

# WINDEV®

Nouvelle  
Version



## PLATEFORME INTÉGRÉE DE DÉVELOPPEMENT

Windows, .Net, Linux, Java  
Windows 7, Vista, 2008, XP,  
2003, 2000

Toutes les Bases de Données

CODE MULTI-PLATEFORMES :  
Windows, .Net, Linux, Java,  
PHP, J2EE, XML, Internet,  
Ajax, Tablette, Smartphone,  
Android, Windows Phone,  
iOS (iPhone, iPad) ...

Déploiement libre



[www.pcsoft.fr](http://www.pcsoft.fr)

# DEVELOPPEZ 10 FOIS PLUS VITE

# BIENVENUE DANS UN MONDE DE PERFORMANCES

## Sommaire

**V**ous devez développer toujours **plus vite** et avec moins de budgets des applications robustes, sécurisées, ouvertes et performantes sous Windows, Linux, Java, Mac, .Net, Internet, Tablette, Smartphone, Android, iOS...

Goûtez à la performance, rendez vos équipes plus productives grâce à la nouvelle version 17 de WINDEV. Quel

que soit votre existant, vous développez jusqu'à **10 fois plus vite**. C'est certainement pour cela que WINDEV a d'ailleurs été élu «langage le

plus productif» par les lecteurs de la revue Programmez.

L'ensemble des outils et modules présentés dans cette brochure est livré **en standard**. Tout est totalement intégré, en français, l'interface des éditeurs est commune, l'apprentissage s'effectue très vite (une semaine suffit): écoutez votre logique, c'est rentable. Bien entendu, vous pouvez décider de n'utiliser que certains des modules livrés.

Grâce à WINDEV 17, vos équipes de développement réalisent les applications correspondant exactement aux besoins des utilisateurs les plus exigeants, dans des **délais et des budgets** dont vous n'osez même pas rêver.

Comme plus de **120.000** développeurs professionnels en France, choisissez le N°1, choisissez WINDEV.

*PS: Vous connaissez déjà la version 16 ? Il existe un document technique illustré (68 pages) consacré aux 917 Nouveautés de la version 17. Version imprimée disponible sur simple demande; version PDF disponible sur [www.pcsoft.fr](http://www.pcsoft.fr).*



Fournisseur Officiel de la Préparation Olympique



- 3 Cycle de vie
- 4 Les questions les plus posées
- 6 Windows, Linux, Java
- 7 Un code multi-plateformes
- 8 IDE
- 10 Le cycle de vie
- 12 Tableau de bord
- 13 Audit statique, Audit dynamique
- 14 RAD
- 16 IHM: Le générateur de fenêtres
  - 17 L'éditeur de fenêtres
  - 18 Les champs (les contrôles)
  - 20 Tables de visualisation
  - 21 Les «7 onglets»
  - 24 Les FAA
  - 26 Ecran tactile
  - 27 Le correcteur d'interface
  - 27 Mot de passe de vos applications
- 28 Héritage et surcharge d'IHM et code
- 30 Le générateur d'états
- 32 Le WLanguage : L5G
- 34 L'éditeur de code
  - 36 Familles de fonctions
  - 36 Langages tiers: JAVA, C++...
- 37 Les composants
- 38 Les bases de données
- 40 HyperFileSQL
- 44 Les requêtes
- 45 Récupérez un existant VB ou Access
- 46 GDS (versionning)
- 47 Intégration continue
- 48 Modélisation UML et Merise
- 50 3-Tier
- 51 Webservices, .NET, J2EE, SOA
- 52 Ouvrez-vous à tous les standards
- 54 Lien LotusNotes, SAP, Google, Outlook
- 56 Le multimédia
- 57 Domotique
- 58 300 Exemples et assistants
- 60 Tests unitaires
- 62 Dossier technique
- 63 SILO
- 64 Générateur d'aide
- 65 64 langues dans vos applications
- 66 L'installation et la maintenance
- 68 Robot de surveillance
- 69 Gestion des incidents
- 71 WINDEV, le triomphe du bon sens
- 72 Évaluez vos gains
- 73 Les services de PC SOFT
- 74 Références et revue de presse
- 75 Exemples d'applications

# UN ATELIER DE GÉNIE LOGICIEL COMPLET

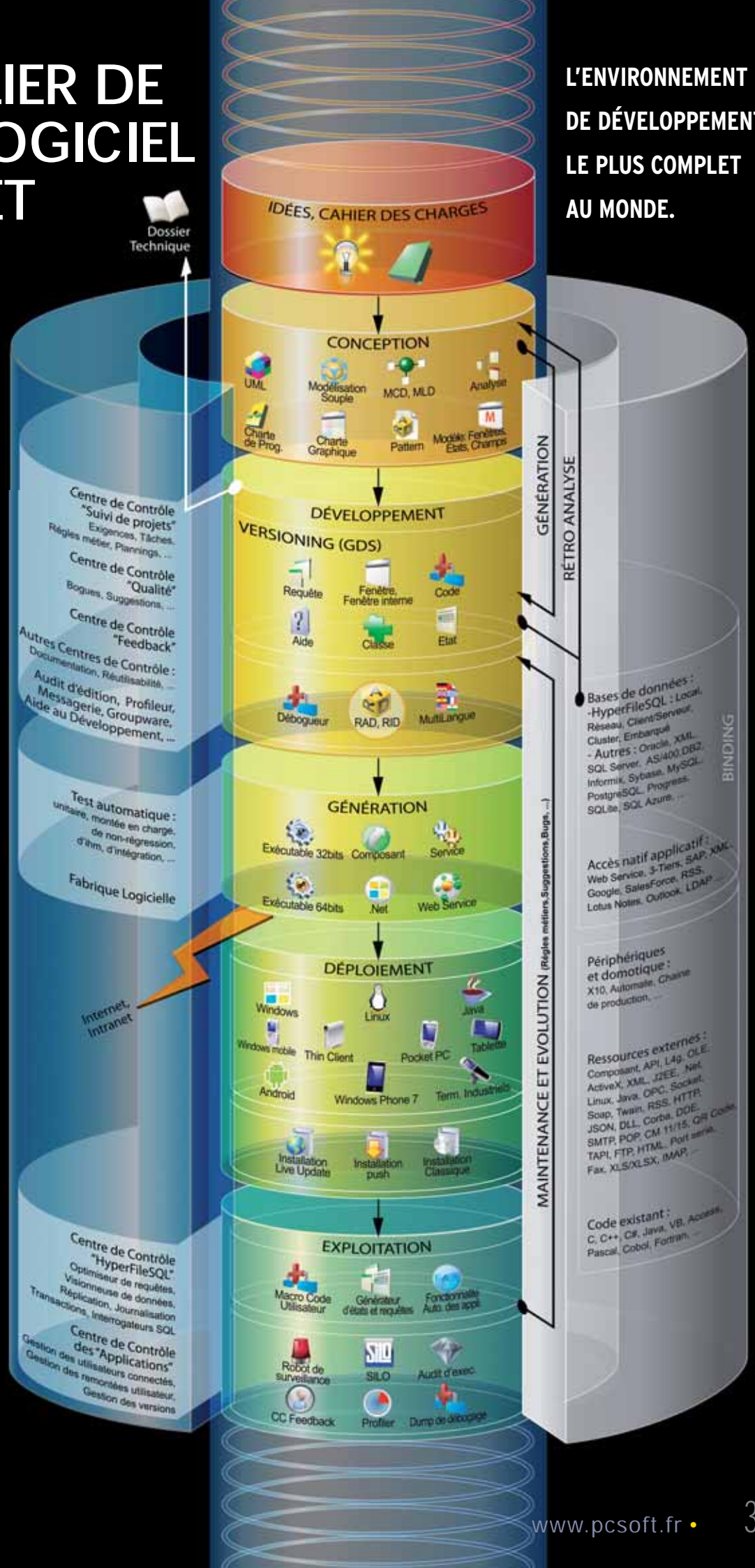
L'ENVIRONNEMENT DE DÉVELOPPEMENT LE PLUS COMPLET AU MONDE.



## WINDEV 17 : TOUT EST INTÉGRÉ

- 1 seul environnement à maîtriser: vos équipes sont immédiatement opérationnelles
- 1 seul outil à acquérir, ce qui réduit les coûts
- 1 support technique unique, gratuit
- Vous êtes gagnant

## WINDEV N°1 POUR LE GESTION DU CYCLE DE VIE DES APPLICATIONS



# WINDEV 17 EST UNIQUE



## VOS QUESTIONS SUR WINDEV 17

1	<b>A qui est destiné WINDEV?</b>	A tous les développeurs qui désirent réaliser des applications Windows, .NET, Linux, Mac, INTERNET et Java.
2	<b>Quel type d'applications peut-on développer ?</b>	Toutes ! Gestion, industrielles, médicales, de terrain, d'EDI, EAO, ERP, CRM, EAI, Back et Front Office, .NET, services WEB, catalogues... Il n'y a aucunes limites. (Consultez le N° spécial de «01 Informatique»)
3	<b>Quelle est la formation requise ?</b>	Il suffit d'avoir programmé au moins une fois dans sa vie (ou ses études!). La facilité de développement avec WINDEV est devenue légendaire.
4	<b>Combien de temps est nécessaire pour se former à WINDEV ?</b>	Une semaine suffit en général pour s'auto-former. Le manuel d'auto-formation est livré en standard.
5	<b>Quel est le gain de durée de développement avec WINDEV ?</b>	Le gain annoncé par nos clients est un facteur 3 à 10 selon l'outil utilisé précédemment. La maintenance est également beaucoup plus simple et rapide. Réalisez en 2 mois ce qui demandait 1 an...
6	<b>Tous les modules sont livrés en standard ?</b>	Oui, tout est inclus, en standard, de la conception à la maintenance, en passant par les tests automatiques, avec le même mode opératoire.
7	<b>J'ai entendu parler d'un générateur d'états que l'on peut diffuser gratuitement ?</b>	Oui. WINDEV 17 permet aux utilisateurs de créer leurs propres états et requêtes. Le logiciel de Reporting «Etats et Requêtes» est déployable gratuitement avec vos applications.
8	<b>Je possède un existant. Pourrais-je le récupérer avec WINDEV ?</b>	Oui, certainement car WINDEV supporte tous les standards de l'informatique (langages, bases de données, protocoles...).
9	<b>Je développe actuellement avec un L4G. Vais-je préserver mon savoir-faire ?</b>	Oui, et vous apprécierez d'autant plus la puissance et la facilité de WINDEV.
10	<b>Peut-on faire du «Client/Serveur» avec WINDEV ?</b>	Oui, bien sûr, avec toutes les bases de données du marché. HyperFileSQL Client/Serveur est livré en standard (Linux et Windows) et est diffusable gratuitement avec vos applications (version illimitée).
11	<b>Peut-on faire du n-tier, du SOA, du SaaS, du Cloud avec WINDEV ?</b>	Oui, bien sûr.
12	<b>Peut-on utiliser des Webservices avec WINDEV ?</b>	Oui, bien sûr, en utiliser, en créer et en héberger.
13	<b>La Base de Données intégrée est diffusable librement ?</b>	Oui. Quel que soit le nombre de postes, quel que soit le nombre de serveurs. Pour Windows et pour Linux.
14	<b>Quelle est la puissance du langage de WINDEV?</b>	Le WLangage est un langage de 5° génération (L5G) à la fois simple et très puissant. Le nombre de lignes de code à écrire (ou à générer) est réduit jusqu'à 90% par rapport à un L4G.
15	<b>Quelle taille d'équipe de développement autorise WINDEV ?</b>	De un à 100 développeurs sur un même projet, sur un ou plusieurs sites. Un outil de versionning (GDS) est fourni en standard.
16	<b>Mon application prévoit 1.500 fenêtres et des tables de plusieurs millions de lignes...</b>	Cela est courant avec WINDEV; consultez le N° spécial témoignages de «01 Informatique» pour partager des expériences.
17	<b>Comment un tel produit peut-il être commercialisé à un tarif aussi bas ?</b>	Les quantités de vente très élevées permettent de proposer un tarif très bas.
18	<b>J'ai lu que le «Support Technique» était gratuit. C'est vrai ?</b>	Oui, il est gratuit (15 requêtes personnalisées gratuites). Il est accessible par email et téléphone. Il existe également d'autres formules d'assistance et de consulting.
19	<b>Qui utilise WINDEV ?</b>	Tous les types de structures professionnelles: SSII, constructeurs, services informatiques, ingénieurs de laboratoire, ministères, mairies, administrations, indépendants...
20	<b>En France WINDEV est donc «le» standard des outils de développement professionnel ?</b>	Oui, tout à fait. Plus de 120000 développeurs professionnels l'ont déjà choisi.

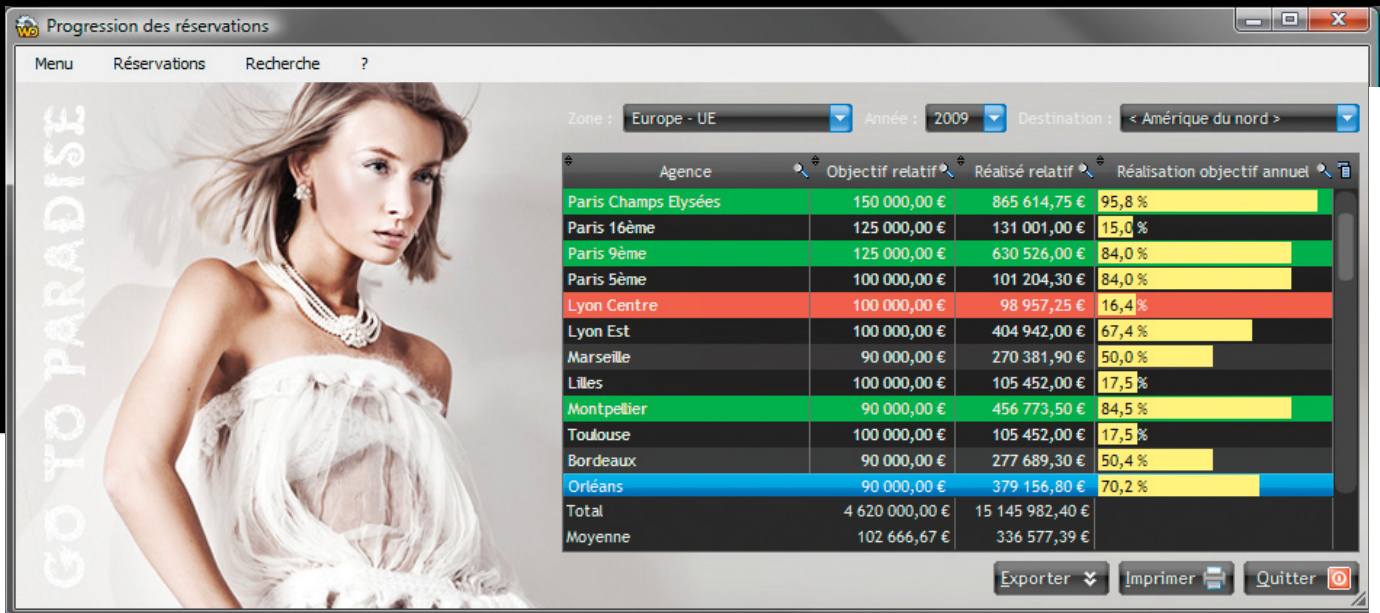
**N**ous répondons ici aux questions que vous nous posez le plus souvent sur WinDev.



**97,6%** des utilisateurs de WINDEV sont satisfaits de leur outil.  
N'attendez plus !

Vous avez d'autres questions ?  
Appelez-nous, nous y répondrons avec plaisir.





**W**INDEV 17 est unique. C'est le seul environnement de développement professionnel réellement intégré.

Un unique environnement prend en compte **toutes les phases du développement**, du cahier des charges à la maintenance.

L'interface est identique pour tous les modules: la formation est bien plus **rapide**. En une semaine un développeur est opérationnel.

Le support technique personnalisé (gratuit) concerne donc tous les modules.

**Il n'existe aucun environnement comparable à WINDEV.** Sa facilité, sa fiabilité, son retour sur investissement, n'ont aucun équivalent: c'est la raison de son succès, et de votre succès.

La vitesse de développement avec WINDEV est devenue **légendaire**.

Sa facilité aussi. Et sa puissance étonne toujours autant...



## Vos bénéfices automatiques

- Un logiciel créé avec WINDEV 17 apporte systématiquement à l'application un ensemble de fonctionnalités avancées, sans programmation, sans intervention du développeur, grâce à la technologie exclusive des FAA (voir p 24).
- Les utilisateurs bénéficient automatiquement d'un logiciel de reporting (Etats & Requêtes, voir p 30 et 31).
- Industrialisation des méthodes de production de logiciel: avec WINDEV elle est automatique.
- La qualité des applications créées est donc moins dépendante de l'expérience de l'équipe de développement.
- Vos équipes sont opérationnelles en 1 semaine.
- Vos équipes ne passent pas leur temps à «ré-inventer la roue».

# CRÉEZ DES EXE WINDOWS

**D**éveloppez 10 fois plus vite vos applications avec WINDEV 17.

Créez des **EXE WINDOWS 32 bits & 64 bits.**

Grâce à WINDEV 17, **vous créez des applications Windows sophistiquées et robustes**, dotées automatiquement d'une interface riche, sécurisée et ergonomique.

WINDOWS 7, VISTA, XP, 2008, 2000...



Quelle que soit la version de Windows, créez de superbes applications, dans tous les domaines.

Vous ne serez jamais limité. WINDEV est ouvert à tous les standards, à toutes les bases de données, à toutes les langues, en standard.

# CRÉEZ DES EXE LINUX

**W**INDEV 17 permet de créer des **EXE Linux natifs.**

Vous créez les IHM Linux directement sous l'éditeur de fenêtres.

Grâce à WINDEV 17, sans connaître Linux, **vous créez des applications Linux sophistiquées et robustes.**

CRÉEZ DES EXE NATIFS SOUS LINUX



Plus de 1400 fonctions WLanguage sont disponibles.

L'ensemble des fonctionnalités de l'environnement est disponible:

- Audit dynamique
- Fonction API (permet d'appeler des bibliothèques .so)
- Liaisons fichiers et databinding
- Multilingue
- Débogage
- Dump de débogage
- ...

Les états sont générés en PDF.

# GÉNÉREZ DU CODE JAVA

**G**énérer du code **Java** peut être utile: répondre à un cahier des charges, réaliser une application qui doit fonctionner sur Mac ou sous Linux, ou créer des Applets qui seront ensuite par exemple utilisées dans un site réalisé avec WEBDEV 17...

Avec WINDEV 17, **vous devenez immédiatement un spécialiste Java**, même sans connaître ce langage! **En 1 clic**, votre application passe en Java.

DEVENEZ SPÉCIALISTE JAVA EN 1 CLIC !



Avec WINDEV 17 les programmes Java ont automatiquement des interfaces agréables: il suffit d'utiliser les gabarits fournis.

WINDEV crée une archive Java (.JAR) directement exécutable sur toute plateforme. La programmation s'effectue avec le L5G de WINDEV (mais on peut saisir du code Java si on le souhaite).

Plus de 1000 fonctions du WLanguage sont déjà supportées en Java.

Un code unique pour toutes les cibles

# VOS APPLICATIONS MULTI-PLATEFORMES



Application sous  
WINDOWS avec WINDEV

Application en JAVA  
avec WINDEV

Application en LINUX  
sous Unbutu WINDEV

Site avec serveur LINUX  
avec WEBDEV

Site en PHP  
avec WEBDEV

Application en  
.NET avec WINDEV

Application sur Smartphone et  
Tablette avec WINDEV Mobile

Site sur  
Mobile avec WEBDEV

**L**e développement multi-cibles (Windows, .Net, Linux, Mac, Internet, Intranet, Tablette, Smartphone, terminal, Serveur Windows ou Linux...) est rendu simplissime par la compatibilité entre les versions de WINDEV, WEBDEV et WINDEV Mobile.

WINDEV crée les applications destinées à fonctionner sous Windows, Linux et Mac, WEBDEV les recompile pour fonctionner sous Internet, et WINDEV Mobile pour fonctionner sur une Tablette ou un téléphone ...

Vous utilisez le même projet, le même code, les mêmes objets et les mêmes éléments...

Un code unique quelle que soit la cible.



## DECIDEUR

Simplement recompiler une application lorsque l'on change de cible est un avantage déterminant.

Vous assurez votre pérennité et votre réactivité.

## NOUVEAU

Compatibilité iOS (iPhone, iPad)

## TECHNOLOGIE FAA

De nombreuses fonctionnalités automatiques sont disponibles

## POINTS FORTS

Code et objets portables (y compris en code navigateur Web et Mobiles)

**CAPITALISEZ  
VOTRE EXISTANT**

**UNE MÊME  
APPLICATION SOURCE,  
EXÉCUTÉE SOUS  
DIFFÉRENTES  
PLATEFORMES**

# UN ENVIRONNEMENT COMPLET ET TOTALEMENT INTÉGRÉ

L'environnement bénéficie d'un «**lien fort**» entre les différents éléments: données, champs, règles métier, tests... Tout est intégré, chaque fonctionnalité connaît les autres.

Par exemple, l'affichage d'une table de visualisation «connaît» toutes les caractéristiques de chaque donnée de chaque cellule, **le lien avec la base de données est automatique**, toujours à jour.

Cela induit un **gain de temps important**, réduit les risques d'oubli et de bogue, évite toute programmation inutile ou redondante, améliore la vitesse de l'application, facilite énormément le développement.

Les gains de cette **intégration unique sur le marché** vous sont multiples et immédiatement profitables.

## DECIDEUR

Un seul environnement, en français, pour toutes les tâches du développement induit une productivité phénoménale. Tout étant intégré, la sécurité est également accrue.

## NOUVEAU

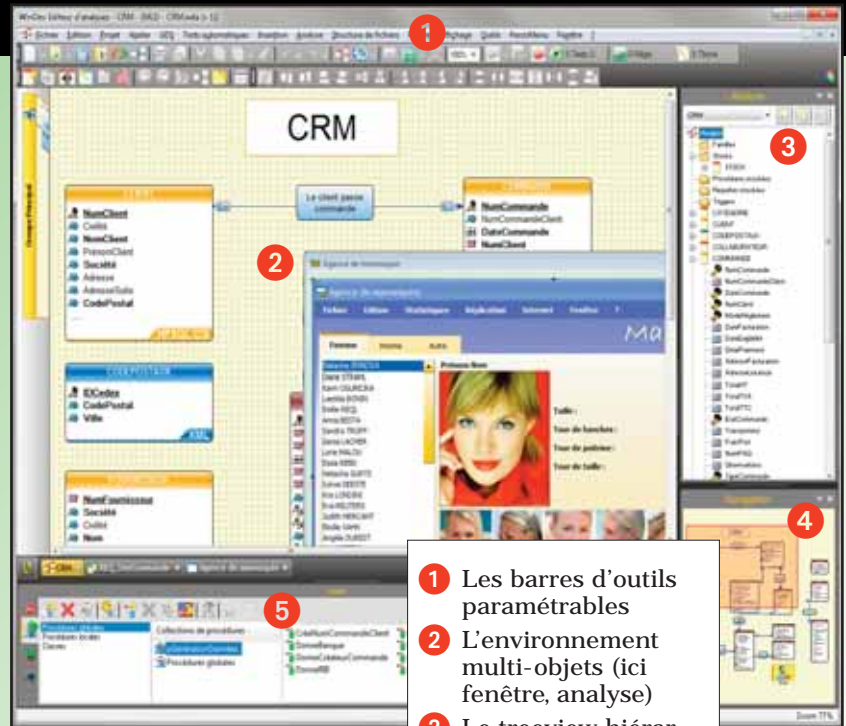
Ergonomie encore améliorée  
Copier/coller entre éditeurs différents  
La fenêtre des «7 onglets» peut rester ouverte

## TECHNOLOGIE FAA

De nombreuses fonctionnalités automatiques sont disponibles dans vos applications

## POINTS FORTS

En français  
Intégration, Très intuitif  
Concept unique sur le marché



TOUT EST INTÉGRÉ

- 1 Les barres d'outils paramétrables
- 2 L'environnement multi-objets (ici fenêtre, analyse)
- 3 Le treeview hiérarchique des éléments du projet
- 4 Le navigateur projet, pour se déplacer rapidement dans un grand projet
- 5 Le volet bas, pour les informations avancées

## AAP: AIDE À L'AMÉLIORATION DES PERFORMANCES

Cliquez ici pour améliorer les performances de la requête CommandesClient.  
Une amélioration des performances de cette requête a été détectée et peut être réalisée.

L'environnement **détecte les améliorations possibles** pour augmenter la vitesse de votre application, et vous les propose. Acceptez, et la

vitesse de votre application décolle...  
N'oubliez pas que WINDEV est livré avec un «profilier» de code source (voir p 35).

## AAD: AIDE AU DÉVELOPPEMENT

En fonction des tâches que vous réalisez, l'environnement vous donne des

**conseils** pour que vous optimisiez son utilisation !

Ouvrir des éléments du projet rapidement  
Il est possible d'ouvrir rapidement des éléments du projet grâce au raccourci clavier CTRL+E.

Cliquez ici pour corriger automatiquement l'ancrage de 'Photo' (Image).  
L'ancrage de ce champ (encadré en vert) peut provoquer des superpositions avec les autres champs de la fenêtre (encadré en rouge).

## TECHNOLOGIES

- Refactoring (renommage intelligent)
- Undo/Redo illimité
- Live data
- Zoom
- Règles, magnétisme
- Décor personnalisable avec vos images
- WYSIWYG
- Mode bi-écran
- Sauvegarde illimitée

# L'IDE de vos succès



## ECONOMIES DE TEMPS ECONOMIES D'ARGENT

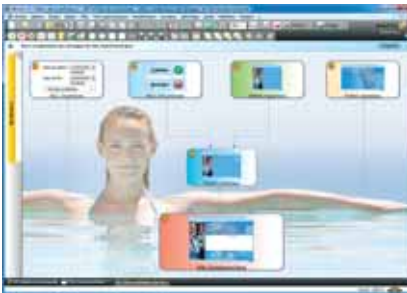
Avec WINDEV 17, vous réduirez les délais de développement. Vous économiserez ainsi des budgets importants.

## UNIQUE AU MONDE !

L'environnement est réellement unique au monde (ce qui explique son succès) par son intégration et sa richesse.

**Tout est livré en standard:** il est inutile d'acquérir des bibliothèques ou des add-ons pour chaque spécificité (PDF, images, administration de base, aide, codes-barres, OPC, lien avec SAP R/3, Lotus Notes, Outlook, SNMP, Google Apps...).

Tout est immédiatement disponible et parfaitement intégré, et contribue à la vitesse de développement phénoménale permise par WINDEV 17.



## VOUS ÊTES IMMÉDIATEMENT OPÉRATIONNEL

L'architecture de l'éditeur permet sa maîtrise totale dès les premières minutes. Tout est intuitif, à portée de souris ou de clavier.

L'intégration des modules est totale, avec partage du même référentiel: chaque module (projet, base de données, IHM, installation, états, requêtes...) partage les informations

des autres modules, et vous propose ainsi par défaut les actions les plus logiques.

## DES TECHNOLOGIES EXCLUSIVES FACILITENT VOS TACHES

Afin d'améliorer votre confort et votre productivité, l'environnement utilise de nombreuses technologies exclusives:

- WYSIWYG parfait (avec zoom)
- Technologie «7 onglets», pour définir tous les paramètres des champs d'un simple clic (économise des milliers de lignes de code)
- Modifieur, pour un accès rapide aux propriétés
- Volet, pour la liste des éléments du projet
- Menu contextuel permanent
- AAD et AAP
- UNDO et REDO illimité, copier/coller historisé
- «GO» immédiat de projet sans recompilation, etc.

## DOSSIER COMPLET EN 1 CLIC

WINDEV génère à la demande un dossier complet du projet en 1 clic (imprimante, PDF, HTML...). Le dossier est généré par rétro analyse du projet, et est donc toujours à jour (voir page 62).

## COMPARATEUR («DIFF»)

Détectez immédiatement toutes les modifications apportées à un élément (interface, code, analyse...) entre 2 versions avec l'outil de versionning intégré.

## SUPPORT TECHNIQUE GRATUIT

Nous avons confiance dans nos outils: le Support Technique personnalisé est assuré gratuitement\*, sur l'ensemble des modules qui composent WINDEV 17 !

**WINDEV 17 propose un environnement complet, intégré, très convivial, qui automatise les tâches, et vous fait gagner un temps important dans toutes les phases du développement: l'état de l'art...**

## DES CENTAINES D'EXEMPLES ET ASSISTANTS

En plus du **cours d'auto-formation fourni**, WINDEV 17 est livré en standard avec des **centaines d'exemples** et d'assistants (en français bien entendu): il est ainsi plus facile d'être rapidement efficace.

## COMPATIBILITÉ TOTALE AVEC LES VERSIONS PRÉCÉDENTES

**WINDEV 17 est respectueux de votre existant.**

Aucune phase de migration n'est nécessaire entre WinDev 7.5, 8, 9, 10, 11, 12, 14, 15, 16 et WinDev 17: il suffit de recompiler l'application pour qu'elle fonctionne en version 17.

Les composants existants (version 8, 9, 10, 11, 12, 14, 15, 16) fonctionnent directement (sans avoir à être recompilés) avec les applications en version 17.

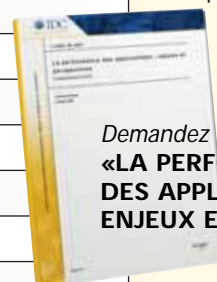
Une version 17 ouvre directement un projet 7.5, 8, 9, 10, 11, 12, 14, 15, 16.

Plusieurs versions différentes de vos environnements peuvent cohabiter simultanément sur votre PC; une licence 17 lance aussi les anciennes versions (16, 15, 14, 12, 11, 10, 9, 8, 7.5, 5.5,...).

<b>GCV</b>	Gestion du Cycle de Vie complet de l'application, y compris la maintenance et les évolutions
<b>AAD</b>	Aide Au Développement, des actions automatiques pour améliorer vos applications
<b>AAP</b>	Aide à l'Amélioration des Performances
<b>GDS</b>	Gestionnaire De Sources collaboratif (Outil de versionning)
<b>FAA</b>	Fonctionnalité Automatique de l'Application développée
<b>DMA</b>	Déploiement et Mise à jour Automatisés («Live Update» de vos applications)
<b>SDD</b>	Synchronisation avec le schéma de données
<b>TRAD</b>	«real RAD», génère automatiquement des applications complètes
<b>AAA</b>	Architecture Automatique d'Application : patterns de code et fenêtres
<b>SAC</b>	Support Automatique de la Charte graphique
<b>AIBD</b>	Accès Intégré aux Bases de Données
<b>Perso dossier</b>	Organisation des Analyses et Projets

## LES TECHNOLOGIES INTÉGRÉES

Ces technologies apportent normalisation, facilité de développement, partage de l'existant, fiabilité accrue et meilleure qualité des applications produites.



