenée à contenir différentes langues, utilisez un tri multilingue [Fig. 3].



Passage en mode Unicode

Puisque les données sont au format Unicode, il est nécessaire de gérer ce format dans l'application :

- les champs des fenêtres doivent afficher des données Unicode,
- les variables doivent manipuler ces données correctement. En effet, il n'est pas possible de manipuler des données Unicode avec des chaînes Ansi.

La version 17 facilite cette adaptation : le projet peut être passé en mode Unicode.

Pour cela, dans la fenêtre de description de la configuration, onglet "Unicode", il faut choisir l'option "Utiliser des chaînes UNICODE en exécution" [Fig. 4]. Cela signifie que toute chaîne utilisée dans le code sera forcément une chaîne Unicode.

Attention : cette opération n'est pas une opération anodine. En effet, toutes les manipulations de chaînes ou de fichiers externes sont directement impactées.

Un audit important

Lors du passage en mode "Unicode", WINDEV réalise un audit du projet pour le passage en Unicode pour faciliter la transition et mettre en avant les traitements qui pourraient poser problème.

Par exemple :

- la fonction *ChangeAlphabet* devient obsolète. Elle peut donc être supprimée.
- si les fonctions *fChargeTexte* et *fSauve-Texte* manipulent des fichiers d'échange entre applications, il faut être sûr que les autres applications gèrent les fichiers en Unicode. De même pour toutes les fonctions de manipulations de fichiers : *fEcritLigne*, *fLitLigne*, *fEcrit*, etc.
- les appels d'API (par les fonctions *API* ou *AppelDLL32*) qui manipulent des chaînes

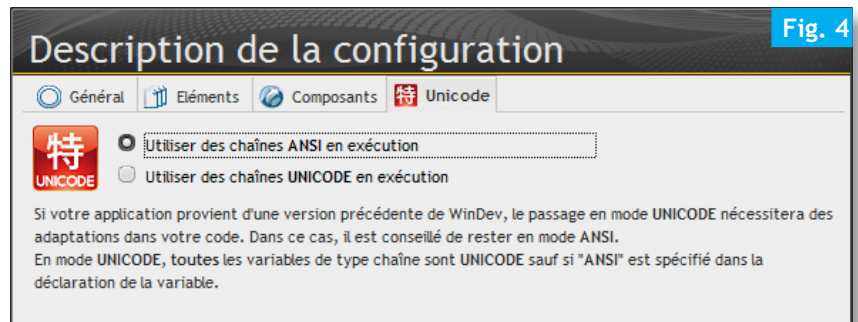


Fig. 4

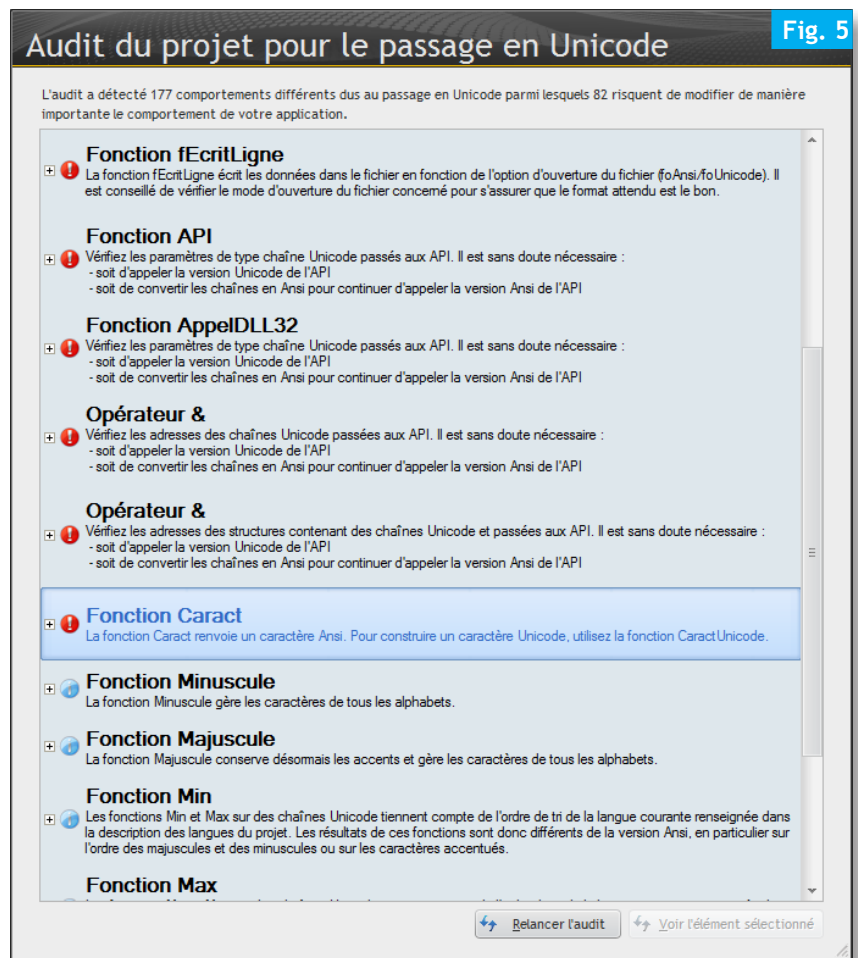


Fig. 5

ou des structures contenant des chaînes doivent être vérifiés : il faut appeler la version Unicode de l'API ou modifier les chaînes en chaîne Ansi.

- etc.

L'audit remonte également des comportements différents, qui sont moins sensibles :

- l'utilisation des fonctions *Minuscule* ou *Majuscule*.
- la comparaison de chaînes via les fonctions *Min*, *Max* ou un opérateur de comparaison.

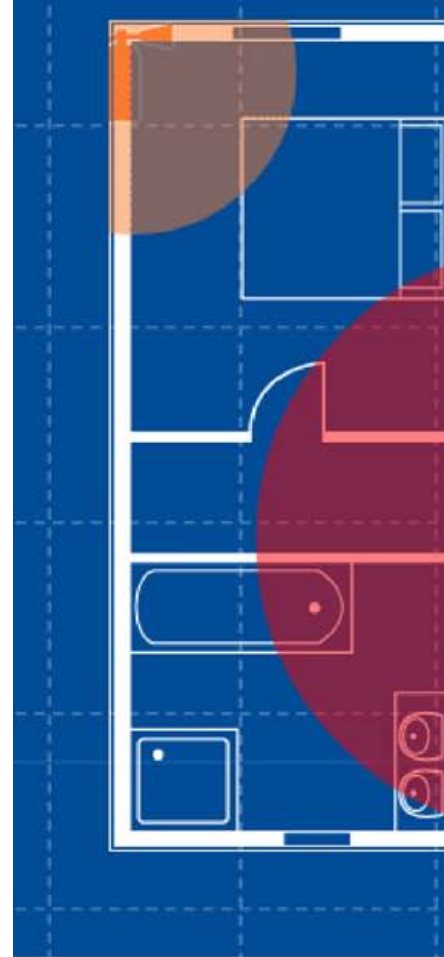
Cet audit est disponible à tout moment via le menu "Projet .. Audit d'édition .. Assistant

de passage à l'Unicode".

Remarque : il est bien évidemment toujours possible d'utiliser une chaîne au format Ansi dans un projet "tout Unicode". Il suffit de le préciser dans la déclaration de la variable.

```
MaChaineANSI est
une chaîne ANSI
```

HTML5 : GESTION DU “DRAG AND DROP”



Pour rendre un site WEBDEV plus interactif, il est possible de mettre en place un “drag and drop” (ou glisser-déplacer) dans les pages.

Effet “Waouh” garanti pour vos sites !

Projet d'illustration

Le projet utilisé pour illustrer ce sujet est “WW_Drag_n_Drop_HTML5”, livré en standard dans WEBDEV.

1

Définir les sources et les cibles du “drag and drop”

La première étape dans la mise en place du drag and drop est l'identification des champs qui vont être utilisés dans le “drag and drop”.

Dans notre exemple, il existe :

- 3 champs “sources” : il s'agit des 3 champs image d'extincteur. Dans le code d'initialisation de ces champs, la propriété `..DndSource` est donc utilisée pour indiquer que ces champs sont sources d'un “drag and drop” programmé.

```
// Indique que le champ est
// source d'un "drag and drop"
```

```
MoiMême..DndSource = ...
dndProgrammé
```

- 1 champ “destination” : il s'agit de l'image du plan. Dans le code d'initialisation de ces champs, la propriété `..DndCible` est donc utilisée.

```
// Indique que le champ est
// cible d'un "drag and drop"
MoiMême..DndCible = dndProgrammé
```

2

Déclarer les événements à gérer

La fonction `WLangage DnDEvenement` permet de définir les événements gérés lors du drag and drop. Cette fonction attend en paramètres :

- le nom de la procédure `WLangage` qui sera exécutée lorsque l'événement aura lieu.
- le champ sur lequel l'événement doit être géré. Il est possible de spécifier un champ ou tous les champs de la page.

- l'événement à gérer. Plusieurs événements sont disponibles : début et fin du glisser-déplacer, entrée et sortie du champ cible, survol du champ cible et lâcher sur le champ cible. Ces événements sont identifiés par des constantes (`dndXXX`).

Dans notre exemple, les deux événements gérés sont le survol et le lâcher.

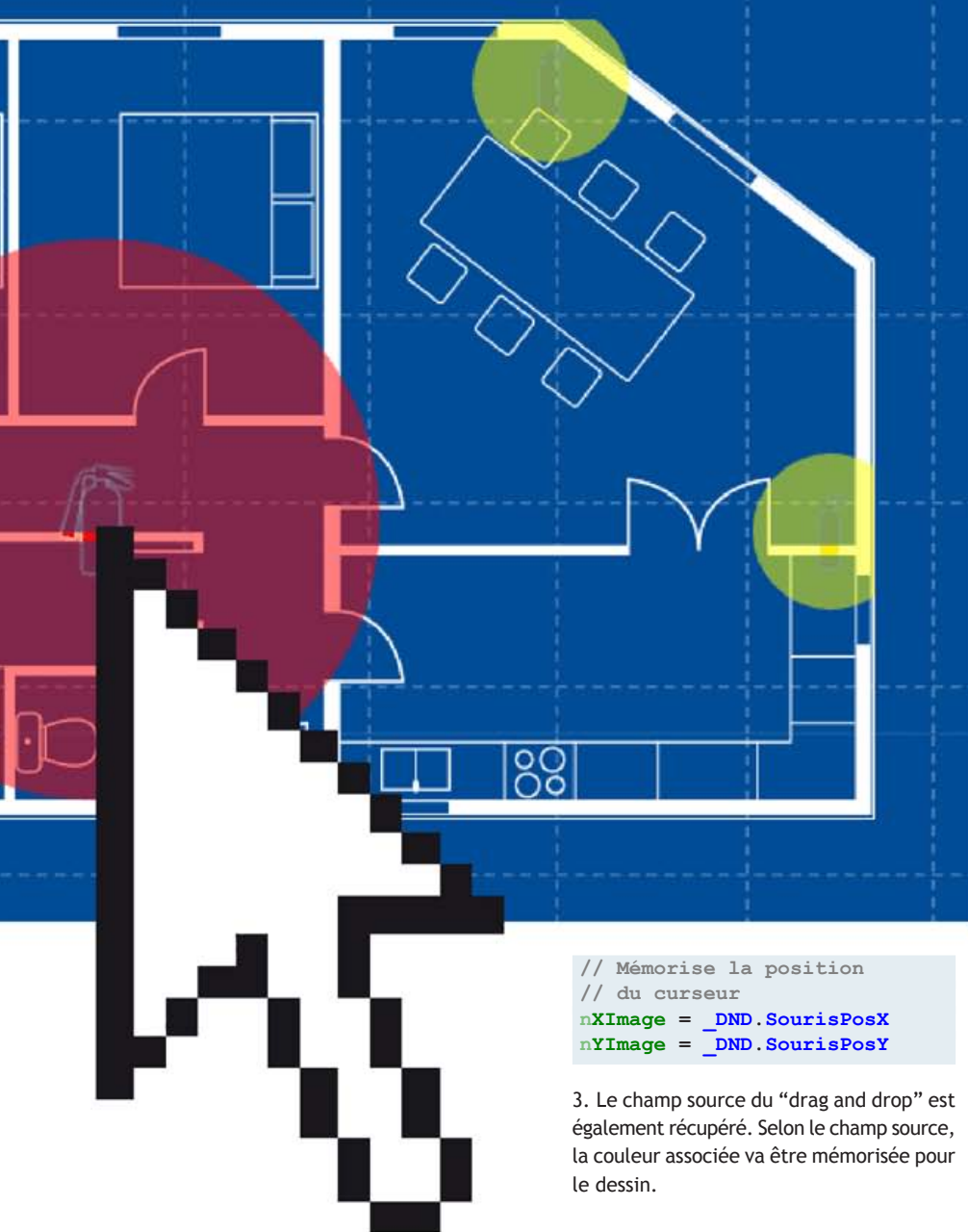
```
// Active le drag and drop
// sur l'image du plan
DnDEvenement(Survol,
IMG_PLAN, dndSurvol)
DnDEvenement(Lacher,
IMG_PLAN, dndLâcher)
```

3

Agir pendant un événement

Survol de la cible

La procédure “Survol” est appelée lorsque l'utilisateur survolera la zone cible pendant un “drag and drop”.



```
// Mémoire la position
// du curseur
nXImage = _DND.SourisPosX
nYImage = _DND.SourisPosY
```

3. Le champ source du “drag and drop” est également récupéré. Selon le champ source, la couleur associée va être mémorisée pour le dessin.

```
// Récupère le champ source
sIDExtincteur = _DND.ChampSource
// La couleur est différente
// selon l'extincteur
// sélectionné
SELON sIDExtincteur
CAS IMG_EXTINCTEUR..Nom
nCouleur = 255
CAS IMG_EXTINCTEUR1..Nom
nCouleur = 3243262
CAS IMG_EXTINCTEUR2..Nom
nCouleur = 65535
AUTRE CAS
nCouleur = 16706050
FIN
```

4. L'ensemble des données (coordonnées, couleur, taille) est ensuite mémorisé dans un tableau pour pouvoir être réutilisé lors du dessin par *DessineTout*.

```
// Sauvegarde les coordonnées
sCoordonnees = sIDExtincteur
+TAB+ nXImage +TAB+ nYImage
+TAB+ SAI_POTENTIOMETRE
+TAB+ nCouleur
// Sauvegarde les informations
gnIndiceCourant++
gtabListeCoordonnees[...
gnIndiceCourant]=sCoordonnees
// Dessine les extincteurs
// sur le plan
DessineTout()
```

Dans notre cas, l'action à effectuer lors du survol est de modifier le curseur pour indiquer à l'utilisateur l'action autorisée par le “drag and drop” sur ce champ cible.