Demandez le livre blanc IDC  
**«LA PERFORMANCE  
DES APPLICATIONS:  
ENJEUX ET PERSPECTIVES»**



# MAITRISEZ LE CYCLE DE VIE : CENTRES DE CONTROLE

**L**es Centres de Contrôle permettent de **gérer** tous les aspects du **cycle de vie**.

Les Centres de Contrôle sont **totalemtent intégrés** à l'environnement et interagissent entre eux, et avec les éditeurs: éditeur de fenêtres, éditeur de projet, éditeur de sources,....

Toutes les informations sont **partagées**.

WINDEV 17 comporte les centres de contrôle suivants :

- Centre de Suivi de Projets
- Centre de Contrôle Qualité
- Centre de Contrôle HyperFileSQL
- Centre de Gestion des documents et ressources
- Centre de Réutilisabilité



Vision globale d'un projet

## DECIDEUR

Les Centres de Contrôle permettent de gérer toutes les tâches d'organisation afférentes au développement d'applications.

## NOUVEAU

Accès aux bases tierces via le CC HyperFileSQL

## TECHNOLOGIE FAA

Les remontées des Utilisateurs peuvent être automatiquement incluses

## POINTS FORTS

Totalement intégré à l'environnement Industrialisation sans contraintes

## GÉREZ LE CYCLE DE VIE, GÉREZ LES PLANNINGS

Les Centres de Contrôle permettent de gérer facilement le cycle de vie complet d'une application.



Les Centres de Contrôle permettent, parmi de nombreuses autres fonctionnalités, d'éditer automatiquement, à tout moment, un diagramme de Gantt des tâches.

## UNE INTÉGRATION BÉNÉFIQUE

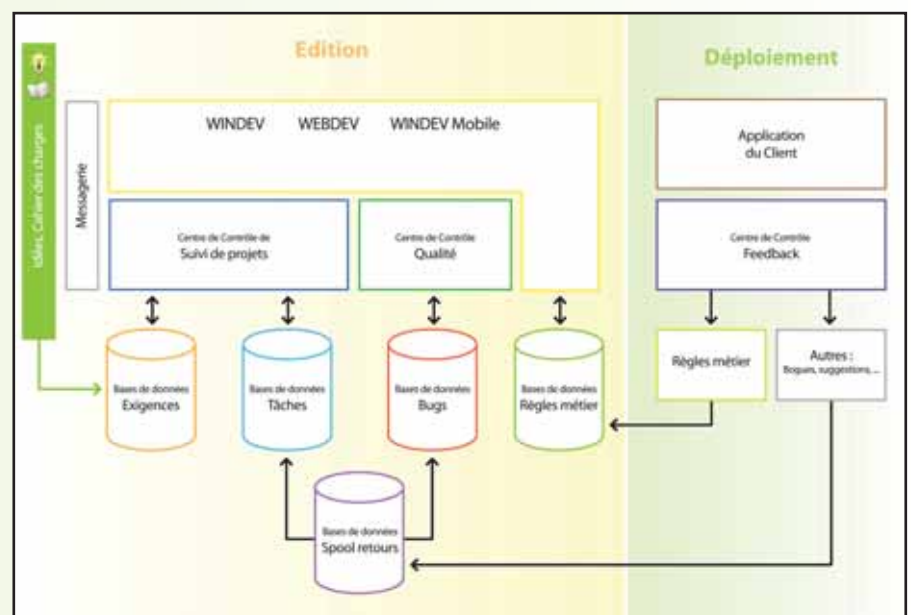
A la différence d'outils tiers très lourds à mettre en oeuvre dans les équipes, les centres de contrôle WINDEV

sont nativement intégrés dans les éditeurs.

Le lien avec les environnements est naturel.

L'utilisation est intuitive et non intrusive.

Le cycle de développement est maîtrisé, le chef de projet dispose en temps réel d'informations précises sur l'état d'avancement et qualité du projet.



## MÉTHODES AGILES

Les méthodes de développement Agiles sont basées sur un développement itératif: au lieu de livrer en une fois un logiciel censé répondre à un cahier des charges monolithique, le développement est effectué par livraisons successives, rapprochées dans le temps.

WINDEV 17 est tout à fait adapté aux méthodes agiles: Scrum, XP, ...

## LA MESURE DU TEMPS PASSÉ («TIME TRACKING»)

Un outil de gestion du temps est intégré à l'environnement. Basé sur un mode de dialogue intuitif, cet outil demande régulièrement à chaque membre de chaque équipe de valider en temps réel la tâche en cours. La tâche en cours est proposée par l'outil, qui la déduit de l'action en cours.

## VERSIONNING

Un puissant outil de versionning (voir page 46) est intégré à l'environnement. Pour chaque itération (version) du projet, la liste des éléments est gérée.

## MODE «STRICT»

L'environnement peut travailler dans un mode appelé «strict». Ce mode est utilisé principalement dans les projets sensibles ou devant respecter à la lettre certaines méthodes. Dans ce mode, il n'est pas possible d'utiliser l'environnement sans avoir au préalable activé la tâche associée à l'élément sur lequel on travaille.

## ACCÈS À DISTANCE

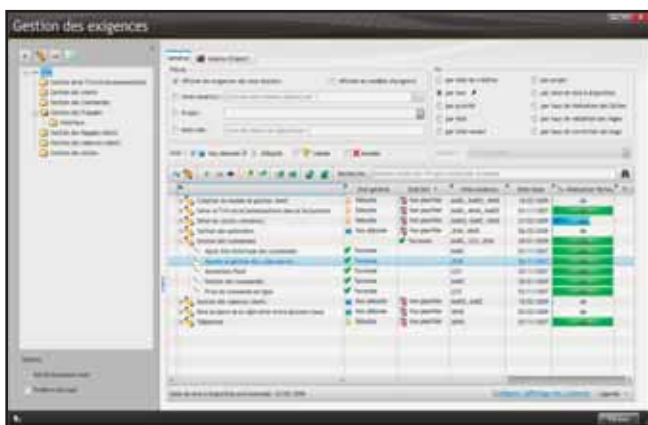
Les Centres de Contrôle sont utilisables à distance, via une connexion Internet par exemple.

## SUIVI FACILE DES PLANNINGS

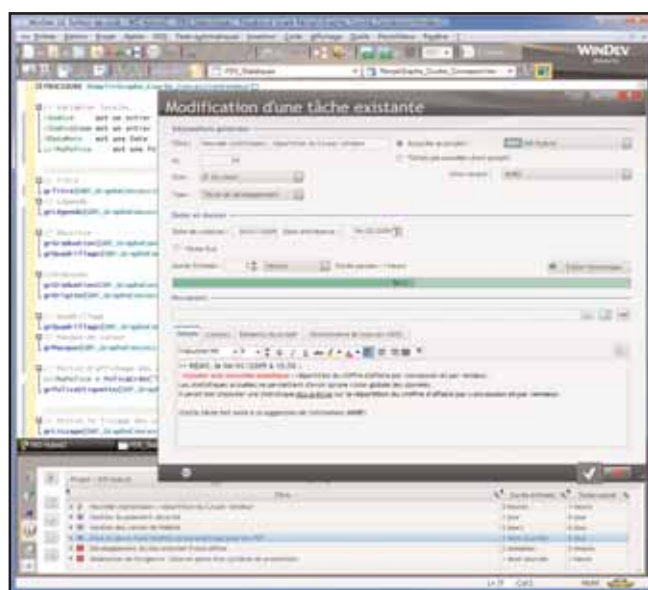
Le Centre de Suivi de Projets permet de gérer facilement le planning d'une équipe, et d'analyser où est passé le temps !

Totalement intégré à l'environnement de développement, le centre est une aide incontournable à la réussite de vos projets dans les délais.

Si vous facturez vos développements au temps passé, le centre vous permet de suivre au plus juste l'utilisation de vos ressources.



Notez l'intégration totale des outils à l'environnement



## GESTION DES EXIGENCES

Le Centre de Suivi de Projets permet de définir et suivre l'avancement des «exigences» de chaque version du projet. Une exigence correspond à une fonctionnalité à développer dans le logiciel. A chaque exigence peuvent être liées des tâches (tâche de développement, de test, de documentation,...), des bogues, des règles métier...

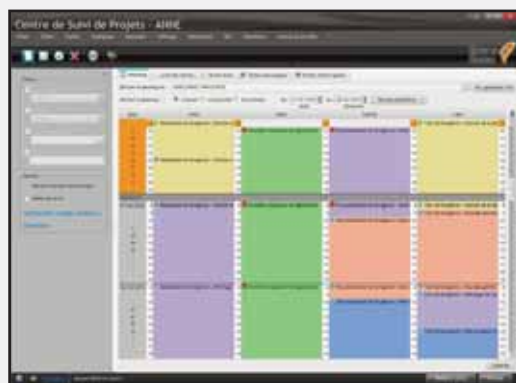
## GESTION DES TÂCHES

Chaque membre de l'équipe a accès à sa liste de tâches, peut changer les priorités, adjoindre des commentaires, accéder aux exigences liées... Le chef de projet dispose d'une vue d'ensemble des tâches de l'équipe, et de l'état d'avancement de chaque tâche.

## GESTION DE LA QUALITÉ

Le Centre de Contrôle Qualité permet de recenser les incidents signalés sur une application, et de les affecter à un développeur.

Il permet de centraliser les informations, de suivre l'évolution de corrections des incidents, d'établir des statistiques, et d'éviter les oublis (voir également «FeedBack» page 69)



Une vision globale sous forme de diagramme de Gantt est générée automatiquement



# TABLEAU DE BORD: PILOTEZ VOS PROJETS

**T**out responsable de Projet cherche à avoir une **vision globale** et synthétique de l'état **d'avancement des projets** qu'il dirige.

Le responsable Qualité veut connaître le nombre et l'importance des bogues des projets, et en suivre l'évolution.

Le responsable Fonctionnel cherche à savoir quelles sont les évolutions demandées par les utilisateurs.

Le concept de «**Tableau de Bord**» apporte automatiquement cette vision globale de l'état d'avancement des projets, de la **Qualité** globale, et pour les projets déployés, des nécessités de maintenance applicative et corrective.

Les différents voyants passent du vert au rouge à chaque fois qu'une partie du projet nécessite une intervention: correction de bogues, optimisation, ...

## DECIDEUR

Le Tableau de Bord permet un suivi synthétique et une optimisation des projets. La gouvernance des projets est ainsi facilitée

## NOUVEAU

Evolutions du menu contextuel

## POINTS FORTS

Vue synthétique  
Optimisations suggérées  
Mode développeur, mode chef de projet

## BEAU ET INDISPENSABLE



Le tableau de bord

## PILOTEZ VOS PROJETS

### UNE ALERTE PERMANENTE

Le Tableau de Bord permet de bénéficier d'une vision globale, même dans les phases de forte charge de travail, comme les fins de projet et les phases de recette. Le Tableau de Bord alerte lorsqu'il devient nécessaire d'exécuter les outils d'optimisation du projet (profiler, analyse des requêtes).

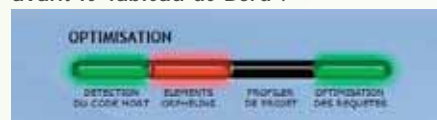
Une alerte est également affichée sur les retards de planning.

### RACCOURCI QUOTIDIEN

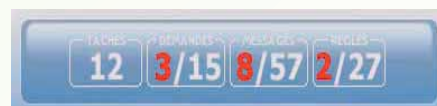
Le tableau de bord séduit également le développeur au quotidien, car il permet d'accéder directement aux éléments affichés, et lui permet de créer des raccourcis vers les codes qu'il utilise régulièrement.



*Nouveaux bugs, tests non passés, qualité globale: mais comment faisons-nous avant le Tableau de Bord ?*



*Un voyant rouge indique un problème potentiel: il suffit de cliquer dessus pour le résoudre*



*Suivez l'état d'avancement du projet d'un coup d'oeil*

# AUDIT STATIQUE: SÉCURISEZ VOS APPLICATIONS

**L'**audit statique analyse le **projet source** et les éléments qui le composent.

Un **rapport détaillé** est édité: contenu de l'install, métriques de code, dangers potentiels pour le projet, éléments non utilisés, conseils d'optimisation...

Vous **réalisez l'audit de vos applications** aussi souvent que vous le désirez. Vous réduisez la taille de vos .EXE et de vos fichiers d'install. Vous augmentez la vitesse et la sécurité de vos applications.

## AUDITEZ VOS SOURCES D'UN CLIC



*Un exemple de rapport d'audit statique: ici les dangers potentiels du projet*

# AUDIT DYNAMIQUE: AUGMENTEZ LES PERFORMANCES

**L'**audit dynamique est effectué sur une **application en exécution**. L'exécution a lieu sur une machine d'exploitation ou sur une machine de test.

L'audit dynamique permet de suivre l'exécution d'une application sur un poste et **l'occupation mémoire**.

**L'audit génère un rapport** contenant warnings d'exécution, asserts, dumps mémoire...

La génération du rapport peut être demandée par programmation, ou directement par l'utilisateur.



*En exécution d'application, en local ou à distance, il est facile d'analyser l'occupation mémoire.*

*Le développeur peut ainsi analyser les éléments qui occupent le plus de mémoire, et vérifier qu'il ne s'agit pas d'une erreur de programmation et/ ou de conception.*

L'audit dynamique signale également les warnings d'exécution, les erreurs non fatales et les asserts (programmation défensive).

# RAD ET GÉNÉRATEUR D'APPLICATION : INDUSTRIALISEZ LE CODE

**G**énérer en quelques clics des traitements ou des applications complètes est une fonctionnalité standard de WINDEV. Les modèles de programmation pré-établis sont nombreux. Vous créez des applications complètes immédiatement utilisables, ou des prototypes, **en quelques clics**.

Vous répondez ainsi à un cahier des charges ou vous validez un mode opératoire très rapidement.

WINDEV 17 permet également de créer ses propres modèles de RAD (Pattern): **vous décidez du code** qui est généré, ainsi que du positionnement des groupes de champs !

La vitesse de réaction est primordiale dans un monde concurrentiel: grâce à WINDEV 17, vous offrez cette **vitesse** à votre entreprise et à vos clients.

## DECIDEUR

Le RAD (d'utilisation optionnelle) génère des applications entières ou des traitements spécifiques. Le RAD permet également la création de maquettes. Le gain de temps est énorme.

## NOUVEAU

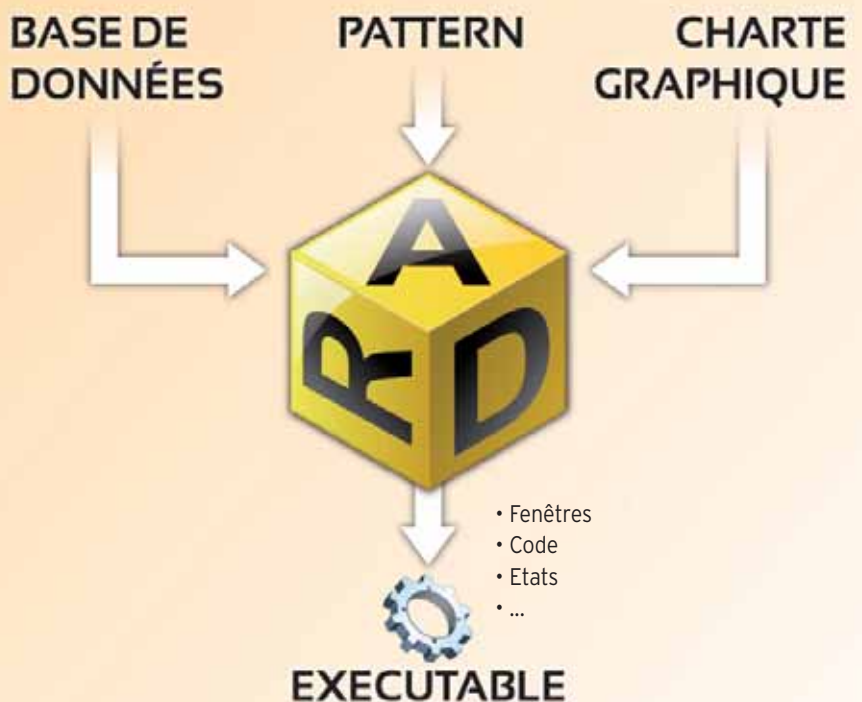
Support des nouveaux champs dans les patterns

## TECHNOLOGIE FAA

Les applications générées bénéficient automatiquement de l'intégralité des FAA

## POINTS FORTS

Une application immédiatement utilisable  
Une maquette en quelques minutes  
Patterns  
Personnalisation



## INDUSTRIALISEZ LA GÉNÉRATION DE CODE: CRÉEZ DES PATTERNS

### AAA: Architecture Automatique d'Application («pattern»)

Un besoin récurrent du chef de projet est de s'assurer que les développeurs de son équipe développent en respectant les normes édictées dans l'entreprise: IHM, code...

La technologie AAA (voir p 9) permet de créer ses propres modèles de génération RAD. Vous décidez de la composition des fenêtres, du positionnement des champs et du code qui sera généré par les différentes options du RAD: application complète ou partie de code.

Le gain en terme de productivité et de sécurité du code

est phénoménal.

Pour un investissement réduit (la création du modèle, ou «pattern» en anglais), chaque utilisation

d'un modèle créé permettra des développements futurs normalisés, sans contraintes. Un modèle RAD (un «pattern») est facile à créer: c'est un simple projet WINDEV.

Les applications respectent automatiquement la charte graphique définie.



Le chef de projet est ainsi assuré d'une qualité systématique des programmes réalisés (code et IHM). Et le code produit est déjà testé!

Les patterns sont la solution au besoin récurrent de qualité de code et de respect de la charte graphique.

# Créez une application en 6 clics

Avec WINDEV 17 vous pouvez écrire vous-même vos programmes, ou faire appel au RAD.

Le terme de développement «rapide» prend ici tout son sens !

## 6 ÉTAPES POUR CRÉER UNE APPLICATION

Une application se définit en 6 étapes

rapides avec le RAD de WINDEV 17 :

1. Définir ou récupérer l'analyse: les tables, les colonnes, les clés, les index, les liaisons...
2. Cliquer sur l'icone «RAD» ...
3. Sélectionner les tables qui seront utilisées par l'application.
4. Choisir la charte graphique (gabarit) de l'application, et le pattern.
5. Choisir les fonctionnalités annexes à inclure: sauvegarde automatique, aide, générateur d'états...
6. Valider: l'application est générée.

C'est aussi simple que cela. L'application complète (code, menus, fenêtres, états,...) est générée en quelques secondes.

### TOUT EST PERSONNALISABLE

L'application créée est opérationnelle. Vous pouvez la modifier et la personnaliser comme vous le désirez.

### DÉPLOIEMENT AUTOMATIQUE

Déployer l'application (CD, réseau, HTTP...) est automatique, via le générateur de procédure d'installation fourni en standard.

### RÉPONDRE À UN CAHIER DES CHARGES ? UN PROTOTYPE !

Une application RAD peut également servir de réponse à un cahier des charges: le prospect manipulera directement sa future application, plutôt que de lire un document plus abstrait (que WINDEV génère automatiquement d'ailleurs, voir page 62).

Vous êtes une SSII ? Vous gagnerez des appels d'offres et de marchés grâce à WINDEV 17!

### INSTALLEZ UNE APPLICATION UTILISABLE EN UN DÉLAI RECORD

Une application urgente doit être réalisée et être exploitée le plus rapidement possible? Créez cette application avec le RAD, et mettez-la en exploitation immédiatement.

Vous pourrez tranquillement la personnaliser ou développer d'autres traitements pendant que les utilisateurs utilisent cette première version.

La vitesse de réaction est primordiale dans un monde concurrentiel.

Grâce à WINDEV, vous offrez cette vitesse à votre entreprise, à vos clients.

### RAD «FENÊTRE» : RID

Le RAD permet également de ne gérer que des fenêtres déterminées, ou uniquement l'interface (RID: Rapid Interface Design).

### CRÉEZ FACILEMENT VOS PROPRES MODÈLES

La version 17 vous permet de créer vos propres modèles RAD (les «patterns»): voir ci-contre.



*Exemple d'application automatiquement générée.*

*Voici quelques-unes des fenêtres générées par le «RAD Application»: l'application complète est directement utilisable.*

*Tout est bien entendu personnalisable et modifiable.*

# LES PLUS BELLES INTERFACES, SANS CODAGE

**L**e générateur d'interface (IHM) livré avec WINDEV 17 est certainement le **plus puissant et le plus facile** à utiliser **au monde** !

Vous créez facilement de superbes applications personnalisées.

Aucune connaissance d'ergonomie n'est nécessaire.

La gestion des IHM (interfaces) s'effectue tout simplement **à la souris**, en visuel (**WYSIWYG**).

Une meilleure ergonomie des logiciels engendre un bénéfice important pour les sociétés utilisatrices: formation rapide, informations faciles à gérer, ...

## CRÉEZ DES INTERFACES FABULEUSES



## CRÉEZ DES INTERFACES FABULEUSES

Trop souvent, sous Windows, les interfaces créées sont tristes, banales et anonymes.

Le générateur d'IHM (Interface Homme Machine) de WinDev vous permet de réaliser facilement de superbes fenêtres, qui respectent les normes Windows mais sont personnalisées.

La présence des «styles» et des «gabarits» vous permet également de normaliser automatiquement la présentation des fenêtres d'une application (charte graphique).

## LES FENÊTRES TOTALEMENT PARAMÉTRABLES

Les fenêtres sont intégralement personnalisables: titre, icône, taille, position et taille initiales, animation à l'ouverture, redimensionnement avec mémorisation, adaptation automatique de la taille au contenu, ascenseur, GFI, menu contextuel, contexte HyperFileSQL indépendant possible, image de fond, opacité, barre de message, barre de menu déplaçable + couleur personnalisable,

barre d'outils, grip, MDI, type de cadre, splitter et ancrage automatiques, gestion des plans et des onglets,...

Une fenêtre gère jusqu'à 10.000 champs.

## FENÊTRES NON RECTANGULAIRES ET TRANSPARENTES

WINDEV 17 permet de créer automatiquement des fenêtres de forme quelconque, et gère l'opacité des champs et des fonds.

## UN «CLIPART» COMPLET

WinDev est livré avec plus de 10.000 «clipart» (boutons, images,...).



## DECIDEUR

Une belle interface efficace est un gage de productivité pour les utilisateurs. Et différencie vos applications. WINDEV 17 est le seul outil au monde à proposer ce concept d'IHM intégrée

## NOUVEAU

Champ organigramme  
Champ ruban  
Champ notation

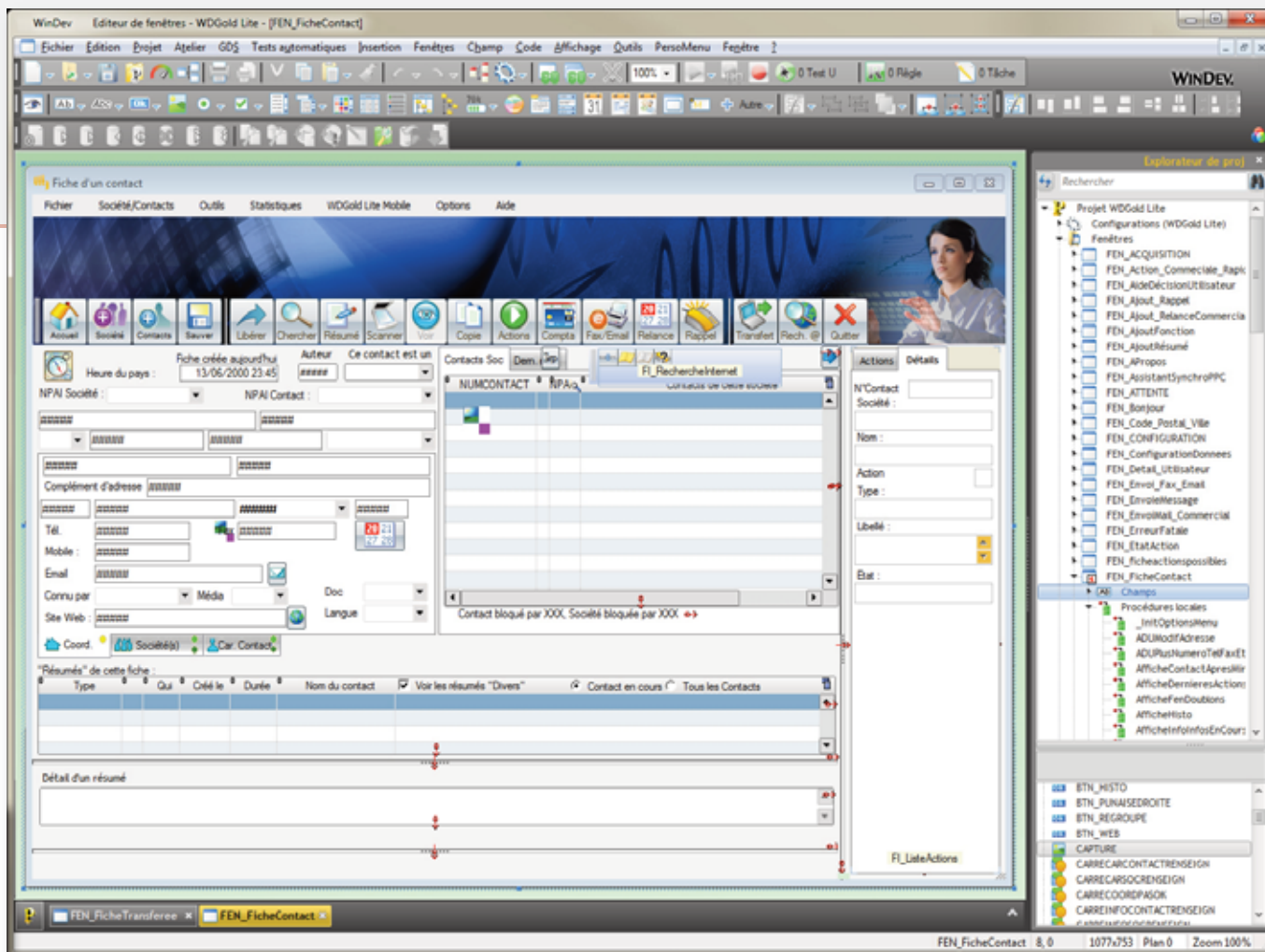
## TECHNOLOGIE FAA

Saisie automatique & assistée  
Masques de saisie  
Correcteur orthographique  
Persistance du contenu des champs  
Redimensionnement de combo  
Export vers Word, Excel, XML...

## POINTS FORTS

Certainement le meilleur générateur d'interface au monde (et le plus simple à utiliser)

# Un éditeur de fenêtres surpuissant



La création des fenêtres est très intuitive: il suffit de «glisser / déplacer» les champs à la souris depuis la barre d'outils. Toujours avec la souris, on

sélectionne un champ, on le redimensionne, on le déplace, on édite ses propriétés (technologie des «7 onglets»), on saisit son code: tout est WYSIWYG.

Un clic sur l'icone «GO» permet un test immédiat de la fenêtre, sans phase de compilation du projet.

## VOUS NE SEREZ JAMAIS LIMITÉ

Les fenêtres elles-mêmes offrent un paramétrage puissant, sans avoir à saisir une seule ligne de code:

- charte graphique automatique (gabarit, voir p 26)
- barre de menu personnalisable
- couleur de fond, image de fond
- type de cadre
- icone
- redimensionnable ou pas
- multilingue (voir p 65)

- mémorisation automatique de taille et position
- animation à l'ouverture ou à la fermeture
- présence ou non des boutons système
- poignée de redimensionnement paramétrable
- détournage (forme libre)
- menu contextuel
- gestion de plans
- MDI, fenêtre modale, fenêtre non modale

- barre d'outils
- héritage (modèles de fenêtres, voir p 29)
- fenêtres internes
- grisage des fenêtres inaccessibles (GFI)
- largeur/ hauteur initiales et maximales
- fermeture automatique
- FAA (voir p 24)
- édition automatique du «dossier» de la fenêtre (voir p 62)
- contexte de base

de données attaché à la fenêtre

- Unicode

Les fenêtres créées sont multi-plateformes. Elles fonctionnent sous Windows, Linux, en Java, et sont compatibles Mobile et Internet.

Les champs qui seront contenus dans les fenêtres proposent eux des paramètres encore plus nombreux (voir pages suivantes).



Les champs offrent une richesse et un paramétrage illimités (ici différentes jauges disponibles, ci-dessus, définition des paramètres)



# LES «CONTRÔLES» (CHAMPS) SOPHISTIQUÉS AUTOMATIQUES

...suite

La création et la maintenance des champs (contrôles), ainsi que leur sophistication facilement paramétrable (création et paramétrage des champs en **WYSIWYG**), sont un atout dont vous ne pourrez plus vous passer dès que vous y aurez goûté!

## CRÉEZ EN QUELQUES CLICS DES CONTRÔLES SOPHISTIQUÉS, SÉCURISÉS À L'AIDE DES MASQUES DE SAISIE INTÉGRÉS

Champs sophistiqués, prêts à l'emploi et à être personnalisés:

- champs de saisie formaté
- champs d'affichage (libellé formaté)
- onglets
- listes déroulantes
- combo box
- combo auto-alimentées
- images
- images animées
- ascenseurs

- boutons graphiques (icônes)
- boutons graphiques animés
- boutons texte
- boutons poussoir
- boutons temporisés
- interrupteurs
- sélecteurs, mono et multi-colonnes
- tableaux
- listes graphiques
- listes arborescentes (tree-view)

- tables hiérarchiques
- tiroirs
- champs OLE
- champs ActiveX
- zones de clicage
- boutons «spin»
- champs avec ombre floue
- potentiomètres, jauges
- champs HTML
- barres d'icônes
- formes géométriques
- splitter (séparateurs)

- listes graphiques
- barres d'état
- Web caméra
- RTF
- zones répétées
- jauges
- boîte à outils
- graphes
- codes-barres
- carrousel
- calendrier
- agendas
- plannings
- organigrammes
- notation
- rubans
- ...



Le champ Planning

### SÉCURITÉ HORS DU COMMUN

En définissant un champ, celui-ci récupère automatiquement les sécurités définies lors de la modélisation, et vous pouvez indiquer simplement les sécurités supplémentaires qui y sont attachées: vérification d'existence dans une base de données, nombre de caractères, passage en majuscules, validité de date...

Sans aucun code, en quelques clics, vous sécurisez vos applications. Ces informations sont bien entendu éditées dans le dossier, pour vérification, et modifiables ensuite par programmation.

### LES OBJETS DE L'IHM: AUCUN CODE NÉCESSAIRE

L'approche de WinDev pour gérer les éléments de l'interface est novatrice: les différents champs sont dessinés directement en interactif sous l'éditeur d'IHM, et leur description est contenue directement dans la fenêtre. Aucun code n'est nécessaire, vous ne manipulez aucune API, ni méthode de classe, souvent complexe et incompréhensible!