Il suffit pour cela d'utiliser la fonction *DndCurseur*, avec la constante *dndDéplacer* dans notre cas.

```
// Modifie le curseur
DndCurseur (dndDéplacer)
```

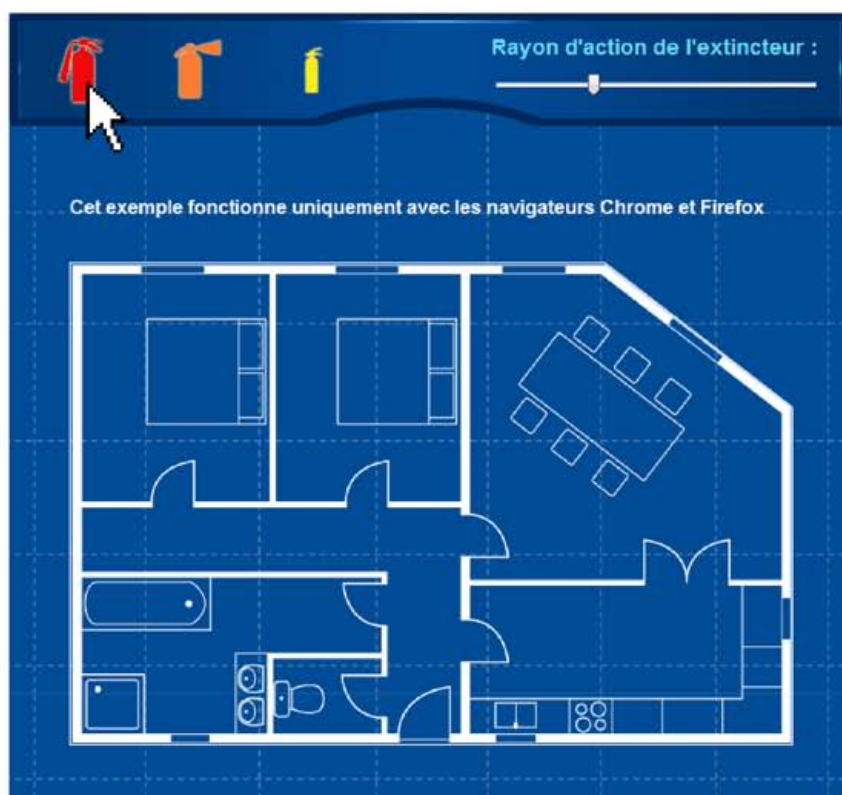
Lâcher du “drag and drop”

Lors du lâcher, plusieurs actions sont réalisées.

1. L'action de déplacement est acceptée via la fonction *DndAccepte*.

```
// On accepte le drag and drop
DndAccepte (dndDéplacer)
```

2. La position du curseur est récupérée via *_DND.SourisPosX* et *_DND.SourisPosY*. Ces variables renvoient en effet la position du curseur au moment du lâcher sur la cible.



OUVERTURE SUR LE MONDE

ACCÉDEZ NATIVEMENT À VOS DONNÉES OUTLOOK ET LOTUS NOTES

Le WLangage dispose d'une centaine de fonctions pour accéder aux données (emails, tâches, rendez-vous, contacts, groupes, documents) Outlook et Lotus Notes. Cet article montre comment accéder aux rendez-vous Outlook et à une base de données Lotus Notes.

Projet d'illustration

Le projet utilisé pour illustrer ce sujet est "WD Ouverture TDF17" (présent sur le DVD).

Pour obtenir une liste complète des possibilités d'interaction avec Outlook et Lotus Notes, vous pouvez consulter les pages d'aide suivantes :

- "<http://doc.pcsoft.fr/?3032137&name=accéder-outlook>",
- "<http://doc.pcsoft.fr/?3032136&name=accéder-lotus-notes>".

N'hésitez pas également à tester les différents exemples livrés en standard dans WINDEV :

- "Accès aux bases Notes et Outlook" (exemple unitaire WINDEV)
- "WD Outlook" (exemple Complet WINDEV).

Ouverture sur Outlook

La fenêtre "FEN_Agenda" du projet permet d'afficher les rendez-vous d'un agenda Outlook afficher dans un champ Agenda.

Dans un premier temps, il est nécessaire

d'ouvrir une session sur Outlook via la fonction *OutlookOuvreSession*. Cette fonction permet ensuite d'accéder à tous les éléments de Outlook (rendez-vous, tâches, etc.).

Si aucun profil n'est précisé en paramètre, la fonction :

- affichera une fenêtre de choix du profil si plusieurs profils sont définis.
- utilisera le profil du poste dans le cas contraire.

```
// Ouvre une session
nIDSession = ...
OutlookOuvreSession("")
```

La manipulation des rendez-vous peut être effectuée par les fonctions *RendezVousXXX* du WLangage.

Lors de la lecture d'un rendez-vous par une de ces fonctions, une variable WLangage *mRendezVous* est automatiquement remplie avec les informations du rendez-vous Outlook.

Pour notre exemple, il suffit donc de :

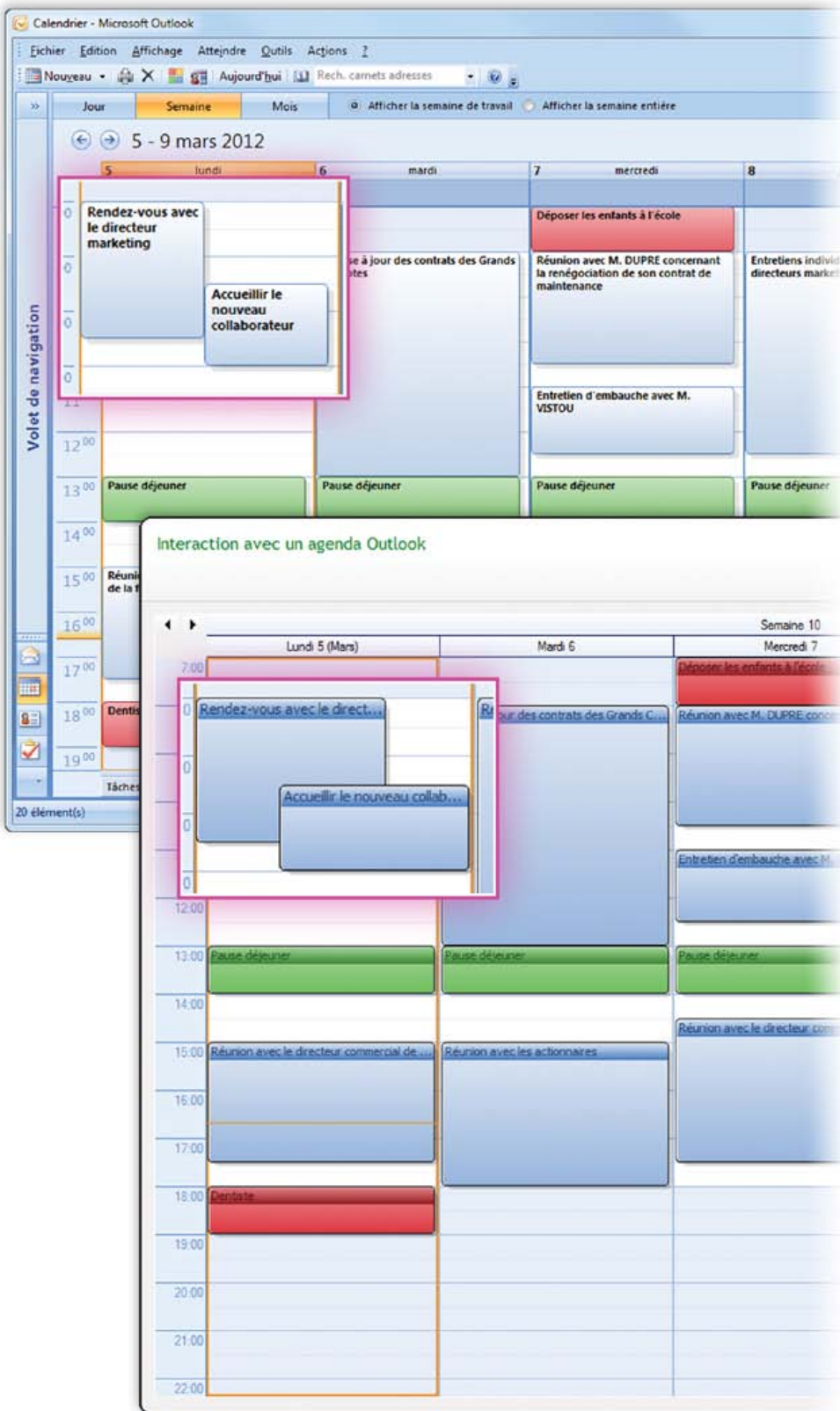
- parcourir les rendez-vous du profil à l'aide des fonctions *RendezVousPremier*

et *RendezVousSuivant*.

- remplir l'agenda à l'aide de la variable *mRendezVous*.

```
AgendaEvt est un RendezVous
// Parcourt les rendez-vous
SI RendezVousPremier (mIDSession)
ALORS

TANTQUE
  mRendezVous.EnDehors=Faux
  // Importe les données
  // de l'événement
  AgendaEvt .Auteur = ""
  AgendaEvt .Contenu =
    mRendezVous.Notes
  AgendaEvt .DateDébut =
    mRendezVous.DateDébut
  AgendaEvt .DateFin =
    mRendezVous.DateFin
  AgendaEvt .ID =
    mRendezVous.ID
  AgendaEvt .Lieu =
    mRendezVous.Lieu
  AgendaEvt .Titre =
    mRendezVous.Objet
  AgendaEvt .Catégorie =
    mRendezVous.Catégorie
  ...
  // Ajoute le rendez-vous
  AgendaAjouteRendezVous (...
    AGD_SansNom1, AgendaEvt)
```



```
// Rendez-vous suivant
RendezVousSuivant (...
    nIDSession)
FIN
```

En fait de traitement, la session est fermée par la fonction *FermeSession*. Cette fonction permet de fermer une session Outlook ou Lotus Notes.

```
// Fin de la session
FermeSession (nIDSession)
```

Ouverture sur Lotus Notes

Attention : pour accéder aux données de Lotus Notes, le client Lotus Notes doit être installé sur le poste des utilisateurs.

Le client Lotus Notes est disponible à cette adresse : "<http://www.ibm.com/developerworks/downloads/ls/lstdad/index.html>".

Le WLanguage dispose de fonctions permettant d'accéder aux bases de données Domino (Lotus Notes).

Voici un code générique permettant de manipuler les documents d'une base.

Dans un premier temps, il est nécessaire de se connecter au serveur Domino via la fonction *NotesOuvreConnexion*, en précisant le mot de passe, le nom du serveur et le certificat d'identification.

```
nIDConnexion = ...
NotesOuvreConnexion ("mdp",
    "", fRepExe () + "\notes.id")
```

Il suffit alors de :

- se connecter à la base souhaitée.

```
nIDBase = NotesOuvreBase (...
    nIDConnexion, fRepExe () +
    "\MaBase.nsf")
```

- récupérer les vues disponibles.

```
// Ajoute la liste des vues
ListeAjoute (COMBO_VUE,
    NotesListeVue (nIDBase))
```

- activer la vue souhaitée.

```
// Active la vue
NotesActiveVue (nIDBase,
    COMBO_VUE [COMBO_VUE])
```

- parcourir les documents de la vue à l'aide des fonctions *NotesDocumentXXX* (*NotesDocumentPremier* et *NotesEnDehors* dans notre exemple).

```
NotesDocumentPremier (nIDBase)
SI PAS NotesEnDehors (nIDBase)
    ALORS
    // Affiche les documents
FIN
```

Les documents peuvent ensuite être manipulés à l'aide des fonctions :

- *NotesListeChamp* pour récupérer la liste des champs du document.

```
// Liste les champs du document
// en cours
sListe = NotesListeChamp (nIDBase,
    notesLstType)
```

- *NotesChamp* pour récupérer la valeur d'un champ du document.

```
// Récupère la valeur du champ
// "MonChamp"
sValeur = NotesChamp (nIDBase,
    "MonChamp")
```

- *NotesExtraitFichierAttaché* pour récupérer les fichiers attachés à un champ.

```
// Récupère le 1er fichier
// attaché du champ "MonChamp"
NotesExtraitFichierAttaché (...
    nIDBase, "MonChamp", 1, sImage)
```

Imprimer un planning ou un agenda avec WINDEV : c'est un clic, c'est automatique et c'est super pratique !



IMPRIMEZ VOS PLANNINGS ET VOS AGENDAS SIMPLEMENT

Projet d'illustration

Le projet utilisé pour illustrer ce sujet est "WD Planning TDF17" (présent sur le DVD).

Retrouvez deux articles sur la création et la personnalisation du champ planning dans les pages "Annexes" de ce support de cours.

Impression automatique

WINDEV dispose en standard de FAA (les Fonctionnalités Automatiques de l'Application). Ces FAA permettent aux utilisateurs d'applications WINDEV de bénéficier de Fonctionnalités avancées (export Word ou Excel, mémorisation de valeur, etc.) sans code de la part du développeur.

En version 17, les champs agenda et planning disposent d'une nouvelle FAA "Imprimer". L'impression d'un champ agenda ou planning s'effectue simplement via le menu

contextuel du champ, accessible par clic droit : il suffit alors de cliquer sur l'option "Imprimer".

Une fenêtre de paramétrage d'impression [Fig. 1] permet alors de choisir :

- l'orientation d'impression : portrait ou paysage.
- le style d'impression : jour, semaine, mois.
- l'étendue, c'est-à-dire la période à imprimer. Cette période est définie par une date de début et une date de fin.

Impression programmée

Comme pour toutes les FAA disponibles, il est possible d'exécuter la FAA d'impression de planning par programmation. Cela permet de proposer la fonctionnalité via un bouton ou une option de menu par exemple.

L'exécution d'une FAA par programmation s'effectue via la fonction WLanguage

ExécuteFAA, en précisant le champ concerné et la FAA à exécuter. L'impression d'un planning est exécutée en utilisant la constante *faaImprimerPlanning* par exemple.

```
// Impression du planning
ExécuteFAA(PLN_LOCATIONS,
faaImprimerPlanning)
```

Remarque :

La fonction WLanguage *DésactiveFAA* permet de désactiver la possibilité d'imprimer un planning, pour un champ planning donné ou pour toute une application.

```
// Empêche l'impression
DésactiveFAA(PLN_LOCATIONS,
faaImprimerPlanning)
```

Personnaliser l'impression

Il est possible de personnaliser l'état utilisé lors de l'impression en créant un état de type "Planning". L'exemple "WD Planning TDF17"

propose un état planning personnalisé. Cet état peut être imprimé à partir du bouton "Imprimer" de la fenêtre de l'exemple.

L'assistant de création d'état va permettre de choisir le type de champ concerné (agenda ou planning) ainsi que le mode d'affichage (jour, semaine, mois, ressource, ...) [Fig. 2].

La source des données définit l'origine des données à afficher dans l'état : il est possible de choisir un fichier de données, une requête ou un champ par exemple.

Il suffit ensuite d'indiquer la rubrique associée à chaque information d'un rendez-vous. Par défaut, WINDEV détecte automatiquement les informations dont le nom correspond [Fig. 3].

Évidemment, tous les paramètres définis dans l'assistant de création de l'état peuvent être modifiés ultérieurement.

Pour modifier les options d'affichage d'un état planning, il suffit d'ouvrir la description du champ planning contenu dans l'état [Fig. 4] et de modifier les options des onglets "Général" et "Contenu". Il est également possible de modifier les propriétés du planning. Par exemple pour personnaliser le libellé de la période affichée dans l'en-tête :

```
// Personnalise le libellé
// de période de l'en-tête
PLN PlanningPerso..LibelléPériodeEntête = ...
"Voici mon planning du " +
DateVersChaine(dDebut,
"JJJJ JJ MMMM AAAA") +
" au " +
DateVersChaine(dFin,
"JJJJ JJ MMMM AAAA")
```

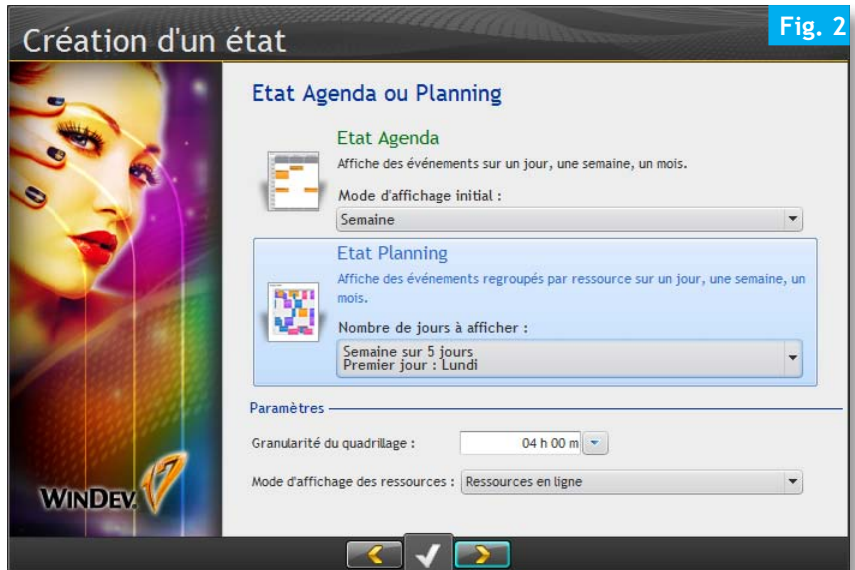


Fig. 2

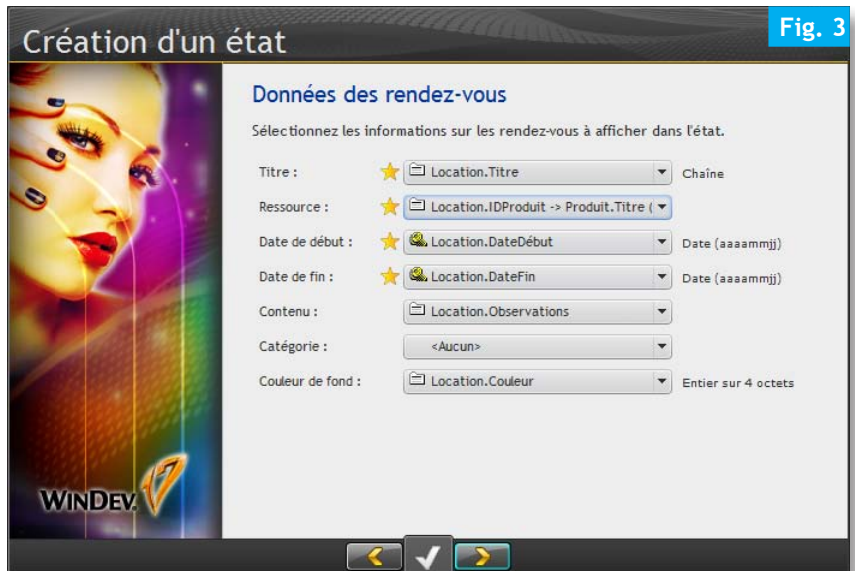


Fig. 3

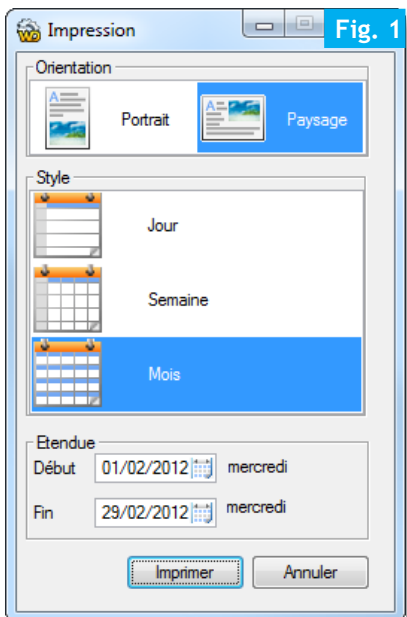


Fig. 1

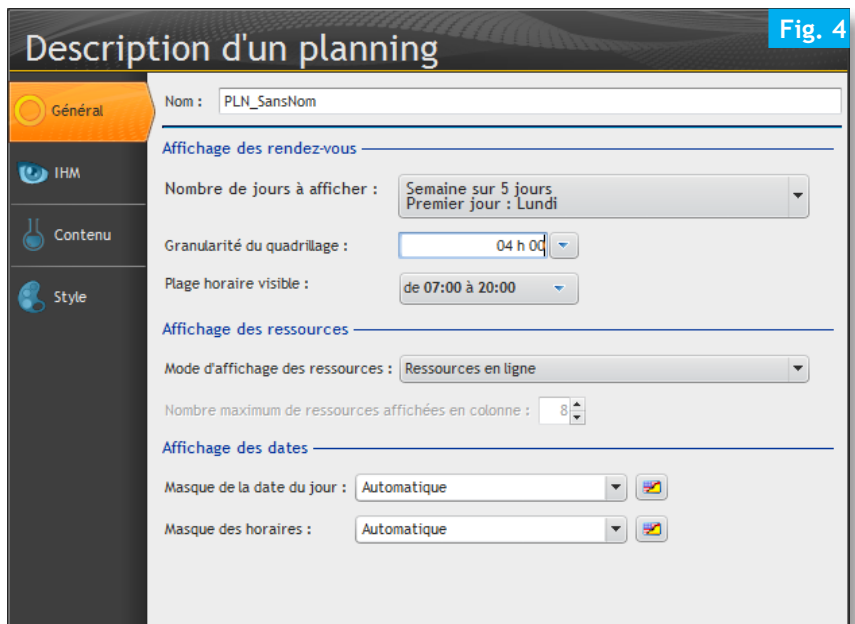


Fig. 4



KINECT

Interfacez vos applications WINDEV avec un boîtier Kinect et créez dès aujourd'hui les applications de demain !

Projet d'illustration

Les projets utilisés pour illustrer ce sujet sont :

- "WD Kinect TDF17 - Source" qui est un composant externe contenant le code source pour s'interfacer avec la Kinect.
- "WD Kinect TDF17 - Exemple" qui est un exemple d'utilisation du composant.

Ces deux projets sont présents sur le DVD.

Prérequis

Pour utiliser l'exemple "WD Kinect TDF17", il est bien sûr nécessaire de disposer de :

- un boîtier "Kinect for Windows" relié au PC,
- Windows 7 (ou supérieur),
- la version 170068 de WINDEV (ou supérieure).

L'exemple met également à disposition :

- un runtime ("KinectRuntime-v1.0-Setup.exe") à exécuter pour installer les pilotes, ...
- une DLL spécifique "WDKINECT.dll", char-

gée de gérer les flux 3D.

Présentation de la Kinect

La Kinect est un périphérique initialement conçu pour une utilisation avec une console de jeux XBOX360.

La particularité de ce périphérique est d'interagir directement avec son corps et/ou sa voix, sans utiliser de manettes/joysticks/souris et autres périphériques standards.

La Kinect peut être utilisée comme un périphérique de PC et permet de mettre en œuvre des applications d'une nouvelle envergure.

Les applications WINDEV peuvent utiliser ce périphérique grâce au code source livré avec l'exemple "WD Kinect TDF17" sous forme d'un composant réutilisable.

Importation du composant

Dans un premier temps, il est nécessaire d'importer le composant livré "WD Kinect".

L'importation d'un composant externe dans un projet est réalisée par le menu "Atelier .. Composant externe .. Importer un composant dans le projet .. À partir d'un fichier".

Utilisation du composant

Démarrer

La classe principale de gestion de la Kinect est la classe *Kinect*. Cette classe dispose de différentes propriétés permettant de récupérer :

- des informations sur le matériel,
- l'état de la Kinect,
- ...

L'objet de base est donc un objet *Kinect*.



La connexion au capteur s'effectue par la fonction *KinectConnecte* qui attend l'identifiant ou l'indice de la Kinect à laquelle se connecter.

La fonction *KinectDémarré* démarre la capture proprement dite des différents flux demandés. Il est en effet possible de choisir le ou les flux qui doivent être capturés via les constantes *kciXXX*.

```
MaKinect est une Kinect
// On se connecte au capteur
// avec l'identifiant
MaKinect <- ...
KinectConnecte (≡IDCapteur)
// Démarre le capteur
// sur tous les flux
KinectDémarré (MaKinect, ...
kciTout, Faux)
```

Remarque : pour un même PC, il est possible de connecter plusieurs Kinects. Pour gérer ce cas, il est possible d'utiliser :

- la fonction *KinectCapteurOccurrence*, qui renvoie le nombre de capteurs actuellement branché.

```
// Récupère le nombre de
// capteurs connectés
nNbCapteurs = ...
KinectCapteurOccurrence ()
```

- la fonction *KinectCapteurDétecte*, qui permet d'être appelée dès qu'un nouveau capteur Kinect est connecté à la machine.

```
// Réceptionne les
// événements de connexion,
// déconnexion d'un
// capteur Kinect
KinectCapteurDétecte (...
SurDétectionCapteur)
```

Définir les écouteurs

Pour chaque flux traité, il est nécessaire de définir des "écouteurs" : il s'agit de procédures qui seront automatiquement appelées lors d'événement sur un flux (réception d'une trame, changement d'angle de la source sonore, etc.)

Ces procédures doivent attendre en paramètre l'objet Kinect qui a reçu la trame et une variable de type *KinectTrameXXX* qui dépend du type de trame (*KinectTrameVidéo* pour une trame vidéo, *KinectTrame3D* pour une trame 3D, etc.).