6 EXEMPLES parmi des centaines de possibilités. Bord vert: la définition du champ dans les «7 onglets»; bord noir: le champ affiché

Ascenseur automatique

Masque de saisie : TOUT EN MAJUSCULES (lettres, chiffres et symboles)  
Déroulez la combo ou saisissez un masque

Nom : DALMOSSO

Masque «Majuscule»

Type : ABC Texte

Masque de saisie : 1ère lettre en majuscule

Prénom : Céline

Masque «1ère lettre Majuscule»

Masque de saisie : Adresse Email (validation stricte)  
Déroulez la combo ou saisissez un masque

Email : celine.dalmosso@gmail.com

Masque email

Texte d'indication affiché lorsque le champ est vide : Français (5)

Saisissez votre adresse email

Aide affichée dans le champ

Saisie obligatoire

Saisie assistée

Vérifier l'orthographe

Mémoriser la valeur

Historique des saisies

Borne min. :

Mr DUMONT,

Nous avons bien reçu votre courrier concernant les ajouter sur votre véhicule. Vérifier les :

Porsche Cayenne S

Sièges en cuir Alcantara

courrier

courir

coudrier

coursier

Vérification d'orthographe

### CHAMPS DE SAISIE: EXEMPLE DE PARAMÉTRAGE

Le champ de type «saisie» de WINDEV 17 propose une puissance étonnante.

Voici quelques possibilités de paramétrage (via les «7 onglets») ou par programmation):

- **Texte**, mono ou multiligne (gestion automatique des éventuels ascenseurs, défilement), RTF, HTML...

- De nombreux **masques** prédéfinis sont disponibles: texte (majuscules, première lettre en majuscule), numérique, monétaire, date, heure, durée, mot de passe, chemin de fichier, adresse IP, code postal,...

Le masque peut être personnalisé avec une expression régulière.

La saisie peut être définie obligatoire, autoriser un nombre maximum de caractères, vérifier des bornes numériques (min et max)

- **Sont également proposés:** libellé associé, cadrage, correcteur orthographique, saisie assistée en fonction des valeurs présentes dans la base de données, menu contextuel, mémorisation automatique des précédentes valeurs saisies, ellipse, drag and drop automatique; aide contextuelle

(texte d'indication, bulle d'aide, lien avec l'éditeur d'aide...)

Le style de chaque élément est déduit de la charte en cours et totalement modifiable.

Barre des champs



Créer un champ est facile: il suffit de glisser à l'emplacement souhaité, puis de le paramétrer avec les «7 onglets» (voir page 21). Un champ peut inclure plus de 200 fonctionnalités (présentation, sécurité, lien avec les données...).

Les fenêtres sont des objets évolués contenant la description de leurs champs. Ainsi, chaque fenêtre saura afficher automatiquement, sans qu'aucune programmation ne soit nécessaire, ses champs et gérer leur saisie.

L'éditeur de fenêtres permet de créer et de modifier les objets indépendamment du source de l'appli.

## DES AVANTAGES NOMBREUX ET IMMÉDIATS

- Aucune génération de code n'est nécessaire pour la création des objets,
- Les objets gérés sont plus évolués que les objets de base (masque de saisie avec libellé, couleurs, polices, styles, images, bulle...),
- Les codes d'initialisation et de contrôle des objets peuvent être associés à l'objet et mémorisés dans la fenêtre.

Il est bien sûr possible d'intervenir par programme pour modifier les propriétés d'un champ: taille, couleur, visibilité, position, libellé...

Cette technique de manipulation des champs fait gagner à vos équipes un temps considérable lors de la maintenance de vos applications, et apporte un gain de fiabilité à vos applicatifs.

## CRÉEZ AUSSI DES CHAMPS PAR PROGRAMME

Les fonctions **ChampClone** et **ChampSupprime** permettent de créer et supprimer des champs dynamiquement depuis un programme: c'est quelquefois utile !

## GÉNÉRATEUR DE MENUS WYSIWYG

L'éditeur de menus permet de créer des menus au standard Windows, ou au look «Office XP» ou «Vista» et qui fonctionneront quelle que soit la version de Windows.

## DRAG & DROP

Implémentez facilement l'utilisation du «drag & drop» (glisser/lâcher) dans vos applications.

*Ne vous laissez pas distancer. Avec WINDEV 17, créez très facilement les interfaces les plus sophistiquées !*

## LE CHAMP «DATE» AVEC CALENDRIER AUTOMATIQUE

Ce champ permet de saisir et afficher une date. Le masque de saisie intégré évite la saisie de dates invalides.

Encore plus sophistiqué, le champ propose sur sa droite une mini icône qui affiche un calendrier (totalement paramétrable) afin de faciliter la saisie.

Le calendrier peut également être affiché par programmation.



## LES CHAMPS «RTF» ET «HTML»

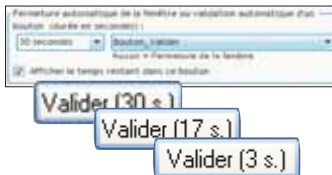
Les normes «RTF» et «HTML» sont des normes



universelles de mise en forme et d'enrichissement de texte.

Ce champ de saisie RTF et HTML affiche automatiquement une barre de mise en forme à l'utilisateur final. Le correcteur orthographique est actif.

## DES BOUTONS DE VALIDATION TEMPORISÉS (MINUTERIE)



Ce type de bouton affiche un décompte en secondes et valide automatiquement la fenêtre à la fin de ce décompte si aucune action n'a été exécutée par l'utilisateur. Très utile pour ne pas bloquer un traitement par lots (batch) par exemple !

## LE GRAPHEUR 2D ET 3D

Un puissant champ grapheur est disponible. Il propose des graphes 2D et une vision 3D spatiale des graphes; l'utilisateur peut déplacer le graphe à l'exécution, le faire pivoter, changer l'angle de vue, changer son type, etc...

La création de graphiques est également proposée à l'utilisateur final via le menu utilisateur (technologie FAA),

ce qui permet à chaque utilisateur de vos applications de visualiser graphiquement les données qu'il désire. Et bien entendu, ces graphes peuvent être imprimés: imaginez les rapports ainsi illustrés !



# DES TABLES DE VISUALISATION PUISSANTES

...suite

**V**isualiser agréablement le contenu de tables est facile avec WINDEV 17. Créez facilement des fenêtres de visualisation ergonomiques, belles et qui proposent toutes les fonctionnalités que les utilisateurs attendent.



## QUELQUES EXEMPLES COMMENTÉS D'IHM «TABLE DE VISUALISATION» EFFICACES

- 1 Aide incluse dans le champ
- 2 Loupe de recherche automatique
- 3 Polices, tailles et couleurs différentes dans une cellule (RTF)
- 4 Cellules multilignes
- 5 Cage d'ascenseur proportionnelle (affiche également le numéro d'enregistrement)
- 6 Affichage de codes-barres
- 7 Menu automatique d'export vers XML, EXCEL, WORD, OpenOffice, de création de graphe, de sélection de colonnes à visualiser, impression...
- 8 Image
- 9 Fusion de cellules
- 10 Total de colonne automatique (l'utilisateur peut en rajouter lui-même grâce aux FAA)
- 11 Tableau redimensionnable

Egalement :

- Remplissage automatique par requête
- Sauvegarde de configuration personnelle
- Déplacement de colonne par l'utilisateur
- Tableaux horizontaux



- 1 Barre d'icônes
- 2 Saisie assistée (si la valeur saisie est présente dans la base de données, elle est automatiquement complétée dès les premiers caractères)
- 3 Bouton poussoir
- 4 Table hiérarchique
- 5 List-view
- 6 Séparateur (Splitter) pour que l'utilisateur redimensionne les zones intérieures de la fenêtre (jusqu'à 16 par fenêtre)
- 7 Image

Egalement :

- Colonne de type «conteneur»
- Ruptures
- ...

L'utilisateur final peut ajouter des totaux, des moyennes, masquer des colonnes, imprimer directement une table, exporter la table vers Excel ou Word... Voir page 24.

### DÉTAIL DES TITRES DE COLONNE

L'utilisateur peut trier une colonne par clic sur son titre.



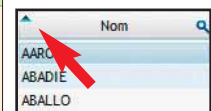
La barre de sélection est totalement paramétrable



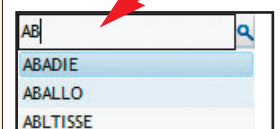
La recherche dans un tableau est automatique



- 1 Mixage d'un tableau et d'une partie de saisie
- 2 Tous les éléments d'un tableau peuvent avoir un style: couleur, taille, police...
- 3 L'image du grip est personnalisable
- 4 Tous les champs peuvent bénéficier d'une opacité



Il peut rechercher une valeur dans une colonne en cliquant sur l'icone «loupe» de la barre de titre.



# TECHNOLOGIE «7 ONGLETS» : DES CONTRÔLES PUISSANTS EN QUELQUES CLICS

LE CONCEPT DES «7 ONGLETS» ÉLIMINE 95%  
DES LIGNES DE CODE POUR LA GESTION D'IHM !

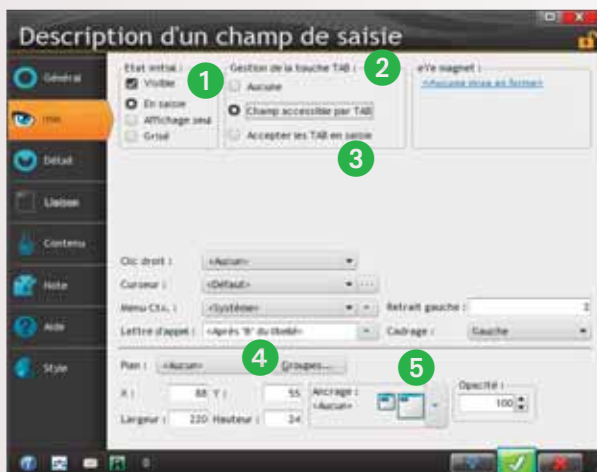
Grâce à la technologie des 7 onglets, vous définissez par des clics l'équivalent de

centaines de lignes de code dans d'autres environnements.



Ici le 1<sup>er</sup> onglet: «Général». On définit les informations principales du champ: type, masque de saisie,...

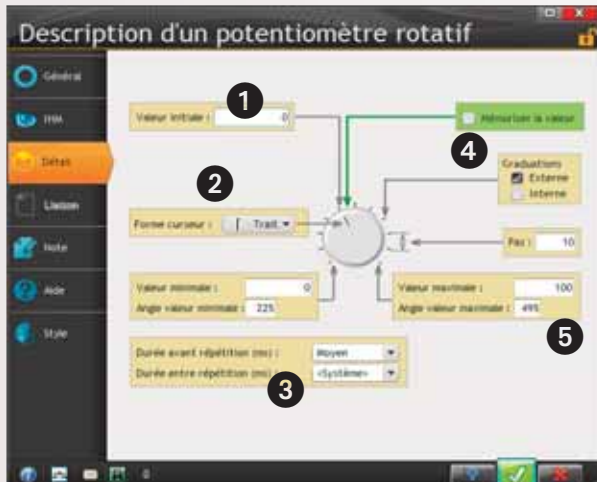
- 1 Libellé dans toutes les langues du projet
- 2 Correcteur orthographique
- 3 Type du champ
- 4 Masque de saisie/ affichage
- 5 Appel du traducteur automatique



Ici le 2<sup>e</sup> onglet: «IHM». On définit des éléments «d'interface» du champ. Rappelons que tout choix est ensuite modifiable par programme.

- 1 Etat initial du champ
- 2 Effet de la touche TAB
- 3 Informations diverses: cadrage, menu contextuel à ouvrir, lettre d'appel...
- 4 Gestion des plans et des groupes de champs
- 5 Ancre automatique lors des changements de taille de fenêtre

Etc...



Ici l'onglet «Détail» d'un champ «potentiomètre». On définit des éléments de présentation du champ

- 1 Valeur initiale
- 2 Forme du curseur
- 3 Durées
- 4 Graduations
- 5 Bornes...

Etc...

...suite

**V**ous savez cliquer: vous savez créer les contrôles !

Avec WINDEV 17, les caractéristiques de chaque contrôle (de chaque champ) sont définies facilement par l'intermédiaire d'un mode de dialogue exclusif, à la fois très simple et très puissant: la technologie des «7 onglets».

Chacun des onglets permet de définir, en langue française claire, les différentes caractéristiques d'un champ, d'une fenêtre, d'un état...

## LES «7 ONGLETS»

Le contenu des onglets diffère bien entendu selon le type de champ; nous détaillons ici trois onglets seulement, pour un champ (voir pages suivantes).

Les 7 onglets d'un champ sont:

- l'aspect général
- l'IHM
- le détail
- le lien aux données
- le remplissage automatique
- les notes
- l'aide associée
- le style.

Il est bien entendu possible de créer et modifier les champs par la méthode traditionnelle du «modifieur», et par programmation.

## DECIDEUR

Aucune connaissance des API Windows ou de la POO n'est nécessaire pour créer des interfaces extraordinairement puissantes, originales, efficaces et sécurisées

## NOUVEAU

La fenêtre des «7 onglets» peut rester ouverte

## TECHNOLOGIE FAA

Contrôles de saisie automatiques  
Visualisation des zones  
Aide automatique

## POINTS FORTS

Quelques clics remplacent des milliers de lignes de code  
Moins de risque de bogues

# PUISSANCE ET TECHNOLOGIE DES «7 ONGLETS»



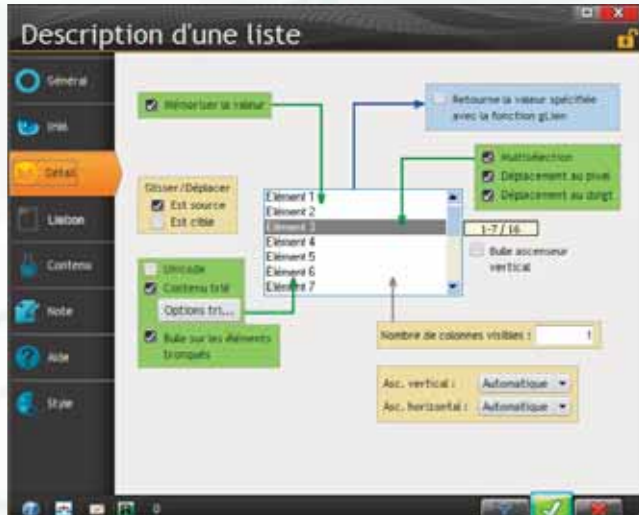
Champ «bouton»



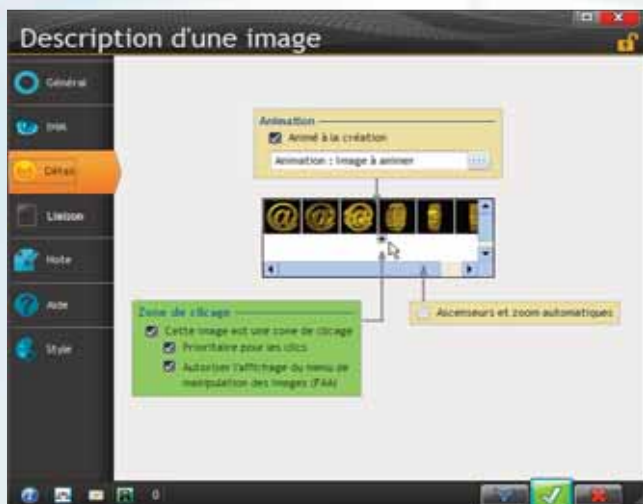
Champ «champ de saisie»



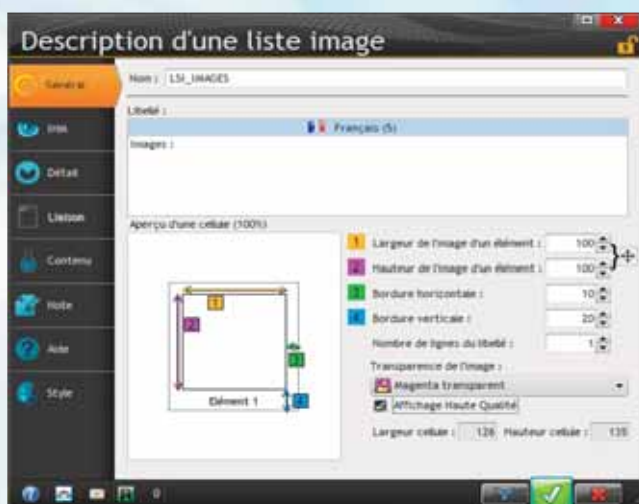
Champ «code-barres»



Champ «liste»



Champ «image»



Champ «liste image»

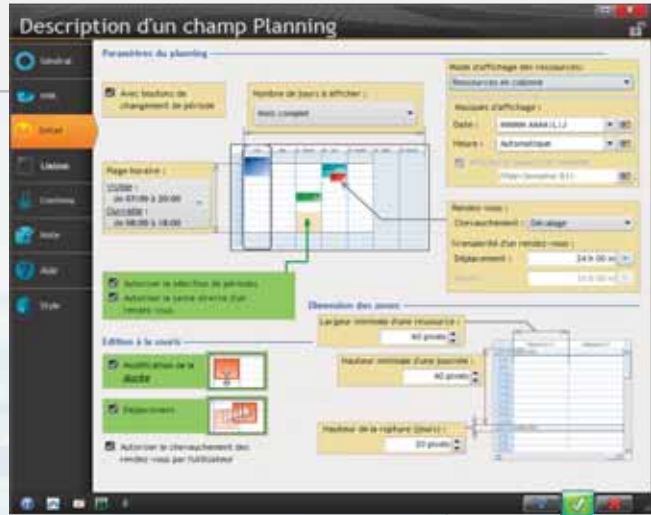
Vous économisez des milliers de lignes de code grâce aux «7 onglets». Quel temps gagné !  
Quelle puissance, quelle sécurité, quelle efficacité pour vos interfaces !

Les «7 onglets» permettent de fixer facilement l'ensemble des paramètres disponibles pour les champs en proposant des choix visuels chaque fois que cela est possible.

Il est ainsi facile de connaître les options disponibles, d'en appréhender le résultat, et donc de les mettre en oeuvre. Voici quelques exemples de fenêtres des «7 onglets».



Champ «lien automatique avec une colonne de table»



Champ «planning»



Champ «potentiomètre»



Champ «champ libellé»



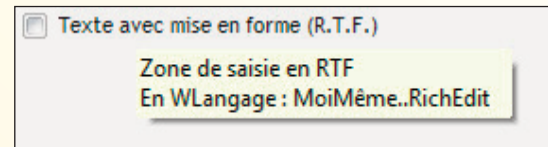
Champ «interrupteur»

**MODIFIER LES PROPRIÉTÉS PAR PROGRAMMATION**

La plupart des propriétés définies dans les «7 onglets» sont modifiables par programmation.

Mais quel est le nom de la propriété à utiliser ?

Le nom de la propriété est intuitif et en français et la bulle d'aide des «7 onglets» indique ce nom de la propriété en WLangage. Ce n'est pas grand chose, mais vous ne pourrez plus vous en passer !



*Le saviez-vous ? Vous pouvez définir une zone de saisie de texte en «RTF» (RichEdit) par programmation. Une bulle d'aide vous le rappelle...*

# FAA : DES FONCTIONNALITÉS AUTOMATIQUES POUR VOS UTILISATEURS

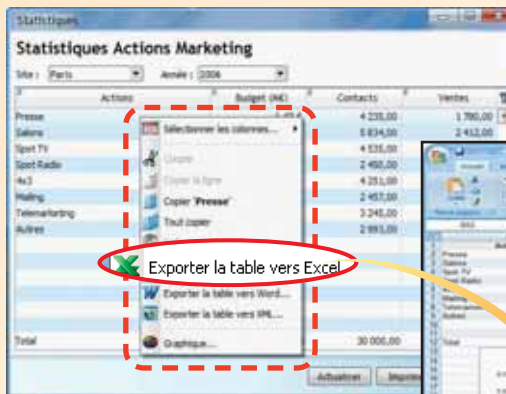
**Q**uelle que soit la dextérité d'une équipe de développement, un utilisateur d'application souhaitera toujours réaliser une action qui n'est pas prévue, ou modifier le fonctionnement d'une fenêtre!

Le MCU (Macro Code Utilisateur) permet à l'utilisateur de créer des macros.

L'outil de reporting «Etats et Requêtes» est librement diffusable avec vos applications (voir p 30 et 31).

Et les **FAA** (Fonctionnalités Automatiques de l'Application), **présentes par défaut dans chaque application développée avec WINDEV 17**, permettent à chaque utilisateur d'optimiser le fonctionnement des applications grâce à des fonctionnalités riches, sans que vos équipes n'aient eu à écrire une seule ligne de code !

## L'EXPORT AUTOMATIQUE VERS WORD, EXCEL ET OPENOFFICE



Un «clic droit» dans vos applications ouvre automatiquement le menu des FAA



### LIEN AUTOMATIQUE AVEC WORD, EXCEL ET OPEN OFFICE

Le lien des applications que vous créez avec la bureautique (Word et Excel) est simple: un menu contextuel est automatiquement présent dans vos applications (accessible par l'utilisateur via le clic droit de la souris) et permet un export sans programmation depuis les tables. Par programme, des ordres clairs sont proposés : TableVersExcel, TableVersWord...

## LA LIBERTÉ DES UTILISATEURS, LEUR EFFICACITÉ

### FAA: ÇA CHANGE LA VIE DES UTILISATEURS

Imaginez: un utilisateur doit réaliser à la dernière minute un inventaire non prévu par l'application ? Comment sortir la liste des produits, simuler leur coût de revient ? Avec WINDEV c'est automatique. Chaque table bénéficie d'un export automatique vers Excel (et Open OfficeCalc). Un clic, et l'export est effectué...

### DES FAA RICHES ET UTILES

Les FAA sont accessibles dans chaque application d'un simple clic droit sur le champ ou la fenêtre concerné.

L'utilisateur peut lui-même



Grisage automatique de fenêtre (GFI): les fenêtres inaccessibles (dans lesquelles on ne peut pas cliquer) sont grisées. Pratique !

activer la mémorisation d'une valeur dans un champ, l'historique des saisies, rajouter un total ou une moyenne dans une colonne de table, créer des filtres d'affichage.

L'utilisateur peut également agrandir lui-même la taille

des combos affichées (avez-vous remarqué: elles sont souvent trop petites !).

Grâce aux FAA l'utilisateur est plus performant, sans générer aucune charge supplémentaire à l'équipe de développement.

### DECIDEUR

Les FAA sont une exclusivité des applications développées avec WINDEV. Les utilisateurs sont plus efficaces.

### NOUVEAU

Impression automatique de planning  
Mémorisation des filtres de table de visualisation  
Vignette d'image

### TECHNOLOGIE FAA

Voir la liste dans ces 2 pages

### POINTS FORTS

Rend les utilisateurs plus efficaces et heureux  
Décharge le service informatique de nombreuses tâches

Retrouvez la liste et le détail des FAA sur [www.pcsoft.fr](http://www.pcsoft.fr)

## PARMI LES FAA DISPONIBLES...

Voici une liste des principales FAA disponibles par défaut dans une application développée avec WINDEV 17.

Chaque utilisateur bénéficie de ces fonctionnalités sans que le développeur n'ait quoi que ce soit à coder.

- Le logiciel «Etats et Requêtes» est livrable en standard avec vos applications: il

permet aux utilisateur de créer leurs propres états, requêtes, PDF, envoi d'emails, codes-barres (voir p 30).

- Export du contenu des tables vers Word, Excel et OpenOffice, XML,...
- Recherche dans la base de données via toute table, déplacement et modification des colonnes de table non verrouillées
- Recherche parmi l'ensemble des champs de la fenêtre (Ctrl F)
- Création automatique de graphiques sur une plage de données
- Ajout de totaux, compteurs et moyennes dans les tables
- Ajout de minuterie de validation automatique de bouton (permet d'éviter les blocages de batch)
- Les combos sont redimensionnables par l'utilisateur (évite les combos de taille «timbre poste», voir ci-contre)
- La persistance d'un champ peut être fixée par l'utilisateur (valeur fixe ou dernière valeur saisie rappelée)
- L'historique des saisies effectuées dans un champ est proposé à l'utilisateur
- Correction orthographique dans les champs de saisie
- Un menu contextuel de paramétrage de l'environnement est proposé sur les fenêtres; l'utilisateur peut activer et désactiver le grisage de fenêtres inactives (GFI) et les animations de fenêtre, ou réinitialiser les paramètres de persistance...

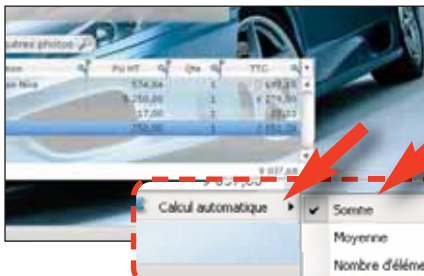


## PERSISTANCE DES CHAMPS

Pour ne pas avoir à retaper une valeur habituelle, l'utilisateur peut d'un clic droit activer la persistance des champs: mémoriser une valeur fixe, ou mémoriser la dernière valeur saisie.

Très utile avec des fourchettes de dates par exemple !

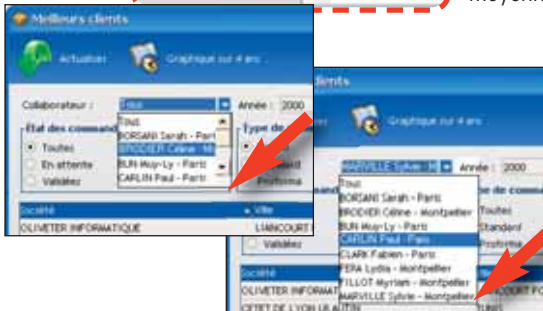
En combinant une persistance de champs et un bouton à validation automatique, il est ainsi possible de lancer automatiquement des traitements récurrents.



## AJOUT D'UN TOTAL

Un tableau visualisé sans total de colonne est malheureusement une erreur classique dans une application. Grâce aux FAA, pas de souci pour l'utilisateur !

Il peut d'un simple clic droit, rajouter lui-même un total là où il le désire (total, moyenne, compteur).



## AGRANDISSEMENT DE COMBO

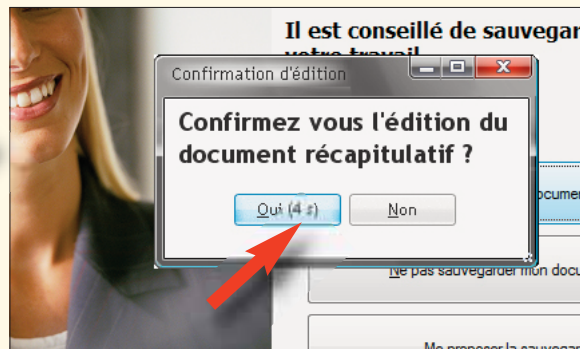
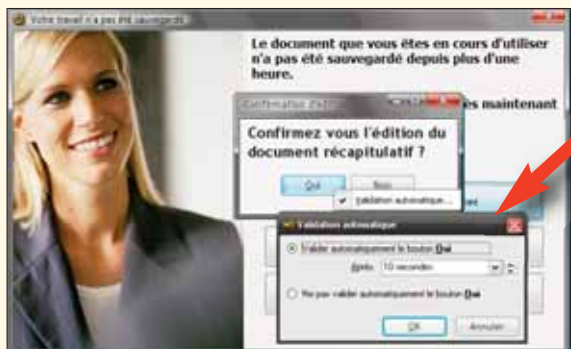
Chaque combo peut être redimensionnée par l'utilisateur («grip» en bas à droite). Utile, car le développeur ne sait pas forcément le nombre d'éléments qui sera proposé dans une combo affichant des données, ou leur largeur...

## BOUTON MINUTERIE

L'ajout de minuterie de validation automatique sur un bouton est utile dans certains

traitements longs qui affichent des messages de confirmation sans grand intérêt... Plutôt que de voir le traitement bloqué,

l'utilisateur obtient son résultat sans perte de temps.



# SOYEZ TACTILE !

...suite

Les écrans tactiles sont de plus en plus répandus: **bornes tactiles** bien entendu, mais également PC portables et de bureau pour **point de vente, atelier...**

WINDEV 17 gère tous les aspects tactiles dans vos applications, automatiquement.

Vos applications fonctionnent automatiquement avec les écrans tactiles !

## TOUT EST AUTOMATIQUE EN WINDEV 17

La réaction des champs à la pression sur l'écran est automatiquement prise en compte dans les applications WINDEV 17.

Par exemple, appuyer avec le doigt sur un bouton correspondant au clic sur ce bouton. Vous n'avez rien à programmer !

## ENCORE PLUS LOIN AVEC LES CHAMPS TABLE

Les champs table gèrent le scroll au doigt avec effet d'inertie en manipulant directement les données, sans avoir besoin d'utiliser l'ascenseur (comme sur les téléphones tactiles).



# APPLIQUEZ UNE CHARTE GRAPHIQUE EN 1 CLIC

...suite

Choisissez le gabarit de votre application, ou créez-le. Et l'ensemble de votre application bénéficie de la **charte graphique** ainsi définie quelle que soit la version de Windows: XP, 2000, 2003, 2008, Vista, 7...

## LES STYLES

Un style définit les différents attributs d'un champ: couleur, type de cadre, police et taille du libellé, police de la zone de saisie, ...

Tous les éléments constituant un style sont paramétrables. Des styles sont définissables pour tous les types de champ.

Intérêt: lorsqu'un style est modifié, tous les champs qui font référence à ce style sont immédiatement et automatiquement modifiés, dans toutes les fenêtres du projet.

## LES GABARITS DE FENÊTRE: UNE CHARTE GRAPHIQUE AUTOMATIQUE

## LES GABARITS

Un gabarit est un concept global, qui définit un aspect général de fenêtre (la charte graphique de l'application): décor, feuille de styles, positionnement des champs, boutons,...

WinDev est livré avec de nombreux gabarits, et il est possible de créer ses propres gabarits.

Changez de gabarit, et la fenêtre ou l'application entière changent de charte graphique! L'utilisateur final peut changer le gabarit.

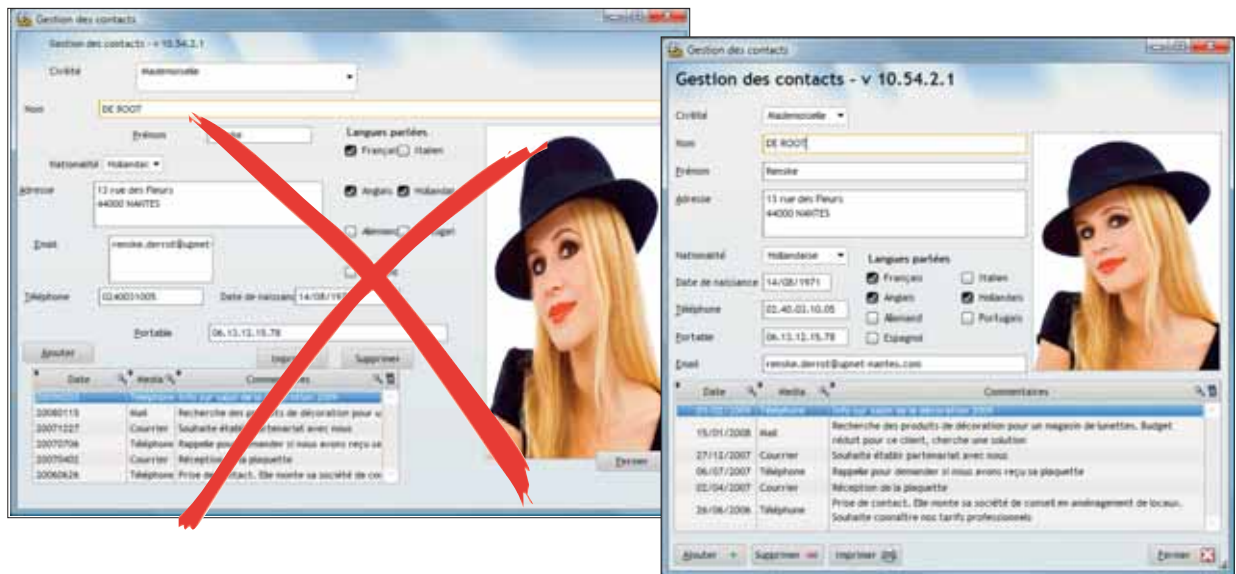




Non aux fenêtres laides, sources d'erreurs

# CORRECTEUR AUTOMATIQUE D'ERGONOMIE

...suite



## LE CORRECTEUR D'INTERFACE TRAVAILLE EN ARRIÈRE-PLAN

Le correcteur d'IHM temps réel effectue le positionnement immédiatement précis des champs. Dès le début du développement, tous les champs sont parfaitement alignés en respectant les règles d'ergonomie et les standards de Windows.