Ces structures contiennent différentes informations sur la trame :

- une image de la trame,
- un masque (pour les trames 3D) qui définit par exemple le contour d'une personne détectée,
- la source binaire de la trame telle qu'elle a été reçue par le capteur,
- des informations diverses sur la trame (numéro de trame, timestamp, résolution, format, FPS).

Pour renseigner les écouteurs, il suffit d'utiliser les propriétés *TrameXXXAjoutée* de

l'objet *Kinect*.

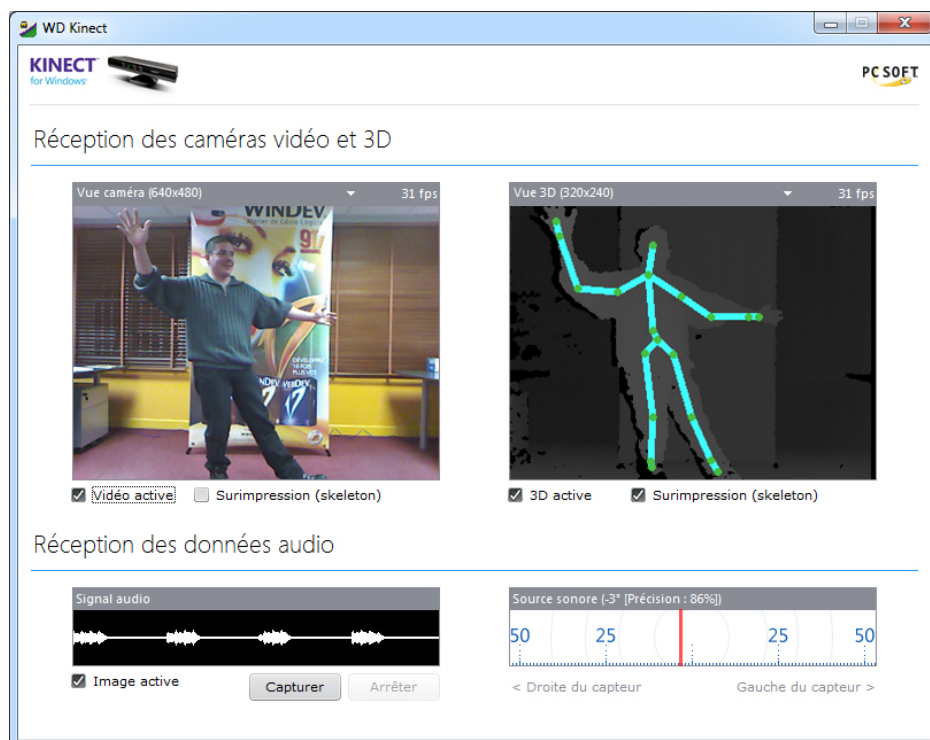
```
// Ajoute notre callback de :
// - réception de trame 3D
MaKinect:Trame3DAjoutée+=
SurRéception3D
// - réception de trame vidéo
MaKinect:TrameVidéoAjoutée+=
SurRéceptionVidéo
// - réception de skeleton
MaKinect:TrameSkeletonAjoutée+=
SurRéceptionSkeletons
// - signal audio modifié
MaKinect:ImageSignalAudioModifiée+=SurRéceptionImageSignalAudio

// Procédure écouteur 3D
PROCEDURE SurRéception3D (
pClCapteur est une Kinect
dynamique <utile>,
stTrame3D est une
KinectTrame3D)
```

Remarque :

Les propriétés *TrameXXAjoutée* sont des variables de type *Procédure*. L'opérateur "+" permet d'ajouter une procédure à exécuter à la variable. Il est donc possible d'ajouter, pour un seul écouteur, plusieurs procédures à exécuter à la réception d'une trame.

La propriété *Trame3DVidéoSynchronisée* à la particularité d'exécuter les procédures à la réception d'une trame vidéo ET de la trame 3D.



KINECT (SUITE)

Notre conseil : les procédures “écouteurs” sont exécutées quasiment en permanence lors de la réception de flux. Il est donc important de **ne pas effectuer de traitements lourds et consommateurs de CPU dans ces procédures**, pour éviter de ralentir les affichages.

Terminer la capture

Pour stopper la capture, il suffit d'utiliser la fonction *KinectArrête*.

Si cette fonction n'est pas utilisée, le composant se chargera d'effectuer les libérations nécessaires.

```
// Arrête le capteur
KinectArrête(MaKinect)
```

Remarque : la libération des ressources allouées à l'utilisation de la Kinect peut prendre plusieurs secondes.

Skeleton

Un skeleton est une représentation sous forme de points (coordonnées) d'une personne. Les différents points sont les points caractéristiques d'un être humain : tête, cou, épaule, coude, mains, ...

La Kinect peut détecter jusqu'à 6 personnes, mais seuls 2 skeletons peuvent être suivis simultanément. Les autres personnes sont alors simplement identifiées par leur barycentre (point central).

Un skeleton est représenté par la classe *KinectSkeleton* du composant.

Spécificités 3D et vidéo

Les informations 3D détectées par la Kinect sont récupérées par l'intermédiaire de faisceaux infrarouges : selon la distance à laquelle un point infrarouge est “stoppé” (par un corps, un objet, ...), la Kinect détermine une profondeur.

Par défaut, la Kinect est programmée pour gérer des éléments situés entre 80cm et 4m de distance. La propriété *DistanceType* de l'objet *KinectFlux3D* permet de réduire cet intervalle à 40cm-3m (pour détecter des éléments très proches, par exemple si la Kinect est disposée juste au-dessus de l'écran).

Spécificités audio

Pour capter les signaux audio, la Kinect dispose de plusieurs micros qui lui permettent de déterminer la position de la source sonore.

La gestion de l'audio est effectuée par un objet *KinectSourceAudio*. Cet objet dispose de différentes propriétés qui permettent notamment de supprimer les bruits, paramétrer le mode et l'angle d'orientation des micros (“beam”).

L'activation des micros est effectuée par la fonction *KinectAudioActiveSource*.

```
MaSourceAudio est une
KinectSourceAudio dynamique
// Active la source audio
SI KinectOptionActivée(MaKinect,
    KciAudio) ALORS
    MaSourceAudio = ...
    KinectAudioActiveSource (
        MaKinect)
FIN
```

Fonctions utilitaires

Le composant “WD Kinect” propose plusieurs fonctions utilitaires pour faciliter l'utilisation et l'analyse des éléments récupérés (vidéo, audio, skeletons, ...) :

- les fonctions *KinectFluxXXXVersChamp* permettent d'afficher automatiquement un flux 3D ou vidéo dans un champ image.

- les fonctions *SkeletonVecteurXXX* permettent de faciliter l'analyse des positions des skeletons.

Par exemple la fonction *SkeletonVecteurRectangle* détermine le rectangle dans lequel le skeleton est défini.

- les fonctions *KinectAudioCaptureDébut* et *KinectAudioCaptureFin* permettent d'enregistrer dans un fichier le flux audio capté par la Kinect.

- la fonction *KinectSkeletonSeuilStabilité* permet de modifier le seuil de stabilité des skeletons. En effet, un

skeleton qui bouge peu ou pas du tout est considéré comme stable (voir la propriété *EstStable* des objets *KinectSkeleton*). Cette fonction permet donc de régler le seuil et d'adapter la sensibilité des skeletons.

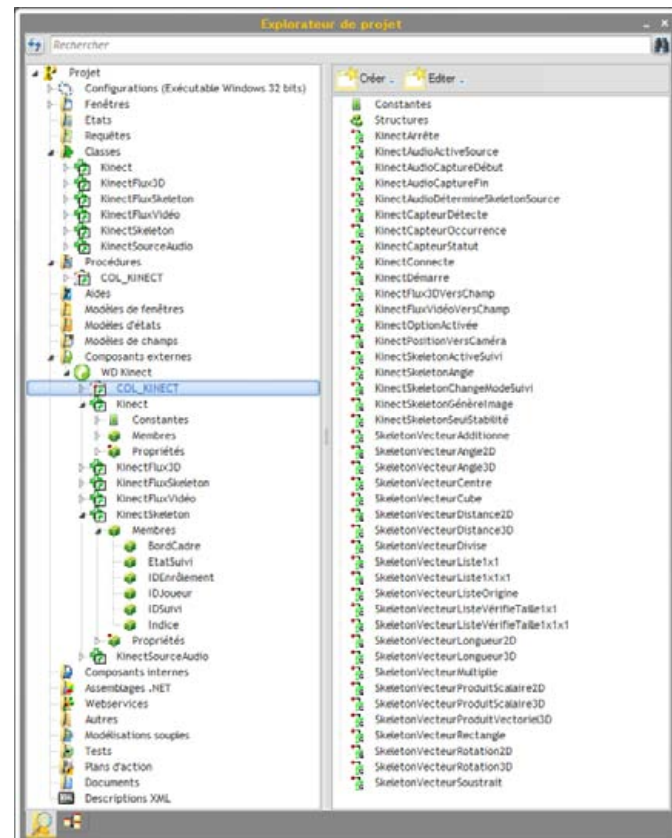
• ...

Exemple livré

L'exemple “WD Kinect TDF17 - Exemple” est un exemple d'utilisation didactique du composant “Kinect”.

Cet exemple permet de :

- afficher le flux vidéo (avec ou sans skeleton),
- afficher le flux 3D (avec ou sans skeleton),
- afficher et enregistrer le flux audio,
- afficher la position de la source audio.





Annexes



LE CHAMP PLANNING

Disponible en WINDEV et en WEBDEV, le champ planning vous permet de gérer simplement des événements pour de multiples ressources.

Projet d'illustration

Les exemples “WD Planning” et “WD Agenda”, livrés en standard avec WinDev illustrent l'utilisation des champs Planning et Agenda de WinDev.

Agenda, Planning : quelles différences ?

Le champ Agenda, apparu en version 15, permet de gérer les événements, les rendez-vous d'**une seule et unique ressource**.

Un agenda [fig. 1], permet d'afficher la liste des rendez-vous : les disponibilités d'une salle ou d'un véhicule dans une agence de location, etc.

Le champ Planning, permet de gérer **plusieurs ressources** : les rendez-vous de plusieurs collaborateurs, les disponibilités de plusieurs salles ou de plusieurs véhicules d'une agence de location, ou même la liste des rendez-vous de plusieurs collaborateurs [fig. 2].

Création d'un champ planning

Pour créer un champ planning, il suffit, dans l'éditeur de fenêtres ou de pages, d'utiliser le bouton “Créer un champ Planning”.

Le premier élément à sélectionner est la source du champ planning, autrement dit “comment le champ planning va-t-il être rempli?” [fig. 3].

Cette source peut être :

- du code. Le planning devra alors être rempli en utilisant les fonctions WLangage de la famille *PlanningXXX* (essentiellement *PlanningAjouteRendezVous*)
- un fichier HyperFileSQL (c'est cette méthode qui est utilisée dans la fenêtre “FEN_Planning”). Il suffit dans ce cas de sélectionner le fichier HyperFileSQL présent dans l'analyse.
- une variable de type “tableau de rendez-vous”. Cette variable peut être une variable globale au projet, à la fenêtre ou définie dans une collection de procédures.

L'assistant demande alors de définir les éléments correspondant aux informations :

- obligatoires [fig. 4] : titre, dates de début et de fin, ressource.
- facultatives [fig. 5] : contenu, auteur, lieu, invités, etc.

Remarque : Dans le cas d'une source HyperFileSQL, si les noms des rubriques sont suffisamment explicites, l'assistant va **détecter automatiquement les bonnes rubriques** à utiliser.

L'assistant peut alors être terminé, non sans avoir indiqué :

- le mode d'affichage du planning, horizontal (les ressources sont affichées en ligne) ou vertical (les ressources sont affichées en colonne).
- le nombre de jours à afficher. Le planning dispose de différentes périodes prédéfinies (journée, mois complet, semaine de 5 ou 7 jours, du premier au dernier rendez-vous) mais il est possible d'afficher un nombre de jours particulier.
- les granularités de durée (durée minimale d'un rendez-vous) et déplacement (précision de positionnement d'un rendez-vous).



Et voilà, le planning est créé et opérationnel ! Il est bien évidemment possible de paramétrer ce planning dans les moindres détails, nous le verrons dans l'article suivant, mais pour l'instant regardons comment le manipuler.

Utilisation du champ planning

En exécution, le champ planning dispose de FAA (Fonctionnalités Automatiques de l'Application).

Il est par exemple possible de changer le mode d'affichage du planning : au mois, à la semaine entière, au jour, etc.

Ces FAA permettent également de :

- ajouter un rendez-vous. Il suffit pour cela de sélectionner une période et d'utiliser l'option "Nouveau rendez-vous" du menu contextuel.
- modifier un rendez-vous, via l'option "Éditer le rendez-vous" du menu contextuel.
- déplacer un rendez-vous à la souris, en sélectionnant le rendez-vous et en faisant un "glisser déplacer". Il est alors possible d'affecter un rendez-vous à une autre ressource.
- augmenter sa durée, en redimensionnant le rendez-vous.

Les modifications effectuées dans le planning sont **automatiquement répercutées dans la base de données** ou dans la variable utilisée.

Suppression

Lorsque le champ planning est lié à une base de données, la **FAA de suppression d'un rendez-vous n'est pas activée par défaut**, pour éviter les risques de suppression par inadvertance qui supprimeraient directement dans la base de données.

Pour proposer cette option aux utilisateurs, il suffit de l'activer, via l'option "Autoriser la suppression" de l'onglet "Contenu" de la description du champ planning.

Remplir un planning par programmation

Si le planning est un planning "programmé", le remplissage doit être effectué à l'aide de la fonction *PlanningAjouteRendezVous*.

Cette fonction accepte deux syntaxes :

- la première syntaxe attend en paramètres les informations obligatoires (titre, ressource, dates de début de fin).

```
PlanningAjouteRendezVous (...
    PLN_RendezVous, "Marcel",
    "Réunion commerciale",
    dDateDebut, dDateFin,
    "REUNION")
```

- la seconde syntaxe attend en paramètre une variable de type *RendezVous*. Ce type de variable permet de renseigner directement toutes les informations (obligatoires et facultatives) d'un rendez-vous.

```
Rendezvous est un RendezVous
Rendezvous.DateDebut = ...
    dDateDebut
Rendezvous.DateFin = ...
    dDateFin
Rendezvous.Titre = ...
    "Réunion commerciale"
Rendezvous.Ressource = ...
    "Marcel"
```

```
PlanningAjouteRendezVous (...
    PLN_RendezVous, Rendezvous)
```

Notre astuce

Si vous remplissez des plannings avec de nombreuses ressources / de nombreux rendez-vous, n'hésitez pas à désactiver l'affichage du planning avant remplissage pour éviter tout effet de "paint" et accélérer l'affichage du champ.

```
// Désactive l'affichage
PLN_RendezVous..
    AffichageActif = Faux
// Traitement de remplissage
...
// Réactive l'affichage
PLN_RendezVous..
    AffichageActif = Vrai
```

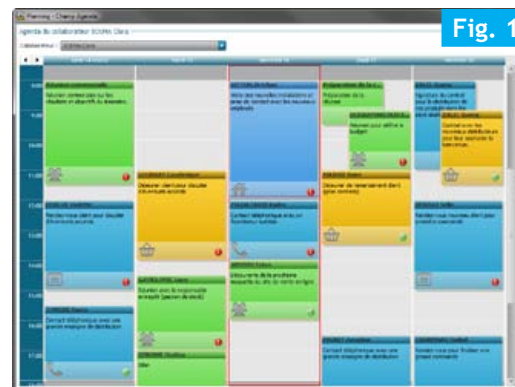


Fig. 1



Fig. 2

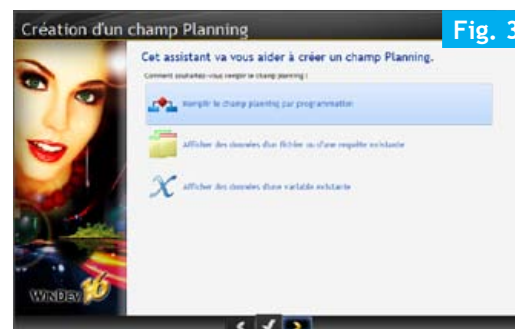


Fig. 3



Fig. 4



Fig. 5

STYLE, PARAMÈTRE, CODE : PERSONNALISEZ VOS PLANNINGS À 100%



En quelques clics, vous pouvez créer un champ planning déjà très riche en fonctionnalités et très graphique.

Mais vous pouvez **COMPLÈTEMENT** personnaliser le champ planning : couleur, taille, police, affichage de rendez-vous, comportement, etc.

Modification des paramètres

Le planning dispose de nombreux paramètres qui permettent d'adapter le champ à tous types de besoin : taille de rendez-vous, plages horaires, etc.

En édition

Bien évidemment, tous les paramètres du champ planning peuvent être modifiés depuis l'éditeur de fenêtres (ou éditeur de pages).

Il suffit pour cela d'ouvrir la fenêtre de description du champ planning, onglet "Détails" [fig. 1].

En exécution

La modification des paramètres d'un champ planning peut être effectuée par programmation, en utilisant les propriétés associées au champ planning.

Par exemple :

```
// Change la granularité
// d'un rendez-vous :
// 60 minutes
PLN_RendezVous..
  GranularitéRendezVous=60
// Change l'heure de début
// des heures ouvrables :
// 08h30
PLN_RendezVous..
  HeureOuvrableDébut = "0830"
```

Personnalisation du style

Par défaut, le champ planning utilise le style par défaut du gabarit associé au projet.

Mais il est tout à fait possible de personnaliser tous les éléments graphiques d'un champ planning.

Il suffit pour cela de :

- ouvrir la fenêtre de description du champ planning, onglet "Style".
- sélectionner l'élément à modifier dans la

liste (cadre extérieur, horaires ouvrables, jours fériés, etc.) [fig. 2],

- modifier les couleurs et polices.

Affichage d'un rendez-vous

Par défaut, l'affichage d'un rendez-vous comprend [fig. 3] :

- un bandeau "titre",
- un libellé "contenu",
- une image,
- un pictogramme indiquant la récursivité d'un rendez-vous.

Sous WINDEV, cet affichage est en fait déterminé par une fenêtre interne, qui peut être complètement remaniée dans l'éditeur de fenêtres.

Pour récupérer la fenêtre interne d'affichage, il suffit de sélectionner l'option "Fenêtre prédéfinie" dans l'onglet "Général" de la fenêtre de description du champ plan-

Le planning ou l'agenda sont des champs à part entière disposant de fonctions spécifiques et d'une fenêtre à 7 onglets dédiée.



ning : la fenêtre interne "FI_WinDevVueRDV" est alors ajoutée au projet.

Cette fenêtre est entièrement personnalisable :

- via l'éditeur de fenêtres, il est possible, par exemple, de supprimer le libellé "Contenu", d'augmenter la taille de l'image associée, d'ajouter un nouveau champ, etc.
- via l'éditeur de code, il est possible de manipuler le rendez-vous en cours via la variable globale `gGclRendezVous`.

Remarque :

Si vous personnalisez la fenêtre interne en laissant son nom par défaut, **TOUS les plannings et agendas du projet** utiliseront ce nouvel affichage.

Pour disposer d'un affichage particulier pour un planning donné, **enregistrez la fenêtre interne sous un autre nom** et sélectionnez cette fenêtre comme fenêtre des rendez-vous dans l'onglet "Général" de la fenêtre

de description.

Adaptation du comportement

Par défaut, le champ planning permet d'ajouter, modifier, supprimer et déplacer des rendez-vous.

Mais il est possible d'effectuer des traitements personnalisés, sur l'ajout, l'édition, la suppression, le déplacement, le redimensionnement d'un rendez-vous.

Un traitement personnalisé, cela peut être par exemple de demander confirmation aux utilisateurs avant toute suppression définitive d'un rendez-vous, ou bien ouvrir une fenêtre pour saisir la création d'un rendez-vous avec des contrôles supplémentaires.

Pour chaque traitement du champ planning, une procédure a été automatiquement générée avec en paramètre le rendez-vous concerné par le traitement.

Il suffit donc d'ajouter le code nécessaire dans le traitement voulu, en manipulant la variable du traitement.

Par exemple, pour demander confirmation à l'utilisateur avant la suppression d'un rendez-vous, il suffit de personnaliser le traitement "Suppression d'un rendez-vous de <NomDuChampPlanning>" comme suit :

```
PROCEDURE Suppression(...)
    rdvSupprimé est un
    RendezVous)
// Demande confirmation
// AVANT la suppression
SI OuiNon(Non,ChaîneConstruit(
    "Êtes-vous sûr de vouloir
    supprimer le rendez-vous
    %1 ?", rdvSupprimé.Titre))
    = Non ALORS
    // Interruption du
    // traitement par défaut
    // la suppression n'est
    // pas effectuée
    RENDVOYER Faux
FIN
```

Remarque :

Sous WEBDEV, chaque traitement du champ planning est disponible à la fois en code Serveur et en code Navigateur.

Attention donc à bien positionner le code dans le bon traitement.

Exemples

Les exemples "WD Planning" et "WW_Planing", respectivement livrés en standard dans WINDEV et WEBDEV, sont des exemples complets de manipulation du champ Planning.

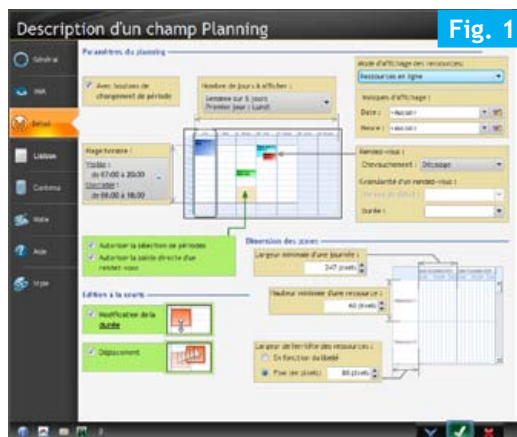


Fig. 1



Fig. 2

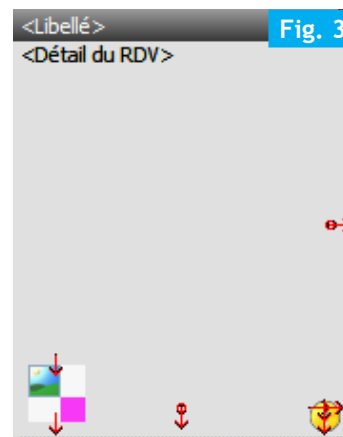


Fig. 3

RÉFÉRENCEMENT WEBDEV ET URL REWRITING

Rappel sur le référencement d'un site et optimisation de ce référencement grâce à l'URL Rewriting

Le référencement d'un site est la clé de sa visibilité dans les moteurs de recherche.

Un site bien référencé est un site qui apparaît en tête des résultats et qui sera donc logiquement visité.

WEBDEV propose plusieurs fonctionnalités pour aider au référencement des sites.

L'URL Rewriting permet un référencement accru des pages.

Projet d'illustration

Le projet utilisé pour illustrer ce sujet est "WEBIMMO" (fourni en standard dans WEBDEV).

Rappel sur WEBDEV

WEBDEV permet de créer des sites Internet, Intranet, et Extranet.

WEBDEV dispose de plusieurs technologies intégrées :

- le mode standard, qui gère les contextes de manière automatique,
- le mode AWP ("Active WebDev Page"), qui permet de créer des sites avec des pages adressables individuellement,
- le mode PHP, qui permet de développer en WLangage des sites PHP.

Mode standard

Le mode standard est le mode de développement par défaut de WEBDEV. Le développement est très proche de celui de WINDEV.

Pour des questions de sécurité, l'URL d'une page donnée change à chaque session : la page ne peut donc pas être référencée par les moteurs de recherche comme Google.

Pour un Intranet ou un Extranet, il n'y a rien de mieux d'un point de vue sécurité. Un seul point d'entrée au site est défini, il s'agit de la page d'accueil.

La mise en place d'un système d'identification (login/mot de passe) et le site est sécurisé!

Mais si le site concerné est un site de vente en ligne, avec un catalogue de produits par exemple, il est souhaitable que tous les

produits du site soient référencés par les moteurs de recherche.

Il ne faut pas donc que l'URL change à chaque affichage : dans ce cas, il convient d'utiliser le mode AWP.

Mode AWP

L'une des caractéristiques du mode AWP est que l'URL d'une page donnée reste toujours la même : l'URL est connue. L'URL d'une page donnée est donc référençable par les moteurs de recherche.

Le développement d'un site en mode AWP nécessite de gérer par programmation les contextes. WEBDEV dispose de différentes fonctions prévues à cet effet : *DeclareContexteAWP*, *ConfigureContexteAWP*, etc.

Le premier point de base à respecter pour faire un site référençable est donc d'utiliser le mode AWP.

Il existe un certain nombre de règles à respecter pour optimiser le référencement.

Remarque : Pour plus de détails sur le référencement et sa mise en place dans un site WEBDEV, vous pouvez consulter la LST 76.

Utiliser l'URL Rewriting

Un point important pour le référencement, mais souvent négligé, est le nommage des pages et des paramètres.

En effet, les noms des pages et les paramètres de l'URL sont également référencés. Un nom de page "clair" optimise donc le référencement.

Il est possible de réécrire les URL d'accès aux pages : il s'agit du mécanisme d'URL Rewriting.

Les moteurs de recherche indexent le nom des pages avec un poids plus fort que les paramètres.

Mais, la plupart du temps, un des paramètres contient l'information importante, par exemple le nom du produit à afficher. Le nom du produit se retrouve donc référencé avec un poids moins fort que le nom de la page en elle-même, qui est souvent plus générale.

Avec l'URL Rewriting, l'URL ne contient plus

de paramètres et tous les paramètres sont inclus dans le nom de la page.

Pour activer l'URL Rewriting sur un site WEBDEV, il suffit de cliquer sur l'option "Projet .. Référencement .. Paramétrer l'URL Rewriting".

WEBDEV analyse automatiquement les pages et en déduit automatiquement un modèle d'URL Rewriting adapté au site.

Par exemple, la page "recherche" de l'exemple "WEBIMMO" attend différents paramètres :

- la région de recherche,
- le type de bien,
- la surface demandée,
- etc.

L'adresse de la page après l'URL Rewriting est : "http://www.monsite/recherche-dept-cp-cat-prixmin-prixmax-surface-type-bien.awp".

Cette adresse se compose :

- du nom de domaine : "www.monsite",
- du nom de la page : "recherche",
- des paramètres, inclus dans le nom de la page et séparés par un tiret ("-"). Il est possible de séparer les paramètres par un slash ("/").