Le positionnement des champs est assisté en temps réel, avec un magnétisme intelligent, qui est déduit de la

position de tous les autres champs.

Vous livrez automatiquement à vos clients des fenêtres ergonomiques, avec les champs de tailles harmonieuses et parfaitement alignés. Cela rend l'application que vous livrez «professionnelle» dès sa première version, sans y consacrer une minute supplémentaire.

Allié aux concepts de gabarits et de styles, le correcteur d'IHM permet la création facile d'interfaces magnifiques !

## COMPILATEUR D'IHM

Lors de la compilation d'un projet, le contenu des fenêtres est également analysé. Les erreurs sont indiquées à la compilation: champ trop court, image manquante...

*Livrez des fenêtres impeccables et ergonomiques dès la première version grâce à WINDEV 17, pour le grand bonheur de vos utilisateurs.*



...suite

# SÉCURISEZ L'ACCÈS AUX APPLICATIONS AVEC LE GROUPWARE

## CONTRÔLEZ L'ACCÈS AUX TRAITEMENTS DE VOS APPLICATIONS

Le contrôle d'accès se définit simplement sous l'éditeur. Aucune programmation n'est nécessaire pour assurer la sécurité d'accès à vos applications, il suffit d'activer l'option «Groupware».

N'hésitez pas à limiter l'accès aux données sensibles (données personnelles, salaires, chiffres...).

## UN CONTRÔLE SÉCURISÉ TRÈS FIN

Le contrôle d'accès permet de filtrer l'accès à de nombreux éléments: choix de menus, boutons, champs, groupes de champs, fenêtres, états, ...

Les éléments interdits seront inactifs et à votre choix grisés ou invisibles.

## LE MODE SUPERVISEUR

Le superviseur de l'application livrée pourra à tout moment paramétrer facilement les droits des utilisateurs. Un éditeur convivial permet de définir et gérer ces droits.

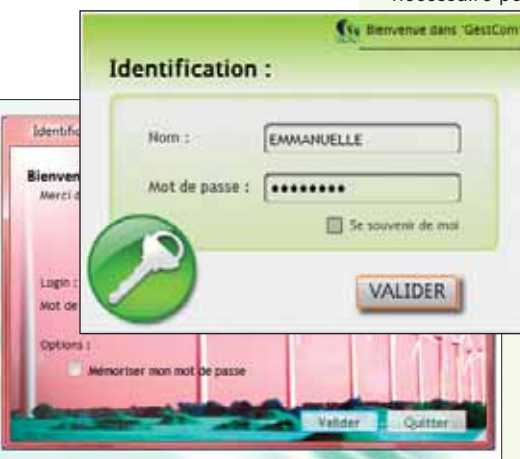
Si vous le désirez, les droits des utilisateurs ou des groupes d'utilisateurs, pourront être créés ou modifiés par programme.

## LDAP

Si vous désirez utiliser une base de login déjà existante en LDAP, le contrôle d'accès en fera usage.

*Sécurisez automatiquement vos applications, sans avoir à coder !*

LDAP



# HÉRITAGE ET SURCHARGE D'IHM (FENÊTRES, CHAMPS) ET DE CODE

La taille de vos projets a augmenté avec le temps et avec la montée en puissance de WINDEV.

Vos projets principaux comptent souvent 700 ou 800 fenêtres (selon le dernier sondage, le nombre moyen de fenêtres par projet est 278).

L'héritage et la surcharge permettent d'effectuer facilement des **modifications «en bloc»** sur certaines propriétés et codes de certains champs dans un ensemble de fenêtres: WINDEV 17 propose les modèles, l'héritage et la surcharge.

#### RAPPEL

Vous connaissez déjà la version 16 ? Veuillez noter qu'il existe un document technique de 68 pages qui détaille les 917 Nouveautés de la version 17. Disponible sur simple demande et au format PDF sur [www.pcsoft.fr](http://www.pcsoft.fr).



#### DECIDEUR

Concepts très puissants, modèles, héritage et surcharge permettent de gérer facilement les modifications futures de l'ensemble de l'IHM d'une application, sans avoir à reprendre chaque fenêtre, sans code.

#### NOUVEAU

Surcharge de style dans les modèles

#### TECHNOLOGIE FAA

Les champs et fenêtres héritent des FAA

#### POINTS FORTS

Modification facile d'un ensemble de fenêtres  
Personnalisation des modifications possible pour chaque caractéristique de champ

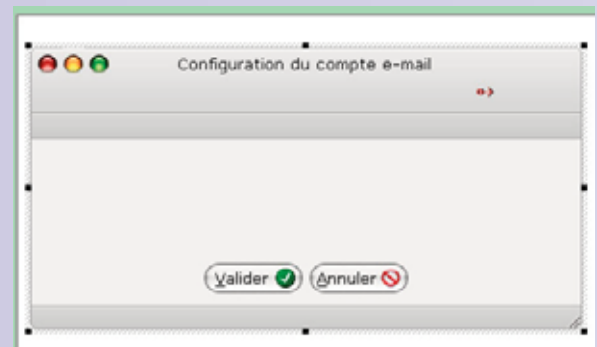
## LES ÉVOLUTIONS FACILES



Le modèle de fenêtres

## MODE OPÉRATEUR

1. La première étape consiste à créer le modèle (modèle de fenêtres). Il suffit de créer une fenêtre de la manière habituelle. Toutes les propriétés et codes définis sur cette fenêtre seront répercutés sur les fenêtres qui dériveront de ce modèle.
2. Des champs seront en général ajoutés dans le modèle. Propriétés et code sont saisis.
3. A la création d'une nouvelle fenêtre, vous pouvez indiquer qu'elle dérive d'un modèle.
4. Il est également possible d'appliquer le modèle sur une fenêtre existante, ou de créer un modèle sur un modèle.

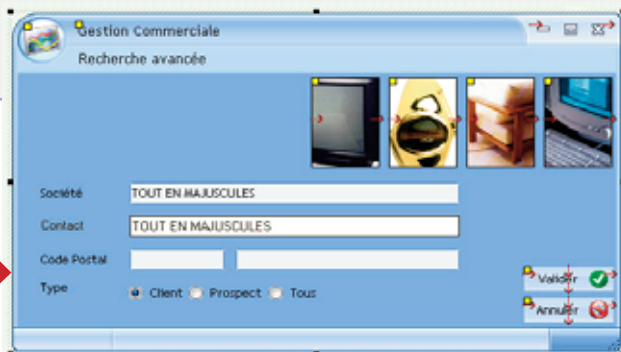


Un modèle de fenêtres simple : juste 2 boutons... Notez ici le gabarit utilisé (livré en standard). Il n'y a bien sûr rien à programmer pour bénéficier de cet aspect.

## MODÈLE DE FENÊTRES («TEMPLATE»)

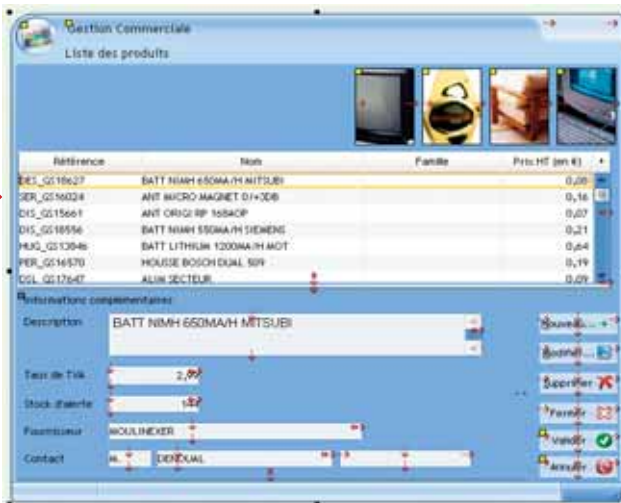
Un modèle de fenêtres est une fenêtre «type» que vous définissez. Vous définissez le contenu (le décor, les champs, leur code, des procédures locales,...) et la position de ces éléments.

Par la suite, à chaque fois que vous créez une nou-



*Une première fenêtre qui dérive du modèle sans surcharge.*

*Notez que le petit carré jaune représente le lien d'héritage avec les champs du modèle.*



*Une deuxième fenêtre qui dérive du modèle avec surcharge de la propriété «taille» du modèle: la taille de la fenêtre a été modifiée.*

*Les propriétés des champs (IHM et code) peuvent également être surchargées.*

velle fenêtre, celle-ci peut être basée sur un ou plusieurs modèle(s).

Vous normalisez ainsi la création des fenêtres. Vous pouvez également insérer un modèle sur une fenêtre existante.

Lorsqu'un modèle est modifié, WINDEV 17 vous propose de mettre à jour toutes les fenêtres qui utilisent ce modèle.

Si certaines fenêtres ne doivent plus évoluer selon le modèle, vous pouvez alors les désolidariser du modèle.

Si dans d'autres fenêtres, vous désirez désolidariser uniquement certains champs provenant du modèle, ou juste certains paramètres de ces champs (par exemple désolidariser la position du champ), vous pouvez le faire.

## HÉRITAGE, SURCHARGE

Les modèles de fenêtres et de champs permettent de partager et ré-utiliser un ensemble de champs, et en plus, de les dériver afin de les modifier.

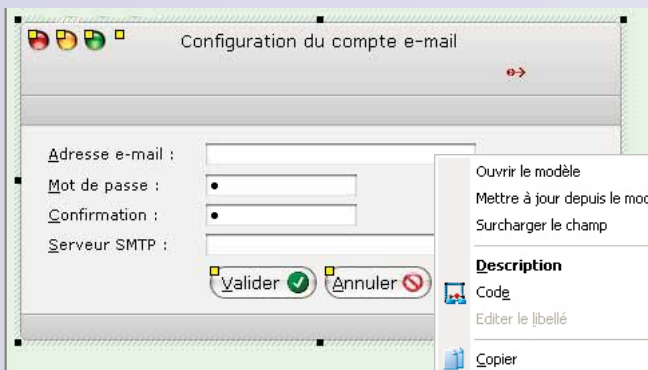
Vous bénéficiez donc facilement des concepts d'héritage et de surcharge, au niveau du code, mais également et surtout au niveau des autres propriétés des champs (position,...).

Ces notions permettent une architecture des IHM optimisée et facilement évolutive.

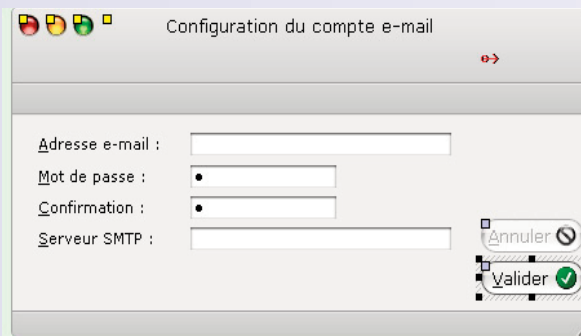
## MODÈLE DE CHAMPS

Cette technologie est également applicable aux «champs». Vous pouvez définir un champ ou un ensemble de champs «modèles», réutilisables dans plusieurs fenêtres ou plusieurs fois au sein de la même fenêtre.

Ces champs peuvent être surchargés au niveau des propriétés IHM et/ou au niveau du code.



*Le modèle a servi à créer une fenêtre. Le carré jaune indique les champs provenant du modèle.*



*Un bouton a été grisé, le bouton «Valider» a été personnalisé (taille et position), et hérite des autres propriétés du bouton (code, style,...). Le carré bleu indique ces modifications.*

**5.** Dans la fenêtre «dérivée» (qui hérite des propriétés et des champs), il est possible de surcharger les propriétés de la fenêtre: changer sa taille, la rendre non redimensionnable, mettre une image en fond,... Il en est de même pour le code.

**6.** Le fonctionnement est identique sur les champs. Il est possible de les déplacer, de les rendre invisibles, de changer leur taille, de surcharger leur code. Il est par exemple possible d'exécuter un code de vérification avant d'exécuter le code de clic défini dans le modèle.

# UN PUISSANT GÉNÉRATEUR DE RAPPORTS (PDF, CODES-BARRES...)

**C**réer des états (des rapports) avec WINDEV 17 est facile, par programmation ou à l'aide du Générateur d'Etats **livré en standard**.

PDF est géré en standard, tout comme les **fonds de page, les codes-barres, les étiquettes...** et tout ce qui est nécessaire !

Et vous pouvez **diffuser gratuitement** le générateur d'états lui-même avec vos applications.



Exemple d'aperçu à l'écran; notez que cet aperçu est totalement paramétrable

## DECIDEUR

Dessiner les états au lieu de les programmer fait gagner beaucoup de temps. L'édition intégrée en PDF est également un gain apprécié. La diffusion de l'éditeur d'états est gratuite.

## NOUVEAU

Impression de planning  
Enchaînement d'états  
Texte en filigrane  
Fusion de PDF

## TECHNOLOGIE FAA

Aperçu avant impression  
Export Word, Excel, PDF, fax, eMail

## POINTS FORTS

Créez vos états par «glisser/déplacer»  
Codes-barres automatiques  
Code source possible dans l'état  
Diffusion gratuite

UN ÉTAT, TOUTES LES DESTINATIONS...



## TOUTES LES DESTINATIONS



Menu de la prévisualisation: exportez le résultat sous Excel ou Word, créez des PDF sur un simple clic... ou envoyez l'état en eMail.



## DESTINATIONS

- Imprimante laser
- Imprimante thermique
- Imprimante jet d'encre
- Imprimante matricielle
- Imprimante à sublimation
- Fond de page
- Formulaire
- Etiquettes
- Mailing
- Fax
- Archive (Duplicata)
- Images et photos
- Graphiques de gestion

# Les états facilement

## CRÉER UN ÉTAT: FACILE

Un assistant vous aide pour créer des états; il pose les questions permettant de n'oublier aucun élément !

Il est bien sûr possible de créer des états en utilisant uniquement les ordres de programmation «traditionnels».

## DU CODE SOURCE OÙ VOUS DESIREZ DANS L'ÉTAT

WinDev permet également d'inclure du code exécutable à tout endroit dans un état: vous pouvez ainsi réaliser les traitements les plus particuliers, sans jamais rencontrer de blocage.

## TOUTES LES SOURCES DE DONNÉES

Les données utilisées pour un état peuvent provenir de n'importe quelle source:

**DIFFUSEZ GRATUITEMENT CE GÉNÉRATEUR DE RAPPORT AVEC VOS APPLICATIONS**

**LIVREZ GRATUITEMENT UN GÉNÉRATEUR DE RAPPORTS À VOS UTILISATEURS**

La diffusion du Générateur de Rapports («Etats et Requêtes») à vos utilisateurs et clients est libre et gratuite !

Offrez l'autonomie à vos utilisateurs, tout en déchargeant le service informatique de tâches chronophages !



*Créez facilement les états les plus sophistiqués.*

HyperFileSQL, Oracle, Access..., requête, fichier texte, zone mémoire, table,...

## CHAMPS CLICABLES

En prévisualisation, les champs dans les états peuvent être clicables (et ainsi peuvent lancer des traitements), ou même être des liens Internet. Les gabarits s'appliquent sur la pré-visualisation.

## IMPRIMER DES ÉTIQUETTES

WinDev permet d'imprimer des étiquettes, en feuille à feuille ou en bande.

## FONDS DE PAGE PDF ET FORMULAIRES

L'éditeur d'états gère les fonds de page PDF (image de formulaire imprimée sur papier vierge) et les formulaires pré-imprimés, et permet l'affichage et la saisie dans ces formulaires.

## LES IMAGES: AUTOMATIQUE

Inclure des images (BMP, TIFF, PCX, GIF, JPEG,...) dans des états est d'une simplicité totale. L'image peut être fixe (logo,...), ou provenir du traitement ou d'un fichier (photo du produit,...).

*Les états c'est facile avec WINDEV !*



Étiquettes



Fond de page



Formulaire

## CODES-BARRES AUTOMATIQUES

WINDEV 17 imprime et affiche automatiquement les codes-barres (horizontalement ou verticalement).

Les formats supportés sont: QR, UPCA, UPCE, EAN13, EAN8, EAN128, CODE128, CODE39, CODE93, CODE11, CODE128, Intervalled 2 of 5, CODABAR, CB\_MSI, Datamatrix, PDF417,...





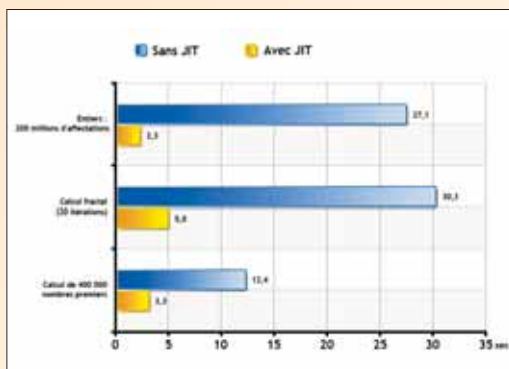
# LE WLANGAGE : 5<sup>ÈME</sup> GÉNÉRATION, FACILE, PUISSANT, ÉVOLUTIF

**L**e langage intégré de WINDEV, le WLangage est un modèle de puissance, de facilité et d'intuitivité.

C'est un **langage de 5<sup>e</sup> génération (L5G)**, c'est-à-dire que les ordres sont évolués. Un ordre remplace des dizaines ou des centaines d'ordres de L4G, simplifiant et fiabilisant ainsi la programmation.

Finie la complexité inutile, finies les API incompréhensibles, finis les pointeurs hors mémoire, finie la programmation improductive !

## COMPILATION JIT



### COMPILATION "JUST IN TIME" (JIT)

Le principe de la technologie JITc «Just In Time Compilation» est le suivant : le code L5G de WINDEV est transformé sur la machine d'exécution en code «assembleur natif» lors de son exécution. La vitesse d'exécution est plus rapide sur toutes les instructions, en particulier les calculs sur entiers et les calculs sur réels.

## UN LANGAGE PUISSANT ET INTUITIF

### LES TYPES DU WLANGAGE

Le WLangage propose 3 catégories de types: type simple, type structuré, type structuré hétérogène. Exemple de type simple: entier, entier système, entier sur 8 octets, entier non signé, booléen, chaîne, décimal sur 38 chiffres significatifs...

Exemple de type structuré: tableau, tableau associatif, pile, file, liste, structure, classe,...

Exemple de type structure hétérogène: XLSDocument, GglAgenda, RSSFlux,...

### LE TYPE CHAÎNE: PUISSANCE REMARQUABLE

Aucune erreur de type «buffer overflow» n'est possible sur les chaînes.

L'allocation mémoire des gestions des chaînes est automatique (concaténation automatique).

Les chaînes acceptent les contenus binaires.

L'opérateur « [ ] » permet d'accéder facilement à une portion de la chaîne.

De nombreuses fonctions de haut niveau sont disponibles : recherche, remplace, majuscule, gauche, droite, milieu, extraction de chaînes, extraction automatique du nom du répertoire ou du nom du fichier depuis un chemin complet, conversion depuis et vers numérique/ date/ heure,...

Les expressions régulières sont gérées.

La concaténation optionnelle permet la gestion automatique des RC de fin de ligne, ou des / de chemin... Les chaînes formatées sont gérées.

### MULTITHREAD

Le WLangage est multi-thread. On peut définir et utiliser des sémaphores, des sections critiques et des signaux, ainsi que des Mutex.

### INDIRECTION

L'indirection du WLangage permet d'accéder à des variables ou à des champs à partir d'une chaîne qui correspond à leur nom.

### PROGRAMMATION «DÉFENSIVE»

Le WLangage dispose de commandes d'assertion qui permettent de mettre en oeuvre les concepts de programmation défensive.

### LA POO FACILE

La programmation «orientée objet» (POO) est totalement supportée (voir ci-dessous).

La simplicité légendaire de WINDEV rend cette programmation «objet» beaucoup plus simple qu'avec les langages de génération précédente.

### POO (USAGE OPTIONNEL)

Classes
Héritage, héritage multiple
Réflexion
Surcharge
Méthodes virtuelles (polymorphisme)
Constructeur
Destructeur
Encapsulation des données: public, privée, protégée
Programmation facile en L5G
Libération automatique

#### POUR TOUT Client

```
Email.Destinataire = Client.AdresseEmail
Email.EnvoieMessage ("PropositionPersonnalisée")
```

FIN

*Faites le test: comprenez-vous ce code? Oui, grâce à la facilité du WLangage. Ici, un eMailing.*

### DECIDEUR

Un langage de 5<sup>e</sup> génération c'est jusqu'à 90% de code en moins: cela signifie codage plus rapide, moins de risque de bogue, maintenance facile. Et choisissez votre cible d'utilisation.

### NOUVEAU

77 nouvelles fonctions WLangage  
Compilation JIT sur les tableaux  
Gestion des threads dans le profiler  
Gestion Unicode native  
Type «image» pour gérer les images en mémoire  
Copie homonymique  
Appel d'interface objet C++

### TECHNOLOGIE FAA

Macro Code Utilisateur (MCU)  
Sécurité automatique du langage

### POINTS FORTS

Apprentissage rapide : c'est un L5G  
Facilité, puissance, vitesse et fiabilité  
Maintenance très facile

**32 et 64 bits** : le code source est compatible 32 bits et 64 bits; vous choisissez lors de la compilation.



Le code source est compatible Windows 32, Windows 64, Linux (mode serveur et console), ARM 32 et 64.

## COMPILATEUR

Le compilateur du WLanguage est intégré à l'environnement. Un simple GO de fenêtre ne nécessite pas la recompilation complète du projet: les éventuels erreurs et warnings de compilation sont détectés immédiatement.

## WLANGUAGE: LA 5° GÉNÉRATION

Le WLanguage est un langage de 5° généra-

tion: les ordres sont concis, précis, faciles à comprendre. Un ordre de WLanguage correspond souvent à des dizaines d'ordres d'un L4G!

## DU CODE AUTO-COMMENTÉ

Le WLanguage est en français par défaut. Cela signifie que quand vous lisez du code, vous comprenez immédiatement.

Le WLanguage est également disponible en anglais (en standard), la traduction d'une langue à l'autre est automatique.

## RÉCURSIVITÉ

Le WLanguage gère parfaitement la récursivité, avec empilage des appels, dépileage des résultats, contexte de chaque appel, ...

## PROCÉDURES

Le WLanguage permet bien évidemment de créer et utiliser des procédures. Ces procédures peuvent être regroupées dans des «collections de procédures», qui peuvent être partagées entre plusieurs projets (WINDEV, WEBDEV,...).

Il est possible de typer ou non les paramètres («duck typing»).

Le WLanguage autorise les procédures à nombre de paramètres variable.

## SÉCURITÉ

Le WLanguage offre la sécurité contre les «buffer overflow». Il n'est pas possible d'écrire en dehors d'une chaîne ou d'accéder à un élément hors d'un tableau.

Cela limite le nombre de bogues et réduit les attaques potentielles de pirates.

## UNE OUVERTURE TOTALE

Vous avez accès à toutes les fonctionnalités de Windows et tous les standards: API, Appels de DLL, ActiveX, .NET, J2EE, événements... (voir p 52 et 53).

## FINIE LA COMPLEXITÉ DES API

Avec WINDEV 17, il est inutile d'appeler des API dans son code pour toutes les opérations de programmation. Mais si nécessaire pour les cas particuliers, c'est possible.

La programmation est plus simple, plus claire, plus sûre avec le L5G de WinDev. Le même programme fonctionnera sous Windows 2000, 2003, 2008, XP, Vista, 7...

## COMPILATION DYNAMIQUE

Le WLanguage permet la compilation dynamique. Vous pouvez créer (ou paramétrer) par programme le code à exécuter !

## LES «SOCKETS»

Les «sockets» (y compris SSL et UDP, pour les broadcasts) sont supportés.

*Le WLanguage est un langage intuitif et très puissant, qui facilite l'écriture rapide d'un code de qualité.*

## ACCÈS AUX BASES DE DONNÉES INTÉGRÉ

Le WLanguage est optimisé pour tous les aspects de gestion des bases de données (voir p 38 et [hLitRecherche](#) p 41). La structure de la base de données est auto-

matiquement reconnue par le compilateur. Leur manipulation est facile:

[client.nom](#) par exemple.

La programmation des accès aux données est simplissime et sécurisée grâce à ce concept révolutionnaire.

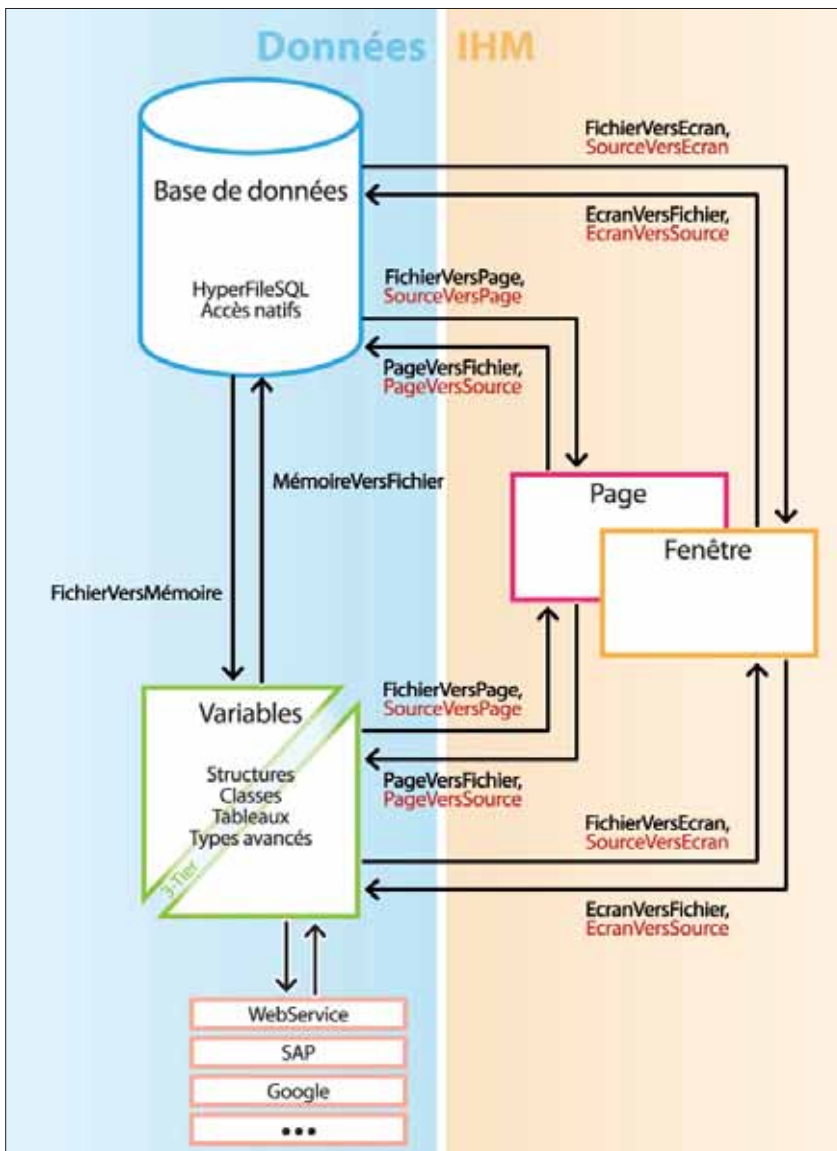
## DATABINDING

Le Databinding permet de lier des variables en mémoire à des champs (de fenêtre).

Ces variables en mémoire peuvent être, à votre choix: des variables simples, une classe, un élément structuré du langage (Agenda Google, feuille XLS, flux RSS, ...).

Le contenu d'une table peut être automatiquement rempli par un tableau de ces éléments.

En une ligne ([SourceVersEcran](#)), tous les champs sont remplis avec les membres de la classe par exemple.





# L'ÉDITEUR DE CODE : ALLIÉ DU DÉVELOPPEUR

L'éditeur de code est **totallement intégré** à l'environnement.

Son utilisation est intuitive pour le développeur chevronné comme pour le débutant.

Une **assistance permanente** (paramétrable et déconnectable) est proposée à chaque stade de saisie.

Des fonctionnalités sophistiquées de **coloration et de mise en forme** du code facilitent la saisie et la lecture.

Les sources sont gérables en équipe par l'outil de versioning (GDS) intégré (voir p 46).



## DECIDEUR

L'éditeur de code de WINDEV 17 assiste la création du code. Il est totalement intégré à l'environnement, ce qui améliore ses performances.

## NOUVEAU

Saisie directe dans toutes les langues et tous les alphabets  
Zoom à la roulette  
Affichage optionnel des Warnings

## TECHNOLOGIE FAA

Macro Code Utilisateur (MCU)

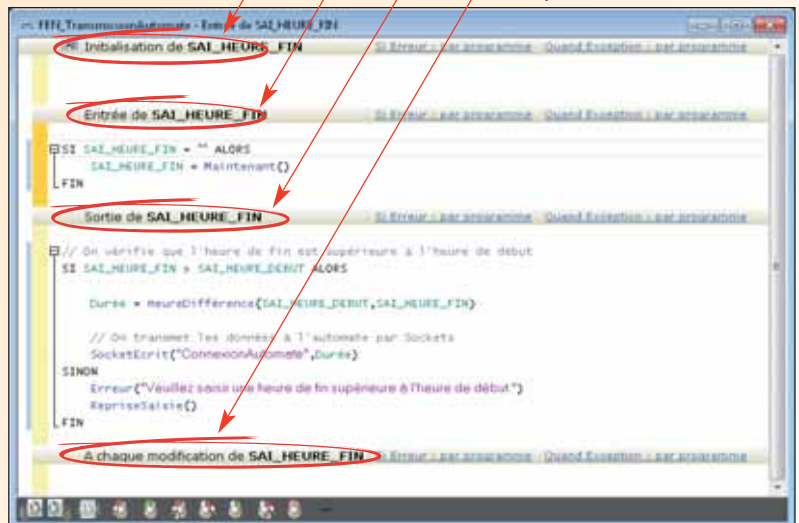
## POINTS FORTS

Intégration totale  
Assistance permanente  
Ergonomie avancée

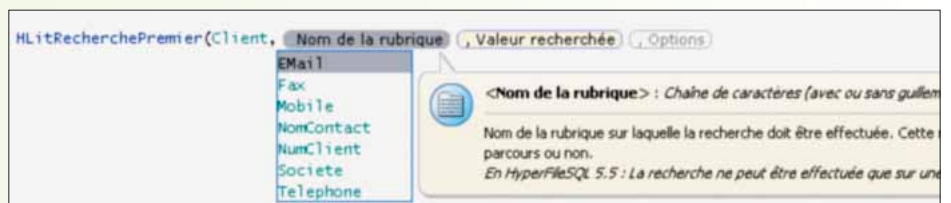
## UN ÉDITEUR DE CODE RÉVOLUTIONNAIRE

Traitement exécuté quand:

- Initialisation du champ
- Entrée dans le champ
- Sortie du champ
- A chaque modification



La saisie du code est intuitive, il suffit de saisir le traitement à exécuter dans l'événement correspondant (ici sur un champ de saisie)  
Notez la ligne d'icônes en bas qui permet de rajouter des événements.

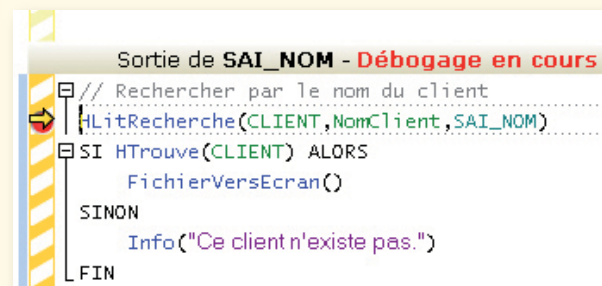


La saisie assistée propose une aide pour chaque paramètre, et les valeurs possibles en fonction des données (variables, variables globales, structures de données...) du projet.

## UN DÉBOGUEUR TRÈS PUISSANT

Le débogueur convivial propose des fonctionnalités avancées:

- points d'arrêt
- exécution pas à pas
- visualisation des variables
- «edit & continue»: modification du code en cours d'exécution
- pile des appels temps réel
- débogage de threads et composants
- affichage formaté des données HTML, image, RTF...
- «set next statement»...



## LA SAISIE DU CODE

La saisie du code s'effectue directement dans «l'événement» souhaité. C'est simple et intuitif: on a l'impression de ne saisir que des commentaires!

## CHARTRE DE PROGRAMMATION

L'éditeur de code permet d'activer une chartre de programmation (préfixage des variables) standard, et même de définir ses propres préfixes. Ces préfixes sont colorés et peuvent être rendus invisibles. L'éditeur ajoute même les préfixes en cours de saisie si vous activez cette option.

Le préfixage s'effectue en fonction du type de la variable: local, global, selon le type du champ...

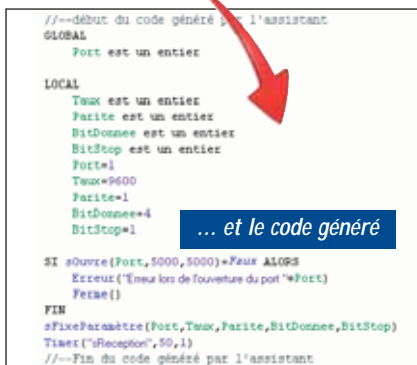


En plus des erreurs de compilation, l'éditeur de code signale même les fautes d'orthographe (ici dans une chaîne). Il signale également les erreurs d'IHM (champ trop court,...)

Parmi les dizaines d'assistants, ici le générateur de code Liaison Série RS 232



L'assistant de gestion des liaisons série RS 232...



... et le code généré

## ASSISTANCE À LA SAISIE SOPHISTIQUÉE

La complétion automatique de code est puissante et très confortable, que ce soit sur les ordres, vos variables, ou les champs. Et à chaque fois que nécessaire, un assistant vous propose de générer le code pour vous (150 assistants).

## PROFILER

Grâce à l'optimiseur de performances, vous analysez le temps consommé par chaque instruction d'un programme, détectez un nombre anormal d'appels d'une fonction... Les résultats sont présentés clairement, pour que vous puissiez agir immédiatement.

## RENOMMAGE INTELLIGENT

Lorsqu'une variable est renommée, WINDEV propose le renommage de cette variable partout où elle est utilisée (soit occurrence par occurrence, soit de manière globale).

## GÉNÉRATION AUTOMATIQUE DU DIAGRAMME DE CLASSES

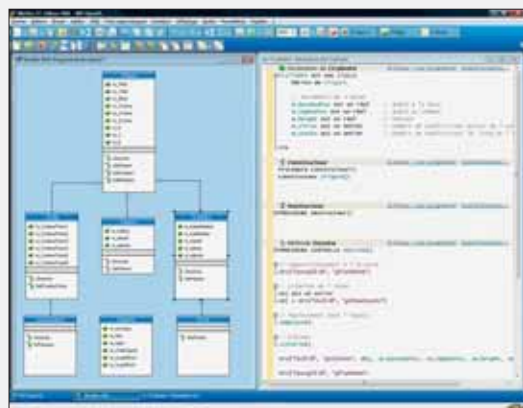
En partant de plusieurs classes existantes (reprise de projet,...), WINDEV construit automatiquement le diagramme de classes UML avec les relations (héritage, agrégation). Cela permet d'avoir une vue d'ensemble de l'architecture.

## DIAGRAMME DE CLASSES UML: SYNCHRONISATION AUTOMATIQUE

Lorsque vous modifiez le code d'une classe ou d'une structure (ajout d'un nouveau membre par exemple), votre éventuel diagramme UML est automatiquement mis à jour pour refléter vos modifications.

Finis les diagrammes UML découplés de la réalité de la programmation !

A l'inverse si vous préférez modifier vos classes ou vos structures depuis le diagramme UML pour avoir une vue plus globale, vos modifications seront automatiquement reportées dans le code source des classes et des structures.



## TRAVAIL EN EQUIPE FACILE

L'outil de versionning est totalement intégré à l'environnement, et facilite le travail en équipe (jusqu'à 100 développeurs), les comparaisons de version, et les sauvegardes. Chaque version de votre application est automatiquement sauvegardée.

## COMPARATEUR DE CODE, DE FENÊTRE, D'IHM...

Une fenêtre qui fonctionnait il y a 3 semaines a été modifiée par un stagiaire, et elle ne fonctionne plus. Comment trouver les différences ? Il suffit d'utiliser la fonctionnalité de «comparaison d'éléments»: les 2 éléments sont analysés, et les différences (code, IHM...) sont visualisées à l'écran.

## OUVERTURE AUX AUTRES LANGAGES

L'éditeur de code permet également la saisie de code SQL, de code Java (dans un projet WINDEV Java), de code PHP (dans un projet WEBDEV PHP), ...

*Un développeur passe une grande partie de son temps sous l'éditeur de code. Il est donc important que cet éditeur (et son débogueur) soit un outil le plus efficace possible: l'éditeur de code de WINDEV 17 est son allié !*

## DÉBOGAGE À DISTANCE

Il est facile de déboguer une application qui s'exécute sur un autre poste,

connecté par réseau ou par Internet. Vous pouvez déboguer depuis votre

bureau de Paris une application qui s'exécute à Taiwan! Il est également

possible de ne récupérer qu'un «dump de débogage», et de déboguer off line.



Retrouvez la liste et le détail des milliers de fonctions sur [www.pcsoft.fr](http://www.pcsoft.fr)



# LES FAMILLES DE FONCTIONS DU WLANGAGE

...suite

**E**n plus des ordres traditionnels d'un langage (Pour, Si Alors Sinon, Tant Que,...) le WLangage dispose de familles de fonctions de 5° Génération.

Voici les «Familles de fonctions» :

- Gestion des fenêtres
- Gestion des champs d'une fenêtre
- Fonctions mathématiques
- Gestion des tables visuelles
- Gestion des chaînes de caractères
- Les menus contextuels et déroulants
- Les dates et les heures
- Fonctions Calendrier
- Fonctions Organigramme
- Fonctions Planning

- Fonctions Agenda
- Les arbres (TreeView)
- Les barres d'outils
- Fonctions de gestion des messages et des boîtes de dialogue
- Le Drag and Drop
- Fonctions de dessin
- Graphique de gestion (courbe, histogramme, camembert...)
- Fonctions .Net (.NET)
- Fonctions J2EE
- Fonctions SOAP
- Fonctions HTTP
- Fonctions Domotique
- Les emails
- La téléphonie (TAPI)
- Mécanisme des exceptions générales
- Gestion de logiciels
- Les fax
- Le groupware utilisateur
- Fonctions SQL sur HyperFileSQL
- Fonctions spécifiques "ODBC"
- Fonctions de gestion des Bases de Données (HyperFileSQL et autres)
  - Affectations
  - Ordres de parcours, modification avec ou sans lecture automatique de l'en-

- registrement...
- Ordres utiles
- Accès distant
- Décrire une connexion (non décrite dans l'analyse) sur une base tierce : Oracle, MYSQL,...
- Description de table temporaire
- Gestion personnalisée des erreurs
- Gestion des vues (partie de table temporairement en mémoire)
- Gestion des filtres (partie de table temporairement sur disque)
- Gestion des triggers
- Journalisation
- Réplication
- Transactions
- Autres fonctions
- Fonctions d'impression
- La gestion des polices
- Fonctions Java
- Les langages tiers: Java, C++, C#, VB, Cobol, Fortran...
- La manipulation des champs listes et combos
- Fonctions de gestion des valeurs binaires
- Fonctions financières
- La gestion des matrices
- Fonctions statistiques

- Animations d'image
- Vidéo
- Fonctions multimédia (vidéo, son...)
- Gestion des périphériques TWAIN: scanners, appareils photo,...
- Fonctions MDI (multi-fenêtrage non modal)
- Fonctions de gestion des zones mémoire
- Fonctions multi-langues
- Fonctions FTP standard
- RPC
- Pilotage d'application par OLE AUTOMATION
- ActiveX
- Fonctions de gestion DDE
- Fonctions diverses Windows (appel d'API, DLL)
- Certificats Windows
- Événements Windows
- Fonctions diverses WinDev
- Fonctions natives XML
- Fonctions natives Excel
- Les ports série et parallèle
- Presse-papiers et corbeille
- Gestion des projets
- Plans d'action (Intégration continue)
- La base de registres
- Les fonctions Socket (SSL,...)
- La souris

- Les fonctions système
- Les threads
- OPC
- Les disques, les fichiers et les répertoires
- Gestion des réseaux
- Archivage et compression de fichiers (ZIP)
- USB
- Gravage CD et DVD
- EXIF (images numériques)
- 3-tier
- Fonctions LDAP
- Fonctions SAP
- Fonctions Bluetooth
- Fonctions SNMP
- Fonctions Lotus Notes
- Fonctions Google
- Fonctions RSS
- Fonctions OBEX
- Fonctions Service
- Planificateur de tâches
- Fonctions de mise à jour d'application (Live Update)
- Fonctions de débogage
- Fonctions Tableau
- Fonctions MCU
- Fonctions de tests automatiques
- Fonctions Verrou
- Fonctions DNS
- Fonctions Xaml
- ...

...suite

## LES LANGAGES TIERS: JAVA, C++, C#, VB, PASCAL, COBOL, FORTRAN...

**V**ous avez du code «existant». WINDEV vous permet d'utiliser ce code. Vous pourrez «booster» votre existant, ou migrer en douceur.

WINDEV 17 est ouvert sur les langages «tiers» et il s'interface avec votre code existant quel qu'en soit le langage !

Vous pouvez appeler votre langage tiers depuis WINDEV.

Depuis votre langage tiers, vous pouvez appeler WINDEV (du code, des fenêtres,...). Votre existant est préservé.

Depuis WINDEV vous pouvez également appeler des programmes (compilés sous forme de DLL ou d'assemblages) écrits dans un autre langage.

**Langage C et C++**

```
void Affiche_client(void) {
    nWDEExecute("hLitRecherche(Client,Nom,\"DUPONT\"");
    nWDEExecute("hTrouve");
    if (bWDEGetValeurRetour())
    {
        nWDEExecute("FichierVersEcran");
    }
}
```

**COBOL**

```
* Ouverture de la fenêtre
call APPELWD using
by reference «Ouvre,recherche» & x»00
* Recherche du client
call APPELWD using
by reference «hLitRecherche(Client,Nom,»Dupond»)» & x»00
call APPELWD using
by reference «hTrouve» & x»00
call APPELWD using
«FichierVersEcran» & x»00
call APPELWD using
«BoutonValide..Couleur=iVertClair» & x»00
```

**JAVA**

```
void Affiche_client(void)
{
    APPELWD («hLitRecherche(Client,Nom,»Dupo
    APPELWD («hTrouve»);
    if (WDEntier() != 0)
    {
        APPELWD («FichierVersEcran»);
        APPELWD («BoutonValide..Couleur=iVertCl
    }
}
```

**VB**

```
Sub AfficheClient()
    Call appelwd («hLitRecherche(Client,Nom,»Dupond»)»)
    Call appelwd («hTrouve»)
    If WDEntier = 1 Then
        Call appelwd («FichierVersEcran»)
        Call appelwd («BoutonValide..Couleur=iVertClair»)
    End If
End Sub
```



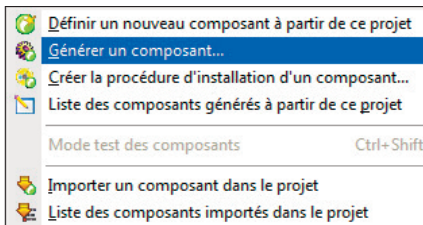
# CRÉEZ DES COMPOSANTS RÉUTILISEZ VOTRE CODE !

**D**epuis toujours, les équipes de développement cherchent à **réutiliser** leurs traitements existants, pour ne pas «ré-inventer la roue» en permanence.

WINDEV 17 innove en proposant le concept révolutionnaire de facilité qu'est la notion de «composant automatique».

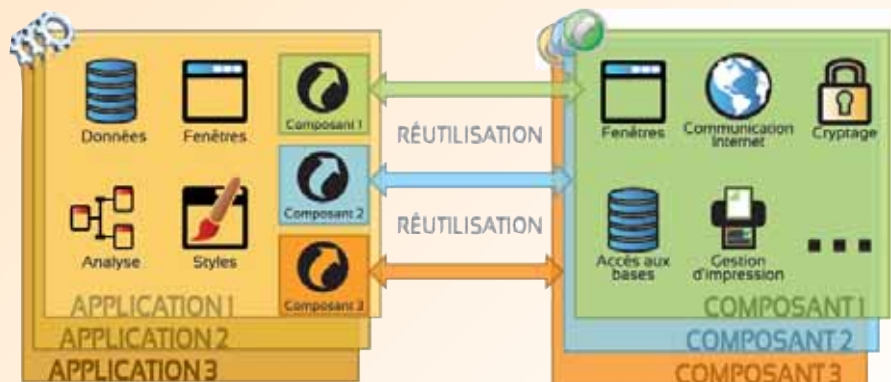
Un «composant» est simplement une **partie de code** (avec ou sans fenêtre, fichier,...) **encapsulée, sécurisée**, et que plusieurs applications (WINDEV, WEBDEV, WINDEV Mobile...) pourront se **partager**.

L'approche «**métier**» est enfin facile.



*Créer un composant ne demande qu'un simple clic*

## NE RÉ-INVENTEZ PAS LA ROUE



### FACILITEZ LA RÉUTILISATION, FIABILISEZ VOS DÉVELOPPEMENTS

Un composant est une «boîte noire», créé par un développeur, qu'il va réutiliser et que d'autres développeurs vont utiliser. Seuls les points d'entrée et le type des informations retournées sont publics. Quand un composant a été testé, chaque programme qui l'utilise bénéficie de la fiabilité du composant. Sans aucune tâche supplémentaire la qualité de vos applicatifs augmente automatiquement.

### UN COMPOSANT : UN PROGRAMME RÉUTILISABLE

Un composant peut être simple ou très sophistiqué. Un composant peut inclure une analyse, des tables, des fenêtres, du code, des classes, des requêtes, des procédures, des états, ...

Un composant peut lui-même utiliser d'autres composants, ou des données extérieures: bases de données, accès à Internet...

### CRÉEZ UN COMPOSANT, RÉUTILISEZ-LE À L'INFINI

Un composant peut être utilisé par plusieurs applications simultanément.

### LA SÉCURITÉ DES COMPOSANTS

Les composants que vous créez sont «sécurisés», c'est-à-dire que personne ne pourra étudier ou voir ou copier le code source, l'analyse,...

### AUTO DOCUMENTATION

Lors de l'enregistrement du composant, WINDEV analyse le composant, et génère un squelette de documentation.

### INSTALLATION AUTOMATIQUE

L'installation d'un composant est automatique.

### TRAVAIL EN GROUPE SÉCURISÉ

L'intérêt des composants dans le cadre d'un travail en groupe (voir également le GDS, p 46), au sein d'une entreprise par exemple, permet d'accroître la productivité de l'équipe:

- le composant est toujours à jour, partagé par tous les développeurs: une seule version est utilisée. Il n'y a plus de risques d'utiliser de vieilles classes, du code obsolète...
- aucun utilisateur non autorisé ne peut modifier le source ou l'analyse, comme cela arrive trop fréquemment avec d'autres méthodes (partage de procédures ou de classes).
- l'accès à la base de données peut être totalement encapsulé dans un composant, que l'on mettra à disposition des autres développeurs. Il est ainsi possible de sécuriser des accès à la base de données.

*Créez des composants pour chaque «brique» de vos applications.*

*Vous fiabiliserez vos applications, vous gagnerez du temps.*

## DECIDEUR

Un composant est une «brique» logicielle, réutilisable. Un composant WINDEV évite de réinventer un traitement existant. Un composant WINDEV se crée aussi facilement qu'une application.

## NOUVEAU

Utilisation du même composant «binaire» quelle que soit la plateforme

## TECHNOLOGIE FAA

Adaptation automatique au gabarit de l'application hôte

## POINTS FORTS

- Création très facile
- Mise à jour à chaud
- Code source protégé
- Partage avec WebDev et WinDev Mobile



# TOUTES LES BASES DE DONNÉES SONT SUPPORTÉES

**W**INDEV 17 permet d'utiliser **la ou les bases de données de son choix**: HyperFileSQL bien sûr, la puissante base de données livrée en standard, mais également toutes les autres bases de données du marché, via **Accès Natif** (module complémentaire), **ODBC** ou **OLE DB**.

Cette **ouverture totale** apporte l'assurance de pouvoir s'interfacer avec n'importe quel existant.

## UTILISEZ LES BASES DE VOTRE CHOIX



Ce poster au format 70 x 50 cm explique l'accès universel aux données de WINDEV 17. Vous pouvez le télécharger sur le site de PC SOFT, ou mieux, nous le demander.

### DECIDEUR

WINDEV est totalement ouvert à toutes les bases du marché. Le même code de programmation s'utilise quelle que soit la base.

### NOUVEAU

Accès natif MySQL 64 bits

### TECHNOLOGIE FAA

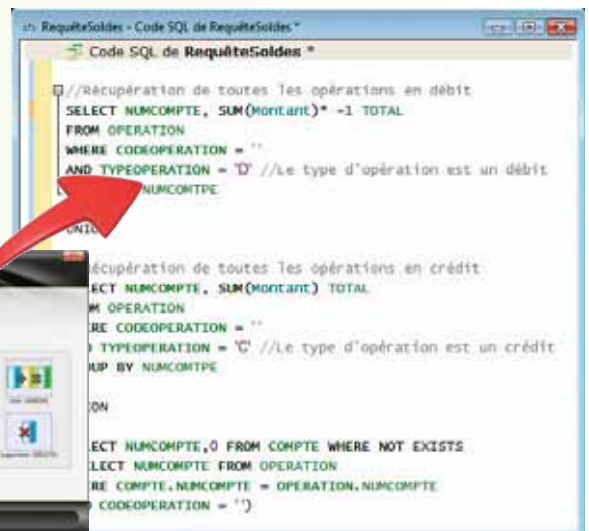
De nombreuses fonctionnalités automatiques sont disponibles

### POINTS FORTS

Programmation identique quelle que soit la base  
Utilisation des bases existantes du S.I.

## GÉNÉREZ LES REQUÊTES SQL

Illustration de la puissance de WINDEV 17 : il connaît les structures de données, donc il sait générer les requêtes correspondantes.



## TOUTES LES BASES DE DONNÉES SONT SUPPORTÉES

WINDEV lit et écrit dans toutes les bases de données, via un accès natif, OLE DB ou ODBC (JDBC sous Java).

## WINDEV 17 S'INTÈGRE À VOTRE SI

WINDEV 17 est ouvert, et s'intègre parfaitement à votre Système d'Information existant, pour le dynamiser !

## LES PROCÉDURES STOCKÉES

Les applications WinDev supportent les procédures stockées des bases de données.

## LE CLIENT/SERVEUR FACILE

Le Client/Serveur est très simple avec WINDEV 17, car, en plus des ordres SQL, les ordres du L5G de la puissante famille «HLit+» du WLangage sont supportés. Cela permet une meilleure indépendance du code vis-à-vis des Bases de Données, et une programmation plus souple.

## WINDEV 17: L'OUTIL IDÉAL POUR GÉRER DES DONNÉES

WINDEV 17 est l'outil idéal pour accéder à des données diverses et variées.

L'intégration totale des structures de base de données dans l'environnement permet une vitesse de développement étonnante: chaque module connaît les données que vous manipulez.

## UNE PROGRAMMATION RÉVOLUTIONNAIRE

WINDEV 17 propose un langage de 5<sup>e</sup> génération adapté à la manipulation des bases de données.

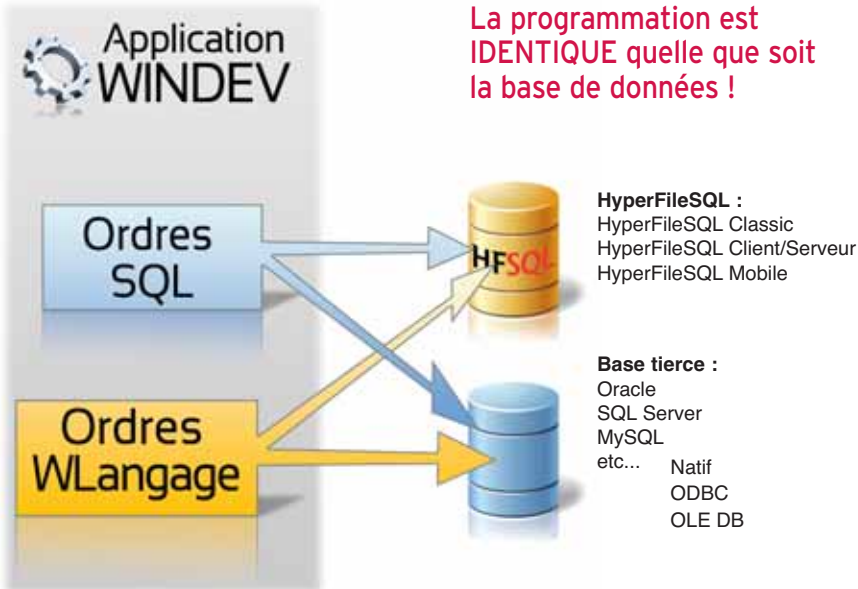
Un ordre comme **EcranVersFichier** correspond à des centaines de lignes de langage traditionnel !

**EcranVersFichier** effectue les affectations de la totalité du contenu des champs de la fenêtre vers les colonnes concernées de la base de données sans avoir à le programmer champ par champ. Aucun risque d'oubli de la part du développeur, aucune maintenance n'est nécessaire en cas d'évolution future de la fenêtre ou de la base. C'est ainsi qu'il faut gérer les données: sans risque.

## LA PERFORMANCE

Le mode Client/Serveur WINDEV 17 est implémenté dans le noyau de WINDEV, et il est donc extrêmement rapide.

**WINDEV 17 supporte toutes les bases de données du marché, avec une programmation identique.**



Définir ou récupérer une Base de Données est très simple avec WINDEV

## RÉPLICATION ENTRE BASES HÉTÉROGÈNES

WINDEV 17 offre une fonctionnalité de réplication assistée de bases de données différentes: il est ainsi facile de mixer des données de bases différentes.

Vous pouvez facilement répliquer une base Oracle avec une base HyperFileSQL par exemple.

N'importe quelle base: HyperFileSQL, Oracle, AS/400, MySQL, SAP, mobile...

N'importe quel média: sur place, par réseau, par modem, via Internet, Wifi, 3G...

N'importe quelle base: HyperFileSQL, Oracle, AS/400, MySQL, SAP, mobile...



# HYPERFILESQL : BASE DE DONNÉES SQL GRATUITE, ILLIMITÉE

100% Windows

100% Linux

100% Mobile

**E**n standard, WINDEV est livré avec la Base de Données **HyperFileSQL**, à la fois très **puissante**, très **rapide** et très **robuste**.

HyperFileSQL est utilisé sur plusieurs **millions** de postes.

HyperFileSQL fonctionne sous Windows et Linux, sur Mobiles, sur les réseaux de toute taille et de tout type, et gère automatiquement plusieurs centaines d'accès simultanés.

La diffusion de HyperFileSQL est libre et **gratuite** avec vos applications WINDEV.

CAPACITÉS MAXIMALES	
Colonnes par table	65 535
Index par table	65 535
Lignes par table	329 millions de milliards
Taille d'une table	4 millions de téras
Taille d'une ligne	2 Go
Taille d'une colonne	65 535 octets

## DECIDEUR

HyperFileSQL est un atout majeur de WINDEV. Sa fiabilité, ses capacités, sa vitesse et son déploiement gratuit deviennent vite indispensables

## NOUVEAU

HyperFileSQL sur iOS (iPhone, iPad)  
Nouveaux ordres SQL

## TECHNOLOGIE FAA

Gestion automatique des accès concurrents  
Ré-indexation automatique après incident matériel  
Historique des modifications consultable

## POINTS FORTS

Déploiement réellement gratuit  
Vitesse et fiabilité  
Windows et Linux  
Compatibilité C/S, Réseau, Local, Mobile  
Administration automatique  
Gestion automatique des évolutions de structure

## PUISSANTE BASE DE DONNÉES

SERVERE  
MOBILE  
7  
WINDOWS  
VISTA (32 BITS, 64 BITS)  
XP  
2000, 2003, 2008

LINUX

UBUNTU  
DEBIAN  
REDHAT  
...

MAC

IOS  
(iPHONE...)

TSE  
CITRIX

EMBARQUÉ

RÉSEAU LOCAL  
WIFI

3G

ADSL, Box,  
ROUTEUR

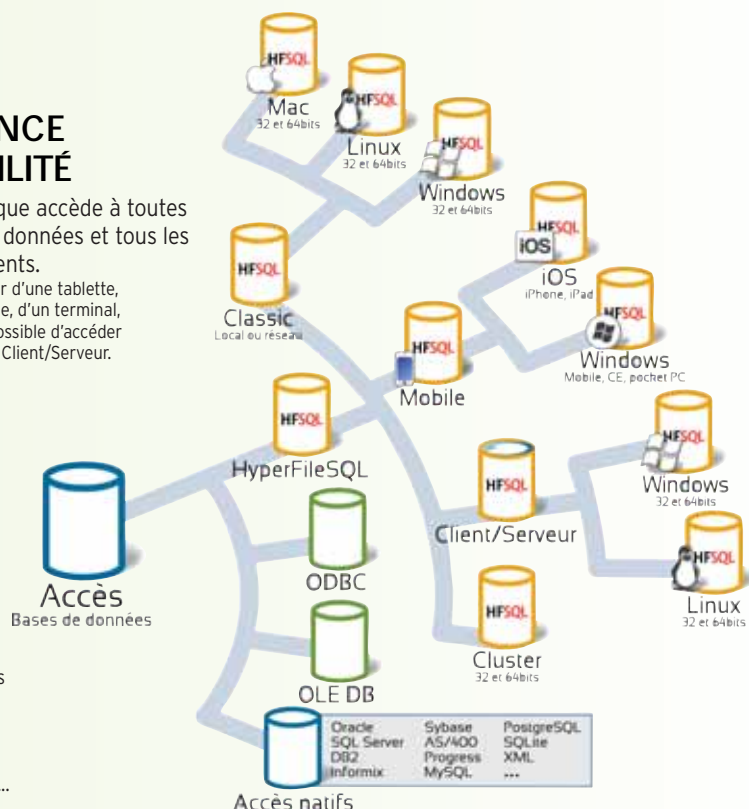
VPN

# HYPERFILESQL

## PUISSANCE ET FACILITÉ

Un code unique accède à toutes les bases de données et tous les environnements.

Notez qu'à partir d'une tablette, d'un Smartphone, d'un terminal, il est bien sûr possible d'accéder à HyperFileSQL Client/Serveur.



Rappel: accès natif inclus vers  
SAP R/3,  
Lotus Notes,  
Google,  
Salesforce,  
Outlook, LDAP,...



## DOCUMENTATION DÉTAILLÉE

Découvrez HyperFileSQL dans le détail avec cette documentation de 24 pages disponible sur [www.pcsoft.fr](http://www.pcsoft.fr)

## TOUS LES TYPES DE DONNÉES SONT GÉRÉS

HyperFileSQL gère tous les types de données dans les tables:

- chaînes texte (la recherche phonétique est possible) et chaînes binaires
- numériques (entier, réel, monétaire,...)
- dates, heures, durées
- mémos texte et binaires, automatiquement compressés (BLOB, LOB, images, sons, vidéo, ...)
- la valeur «NULL» est gérée

Tous les types de clés sont gérés: identifiant automatique, texte, numérique, date, heure, clé composée.

## FONCTIONNALITÉS

Cryptages 128 bits

Intégrité référentielle

Journalisation

Réplication

Transactions

Triggers

Import Export

Cluster

Procédures stockées

## TECHNOLOGIES

Maintenance automatique (SDD)

Gestion des accès concurrents

Zéro administration

Reprise après incident automatique

Déploiement automatique

## UN MOTEUR ÉPROUVÉ LIVRÉ EN STANDARD: HYPERFILESQL

Le moteur de Base de Données «HyperFileSQL» est livré en standard avec WinDev.

Il s'agit d'un moteur fiable et robuste, utilisé sur plusieurs millions de postes.

## UNE VITESSE ÉLEVÉE

HyperFileSQL est extrêmement rapide.

## 329 MILLIONS DE MILLIARDS DE LIGNES (ENREGISTREMENTS)...

HyperFileSQL permet de manipuler simplement et en toute sécurité des volumes de données importants (jusqu'à 329 millions de milliards de lignes), ce qui permet de gérer sereinement la croissance naturelle des volumes de données.

## UNE INTÉGRATION TOTALE

L'intégration du moteur à l'environnement de développement est totale.

A tout moment dans tous les éditeurs, vous disposez d'un accès immédiat au référentiel et au dictionnaire des données.

L'interaction IHM (interface) et Base de Données permet une programmation plus simple, plus rapide et plus fiable.

## LA PROGRAMMATION SIMPLE ET PUISSANTE

La puissance et la simplicité de programmation du L5G WLangage sur les Bases de Données sont étonnantes.

Par exemple, la recherche d'une ligne de table (enregistrement), et tous les traitements attachés (ouverture de table, affectation de variables,...) s'effectuent en une seule ligne de code, très simple, très puissante: **hLitRecherche(CLIENT,NOM,"DUPONT")**

Les programmes source sont limpides, faciles à écrire et surtout faciles à maintenir; cela limite les erreurs, et rend les applications développées plus fiables, plus rapidement.