Notre astuce



Dans la partie basse, vous pouvez tester l'URL Rewriting avec une adresse spécifique pour savoir quelle page sera appelée et avec quels paramètres.

Il suffit donc de cocher les pages sur lesquelles l'URL Rewriting doit être activé, c'est-à-dire les pages qui acceptent des paramètres et dont le contenu varie en fonction de ces paramètres (page de détails d'un produit, page de recherche, etc.).

Il est également possible de personnaliser le format de la réécriture de l'URL pour chaque page en cliquant sur le bouton "...".

Le format de l'URL peut être complètement personnalisé :

- définition des éléments qui vont composer l'URL, en spécifiant s'il s'agit d'un élément fixe (comme le nom de la page) ou d'un paramètre.
- définition du format de la valeur (numérique, alphanumérique, etc.).
- choix de l'ordre des éléments : cela permet par exemple de mettre les libellés en premier de manière à ce qu'ils soient mieux référencés.
- choix de l'expression régulière correspondant à l'URL.

Une fois l'URL Rewriting activé pour les pages d'un site, il est important de modifier les éventuelles URLs programmées (propriété `..URL` des champs bouton et lien) qui accèdent à ces pages. De cette façon, les moteurs de recherche indexeront l'URL réécrite.

De façon générale, les paramètres sont passés après le nom de la page, derrière un point d'interrogation ("?").

Pour exploiter l'URL Rewriting, il suffit de déplacer les paramètres directement dans le nom de la page, en séparant chaque élément par un tiret (ou un slash, selon ce qui a été défini dans la fenêtre de paramétrage de l'URL rewriting).

Par exemple, dans la page "index" de l'exemple "WEBIMMO", les liens des bonnes affaires respectent le format défini par l'URL rewriting :

```
// URL de recherche de maisons à
// vendre pour Montpellier,
MoiMême..URL = ChaîneConstruit(
    "/recherche-Herault-Montpellier-
F4-200000-250000-%1-%2-%3.awp",
    PARAMETRE_AUCUNE_SUPERFICIE,
    PARAMETRE_ACHERER,
    PARAMETRE_MAISON)
```

Si l'URL Rewriting permet une optimisation réelle du référencement d'un site WEBDEV, il existe cependant d'autres règles et astuces à respecter.

Fixer les URL des liens

Les liens doivent avoir des URLs fixes de façon à ce que les moteurs de recherche puissent suivre le lien.

Pour avoir des URLs fixes dans les liens, il existe deux possibilités :

- soit via la fenêtre de description du lien. Le bouton "Paramètres..." permet de spécifier les paramètres à passer à la page. Ces paramètres peuvent être fixes ou renseignés via une variable.

Action : Afficher la page 'apropos' Paramètres... Autres acti
Destination : Nouveau navigateur (_blank)

- soit par programmation. Il suffit d'utiliser la propriété `..URL` sur le lien pour générer un lien standard HTML.

```
LIEN_RENDEZVOUS..URL = ...
    "/rendezvous.awp?id="+
    PageParametre("id")
```

Notre astuce

Dans tous les cas, pour avoir un lien référençable, il est important de ne pas utiliser la fonction `WLangage PageAffiche`. En effet, cette fonction génère un lien Javascript, donc un lien que les moteurs de recherche ne peuvent pas suivre.

Multiplier les liens

Pour optimiser le référencement, une astuce consiste à avoir un grand nombre de liens qui pointent vers une même page avec des libellés différents. Ces liens peuvent venir du site lui-même ou, mieux encore, de sites extérieurs.

Le principe est le suivant : plus il existe de liens vers une page, plus la page sera trouvée par le moteur de recherche et donc plus son poids sera important. Et si les liens ont des libellés différents, la page sera référencée avec plus de mots-clés.

Définir des mots-clés

Il est important de spécifier les mots-clés des pages. En effet, les moteurs de recherche indexent les mots-clés d'une page avec un poids plus fort que le contenu de la page lui-même.

Pour spécifier les mots-clés d'une page sous WEBDEV, il suffit de :

- ouvrir la fenêtre de description de la page, onglet "Détails".
- cliquer sur le bouton "Éditer les expressions et les mots-clés".
- saisir les mots-clés dans le champ prévu à cet effet. Plusieurs conseils de choix de mots-clés sont affichés : un mot-clé par ligne, saisir les singuliers et pluriels, etc.

Utiliser un SiteMap

Pour mieux indexer les sites, Google recherche et analyse un fichier spécifique associé au site : le fichier qui a pour nom "SiteMap".

Ce fichier "SiteMap" sert principalement à renseigner Google sur la fréquence de mise à jour de chaque page et l'importance de chaque page dans votre site.

La génération de ce fichier "SiteMap" est donc très importante pour un site référençable.

WEBDEV génère automatiquement ce fichier. Il suffit de préciser la fréquence de mise à jour de chaque page ainsi que son importance dans votre site. Pour paramétrer le fichier "SiteMap", il suffit de :

- ouvrir la fenêtre de description de la page, onglet "Détails".
- sélectionner la fréquence de mise à jour de la page.
- définir la priorité de la page par rapport au site.

Référencement :
 Ne pas référencer cette page Mise à jour : Toutes les semaines
Éditer les expressions et les mots-clés Priorité interne : Dévée

Notre conseil

Si la page affiche un contenu qui est figé, une fréquence de rafraîchissement d'une fois par mois est suffisante.

Pour une page dont le contenu évolue (affichage de promotions, de nouveautés, etc.), préférez une fréquence de rafraîchissement hebdomadaire ou quotidienne.

Ajouter un plan du site

Le plan du site est une page qui regroupe toutes les pages accessibles d'un site (ce qui rejoint le conseil de multiplication des liens). Il permet également aux visiteurs d'avoir une vue d'ensemble du site.

WEBDEV propose en standard un champ "plan du site" statique.

Un modèle de champs permettant par exemple de construire le plan du site dynamiquement à partir de données provenant de la base de données a été fourni avec le support de cours du TDF 2009.

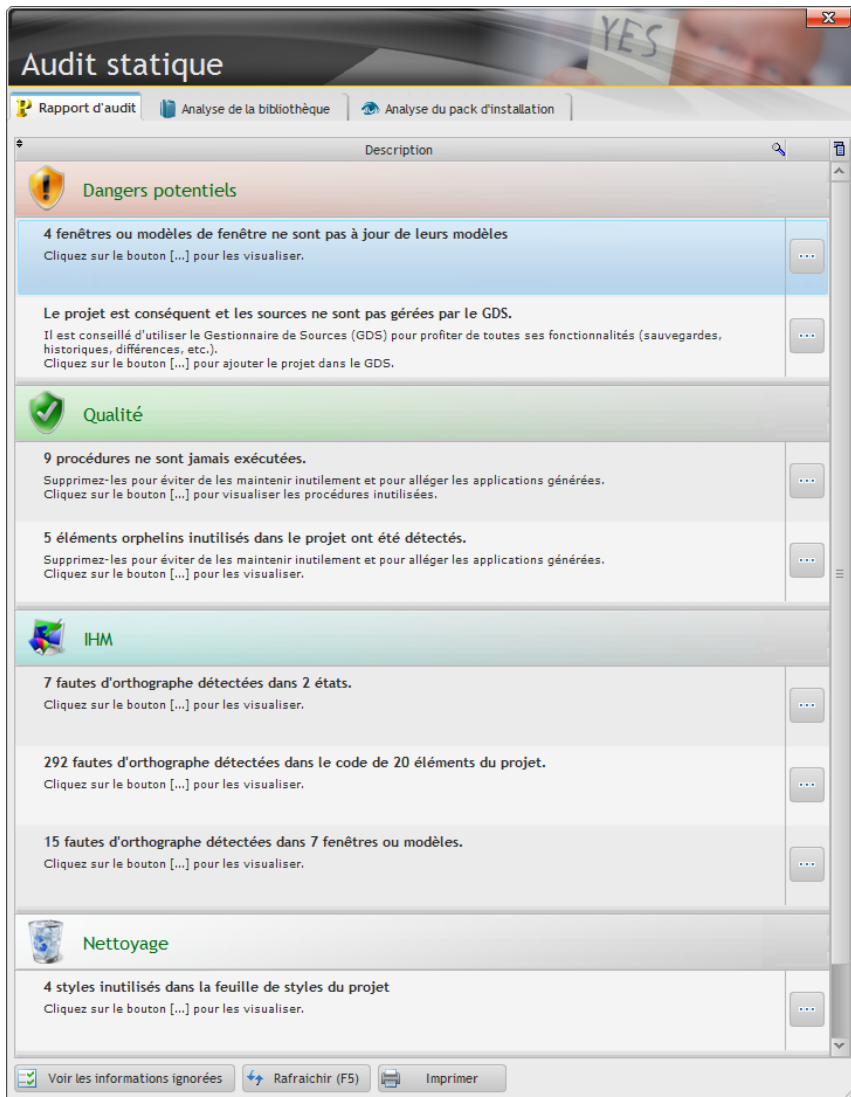
Les détails sur l'utilisation de ce modèle de champs sont disponibles dans le support de cours du TDF 2009, accessible depuis le site de PC SOFT.

Notre conseil

WEBDEV dispose d'une option qui analyse un site et détermine les manques en matière de référencement. Il suffit d'utiliser l'option "Projet .. Référencement .. Optimiser le référencement".

AUDIT STATIQUE

Utiliser efficacement le mécanisme intégré d'audit statique



WinDev, WevDev et WinDev Mobile disposent de nouveaux outils pour améliorer la qualité et la performance des applications, dont les “audits”.

L’audit statique analyse les sources du projet, les fenêtres, les champs, le code et crée un rapport de tous les problèmes potentiels qui ont été détectés.

Audit de projet

Le lancement de l’audit statique s’effectue directement depuis le tableau de bord du

projet : il suffit de cliquer sur le bouton “Audit Statique”.

Le menu “Projet .. Audit d’édition” permet également de lancer une analyse :

- du projet complet (option “Rapport général”).
- de certains éléments du projet seulement : analyse des requêtes, du code mort, des éléments orphelins, etc.

WINDEV analyse le projet et en ressort un rapport concernant les améliorations qu’il est possible d’effectuer au niveau du projet.

Pour chaque ligne d’information d’audit, si

une correction est possible, un bouton permet d’accéder aux détails de l’information ou d’activer la fonctionnalité demandée.

Notre astuce

Si une information d’audit ne vous intéresse pas, il est possible de l’ignorer afin qu’elle ne ressorte plus dans les prochains audits du projet : il suffit d’utiliser l’option “Ignorer cette information” du menu contextuel. Le bouton “Voir les informations ignorées” permet d’afficher toutes les informations d’audit qui ont été marquées comme à ignorer et éventuellement de les réactiver.

Remarque :

Il est possible d’imprimer le résultat de l’audit statique via le bouton “Imprimer”.

Le rapport d’analyse du projet se divise en plusieurs catégories.

Dangers potentiels

Cette catégorie regroupe les problèmes qui peuvent avoir une incidence relativement importante sur le projet :

- le projet est de taille conséquente mais n’utilise pas le GDS,
- un élément du projet est extrait du GDS depuis plus de 15 jours,
- des fenêtres, pages ou états qui ne sont pas à jour de leurs modèles,
- un accès natif est utilisé mais n’est pas installé ou n’est pas à jour de la version majeure,
- etc.

Qualité

Cette catégorie regroupe les problèmes d’amélioration et d’optimisation :

- des requêtes peuvent être optimisées.
- le projet contient du code mort. Il s’agit de procédures déclarées qui ne sont jamais utilisées.
- le projet contient des éléments orphelins. Il s’agit de fenêtres, pages ou états qui sont définis mais qui ne sont jamais appelés.
- etc.

Notre astuce

Dans le cas du code mort et des éléments

YES

orphelins, certains éléments peuvent être utilisés mais non détectés : par exemple, s'ils sont utilisés en compilation dynamique ou par l'intermédiaire de chaînes.

N'hésitez pas à utiliser le bouton "Rechercher" pour retrouver une utilisation éventuelle dans le code.

Si une procédure est effectivement bien utilisée, il convient de la marquer comme telle. Il suffit pour cela de :

- sélectionner la ou les erreurs
- cliquer sur le bouton "Marquer comme utilisé".
- choisir ou saisir un commentaire sur son utilisation.

IHM

Cette catégorie regroupe les problèmes liés directement à l'interface du projet :

- des fautes d'orthographe sont détectées dans les fenêtres, les états, les pages, le code.
- la fonctionnalité des erreurs d'IHM n'est pas activée.
- etc.

Rappel :

Pour que les fautes d'orthographe soient détectées, au niveau de l'audit comme au niveau des différents éditeurs, il est nécessaire d'installer un dictionnaire Open Office sur le poste de développement.

Pour installer ces dictionnaires, il suffit d'utiliser l'option de menu "Fichier .. Assistants .. Installer de nouveaux dictionnaires" de OpenOffice Writer et de suivre les différentes étapes de l'assistant.

Dans le cas des fautes d'orthographe détectées par l'audit, il existe deux possibilités pour les corriger :

- soit il s'agit de vraies fautes (faute de frappes, de traduction, etc.) : dans ce cas il suffit de cliquer sur la faute et de la corriger, tout simplement.
- soit il s'agit d'abréviation ou de mots spécifiques inconnus du dictionnaire utilisé. Dans ce cas, le plus simple est de désactiver ces fautes. Il suffit pour cela de cliquer sur le bouton "Ne plus afficher cette faute" pour chaque ligne concernée. La faute se retrouve alors dans la table des fautes désactivées. Une faute désactivée peut évidemment être réactivée à tout moment.

Notre conseil

Dans le cas de fautes qui sont des mots corrects, mais inconnus du dictionnaire, il est conseillé de désactiver l'erreur depuis l'audit plutôt que d'ajouter le terme dans

le dictionnaire.

En effet, la désactivation de l'erreur est effectuée pour le projet : tous les postes qui utiliseront le projet verront donc cette erreur comme désactivée.

Par contre, si le terme est ajouté au dictionnaire, il est ajouté uniquement au dictionnaire du poste local : la faute sera donc toujours visible pour tous les autres postes qui utilisent l'application.

Nettoyage

Cette catégorie regroupe les problèmes de clarté du projet :

- le nettoyage des fichiers du projet n'a pas été exécuté depuis longtemps.
- des groupes de champs sont définis mais ne contiennent aucun champ.
- il existe des configurations multigénération.
- des styles définis dans la feuille de styles du projet ne sont pas utilisés. Attention : l'audit statique ne permet pas de détecter les styles utilisés via la fonction *WLanguage ChangeStyle*, qui permet de changer dynamiquement un style par programmation.
- etc.

Conseils

Cette catégorie regroupe différents conseils pour faciliter le développement du projet :

- le projet utilise le groupware développeur

pour travailler à plusieurs. L'utilisation du GDS dispose de fonctionnalités améliorées qui facilite le travail coopératif.

- le mode d'extraction automatique n'est pas activé. Cette option facilite le travail en groupe : le projet est extrait et réintégré automatiquement dès que nécessaire.
- etc.

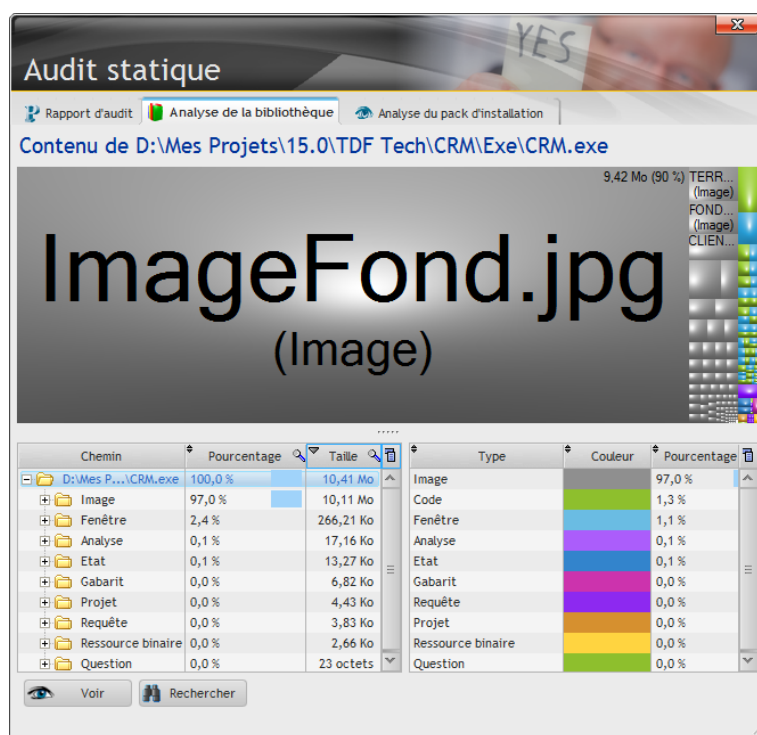
Analyse de la bibliothèque et du pack d'installation

L'audit statique analyse également :

- la bibliothèque de l'exécutable.
- le pack d'installation.

Ces deux analyses permettent de visualiser la place occupée :

- par élément, de façon individuelle. Un carré représente en effet un élément à proprement parler : plus un carré occupe une place importante dans la visualisation, plus l'élément occupe une place importante dans la bibliothèque ou l'installation.
- par catégorie d'éléments. Chaque catégorie d'élément est représentée par une couleur spécifique. Plus une couleur est présente dans la visualisation, plus les éléments de ce type occupent une place importante.



AUDIT DYNAMIQUE

Analyser une application à l'aide de l'audit dynamique

Audit dynamique

D:\Mes Projets\15.0\TDF Tech\...\CRM_20100307_145840.waudit Du 07/03/2010 14h 58min 40s au 07/03/2010 14h 58min 49s

Type de présentation : Chronologique (Affichage des événements dans l'ordre de leur arrivée) / Synthétique (Regroupement des événements identiques)

Événements à afficher : 0 exception, 0 erreur, 8 warnings, 0 assertion, 1 événement de débogage, Superpositions d'événements

Chronologie (zoomer et déplacer le range slider pour filtrer les événements)

Liste des événements dans la période sélectionnée

Date	Heure	Événement
07/03/2010	14:58:44:171	Aucun cas du SELON n'a été exécuté.
07/03/2010	14:58:45:102	<Fen_CRM.LIB_TEL> : Le champ libellé est trop petit pour afficher la totalité de la chaîne.
07/03/2010	14:58:46:343	<Fen_CRM.SAI_TOTAL_COMMANDE> : La valeur <1546714> est trop grande pour le masque <999>, elle a été transformée en <++++>.
07/03/2010	14:58:47:368	La requête <REQ_CliNom> a été exécutée plusieurs fois avec les mêmes paramètres dans la même minute.
07/03/2010	14:58:47:379	<Fen_CRM.LIB_TEL> : Le champ libellé est trop petit pour afficher la totalité de la chaîne.
07/03/2010	14:58:47:382	La requête <REQ_CliNom> a été exécutée plusieurs fois avec les mêmes paramètres dans la même minute.
07/03/2010	14:58:47:387	La requête <REQ_CliNom> a été exécutée plusieurs fois avec les mêmes paramètres dans la même minute.
07/03/2010	14:58:47:403	La requête <REQ_CliNom> a été exécutée plusieurs fois avec les mêmes paramètres dans la même minute.
07/03/2010	14:58:49:098	Dump mémoire automatique en fin de test minutieux

L'audit dynamique permet d'analyser l'exécution d'une application et de visualiser les warnings et conseils d'optimisation qui ont été détectés.

L'audit automatique assure donc la qualité des applications avant même leur diffusion.

L'audit détecte les bugs avant qu'ils ne se produisent en clientèle et améliore ainsi la qualité perçue tout en réduisant les coûts de maintenance.

Lancer un audit dynamique

Le lancement de l'audit dynamique peut être effectué de deux façons différentes :

- depuis l'environnement, avec le "Go Minutieux". Ce mode "Go" est disponible via le bouton "Audit dynamique" du tableau

de bord et via le bouton "Go" de la barre d'outils.

- par programmation directement, avec la fonction WLangage `dbgActiveAudit`.

Notre conseil

Il est conseillé d'activer l'audit dynamique à 2 moments principaux :

- lors de la phase de tests manuels ou automatiques, via le "Go minutieux". L'audit va permettre de détecter les problèmes potentiels avant même que l'application ne soit livrée : par exemple des libellés ou des champs de saisie affectés par programmation et qui se retrouvent tronqués.

Rappel : un article sur la mise en place de tests automatiques est disponible dans le support de cours du TDF Tech 2009.

- lors de la phase de recettage chez les clients, via les fonctions du WLangage. L'audit permettra de remonter des problèmes spécifiques aux clients et à leur

environnement : par exemple, une image non trouvée parce qu'elle est recherchée sur le réseau du développeur.

Auditer une application par programmation

L'audit dynamique peut également être programmé. Cette fonctionnalité est très utile pour récupérer les informations de l'application déployée chez le client, mais également pour auditer uniquement un traitement spécifique de l'application.

WINDEV dispose en standard de la famille de fonctions `dbgXXX`. Cette famille regroupe toutes les fonctions utiles au débogage d'applications : assertions, logs d'exécution, logs d'audit, etc.

Pour activer l'audit, il suffit d'utiliser la fonction `dbgActiveAudit`. Cette fonction attend en paramètre :

- le chemin complet du fichier d'audit généré. Par défaut, le fichier est généré dans le répertoire d'exécution, avec un nom qui contient la date et heure de création.
- les options de l'audit. Par défaut, l'audit démarre immédiatement et enregistre tous les événements.

```
// Active l'audit dynamique
dbgActiveAudit ()
```

Les fonctions `dbgSauveDumpDébogage` et `dbgSauveDumpMémoire` permettent respectivement d'enregistrer dans un fichier spécifique :

- un dump de débogage. Ce dump permet de positionner le débogueur avec les différentes informations de l'application au moment de l'appel à la fonction.

```
// Mémorise un dump de débogage
dbgSauveDumpDébogage ()
```

- un dump mémoire. Ce dump fournit une description détaillée des éléments en mémoire et de leur consommation.

```
// Mémorise un dump mémoire
dbgSauveDumpMémoire ()
```

YES

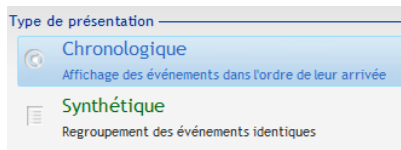


Analyser un audit dynamique

L'audit dynamique crée un fichier ".waudit" qui contient toutes les informations récoltées pendant l'exécution de l'application : informations de débogage, warnings, assertions, erreurs, exceptions, etc.

Ce fichier peut être ouvert directement depuis l'éditeur : il suffit de faire un Drag&Drop du fichier depuis l'explorateur directement dans l'éditeur.

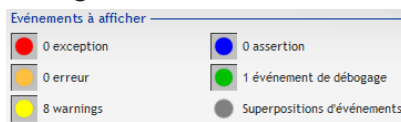
Présentation



La fenêtre de visualisation d'audit permet d'afficher les événements :

- soit dans un ordre chronologique. Cette vision permet d'appréhender la suite des événements dans le temps.
- soit par regroupement d'événements identiques. Cette vision permet de mettre l'accent sur les événements les plus récurrents et donc, potentiellement, les plus importants à corriger.

Filtrage des événements



Il est également possible de filtrer les types d'événements à afficher :

- les exceptions,
- les erreurs,
- les warnings,
- les assertions,
- les événements de débogage.

Ce système de filtre permet, dans le cas d'un audit contenant beaucoup d'informations, d'analyser les événements par ordre d'importance : les exceptions, puis les erreurs, puis les warnings, etc.

Détails d'un événement

Pour chaque événement de l'audit, il est possible de :

- afficher le détail complet de l'erreur, via le bouton "...". Ce détail contient toutes les informations relatives à l'événement : pile, code d'erreur, message d'erreur, etc.
- ouvrir l'éditeur de code sur l'appel qui a provoqué l'événement, via le bouton "code".

Dump mémoire

Le dernier élément de la table est une information de débogage (uniquement en go minutieux) : l'audit dynamique effectue systématiquement un dump mémoire lors de la fermeture de l'application.

Le dump mémoire permet de voir toutes les ressources utilisées par l'application, qui sont encore en mémoire et qui n'ont donc pas été libérées.

Même si WINDEV s'occupe de libérer les pointeurs, champs, ... certains éléments n'ont pas de libération automatique.

C'est le cas des requêtes par exemple. En effet, WINDEV ne peut déterminer quand libérer la requête.

Pour libérer une requête, il suffit d'utiliser la fonction `WLangage HAnnuleDéclaration` lorsque la requête n'est plus utilisée.

Exemples d'informations

L'audit dynamique permet de mettre en évidence différents problèmes.

En voici quelques exemples :

- Le libellé est trop petit pour afficher la totalité d'une chaîne affectée par programmation. Si le libellé rempli par programmation affiche une information importante, il

peut être nécessaire de l'agrandir ou de réduire la chaîne à afficher.

- Le masque d'un champ de saisie ne permet pas d'afficher la valeur qui lui est affectée. Soit le masque est mal défini, et il suffit de le redéfinir correctement, soit il est nécessaire de contrôler les valeurs qui lui sont affectées.

La requête est exécutée plusieurs fois avec les mêmes paramètres dans un intervalle restreint. Dans ce cas, il peut être intéressant de modifier le code pour regrouper les différentes exécutions en une seule.

- Certaines rubriques de la requête ne sont pas du tout utilisées. Cette information est le cas typique de la requête de type "SELECT *". Dans ce cas, il peut être intéressant de revoir la requête pour qu'elle ne lise que les rubriques qui sont utilisées dans le code. Attention cependant à ne pas tout supprimer : la requête peut être utilisée à différents endroits du code et utiliser les différentes rubriques.

L'espace disque du serveur où est localisée la base HyperFileSQL possède moins de 10% de place disponible.

- Aucun des cas d'une instruction SELON n'est exécuté. De manière générale, il est conseillé de toujours utiliser la syntaxe "AUTRE CAS". De cette façon, tous les cas sont réellement gérés. Et si le cas "AUTRE CAS" ne devrait logiquement pas arriver, il est possible d'utiliser une assertion via la fonction `dbgAssertion` afin d'être prévenu de son exécution.

PROGRAMMATION ET DÉBOGUEUR

Fonctions de mise au point et de débogage :

- Assertions
- Traces
- Débogueur

WINDEV dispose en standard de plusieurs outils et fonctionnalités pour aider le développeur à mettre au point et optimiser les applications.

Dans cet article, nous allons étudier les principales fonctionnalités offertes par WINDEV sur ce domaine afin de vous aider à choisir lesquels sont les plus adaptés selon vos projets.