L'utilisation d'instructions en français permet une meilleure maîtrise: le code est auto-commenté ! (anglais disponible en standard).

L'ordre **hLitRecherche** sera compris par tous les développeurs, même les novices ! Il est possible également de programmer en anglais: l'ordre devient **hReadSeek**.

Bien entendu, il est possible de programmer une traditionnelle requête SQL pour ce traitement:

```
SELECT * from CLIENT where NOM='DUPONT'
```

## ET LE CODE EST GÉNÉRÉ !

Cette programmation très simple, très rapide et très fiable est de plus générée à la demande par le RAD ou par les nombreux assistants lors des créations de fenêtres et d'états!

## OUVERTURE AUX AUTRES APPLICATIFS

Les pilotes ODBC et OLE DB, librement distribuables avec vos applications WINDEV, permettent la lecture et l'écriture de données HyperFileSQL depuis des programmes tiers.

## TOOLBOX INCLUSE

Une «toolbox» incluant un ensemble d'outils utiles est livrée en standard: import de données, vérification de base, visionneur de données, optimiseur de performances...

## INSTALLATION AUTOMATIQUE, «ZÉRO ADMINISTRATION»

HyperFileSQL est immédiat à installer et à maintenir, sans aucun pré-requis. Par exemple, si suite à un problème physique la base doit être ré-indexée, cela s'effectue automatiquement. L'administration des Bases de Données est automatique: inutile de monopoliser des ressources humaines!

## IMPORT/EXPORT DE DONNÉES

Le module WDCONVER, livré en standard avec WinDev, permet d'importer des données de formats différents: Access, dBase, Texte, Oracle...

*HyperFileSQL, livré en standard avec WINDEV 17, est un atout majeur. Robuste, rapide, sécurisé, gratuit...*

*suite page 42...*

## LES «ACCÈS CONCURRENTS» : AUTOMATIQUE

HyperFileSQL 17 gère de manière automatique les accès concurrents depuis différents postes à une même ligne, sans programmation (ainsi que l'intégrité et les doublons). En cas de conflit d'accès, une fenêtre (personnalisable) apparaît automatiquement.

Cet automatisme assure la sécurité et la fiabilité de vos applications.

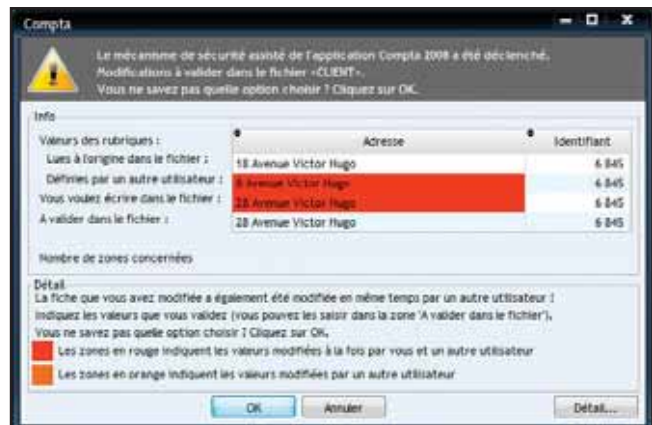
Il est également possible de gérer par programmation les accès concurrents, pour des cas particuliers.

*Ici, 2 utilisateurs tentent de modifier en même temps la même ligne d'une table!*

*Une fenêtre (personnalisable) s'ouvre automatiquement et demande quelle valeur prendre.*

*Il n'y a rien à programmer.*

*La cohérence des données est assurée automatiquement.*





# HYPERFILESQL, CLIENT/SERVEUR WINDOWS ET LINUX

Incontournable en version 17, HyperFileSQL **Client/Serveur**.

Compatible avec les versions «Classic» et Mobile, la version Client/Serveur apporte les avantages des traitements déportés, sous Windows et Linux.

Le Client/Serveur, avec HyperFileSQL, c'est facile !



## 32 BITS, 64 BITS

HyperFileSQL fonctionne à la fois en 32 bits et en 64 bits. Serveurs et clients peuvent être mixés.

Parmi les serveurs Windows gérés:

- Windows Server 2008
- Windows Server 2003
- Windows 2000
- Windows XP, Vista et 7 dans toutes leurs éditions.

## DECIDEUR

La version Client/Serveur de HyperFileSQL permet des accès distants faciles et rapides. Cette version est également gratuite.

## NOUVEAU

Nouveaux ordres SQL  
Clés composées Unicode  
Jointures externes optimisées

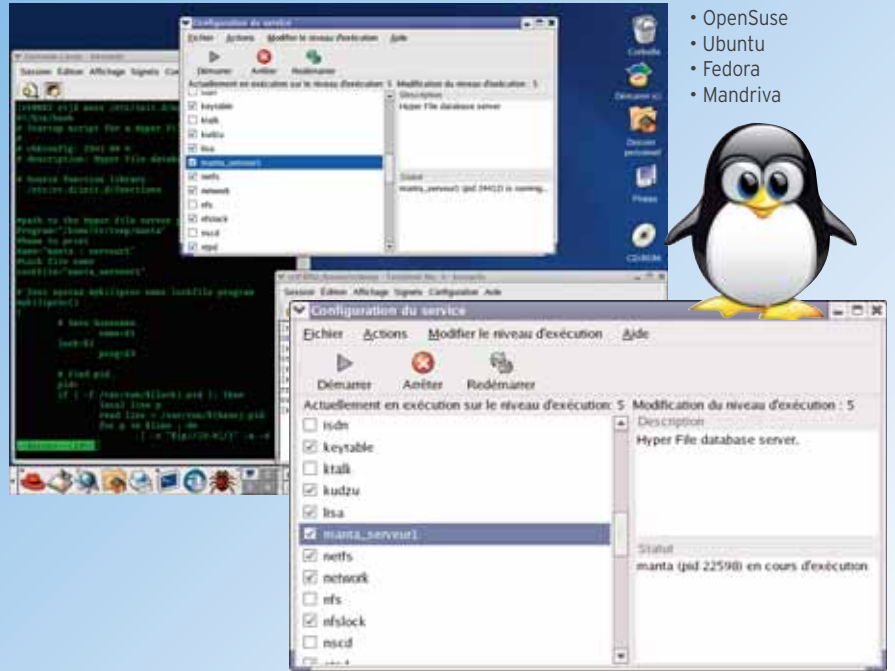
## TECHNOLOGIE FAA

Sécurité des accès

## POINTS FORTS

Accès distant  
100% Gratuit et illimité  
Compatible HyperFileSQL Classic et Mobile  
Grande sécurité  
Cluster

## LINUX OU WINDOWS: VOUS CHOISISSEZ



Parmi les distributions Linux supportées:

- RedHat
- Debian
- OpenSuse
- Ubuntu
- Fedora
- Mandriva



## REPRISE DE CONNEXION AUTOMATIQUE

### REPRISE DE CONNEXION AUTOMATIQUE

Cette fonctionnalité traite automatiquement l'aspect de la «déconnexion» en cours d'usage.

Typiquement, ce problème se pose avec des matériels dont la connexion avec le serveur n'est pas assurée en permanence: les appareils mobiles en particulier (Wifi, 3G,...).

En connexion Wifi par exemple, la liaison entre un appareil distant et le serveur peut s'interrompre un court instant.

Ce type de coupure peut intervenir également sur des réseaux filaires classiques. Lorsque l'application est de nouveau connectée, il est utile de «reprendre» l'appli-

cation là où la communication a été interrompue, et il est nécessaire que les buffers soient correctement renseignés.

Grâce à la gestion automatique de la reprise, l'ensemble des «buffers» et des positions est mémorisé et réaffecté.

L'application peut ainsi continuer à s'exécuter sans erreur, comme si la connexion ne s'était pas interrompue.

Automatiquement, vos applications sont donc plus fiables, plus rapides, et votre charge de codage est encore réduite.

Il est également possible de gérer les interruptions de connexion par programmation, ou d'exécuter des traitements supplémentaires si on le souhaite.



# HyperFileSQL: robuste



## DOCUMENTATION DÉTAILLÉE

Découvrez HyperFileSQL dans le détail avec cette documentation gratuite de 24 pages disponible sur [www.pcsoft.fr](http://www.pcsoft.fr)

## HYPERFILESQL



### CLUSTER (FERME DE SERVEURS)

Grâce à la fonctionnalité de cluster, un ensemble de serveurs physiques apparaît comme un serveur unique aux clients.

La défaillance éventuelle d'un serveur physique ne provoque pas de défaillance des accès à la base de données (haute disponibilité, tolérance aux pannes).

La charge d'accès lecture est répartie sur l'ensemble des serveurs (répartition de la charge en lecture).

Lorsqu'un utilisateur est connecté à un serveur qui défaille, l'application ne sera pas déconnectée, et sera automatiquement reconnectée à un serveur valide (basculement automatique).

### LE CLIENT/SERVEUR

Le moteur de la version Client/Serveur est disponible sous Windows et sous Linux. La compatibilité avec HyperFileSQL Classic et Réseau est totale.

Les moteurs HyperFileSQL sont diffusables gratuitement avec vos applications.

### AMÉLIOREZ LA VITESSE DE VOS APPLICATIONS

Le moteur HyperFileSQL Client/Serveur permet une vitesse d'exécution des requêtes élevée. Le serveur, multithread, effectue un équilibrage de charge dynamique pour optimiser les temps de réponse.

### L'ACCÈS À DISTANCE

La couche de communication pour l'accès à distance est intégrée au moteur multithread, ce qui permet un accès par adresse IP, et d'excellents temps de réponse.

### COMPRESSION DE TRAMES (ADSL, 3G, EDGE, VPN...)

La compression des trames permet de réduire (jusqu'à 95% de réduction) la taille des paquets circulant sur le réseau, en appliquant automatiquement un algorithme de compression aux données.

La vitesse en connexion à distance est améliorée. Les volumes de données transitant par le média de transmission sont réduits.

### SÉCURITÉ

Le moteur de HyperFileSQL Client/Serveur n'est pas sensible aux arrêts intempestifs des postes clients.

Les communications sont cryptées.

Il est possible de créer des requêtes paramétrées, ce qui interdit les attaques pirates au serveur par le biais de « sql injection ».

### GESTION DES DROITS

La gestion de comptes utilisateurs est automatique et très riche: mot de passe, droits d'accès lecture ou écriture, à une base ou certaines tables, droit de déclencher une sauvegarde, groupes...

### STATISTIQUES DÉTAILLÉES

Le Centre de Contrôle permet l'affichage de statistiques précises d'accès au serveur: poste, contenu de la requête SQL, durée d'exécution. L'observation de ces données permet de mieux organiser ses applications.

### PROCÉDURES STOCKÉES

Les procédures stockées et triggers sont disponibles. La programmation s'effectue simplement, en WLanguage.

### UNICODE ET TRI D'INDEX PAR LANGUE

HyperFileSQL gère les colonnes «texte» et «mémo» de type Unicode. Les index peuvent être triés en fonction de l'ordre linguistique de chaque langue (russe, de Russie ou d'Ukraine, chinois de Singapour, de Taïwan, Hong Kong, Macao,...).

### RECHERCHE «FULL TEXT»

La recherche «full text» permet la recherche de chaînes de caractères très rapide dans les données.

La création de l'index gère les textes enrichis (RTF, HTML), pour ignorer les balises de ces formats lors de l'indexation.

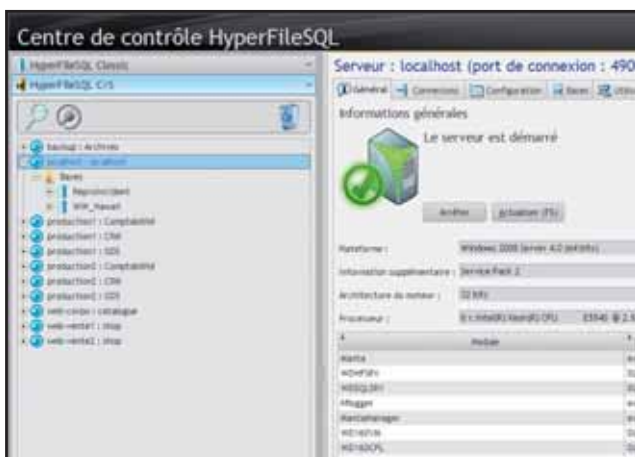
Les résultats sont proposés selon un ordre de pertinence («ranking»).

### SAUVEGARDE À CHAUD

Il est possible de déclencher une sauvegarde d'une base de données alors que la base de données est utilisée. Il peut y avoir des accès en cours (lecture, écriture, exécution de requêtes,...) à la base de données. La cohérence des données sauveées est assurée. La sauvegarde peut être déclenchée par programmation (à heure fixe par exemple) ou par action du DBA.

### MULTI-BASES, MULTI-SERVEURS

Une même machine peut héberger plusieurs serveurs HyperFileSQL, et chaque serveur peut contenir plusieurs bases de données.



### LE «CENTRE DE CONTRÔLE» HYPERFILESQL

Ce Centre de Contrôle permet d'administrer tous les serveurs et toutes les bases de données installées sur le réseau de votre entreprise ou à distance via Internet.

Ce centre permet également:

- visualisation et édition des données
- exécution directe de requêtes
- gestion des comptes utilisateur (groupes), des droits, liste des connexions en cours

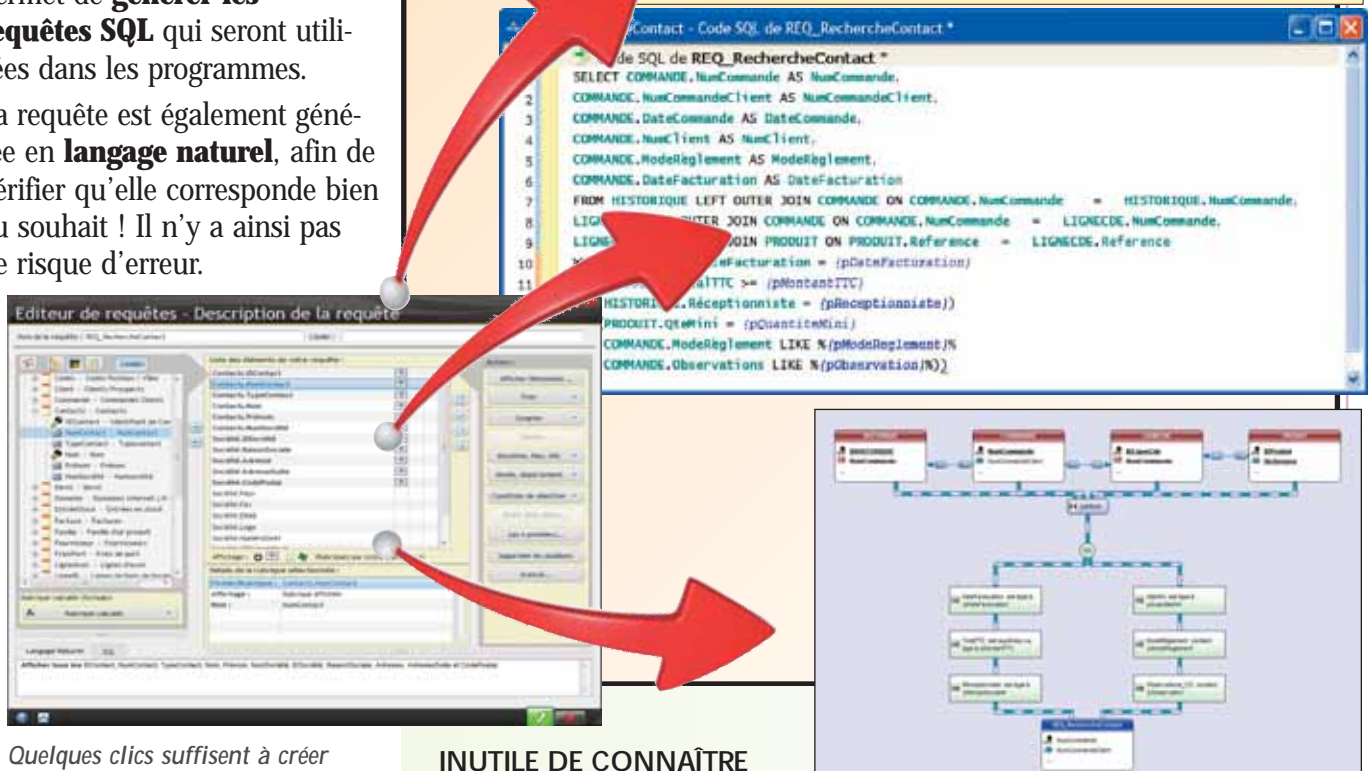
- édition des statistiques précises d'utilisation du serveur: postes, requêtes, journaux, logs, paramètres...
- déconnexion d'utilisateur
- gestion des transactions: visualisation, annulation, ...
- gestion des sauvegardes (à chaud)
- visualisation des blocages d'enregistrement
- tâches planifiées
- ...

# REQUÊTES SQL ET LANGAGE NATUREL

L'éditeur visuel de requêtes permet de **générer les requêtes SQL** qui seront utilisées dans les programmes.

La requête est également générée en **langage naturel**, afin de vérifier qu'elle corresponde bien au souhait ! Il n'y a ainsi pas de risque d'erreur.

**Afficher tous les** NumCommande, NumCommandeClient, DateCommande, NumClient, ModeRèglement et DateFacturation **tels que** DateFacturation est égal à 'DateFacturation' **ET** COMMANDE.TotalTTC est supérieur ou égal à MontantTTC **ET** HISTORIQUE.Réceptionniste est égal à 'Receptionniste' **OU** PRODUIT.QteMini est égal à QuantitéMini **ET** ModeRèglement contient 'ModeReglement' **ET** COMMANDE.Observations contient 'Observation'.



Quelques clics suffisent à créer une requête, et à la vérifier en langage naturel.

## INUTILE DE CONNAÎTRE SQL POUR CRÉER DE PUISSANTES REQUÊTES SQL

Choisissez les colonnes à intégrer, les conditions de sélection à l'aide de l'assistant, et la requête est générée (en code SQL optimisé): l'éditeur crée automatiquement la requête sur toutes les bases de données, même les requêtes les plus complexes.

Le code généré par l'éditeur de requêtes est bien entendu modifiable.

## DES REQUÊTES VISUELLES

La requête est également générée en langage naturel et en SQL au fur et à mesure de vos choix dans l'éditeur.

## UNE VITESSE OPTIMALE

WINDEV 17 détecte les clés manquantes pour une vitesse toujours optimale.

## DES REQUÊTES SUR REQUÊTES

Le résultat d'une requête peut être une table de visualisation, un état imprimé, voire même une table HyperFileSQL. Une requête peut utiliser comme source le

résultat envoyé par une autre requête.

## RÉTRO ANALYSE DE REQUÊTE EXISTANTE

Vous disposez d'une requête SQL existante? WINDEV 17 l'édite sous forme graphique !

Si vous disposez de requêtes Access, notez que celles-ci sont automatiquement importées (voir page 45).

## DES REQUÊTES SUR TOUTES LES BASES...

La source des données peut être HyperFileSQL ou une base tierce: Oracle, SQL Server, DB2, AS/400, MySQL, Access...

## DIFFUSEZ GRATUITEMENT L'ÉDITEUR DE REQUÊTES

Les utilisateurs finaux peuvent créer leurs propres requêtes de consultation. Par sécurité la suppression ou la modification des données sont impossibles par l'utilisateur final (voir page 30 et 31).

### DECIDEUR

L'éditeur de requêtes de WINDEV permet de «dessiner» des requêtes pour toutes les bases de données. Sa diffusion est gratuite.

### NOUVEAU

Gestion des caractères non latins

### TECHNOLOGIE FAA

Diffusion gratuite. «Etats & Requêtes» permet à l'utilisateur final de créer ses propres requêtes.

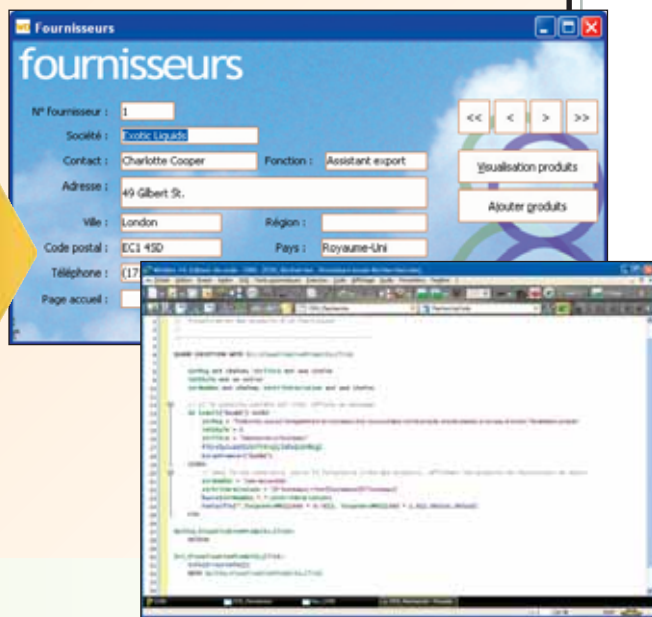
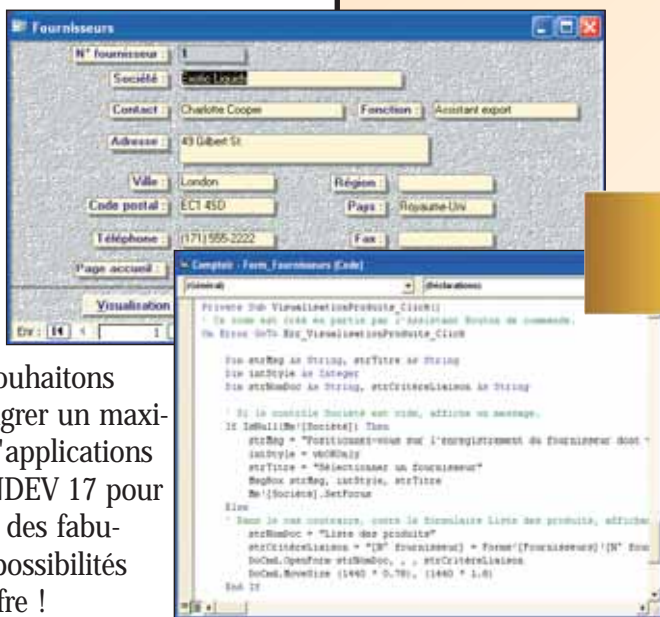
### POINTS FORTS

Aucune connaissance de SQL n'est nécessaire  
Diffusion gratuite avec vos applications

# VB, ACCESS : RÉCUPÉREZ UN EXISTANT

**Q**ui n'a pas d'existant ?

BÉNÉFICIEZ FACILEMENT DE LA PUISSANCE DE WINDEV



Nous souhaitons tous migrer un maximum d'applications en WINDEV 17 pour profiter des fabuleuses possibilités qu'il offre !

WINDEV 17 vous assiste dans la **reprise d'applications** ou d'IHM **existantes**.

WINDEV 17 sait récupérer les applications VB et Access.

WINDEV 17 propose également la récupération de fenêtres de C++ , C# et d'autres langages.

*Ici, une application Access...*

*... et cette application récupérée sous WINDEV 17*

## IMPORT D'APPLICATION DEPUIS VB ET ACCESS

Les applications VB et Access peuvent être importées dans WINDEV 17. Les IHM, les formulaires, les états et le code sont récupérés en grande partie; les adaptations à effectuer sont réduites.

Le gain de temps est très appréciable.

## IMPORT D'IHM DEPUIS UN LANGAGE TIERS

Pour les autres langages (C++, C# et la

plupart des autres langages), WINDEV 17 importe les fenêtres et ses «control», pour les transformer en fenêtres WinDev. Cela est très utile lorsque l'on décide de réécrire une application en WinDev !

Il suffit que la fenêtre soit ouverte sous Windows pour que le module de récupération oeuvre.

**Lien avec les langages tiers, récupération d'existant, WINDEV 17 tient compte de votre existant !**

## DECIDEUR

La récupération des applications VB et Access en WINDEV 17 est facilitée par cette fonctionnalité d'import.

## NOUVEAU

Nouveaux ordres pris en compte

## TECHNOLOGIE FAA

L'utilisateur final bénéficie de toutes les FAA des applications WinDev

## POINTS FORTS

Récupération de très nombreux éléments de l'existant



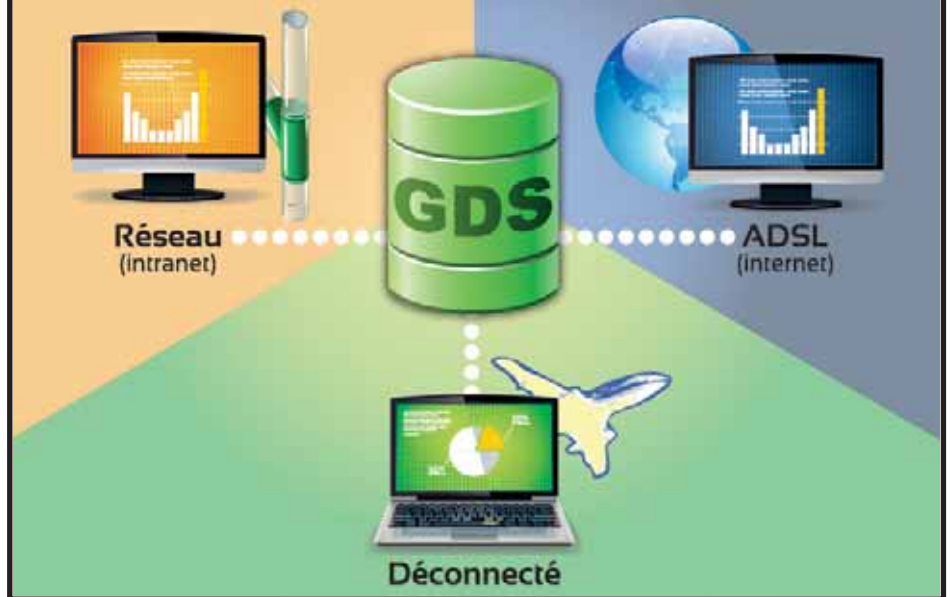
*Exemple de récupération d'IHM: une fenêtre C++ récupérée dans WINDEV*



# TRAVAIL EN ÉQUIPE : OUTIL DE VERSIONNING INTÉGRÉ (GDS)

**T**otalement intégré à l'environnement, l'outil de versionning (nommé GDS -Gestionnaire De Sources-) gère le développement performant en **équipe**, l'**historique** des modifications et des versions, la gestion simultanée de **plusieurs versions** d'une même application, et l'**automatisation** de la **sauvegarde** des sources (au sens large) des membres de l'équipe de développement. L'outil de versionning apporte confort, souplesse, sécurité et vitesse.

GÉREZ LES DIFFÉRENTES VERSIONS,  
SEUL OU EN ÉQUIPE, SUR PLACE OU À DISTANCE



## DECIDEUR

L'outil de versionning permet le travail sécurisé en équipe, le partage des éléments, la gestion de versions différentes d'une même application, et assure les sauvegardes automatiques.

## NOUVEAU

Historique accessible depuis l'explorateur de projets.

## POINTS FORTS

Accès local et à distance  
Automatisation des sauvegardes  
Partage des éléments en équipe  
Base de données des sources gratuite  
Historique des modifications automatique

## GÉREZ VOS SOURCES

### DE PUISSANTES FONCTIONNALITÉS

- Le GDS (Gestionnaire De Sources, l'outil de versionning) est totalement intégré à l'environnement ; par exemple le GDS propose d'extraire l'élément lors de la première tentative de modification.
- La base gère plusieurs projets; un même élément peut être partagé.
- Un historique de tous les éléments, depuis leur création, est mémorisé dans la base (une purge est toujours possible).
- Le projet est présent sur chaque machine de développement; il est donc possible de développer avec la machine déconnectée.
- Gestion des branches: vous gérez plusieurs versions différentes d'une même application.

### 1 À 100 DÉVELOPPEURS

Le GDS est dimensionné pour des équipes de 1 à 100 développeurs. Même en développant seul le GDS est utile car il conserve l'historique complet des applications.

## LA BASE DES SOURCES

Le GDS utilise une base des sources: procédures, collections, classes, fenêtres, états, composants, requêtes, analyses, dépendances (images,...), ... Cette base, s'installe en quelques minutes soit sur un serveur dédié, soit sur un poste du réseau dans un répertoire partagé.

## CONNECTÉ ET À DISTANCE

Le GDS permet un fonctionnement à distance, connecté via Internet. Il est ainsi possible de travailler sur un projet depuis une agence ou depuis un site client, sans crainte de perte des modifications.

Le GDS permet également un fonctionnement déconnecté (train, avion,...).

## DIFFÉRENCES ENTRE 2 VERSIONS: CODE ET IHM

Il est possible de vérifier les différences entre 2 versions d'un élément du projet : code, classes, code SQL de requêtes, procédures, fenêtres et pages, analyse, états, ...

Il est possible de reporter les modifications d'un élément à l'autre (fonction de «merge»).

*Le GDS est incontournable.*

# AUTOMATISEZ LES BUILDS: INTÉGRATION CONTINUE

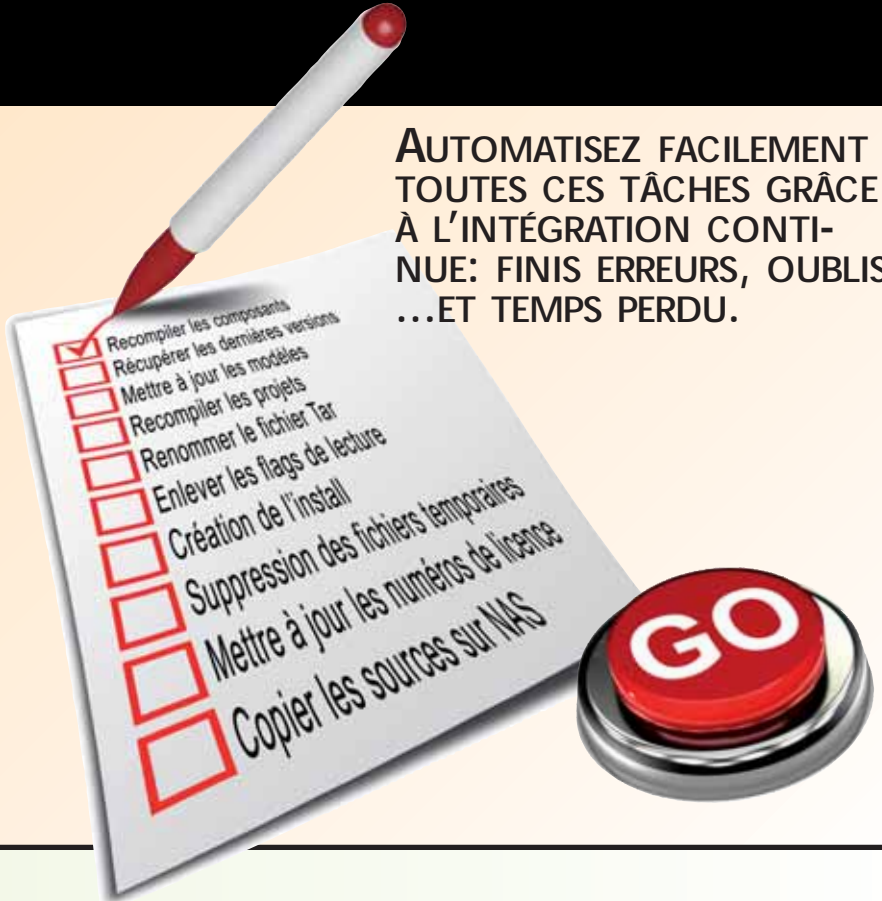
**L**e concept de «**fabrique logicielle**» («Software factory» en anglais) permet **d'automatiser** le processus de production des applications.