Principales fonctionnalités

Les principales fonctionnalités offertes par WINDEV en termes de mise au point sont les suivantes :

- Les assertions
- Les traces
- Les logs d'exécution

- Le débogueur

Les assertions

Une assertion permet de vérifier une condition lors de l'exécution de l'application.

- Si la condition n'est pas vérifiée, une boîte d'information s'affiche avec le détail de la vérification.

Le développeur a alors accès à la pile d'exécution, c'est-à-dire tous les appels qui ont abouti à ce résultat.

```
// Variable CClient
cClient est un CClient

// Création du client
CréerClient(cClient)

// L'objet cClient doit
// avoir été instancié
dbgAssertion(cClient<>Null,
```

"L'objet n'a pas été instancié")

Pour définir une assertion, il suffit d'utiliser la fonction `dbgAssertion` du WLangage avec en paramètre la condition à vérifier, et le message à afficher si jamais elle ne l'est pas.

Par défaut, les assertions sont actives uniquement en mode test. Il est possible de les activer en déploiement, il suffit d'utiliser la fonction `dbgActiveAssertion`, avec le paramètre *Vrai*.

Différence fondamentale

La condition utilisée dans l'assertion n'est exécutée par le WLangage que lorsque les assertions sont actives. Le fonctionnement peut donc être différent en mode test et en mode exécutable.

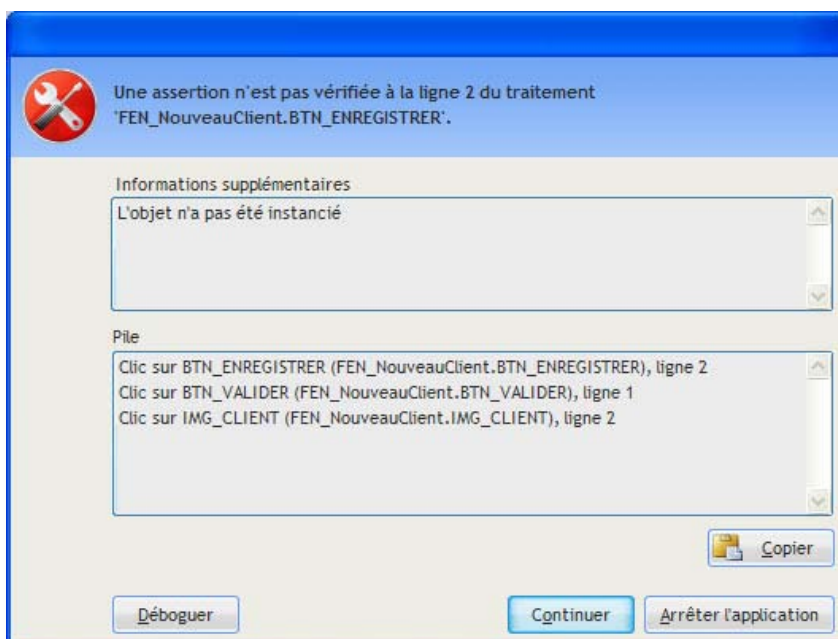
Il faut être particulièrement vigilant lors de l'utilisation de fonctions dans la condition fournie à la fonction `dbgAssertion`. En effet, si la fonction utilisée réalise une initialisation ou une connexion, cette opération ne sera pas réalisée dans l'application utilisée en mode "exécutable".

En revanche, cela permet de mettre "plus de tests" sans ralentir l'application en exploitation et ainsi permet d'accélérer la mise au point des applications.

Notre conseil

Les assertions peuvent servir pour des cas "spécifiques" ou vérifier les "prérequis" d'une fonction. C'est-à-dire le cas qui ne devrait jamais arriver mais qui arrive toujours un jour : une chaîne vide alors que l'on attend un nom logique, un chemin vers un fichier inexistant, etc.

Les assertions ne peuvent pas remplacer la



gestion classique des erreurs : il faut gérer le cas, mais mettre une assertion permet d'être prévenu et de retrouver pourquoi c'est arrivé grâce à la pile d'exécution.

L'utilisation des assertions permet également de guider l'utilisation d'une fonctionnalité lors d'un développement à plusieurs développeurs : le code "appelant" ne doit pas provoquer d'assertion dans le code "appelé".

Les traces

La fonction WLanguage Trace permet d'afficher des informations pendant l'exécution de l'application. Cette fonction est très couramment utilisée lors des phases de développement d'une application.

En revanche, beaucoup moins de développeurs connaissent la possibilité de personnaliser le fonctionnement des traces. Cette personnalisation est effectuée grâce à la fonction *TraceDébut* du WLanguage.

```
// la fenêtre de trace
// est affichée par dessus
// les autres fenêtres et
// un fichier de trace est
// sauvegardé
TraceDébut(trFenêtre + ...
  trDessusTout + trFichier,
  fRepExe() +["\"]+ ...
  "TraceExecution.txt")
```

Il est alors possible de :

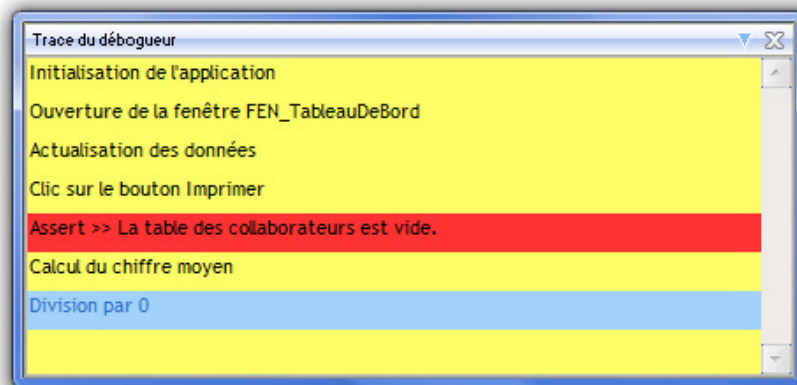
- Afficher les traces dans une fenêtre, c'est le fonctionnement par défaut avec la constante *trFenêtre*
- Enregistrer les traces dans un fichier avec la constante *trFichier*.
- Désactiver les traces par programmation avec la constante *trDésactivée*

Le volet du débogueur

Il est également possible de retrouver les assertions, et les traces directement dans l'éditeur dans le volet du débogueur.

Ce volet est très pratique, notamment pour le débogage distant car les traces et les assertions apparaissent aussi sur votre poste dans WINDEV. De plus, un simple double-clic sur une assertion ou une trace affichée dans ce volet positionne automatiquement le code sur la ligne ayant provoqué cet affichage.

Le développeur dispose également dans ce volet de toutes les erreurs non fatales rencontrées par l'application ce qui peut



permettre de fiabiliser l'application.

Le débogueur

Dans WINDEV, le débogueur permet de déboguer dans différentes configurations :

- Déboguer le projet en mode test
- Déboguer un exécutable, en local ou à distance (en lançant l'application WDDDebug sur le poste distant).
- Déboguer un site, en local ou à distance
- Déboguer directement sur un terminal mobile
- Déboguer un composant, depuis le projet hôte, ou depuis un exécutable
- Déboguer des procédures et des triggers stockés

Le débogueur permet alors de :

- Faire du débogage multithread
- Évaluer des variables dynamiquement
- Définir l'instruction suivante à exécuter
- Modifier le code à la volée, c'est le Edit and Continue
- Visualiser le contexte HyperFileSQL d'un fichier ou d'une source de données
- Faire des points d'arrêts conditionnels....



ANDROID - DÉPLOIEMENT



Déployer une application Android sur Google Play Store (anciennement “Android Market”)

Google Play Store est une plateforme de téléchargement en ligne accessible directement depuis un terminal mobile Android.

Cette plateforme permet donc de télécharger des applications, mais également (et surtout) de mettre une application à disposition des utilisateurs Android. Ces applications peuvent être gratuites ou payantes.

Les applications Android développées avec WINDEV Mobile peuvent bien évidemment être déployées sur cette plateforme.

Cet article présente la marche à suivre pour déployer une application WINDEV Mobile Android sur Google Play Store.

PC SOFT a publié sur Google Play Store plusieurs exemples d'application :

- “WM FTP Client”,
- “WM Lecteur RSS”
- “WM Note de frais”,
- “WB Quizz”,
- ...

Création d'un compte et identification

Dans un premier temps, il est nécessaire de créer un compte sur la page “<https://play.google.com/apps/publish/Home>”.

Si vous ne possédez pas de compte Google (GMail, AdWord, etc.), il est nécessaire d'en créer un.

Une fois vos identifiants récupérés, il vous suffit de vous identifier sur la page.

Avant de publier une application, il est nécessaire de renseigner quelques informations essentielles au compte :

- le nom du développeur,
- un numéro de téléphone,
- un site internet.

Une fois les informations renseignées, il est nécessaire de payer les frais d'inscription. Ces frais ne peuvent être réglés que par carte bancaire. L'inscription à Google Play Store est en effet payante : 25\$, soit à peu près 18 euros (le prix indiqué peut avoir évolué depuis la rédaction de cet article).

Vous êtes maintenant prêt à déployer une application Android!

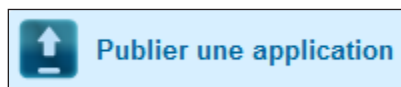
Compte marchand

Si vous souhaitez distribuer des applications Android payantes, il est nécessaire de paramétrer un compte marchand “Google Checkout” avec davantage d'informations :

- les coordonnées personnelles du contact. Par défaut, les informations du compte Google utilisé sont récupérées.
- les coordonnées publiques : raison sociale, site de l'entreprise, etc.
- les informations financières.
- ...

Déployer une application

Pour déployer une application, il suffit de cliquer sur le bouton “Publier une application” dans votre page.



Avant le déploiement effectif de l'application sur Google Play Store, il est nécessaire de rassembler quelques éléments essentiels :

- le fichier .APK, qui correspond à l'application proprement dite. Ce fichier est généré par WINDEV Mobile via le menu “Atelier .. Générer l'application Android” ou directement par le bouton de génération.

Sur le plan “Signature de l'application” de l'assistant de génération, il est nécessaire de cocher l'option “Signer l'application”. Il est en effet obligatoire de signer une application afin qu'elle puisse être déployée sur Google Play Store.

- au moins 2 captures d'écran de l'application (optionnelles). Ces captures d'écran doivent être au format PNG ou JPEG 24 bits, avec des dimensions spécifiques (320x480,

480 x 800, ...). Ces images permettent aux visiteurs d'avoir un aperçu visuel de l'application lors de leur navigation sur Google Play Store. Des conseils sur ces images sont disponibles dans la page de déploiement de l'application.

- le titre de l'application. Ce titre est celui qui identifiera votre application sur Google Play Store : choisissez le suffisamment simple et explicite.
- un texte de description de l'application.
- une icône haute résolution de l'application PNG ou JPEG en 512x512. Cette icône est obligatoire.
- une image en 1024x500 (format PNG ou JPEG) qui servira de “bannière” sur le market (exemple ici pour notre application “WM Note De Frais” : “https://play.google.com/store/apps/details?id=com.pcsoft.wm_note_de_frais”).
- le type de l'application (s'agit-il d'un jeu ou d'une application?) et la catégorie correspondante (application de communication, de finance, social, etc.)
- ...

Notre conseil

Les titres et descriptifs peuvent être saisis dans plusieurs langues. Il suffit de cliquer sur le lien “Ajouter une langue” et de sélectionner les langues souhaitées. Pour renseigner les textes dans une langue donnée, il suffit alors de cliquer sur le lien correspondant. N'hésitez pas à renseigner différentes langues, surtout si votre application est multilingue!

Lorsque toutes les informations relatives à l'application sont saisies, il suffit de cliquer sur le bouton “Publier”.

L'application sera immédiatement visible sur Google Play Store. ■

Modifier l'application

[Annuler la publication](#) [Enregistrer](#)

Informations sur le produit | Fichiers APK

Ressources

Captures d'écran au moins 2 [ajouter](#)



[Remplacer cette image](#) | [supprimer](#)

Captures d'écran :
 320 x 480, 480 x 800, 480 x 854, 1 280 x 720, 1 280 x 800
 Fichier image PNG ou JPEG 24 bits (sans canal alpha)
 À fond perdu, sans bordure.
 Vous pouvez importer des captures d'écran en paysage. Les vignettes apparaîtront renversées, mais la taille des images et leur orientation d'origine seront préservées.

Icône haute résolution de l'application [\[En savoir plus\]](#)



[Remplacer cette image](#) | [supprimer](#)

Icône haute résolution de l'application :
 512 x 512
 Fichier image PNG ou JPEG 32 bits
 Taille maximale : 1024 Ko

Image promotionnelle facultatif

Ajouter une image promotionnelle : Aucun fi... choisi

[Importer](#)

Image promotionnelle :
 180 (l) x 20 (h)
 Fichier image PNG ou JPEG 24 bits (sans canal alpha)
 Sans bordure

Image facultatif [\[En savoir plus\]](#)



[Remplacer cette image](#) | [supprimer](#)

Image :
 1 024 x 500
 Fichier image PNG ou JPEG 24 bits (sans canal alpha)
 L'image sera réduite ultérieurement à un format mini ou micro.

Vidéo promotionnelle facultatif

Ajouter un lien vers une vidéo promotionnelle :

Vidéo promotionnelle :
 Saisir l'URL YouTube

Marketing désactivé

Ne pas promouvoir mon application, sauf sur Google Play et sur les produits Google en ligne et mobiles. Je comprends que toute modification apportée à cette préférence peut nécessiter un délai de 60 jours pour prendre effet.