Le concept de «fabrique logicielle» permet de mettre en place une méthodologie «**d'intégration continue**».

L'intégration continue, ce sont des **semaines/ homme de manipulations économisées** chaque année. Sans compter les erreurs éliminées, la vitesse de correction et la rigueur automatiquement générée.

**L'industrialisation du logiciel** est vraiment facile avec WINDEV 17.

**AUTOMATISEZ FACILEMENT TOUTES CES TÂCHES GRÂCE À L'INTÉGRATION CONTINUE: FINIS ERREURS, OUBLIS ...ET TEMPS PERDU.**



### EXEMPLES D'UTILISATION

Les exemples d'utilisation sont nombreux; on peut citer:

- compilation automatique la nuit des projets: la moindre erreur, la moindre incompatibilité est ainsi mise en évidence
- utilisation de plusieurs machines pour compiler; la nuit, toutes les machines peuvent être utilisées pour compiler automatiquement
- garantir une compilation identique d'une application à tout moment
- automatiser les tâches manuelles: compilation bien sûr, mais aussi mises à jour, positionnement de flags, suppression de fichiers temporaires, renommage de fichiers, mise à jour de numéro de licence, création de l'install...

### UNE MISE EN OEUVRE TRÈS SIMPLE

La mise en oeuvre de l'intégration continue est facile.

A l'aide des différents modules éditeurs, il suffit de :

- 1- définir les plans d'action «génériques»

contenant des actions à réaliser (avec l'éditeur de plans d'action)

- 2- déployer les plans d'action sur le coordinateur (depuis l'environnement)
- 3- déclencher immédiatement des plans d'action, ou programmer leur exécution (la nuit,...) avec l'administrateur de la fabrique
- 4- visualiser les comptes-rendus d'exécution

### COMPTES-RENDUS, RAPPORTS, MÉTRIQUES

Tous les comptes-rendus d'exécution de plans d'action sont mémorisés sur le coordinateur. Les temps de passage, les erreurs éventuelles sont mémorisés. Des statistiques peuvent être éditées. L'historique de tous les builds est conservé.

*L'intégration continue vous fait gagner des semaines chaque année, et augmente automatiquement la qualité de vos applications.*



### DECIDEUR

L'intégration logicielle automatise des centaines de tâches de création de version. Cela industrialise automatiquement le processus.

### NOUVEAU

Gestion combinée du 32 et 64 bits

### POINTS FORTS

Gain de temps

Aucun risque d'oubli

Qualité automatiquement augmentée

# MODELISATION MERISE ET UML WORKFLOW

**A**vec WINDEV 17, modéliser une base de données c'est très facile !

Vous réalisez une analyse «**MERISE**» (MLD et MCD) sans connaître MERISE, et un modèle «**UML**» sans connaître UML !

La technologie de WINDEV 17 est **révolutionnaire**: elle visualise de manière graphique l'organisation des données et des traitements.

Grâce à WINDEV, tout développeur est capable de réaliser une analyse MERISE ou UML automatiquement. **Impossible de se tromper** dans les cardinalités (1-n, 0-1, ...) par exemple !

Bien entendu, WINDEV 17 fonctionne également avec toutes les autres méthodes d'analyse et de modélisation.

## DECIDEUR

Définir une application et ses règles avec les outils de modélisation fournis avec WINDEV est simple et rapide.

## NOUVEAU

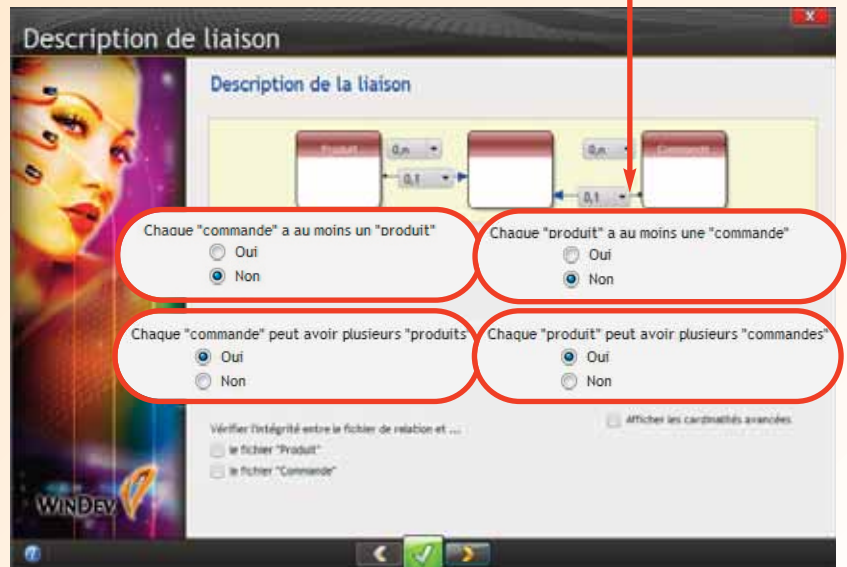
Améliorations diverses  
Gestion des caractères non latins

## POINTS FORTS

Dictionnaire des données automatique, avec impact bi-directionnel  
Génération d'application complète depuis le modèle  
Génération, rétro-analyse et synchronisation temps réel de classe(s) depuis UML

## MODÉLISATION AUTOMATIQUE

Répondez à **4** questions simples pour créer les relations et les contraintes d'intégrité.



## RÉCUPÉRER UN EXISTANT (ORACLE, XML, ...): AUTOMATIQUE

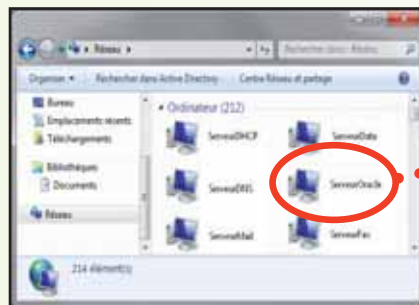
### COMMENT RÉCUPÉRER OU EXPLOITER UN EXISTANT

Le lien avec les bases de données ou les systèmes de gestion de fichiers tierces (XML, Oracle, SQL Server, MySQL,

Access, DB2, Informix ...) est facilité. Pour récupérer la description d'une base, il suffit de faire glisser la description depuis le serveur vers l'éditeur d'analyses et d'indiquer les tables sélectionnées:

impossible de faire plus simple !

Si la structure de la base importée évolue, WINDEV le détecte et propose de modifier l'analyse et l'application !



Ici: une base de données Oracle, sur le serveur. Il suffit de faire glisser le nom du serveur vers l'éditeur d'analyses de WINDEV...



...pour en transférer la description sous l'éditeur de WINDEV 17. Ici, la base elle-même reste au format Oracle (en-tête bleu).

# Cliquez, modélisez



Editeur de workflow: modélisez sans contraintes

## COMMENT CRÉER UNE ANALYSE ?

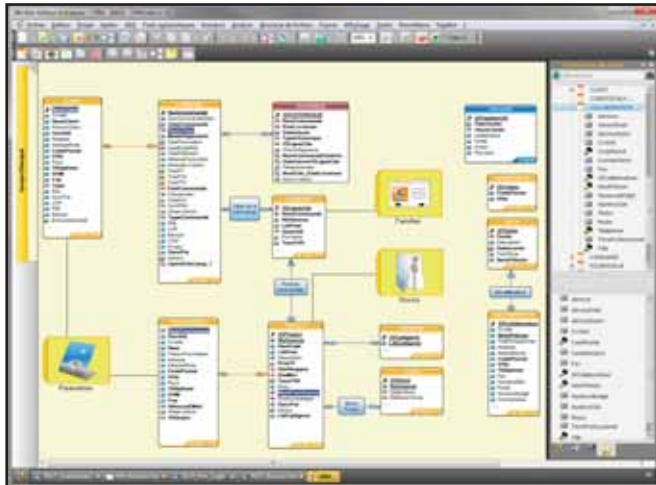
Détaillons ensemble un exemple simple mais représentatif.

1. Il suffit de définir la structure des tables (fichiers) constituant l'analyse; les colonnes sont définies, ou récupérées du dictionnaire des données. On indique le type des colonnes, le type de clé...  
Toute nouvelle colonne créée vient ali-

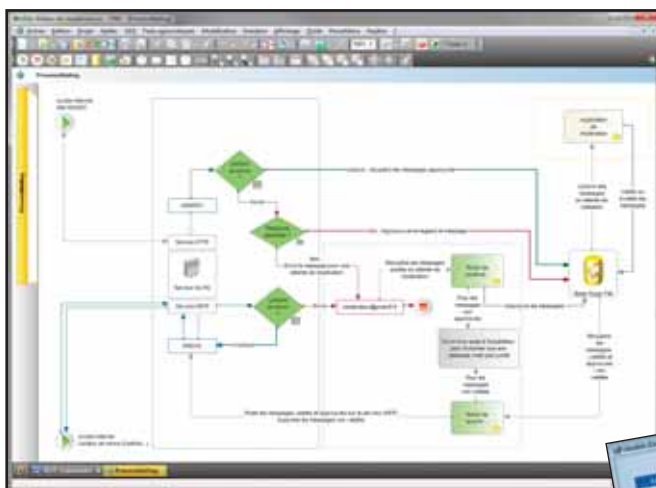
menter le dictionnaire des données.

Vous pouvez également utiliser ou définir des méta-types, colonnes prédéfinies.

2. On définit ensuite les relations entre les tables.  
Pour relier des tables, il suffit de tracer un lien avec la souris.
3. WinDev pose alors des questions simples en langage naturel pour déterminer automatiquement le type de relation entre les 2 tables (voir page ci-contre).  
WinDev gèrera la vérification de l'intégrité référentielle (déconnectable).
4. WinDev demande alors s'il doit générer cette table de relation, s'il doit utiliser une table existante, ou si vous préférez la définir «manuellement»: la relation est définie.
5. WinDev demande alors l'intitulé des relations.



Modéliser une analyse (un schéma des données) est très facile.



L'éditeur de Workflow permet de définir de manière réaliste des processus, des traitements, des organisations,... sans contrainte de normalisation.

Voilà, les tables sont reliées, le travail est terminé.

Il ne reste plus qu'à générer les fenêtres, les menus, les états et le code avec le RAD (ou à programmer de manière classique) et à imprimer le dossier...

C'est aussi simple que cela.

Notez que les différentes méthodes de modélisation peuvent être utilisées simultanément dans un même projet.

**WINDEV 17 est un AGL professionnel, donc il est livré en standard avec un module de conception très puissant.**

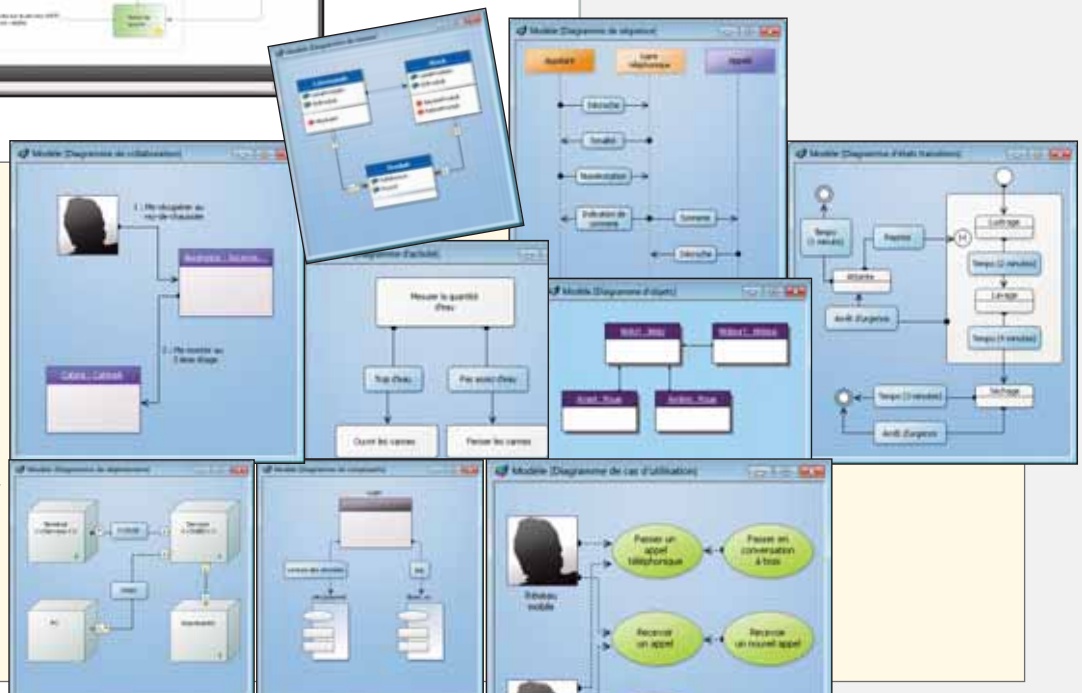
## UML

WINDEV gère en standard les 9 modèles UML.

Ces modèles sont bien entendus repris et édités dans le «Dossier de Programmation» (voir page 62).

## GÉNÉRATION UML ET RETRO ANALYSE

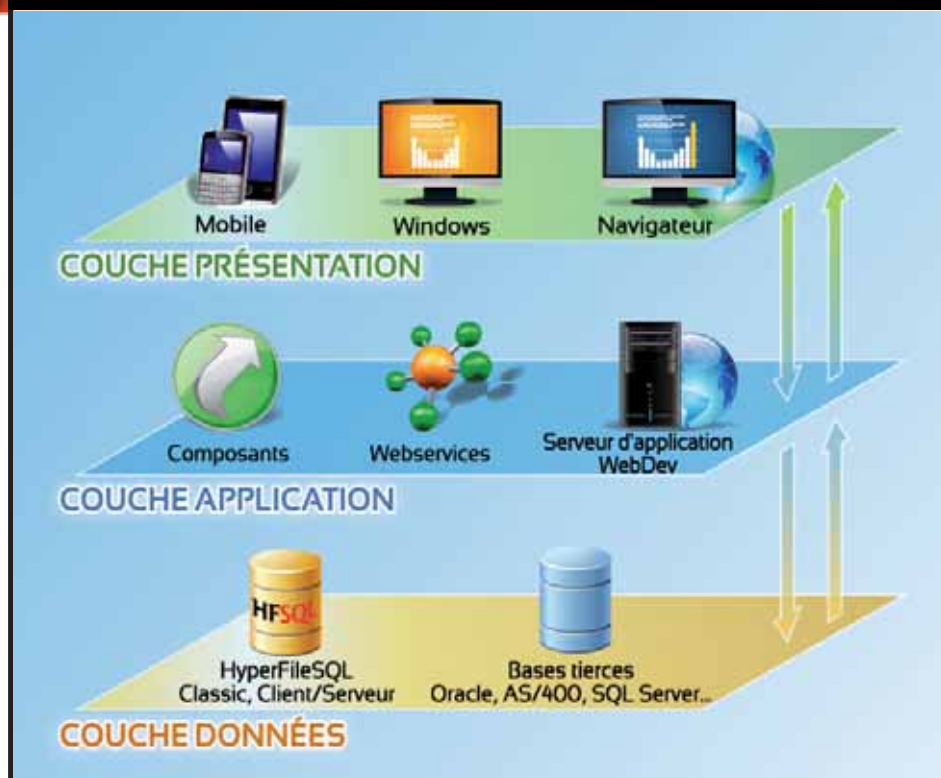
WINDEV génère automatiquement le code à partir des diagrammes de classes, et inversement, offre la rétro analyse des classes existantes.



## 3-TIER : IHM, TRAITEMENTS, ACCÈS AUX DONNÉES

**3**-Tier (ou 3-tiers): cette technique permet de séparer en 3 couches indépendantes le code des applications.

WINDEV 17 autorise le développement 3-tier, et **facilite le dialogue entre les couches** à l'aide des fonctions de sérialisation et désérialisation automatique et du databinding.



### LE «3-TIER» FACILE

Le but du «3-tier» est de séparer les 3 «couches» habituelles d'une application: IHM, Traitements et Données.

Une application sera composée de 3 couches indépendantes:

- couche présentation,
- couche traitements,
- couche d'accès aux données, qui communiqueront entre elles à l'aide de fonctions spécifiques (des API dans les langages traditionnels, des fonctions avancées en WLangage).

Cette séparation a pour but de rendre indépendantes chacune des couches afin de faciliter la maintenance et les évolutions futures de l'application.

Elle assure une sécurité plus importante car l'accès à la base de données n'est autorisé que par la couche traitement.

Elle est également censée optimiser le travail en grosses équipes et le développement multi-cibles.

### LA MISE EN OEUVRE

Le dialogue entre les couches s'effectue par classes ou par structures, qui sont générées automatiquement par WINDEV.

- 1- Choisissez les sources de données (tables ou requêtes) que vous désirez manipuler en 3-tier.
- 2- WINDEV construit automatiquement le diagramme de classes qui correspond aux classes et structures
- 3- Les classes et structures sont générées en WLangage.
- 4- La synchronisation entre les classes et le diagramme est effectuée en temps réel.
- 5- Vous utilisez ces classes pour faire circuler les informations entre les couches «traitement» et «présentation».
- 6- Dans la couche «présentation», utilisez le databinding pour affecter les données.

Pour la communication entre les couches, suivant le protocole de communication entre les deux couches (composants, Webservices, HTTP, site WEBDEV,...), les classes peuvent être sérialisées en XML ou dans un format binaire, par les fonctions WLangage de sérialisation **Sérialise** et **Désérialise**.

**Le 3-tier, c'est facile avec WINDEV 17 !**

### RAPPEL

Vous connaissez déjà la version 16 ? Veuillez noter qu'il existe un document technique de 68 pages qui détaille les 917

Nouveautés de la version 17.

Disponible sur simple demande et au format PDF sur [www.pcsoft.fr](http://www.pcsoft.fr).



### DECIDEUR

WINDEV permet le développement n-tier

### NOUVEAU

Gestion des caractères non latins  
Copie homonymique

### TECHNOLOGIE FAA

Les IHM bénéficient des FAA

### POINTS FORTS

Fonctions WLangage de sérialisation/ désérialisation automatique  
Synchronisation temps réel

# WEBSERVICES SOA



**W**INDEV 17 permet de consommer, créer, déployer et héberger facilement des **Webservices**.

Une syntaxe native de manipulation est proposée.

WINDEV 17 facilite la mise en place d'architectures **SOA** (Architecture Orientée Service) dans vos projets.

## LES WEBSERVICES FACILES

### CONSUMMATION DE WEBSERVICES

Il est très facile d'utiliser un Webservice depuis WinDev. Les structures du fichier WSDL deviennent automatiquement des types natifs du WLanguage.

### CRÉATION FACILE DE WEBSERVICES

La création de Webservices s'effectue facilement: il suffit de définir la collection de procédures qui constitue l'interface du Webservice.

Les types complexes (structures, contenus XML,...) sont gérés.

Le fichier de description WSDL est généré automatiquement

### DÉPLOIEMENT FACILE DE WEBSERVICES

Les Webservices sont hébergés sur une

machine disposant d'un serveur d'application WEBDEV. La procédure d'installation est automatiquement générée.

### HÉBERGEMENT FACILE DE WEBSERVICES

La technologie d'hébergement est basée sur le robuste serveur d'application standard de WEBDEV.

Cette technologie permet d'assurer la disponibilité du Webservice, ainsi que sa vitesse.

Les demandes sont exécutées simultanément, dans des process séparés, ce qui garantit la sécurité.

Les Webservices peuvent être consommés par tous types d'applications, créées en WINDEV, WEBDEV ou avec tout autre langage tiers.



**B**esoin de faire du **.NET** ? WINDEV 17 propose les fonctionnalités **.NET** que vous attendez. WINDEV 17 crée des exécutables, et également des classes («Assembly») qui peuvent être utilisées par les autres langages **.NET** (asp.Net par exemple).

WINDEV 17 sait utiliser les classes créées par d'autres langages, et **peut inclure des contrôles .Net** dans des fenêtres WINDEV.

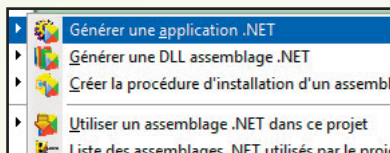
# .NET

### COMPILEZ EN .NET

Vous désirez compiler une application en **.NET**: rien de plus simple, cliquez simplement sur le choix de menu adéquat.

Vous pouvez créer vos API **.Net**.

### ACCÉDEZ AUX API .NET



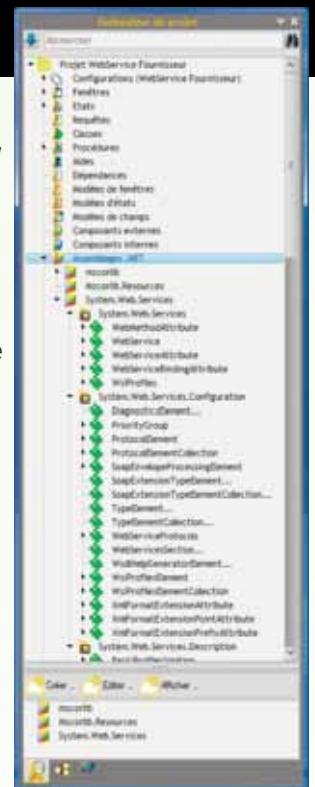
WINDEV 17 permet d'accéder aux API **.Net**.

### PARTAGEZ LES CLASSES AVEC .NET : IMPORT & EXPORT

Les classes WINDEV sont utilisables directement et sans modification pour générer du **.NET**.

Et inversement, WINDEV 17 permet d'utiliser les classes **.NET** réalisées avec tout

autre langage, et ce comme des classes natives (avec tous les avantages de l'éditeur de code, de l'éditeur de dossier,...).





# OUVREZ VOS APPLICATIONS À TOUS LES STANDARDS

**L'**ouverture est fondamentale au développement : un développeur ne doit **jamais être bloqué** !

WINDEV 17 est ouvert à tous les **standards du marché**: cela ajoute la simplicité à chaque action...

Avec WINDEV 17, vous vous reliez facilement à tous les standards !

Connectez-vous et pilotez tous les **périphériques**.

Et tout cela le plus naturellement et le plus facilement du monde, parce que WINDEV 17 est ouvert sur les standards.

## UTILISEZ TOUS LES STANDARDS DANS VOS APPLICATIONS



### DECIDEUR

WINDEV est ouvert à tous les standards du marché. Vous ne serez jamais bloqué, vous bénéficiez de toutes les technologies.

### NOUVEAU

Gestion de la norme IPV6

### TECHNOLOGIE FAA

Exports Word, Excel, OpenOffice, PDF, XML...

### POINTS FORTS

Ouverture totale

### LES STANDARDS LIÉS À INTERNET

#### INTERNET

Grâce à la compatibilité de WINDEV 17 avec WEBDEV 17, transformez très facilement vos applications Windows en sites dynamiques Internet ou Intranet.

Tous les éléments du projet (analyse, fenêtres, requêtes, états, code, classes, ...) sont compatibles.

#### HTTP

Des requêtes HTTP de type «Get» et «Post» sont programmables pour aller récupérer des données sur un serveur Internet: soumettre un formulaire, récupérer une page de site (pour analyser automatiquement son contenu par programme), ...

#### SOCKETS

La programmation par sockets (dont SSL) offre une grande liberté de traitements, dans de nombreux domaines: communication,... Il est par exemple aisé de créer un serveur de sockets multithread.

#### FTP

Une famille de fonctions permet d'accéder à un serveur FTP, énumérer les fichiers, envoyer ou recevoir un fichier,...

#### RPC

Il est possible de créer et d'appeler un serveur RPC.

#### RSS

Vos applications pourront lire ou écrire des flux RSS, de manière native. Les flux, les canaux, les items, les propriétés sont

accessibles en lecture et écriture.

#### SOAP SERVICE WEB XML (CLIENT ET SERVEUR)

SOAP permet de relier des applications réalisées en langages différents (ou pas). WINDEV 17 permet d'implémenter facilement SOAP comme Client ou comme Serveur.

La technologie REST est également gérée.

#### SMTP ET POP

Ces standards d'envoi et de réception d'eMail sont gérés en natif par WINDEV 17. IMAP est également gérable.





## LES PÉRIPHÉRIQUES

### OUVERTURE TOTALE

WINDEV 17 est ouvert à toutes les technologies. Vous ne serez jamais bloqué.

### TABLETTE, SMARTPHONE, MOBILE, TERMINAL

Avec WINDEV Mobile, passez immédiatement

vos applications sur Tablette, Smartphone et terminaux mobiles.

Convertissez immédiatement une application Windows en application pour mobile (Android, iPhone,...): c'est le même code ! Partagez la modélisation effectuée, les fenêtres, les états, les composants...

### PORT PARALLÈLE

WINDEV 17 permet également de gérer facilement les ports parallèles.

### PORT USB

WINDEV 17 gère les ports USB (USB 1, USB 2, USB 3). Une application peut énumérer les périphériques, afficher l'arborescence d'un hub, être appelée lorsqu'un périphérique est connecté ou déconnecté, obtenir des informations sur un périphérique (constructeur, ID,...).

### BLUETOOTH

WINDEV 17 permet de gérer et d'énumérer les périphériques Bluetooth, d'établir des connexions et de communiquer avec les périphériques.

### GRAVURE DE CD ET DVD

Vos applications WINDEV 17 peuvent graver des CD et des DVD (sous Windows XP, Vista et 7).

### TWAIN: SCANNERS,...

La plupart des scanners, appareils photo numériques... est pilotable par programme à l'aide de la norme Twain. WINDEV 17 supporte cette norme très simplement, à l'aide des ordres... Twain du WLanguage!

### ACQUISITION DE DONNÉES PAR LIAISON SÉRIE (RS 232) ET USB

Les applications sont nombreuses: lecture de badges, connexion à des balances électroniques, à des robots... Avec WINDEV c'est très simple, un assistant se charge de tout (voir p 43).

### DOMOTIQUE

La domotique est gérée: X10, CM 11 et CM15 (voir page 57).

### SNMP

La norme SNMP est utilisée par de nombreux périphériques réseau: switch, routeur, PC, carte réseau, imprimante réseau... Une famille de fonctions natives permet de communiquer avec ces périphériques.

### TAPI

TAPI est une norme de communication avec les appareils (PABX,...) téléphoniques. La famille de fonctions TAPI permet de gérer ces périphériques.

**WINDEV 17 est ouvert à tous les standards.**

## LES STANDARDS GÉNÉRAUX

### TSE & CITRIX

Les applications réalisées avec WINDEV fonctionnent sous environnement distribué TSE ou CITRIX.

### PILOTAGE DE LOGICIEL

Il est facile de piloter automatiquement Word, Excel. De nombreux exemples source sont livrés.

Il est de même facile de piloter tous les logiciels qui possèdent un mécanisme «OLE», comme par exemple Outlook, MS Project, Notes, Domino,... ainsi que OPC.

### OPC

OPC est une norme de communication vers les automates, machines outils,... très utilisée dans l'industrie. WINDEV 17 offre le support d'OPC (partie «Data Access»).

### XML

XML est supporté en natif.

### LDAP

LDAP est une norme de communication à un annuaire. La famille de fonctions «LDAP» permet les accès et recherches dans les annuaires (lecture, écriture).

ActiveDirectory et OpenLdap sont accessibles par cette famille de fonctions.

### PDF

PDF est supporté en natif, en lecture, en affichage et en création de document (voir page 30).

### CODES-BARRES

Les codes-barres sont gérés en lecture et en écriture (voir page 31).

### DOCUMENTS MS OFFICE

Les documents de la suite bureautique MS Office sont gérés: XLS, XSLX et DOCX

en lecture et écriture.

### FORMATS D'IMAGE

Tous les formats d'image sont supportés (voir page 56).

### APPEL DE DLL

Une application WINDEV peut communiquer avec des DLL.

### .NET

La création d'application et d'assemblage .Net est possible. Il est également possible d'appeler des assemblages .Net (voir page 51).

### API

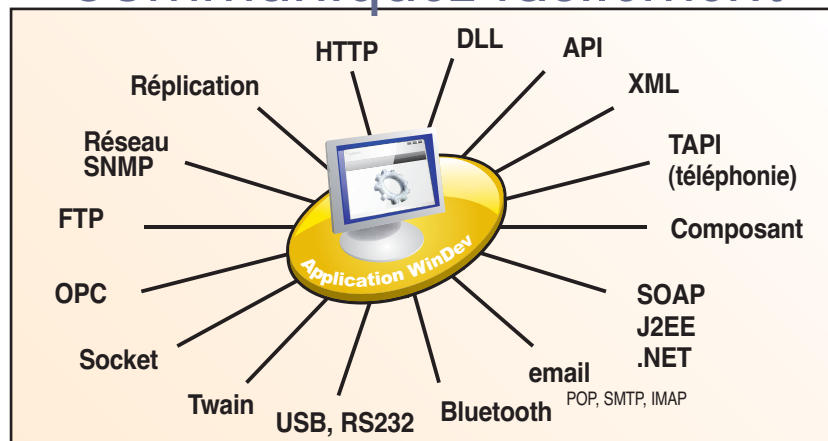
La fonction «API» permet d'appeler toutes les API de Windows.

Un assistant génère les structures nécessaires à l'appel de l'API.

### ZIP, RAR, CAB

Les formats de compression ZIP et CAB sont gérés en lecture/ écriture. Le format RAR est géré en lecture.

## Communiquez facilement





# ACCES NATIFS: GOOGLE APPS, OUTLOOK, LOTUS NOTES, SAP, EXCEL, SALESFORCE ...

**D**e nombreuses sociétés utilisent des logiciels standard tels que Lotus Notes, SAP R/3, Outlook, Excel, Google...

Google fournit de nombreuses applications (Contacts, Maps, Planning,...) qu'il peut être intéressant de piloter ou d'inclure.

Le lien entre des applicatifs réalisés en WINDEV 17 et ces logiciels est facile à mettre en place grâce aux **fonctions d'accès natif** livrées en standard.

## PILOTEZ, DIALOGUEZ AVEC DES APPLICATIONS STANDARDS



Lisez et écrivez les données de Google Agenda dans vos applications !

### DECIDEUR

WINDEV est ouvert à tous les logiciels standard du marché. Vous pouvez interagir facilement (lecture, écriture) en natif.

### NOUVEAU

Fonctions Google Traduction

### TECHNOLOGIE FAA

Exports Word, Excel, OpenOffice, PDF, XML...

### POINTS FORTS

Lien avec les autres logiciels

## SUPPORT NATIF DE LOTUS NOTES

L'accès aux emails présents sur le serveur d'emails de Lotus Notes (Domino), en envoi et réception, est standard en mode natif. La programmation est simplissime: il s'agit des fonctions que vous connaissez déjà dans WINDEV ! (famille **eMailEnvoie**,...).

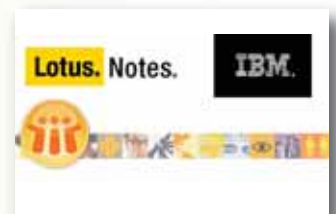
Il suffit de rajouter en début de traitement une ligne de connexion au serveur Notes:

### eMailOuvreSessionNotes.

La sécurité habituelle de Lotus Notes est bien entendu respectée, via le certificat de Lotus.

L'accès aux contacts, aux rendez-vous, aux tâches et aux documents présents sur le serveur est facile. Il est possible en lecture et en écriture par un jeu de fonctions spécifiques (famille **Notes**) du WLanguage.

Les versions de Notes supportées à la date d'impression de cette documentation sont les versions 6.5 à 7.0; n'hésitez pas à nous contacter pour connaître les versions actuellement supportées.



## SUPPORT NATIF DE OUTLOOK

L'accès aux emails de Outlook, en envoi et réception, est standard.

L'accès aux contacts, aux rendez-vous et aux tâches est facile, en lecture et en écriture.

La sécurité habituelle de Outlook est bien entendu respectée.

Les emails sont gérés en version Express, et les emails et les contacts sont gérés en version 97.

Les versions «2000» et «2007» sont supportées intégralement (emails, contacts, groupes, rendez-vous et tâches). Exchange est supporté.





## COMMUNIQUEZ AVEC LES APPLICATIONS DE GOOGLE

Google fournit de nombreuses applications, accessibles par Internet, qui peuvent être utiles.

### LIEN AVEC GOOGLE MAPS

Le service de cartographie Google Maps est un logiciel de cartographie Internet proposé par Google. Il permet d'afficher un plan ou

un itinéraire, en offrant de nombreuses possibilités de visualisation.

Exemples de traitements réalisables nativement en WLangage:

- récupérer une carte et l'afficher dans un champ de fenêtre ou dans un état, l'envoyer par email.
- demander le dessin d'un itinéraire sur la carte.
- demander le dessin de marqueurs personnalisés sur la carte.

## SUPPORT NATIF DE SAP R/3

### Accès à SAP via appel natif de «BAPI»

SAP est un ERP très utilisé. Nombreux sont les utilisateurs de SAP qui mettent en place des applications satellites à leur logiciel.

Le support natif de SAP par WINDEV permet cette mise en place avec la facilité légendaire de WINDEV.

Une «BAPI» (Business API) est une fonction qui permet d'interagir avec un système SAP. Des BAPI sont livrées avec SAP, d'autres sont écrites par d'autres développeurs et éditeurs.

Une famille de fonctions permet d'établir une connexion (avec authentification) et d'appeler des BAPI en passant des paramètres. Un assistant permet d'importer automatiquement les structures

manipulées. Il est inutile d'installer le module SAP GUI.

Cet accès via BAPI permet de respecter la sécurité de la base (inutile de créer un compte avec tous les droits de modification de la base). Les accès à la base de données sont gérés directement par SAP, en respectant la gestion des priorités.

**Des IHM «à la WINDEV» (et WEBDEV) en SAP!**

**Des états «à la Etats & Requêtes» sur SAP !**



### LIEN AVEC GOOGLE AGENDA CALENDAR

Le service Agenda Google Calendar est une application Internet fournie par Google qui permet de gérer un agenda sur Internet.

Les fonctions natives de WINDEV 17 permettent par exemple de réaliser une application de synchronisation de planning avec un applicatif déjà en place: utilisation d'une salle, d'un véhicule...

Ces fonctions permettent également de réaliser des interfaces spécifiques (adaptées au métier, plus conviviales...) et de rajouter des traitements spécifiques (impressions,...).

### LIEN AVEC GOOGLE CONTACTS

Google Contacts permet de gérer des contacts sur Internet.

Les fonctions WLangage permettent par exemple de récupérer la liste de ses contacts, des groupes de contacts, ainsi que tous les détails de chaque contact: nom, notes, adresse de messagerie instantanée, téléphones, adresse, email...

### LIEN AVEC GOOGLE TRADUCTION

Le lien avec Google traduction permet la traduction de documents entiers, et peut être automatisé.

Il est possible de télécharger et déclencher la traduction de documents dans GoogleDocuments.

### LIEN AVEC PICASA

Picasa est une application de gestion d'images et photos en ligne proposée par Google.

Les fonctionnalités offertes par la version 17 permettent de réaliser des clients riches, d'automatiser des actions...

### LIEN AVEC GOOGLE EARTH

Le service de cartographie Google Earth est un logiciel de cartographie satellite proposé par Google.

L'accès natif (via ActiveX dans ce cas) à Google Earth est également disponible.



## SUPPORT NATIF DE SALESFORCE

SalesForce est un logiciel de CRM très populaire à travers le monde. Il est commercialisé sous forme de SaaS (Software as a Service), c'est-à-dire que l'application et les données sont hébergées sur des fermes de serveurs par Salesforce.

Mais il arrive souvent que des besoins très particuliers naissent autour de logiciels de ce type.



Le développement de modules complémentaires est un atout fort dans l'utilisation et la personnalisation avancée de ce type de logiciel.

Grâce aux fonctions natives de WINDEV 17, vos applications peuvent maintenant s'interfacier avec Salesforce.



# IMAGES, SONS, VIDEO: GESTION AUTOMATIQUE

**W**INDEV gère les images, le son et la vidéo avec une puissance et une facilité étonnante.

La gestion de **tous les formats** est intégrée en standard, sans avoir besoin de coder quoi que ce soit.

## LE MULTIMÉDIA EST AUJOURD'HUI PRÉSENT PARTOUT



- BMP
- RLE
- WMF
- ICO
- SVG
- PCX
- JPEG
- TIF
- ION
- GIF
- GIF animé
- PCD
- PSD
- PNG
- TGA
- PDF
- ...

- AVI
- MP3
- WMF
- WAV
- MPEG
- DIVX
- ...

### LES FORMATS: TOUS !

WINDEV 17 gère en standard les formats d'images.

Une image peut être stockée soit en tant que fichier indépendant, soit directement dans une ligne d'une table de données HyperFileSQL.

### AFFICHAGE AUTOMATIQUE

Il est très simple de gérer des images avec WINDEV 17; cela est même automatique la plupart du temps.

- Cas général

Il suffit d'affecter le nom du fichier image au champ image de la fenêtre, par exemple: `PIECE="SOUPAPE.JPG"`

C'est aussi simple que cela.

- Image reliée à une ligne de table

L'affichage sera entièrement automatique. Il n'y a rien à programmer, rien à écrire.

### CAPTURER IMAGE ET VIDÉO

WinDev permet de capturer dynamiquement une image affichée ou une vidéo. Cette image pourra être sauvegardée dans un fichier (BMP, JPEG, PNG,...), retransmise, envoyée par email,...

### ENREGISTREZ LES IMAGES

WINDEV 17 permet de manipuler, modifier, agrémenter puis de stocker sur disque des images. Cela permet par exemple de changer par programme le format d'une image (la passer de BMP à JPEG), ou encore de mémoriser des images annotées, ou de lire et modifier leurs paramètres EXIF.

### EFFETS SUR IMAGES

WINDEV 17 permet de rajouter des effets sur les images: défilement, apparition depuis le centre,... Ces effets se définissent sous l'éditeur ou par programmation.

### LES SONS

Tous les sons (.WAV, .MP3 et tous les formats dont le driver MCI est installé) sont gérés. La programmation est simple: il suffit de taper:

`Son(Nom_du_Son)`

### LES VIDÉOS SUR PC

Avec WINDEV vous piloterez facilement les séquences vidéo (auto-formation, publicité, film...). WinDev gère les fichiers de format AVI, MPEG, DivX...



### DECIDEUR

Aujourd'hui le multimédia est présent partout. Grâce à WINDEV, c'est automatique dans les applications.

### NOUVEAU

Nouveau type de variable «Image» dans le WLangage

### POINTS FORTS

Intégré et automatique  
Support des formats standard  
Lecture et écriture

# DOMOTIQUE



**G**érer les équipements électriques d'un bâtiment à travers le **cablage électrique existant** ouvre la voie à un contrôle à distance facile par programmation.

Pilotez des équipements électriques grâce à des applications créées avec WINDEV 17.

Il suffit d'utiliser une prise ou des interrupteurs adaptés à la norme **X10**.

Allumer une lampe, fermer des volets, éteindre un matériel ou connaître son état (éteint, allumé)... s'effectue facilement depuis une application WINDEV 17.

Ce contrôle peut s'effectuer à **distance**, depuis un site Internet, depuis un téléphone ou une tablette.

## PILOTEZ LE MATÉRIEL ÉLECTRIQUE



*Depuis son téléphone, cette jeune femme allume le chauffage de son jacuzzi, relève les volets électriques, et règle la température de la climatisation dans toute la maison...*

## SUPPORT DE LA NORME X10: PILOTEZ VOS MATÉRIELS ÉLECTRIQUES

### LES FONCTIONS DE TYPE «DOMO» POUR TOUT PILOTER

Ces ordres permettent de piloter et connaître l'état des périphériques accessibles à travers la ligne électrique.

**DomoEnvoie** permet d'envoyer une commande telle que: allume, éteint, fait varier l'intensité, et ce à 1 ou plusieurs matériels électriques simultanément.

**DomoEtat** permet de connaître l'état (allumé ou éteint) d'un matériel.

**DomoOuvre** permet d'initialiser le dialogue entre l'application et le module d'interface (module physique de communication bidirectionnelle de type CM11 ou CM15).

### DECIDEUR

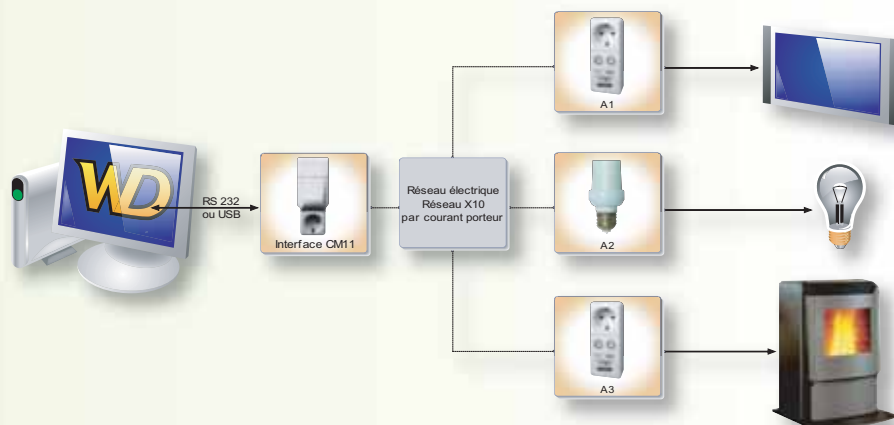
Les fonctions de Domotique avec WINDEV 17 permettent de piloter des matériels électriques en utilisant le cablage existant

### NOUVEAU

Evolutions diverses

### POINTS FORTS

Programmation en WLanguage  
Utilisation du cablage existant



# UN CATALOGUE TRÈS RICHE D'EXEMPLES ET D'ASSISTANTS

RÉUTILISEZ CES EXEMPLES  
LAISSEZ-VOUS GUIDER PAR LES ASSISTANTS  
UTILISEZ LES COMPOSANTS



## LISTE DES EXEMPLES LIVRÉS

Voici une sélection d'exemples livrés en standard, qui pourront être réutilisés dans vos applications, ou avoir un rôle didactique.

- CRM complète
- Comptabilité complète
- Accès sécurisé à distance aux données, via Internet
- Zone de clicage dans une image (carte géographique)
- Manipulation des fonctions XML
- Utilisation des fonctions ZIP de compression
- Utilisation d'une Web Caméra
- Utilisation de SOAP
- Utilisation du RPC
- Accès sécurisé à distance aux données, via Internet
- Utilisation des sockets
- Utilisation des threads
- Trigger
- Multifenêtrage
- Treeview (liste arborescente)
- Transfert de fichiers par FTP
- Tracé de courbes
- Télésurveillance à distance par Web Caméra via Internet
- Utilisation d'une Web Caméra
- Téléphonie (CTI): composition automatique de numéro, affichage du numéro d'appelant sur le PC,...
- Synchronisation de fichiers de données
- Réplication de données par eMail
- Statistiques
- Service: application sans interface qui tourne en tâche de fond sur un serveur
- Pilote automatique de scanner par la norme TWAIN
- Puzzle: déplacement d'images à la souris
- Utilisation des requêtes

- Recherche optimisée par clé composée
- Liste des tâches
- Recherche sur Internet depuis une application Windows, sans afficher de navigateur
- Réseau: savoir qui bloque un enregistrement de table
- Install personnalisé
- Potentiomètre graphique
- Paramétrage de POP3
- Gestion de formes 3D à la souris
- Gestion de planning graphique
- Gestion de congés et RTT
- Recherche phonétique, sans tenir compte de l'orthographe exacte
- Pilotage de Outlook
- Transformer un nombre en lettres
- Messagerie instantanée
- Gestion mathématique des matrices de nombres
- Mailing par email
- Mailing par fax
- Lissage de courbes
- Lien réflexif
- Exemples d'états: différents types
- Impression par programmation, sans utiliser l'éditeur d'états
- Impression directe sur une imprimante (par codes ASCII); utile pour les imprimantes industrielles
- Aperçu avant impression
- Importation automatique dans une application du contenu (totalité ou partie définie) d'une page Internet; récupération de tarif, d'informations financières, d'horaires, ...
- Groupware utilisateur: définir des droits bien précis par catégorie d'utilisateur
- Graphe de type boursier
- Gestion de parc de matériel informatique
- Utilisation de OLE DB pour accéder à des bases de données
- Génération automatique de don-

- nées de test pour une application
- Fonctions financières
- Fonctions avancées de gestion de feuille Excel
- Fermer Windows par programme
- Export programmé de table: complètement à la fonction automatique d'export
- Simulation de frappe au clavier par programme
- Paramétrage de POP3
- Drag and Drop entre fenêtres, applications et Windows
- Dictaphone
- Dessiner par programme
- Cryptage de données
- La compilation dynamique: comment créer par programme du code qui sera compilé et exécuté à la demande, par une application
- Calendrier
- Calculs sur les dates et les heures
- Calculatrice Euro
- Animation automatique des images: illustration des paramètres
- Alarme
- Créer des assistants (du type de ceux de WinDev) pour vos propres applications
- Utilisation de DCOM et CORBA (anciens protocoles)

## SUPERCHAMPS

Vous pouvez créer vos propres superchamps, pour les partager entre applications et entre développeurs. De nombreux superchamps prêts à l'emploi sont livrés.

- Barre d'outil RTF, pour créer des zones «éditeur de texte»
- Fonction Recherche Remplacer dans un texte
- Capture d'écran, pour réaliser des hard copies par programme ou en

- cliquant sur un bouton
- Compteur
- Correction orthographique automatique de texte (utilisant le dictionnaire de Word, qui doit donc être installé sur le poste)
- Interrupteur graphique de type industriel
- Jauge de progression
- Saisie assistée de fourchette de dates
- Sélecteur de fichiers et de répertoires
- Vérification de validité d'un numéro de carte bancaire
- Vérification de validité d'un numéro de RIB
- Vérification de validité d'un numéro de SIREN (France)

## COMPOSANTS

- Annotation d'images
- Gestion d'un agent MS
- Protection des informations affichées dans une fenêtre
- Gestion d'une BalloonTip
- Liste des codes postaux FR
- Assistant de connexion SQL
- Gestion et envois d'emails
- Gestion et envois de fax
- Gestion des utilisateurs
- Informations réseaux et système
- Gestion des jours fériés
- Gestion d'une fenêtre de truc & astuce
- Protection d'une application (nombre d'utilisateurs, nombre de postes, durée)
- Gestion d'un moteur de recherche
- Paiement sécurisé
- Serveur SOAP GMT
- Affichage du contenu d'une zone mémoire
- Gestion de client et serveur Socket



Avant d'écrire un traitement, vérifiez qu'il n'est pas déjà livré avec WINDEV !

WINDEV 17 est livré avec un ensemble d'exemples sources impressionnant.

Les exemples ont un double but: **didactique** d'abord, **économique** ensuite. Récupérez un seul exemple et économisez des jours entiers de programmation.

**Réutilisez** les exemples dans vos applicatifs!



## LES ASSISTANTS

Les assistants sont une aide très utile: ils génèrent pour vous le code nécessaire à votre application.

Pour cela, l'assistant pose des questions, et génère le code (et si nécessaire les fenêtres) correspondant selon vos réponses. Le code généré est clair, et bien entendu totalement paramétrable.

Un assistant permet de gérer un sujet sur lequel on n'a aucune compétence ! Par exemple, effectuer une acquisition de données par liaison série RS 232 demande 3 minutes montre en main ! (voir page 35)

- Acquisition d'informations sur le port série
- Calcul de la clé d'un numéro INSEE
- Calcul de la date du lundi d'une semaine
- Calcul de la date d'une échéance
- Centrer une fenêtre dans l'écran
- Chargement d'une librairie à lien dynamique (DLL)
- Chronométrer un traitement
- Compacter un fichier
- Contrôler l'existence d'un disque
- Conversion entre nombres décimaux et hexadécimaux
- Convertir une table HFSQL en fichier texte
- Convertir un fichier texte en table HF
- Convertir un fichier xBase en table HFSQL
- Convertir une date en lettres
- Convertir une date en une chaîne au format souhaité
- Convertir une mesure d'angle
- Créer une page HTML à partir de données d'une table (mémoire ou fichier)
- Déclencher un traitement à une heure donnée
- Décompacter un fichier compacté
- Dernier Jour du mois
- Déterminer le nombre de boutons de la souris
- Déterminer si les boutons de la souris

- Etat des boutons de la souris
- Etat d'une touche de contrôle
- Faire une hard copy de la fenêtre
- Fonctions de mise en page de l'impression
- Gestion des sons par multimédia
- Gestion d'un CD audio par multimédia
- Gestion multimédia d'animations Windows
- Insérer une chaîne dans une autre
- Lancer le panneau de configuration
- Limiter la zone de déplacement de la souris
- Masque de saisie d'un réel avec exposant
- Modifier le décor de la fenêtre
- Numéro du jour dans l'année
- Ouvrir la boîte de dialogue qui permet de formater une disquette
- Ouvrir une fenêtre à la position de la souris
- Parcours de deux tables imbriquées
- Pilotage de Word
- Pilotage d'Excel
- Rechercher un fichier ou un répertoire
- Récupérer le mot sur lequel on a cliqué
- Récupérer les éléments sélectionnés dans une liste
- Récupérer une erreur disque
- Transférer le contenu d'une vue HFSQL vers un fichier Excel
- Transférer le contenu d'une vue HFSQL vers un fichier Html
- Transférer le contenu d'une vue HFSQL vers un fichier texte
- Transférer une vue HFSQL vers le Presse Papier
- Transformer un nombre en lettres
- Vérifier la clé de Luhn
- Vérifier la propriété bissextile d'une année
- Vérifier la validité d'un code SIREN
- Vérifier si la souris est branchée
- Vérifier si un programme est déjà lancé
- Vérifier une clé RIB
- Zoom sur une zone image

## LES ASSISTANTS DE «FONCTION»

Ces assistants génèrent les paramètres des fonctions. Par exemple, dans l'assistant de gestion des couleurs RVB, celui-ci propose directement le nom des couleurs, et les transforme

automatiquement en valeurs RVB...

- ArbreAjoute
- ArbreModifie
- ChargeImage
- ConstruitTableFichier
- CréeRaccourci
- Crypte
- CurseurPos
- DateSys
- dCopielImage
- Décrypte
- dPixelCouleur
- dSauvelImage
- dSauvelImageGIF
- dSauvelImageJPEG
- EmailEnvoieMessage
- EmailOuvreSession
- EmailOuvreSessionSMTP
- EnumèreChamp
- Événement
- ExelInfo
- ExtraitChaîne
- fCrypte
- fDécrypte
- fDisquelInfo
- fÉcrit
- fÉcritLigne
- FenTaille
- fExtraitChemin
- FinAmortissement
- FinAmortissementDégressif
- FinAmortissementLinéaire
- FinIntérêtPériode
- FinNbVersement
- FinTauxIntérêt
- FinValActuelle
- FinValActuelleNette
- FinValFuture
- FinValRemboursement
- fLit
- fLitLigne
- fOuvre
- fRep
- fRepSélecteur
- fSélecteur
- fSélecteurImage
- FTPConnecte
- grCrée
- HAlias
- Hasard
- HChangeNom

- HChangeRepRPL
- HCréeVue
- HDéclare
- HeureSys
- HFilter
- HImporteTexte
- HLitPremier
- HLitRecherchePremier
- HOuvreAnalyse
- HRéindexe
- iAperçu
- iCadre
- iCréePolice
- ilprimeEtat
- ilprimelImage
- iMarge
- InfoBitmap
- INIEcrit
- INILit
- iParamètre
- LanceAppli
- ListeCherche
- NumériqueVersChaîne
- RéseauConnecte
- RéseauDéconnecte
- RéseauNomRep
- RVB
- SelectCouleur
- sFixeParamètre
- sOuvre
- StatCorrélation
- StatCovariance
- StatEcartMoyen
- StatEcartType
- StatEcartTypeP
- StatMax
- StatMin
- StatMoyenne
- StatSomme
- StatVariance
- StatVarianceP
- SysCouleur
- SysEnvironnement
- TitreEnCours
- Confirmer
- Erreur
- Info
- Mot de passe/Login
- OK/Annuler
- OuiNon

**Pour développer plus vite, un exemple est toujours utile !**

## DES RESSOURCES EN LIGNE (ACCÈS LIBRE)

Avant de commencer tout nouveau développement, lancez une recherche dans les exemples !

Vous trouverez certainement des parties de code à intégrer dans votre application et cela sans écrire une seule ligne de code !

Cela peut faire gagner des heures, des jours, voire des semaines de développement.

Le site [www.pcsoft.fr](http://www.pcsoft.fr) propose de nombreuses ressources utiles au développement.

Le téléchargement de ces ressources est libre.





# CRÉEZ PUIS RE-JOUEZ SANS LIMITE DES TESTS AUTOMATISÉS

**D**'une manière générale, la **qualité et la sécurité** d'une application dépendent de nombreux paramètres: complexité ou facilité du langage, programmation dans une langue étrangère non maîtrisée ou dans sa langue maternelle, complexité ou intuitivité de l'environnement, nécessité ou pas d'utiliser des logiciels en provenance de différents éditeurs, mixité de versions professionnelles et non professionnelles, générateur d'IHM permettant de limiter les erreurs des utilisateurs et les données fausses...

La phase de **tests automatisés** n'est qu'une partie du cheminement qui amène la qualité du logiciel, mais c'est une phase importante. WINDEV 17 propose en plus des tests de non-régression, la réalisation de tests unitaires, de tests d'intégration, de tests de charge.

Par simple enregistrement de vos manipulations, des **scénarios de test** sont générés et ensuite **rejouables** à l'envi.

## DECIDEUR

La possibilité de créer des tests unitaires de code et d'IHM directement depuis l'environnement permet d'améliorer la qualité des applications

## NOUVEAU

Gestion des nouveaux champs ruban,...

## POINTS FORTS

Intégré à l'environnement de développement  
Scénario généré en WLangage  
Exécution sans quitter son code  
Tests d'IHM automatiques, sans code

## TESTEZ AUTOMATIQUEMENT



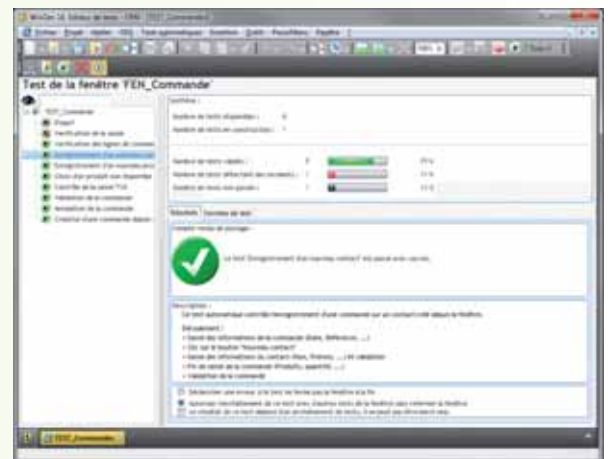
## LE SCÉNARIO DE TEST EN WLANGAGE

Un avantage supplémentaire de ces scénarios de test est qu'ils sont générés en WLangage.

L'utilisation du WLangage comme langage de script facilite la modification éventuelle des scripts générés. Les fonctions de la famille «Pilote» sont présentes dans le WLangage à cet effet.

Cela permet de modifier les scénarios plus facilement, par exemple pour ajouter ou modifier des valeurs à tester, pour ajouter une colonne, changer un nom de base de données externe...

L'utilisation du WLangage permet également d'effectuer facilement des boucles sur les actions à tester dans



un scénario donné. Le test de charge est facile.

Notez que le «renommage intelligent» est effectif dans les scripts de tests; si un nom de champ change dans le projet, le test continue de fonctionner automatiquement !

### Test sur exécutable

Dans l'environnement, les tests se lancent directement sur l'élément en cours de mise au point.

L'ensemble des tests peut aussi être lancé sur un exécutable, pour le valider avant diffusion d'une mise à jour par exemple.

WINDEV 17 propose la réalisation de tests unitaires, de tests d'intégration.  
Le processus de création des tests est simplifié à l'extrême.

## TEST DE FENÊTRE

Une série de boutons «magnétoscope» apparaît sur demande, et permet de lancer et terminer l'enregistrement d'un scénario de test.

Tous les tests relatifs à une fenêtre sont regroupés dans un même fichier de script, qui est sauvé avec le projet.

## TEST UNITAIRE DE PROCÉDURE ET DE CLASSE

Pour tester directement une procédure ou une classe, il suffit d'utiliser le menu contextuel qui propose de créer (et ensuite de rejouer) un nouveau test unitaire.

## TAUX DE VALIDATION DE L'APPLICATION

Le centre de tests permet d'afficher la liste des tests existants, la version de l'application sur laquelle chacun de ces tests est passé et le résultat de chaque test. Ces informations sont également affichées en mode résumé dans le «Tableau de bord» du projet.

## L'ÉDITEUR DE SCÉNARIOS DE TEST

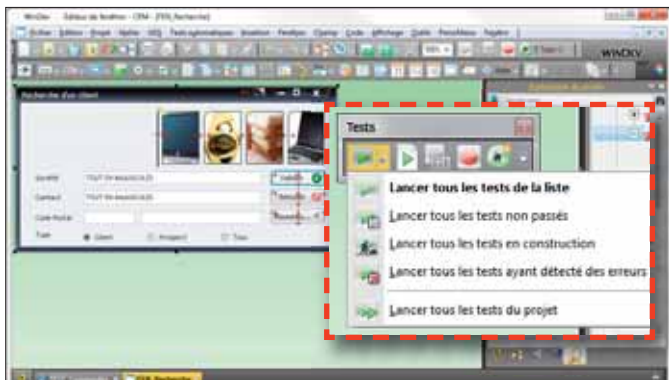
Lors de l'exécution d'un test, si une erreur est détectée dans l'application, le clic sur l'erreur d'exécution du script positionne directement dans le code à l'emplacement de l'erreur.

## LA VÉRIFICATION DES TESTS LORS DES PROCESSUS COURANTS

A chaque création de version client, WINDEV 17 affiche le taux de validation de l'application, et vous alerte si celui-ci n'est pas acceptable (le taux est paramétrable). Chaque élément modifié et non testé, pour lequel il existe un test, est signalé. S'il n'existe pas de test pour une fenêtre qui a été modifiée, le Centre de Tests indique si cette fenêtre a été exécutée au moins une fois depuis la compilation.

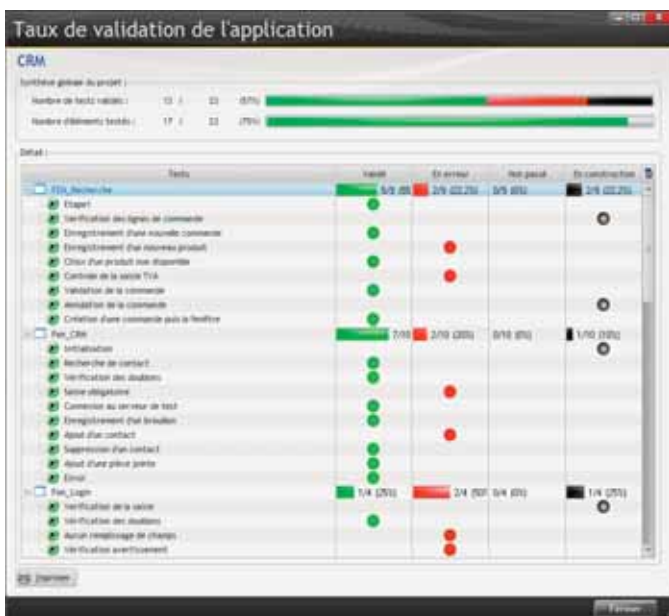
Un historique des taux de validation est automatiquement mémorisé, ce qui permet le suivi de l'évolution de la qualité de l'application.

Cette vérification est également effectuée lorsque vous réintégrez des éléments dans le gestionnaire de sources.



Bouton «magnétoscope», pour enregistrer ou jouer un scénario.

Lors d'un «GO», les tests sont également proposés



Liste des tests disponibles par fenêtre, état de chaque test, et synthèse

## UN OUTIL TOTALEMENT INTÉGRÉ

La gestion des tests est totalement intégrée à l'environnement: éditeur de fenêtres, éditeur de code, création d'exécutable...

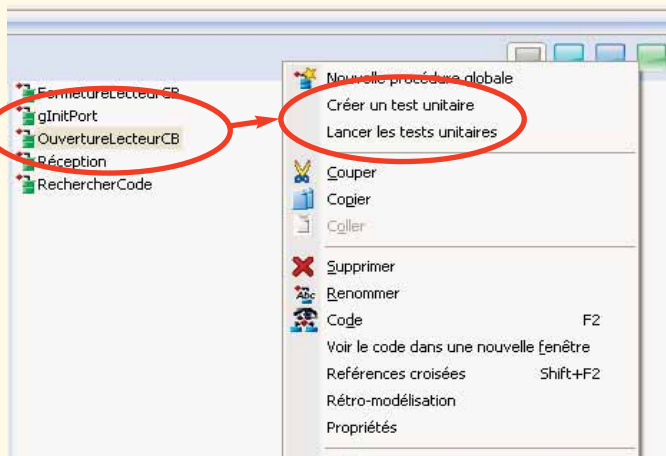
Le Tableau de Bord affiche le résultat des tests, et permet de les lancer.

Les tests et leurs résultats sont automatiquement disponibles pour l'ensemble des membres de l'équipe.



Extrait du Tableau de Bord: le voyant rouge indique que des tests sont en erreur ou non passés. Cliquer ouvre la liste

Dans l'environnement: créer un test unitaire sur une procédure se fait d'un clic droit





# DOSSIER TECHNIQUE EN 1 CLIC



**W**INDEV 17 inclut en standard un générateur de **dossier** d'analyse et de programmation.

## UN DOSSIER TOUJOURS À JOUR

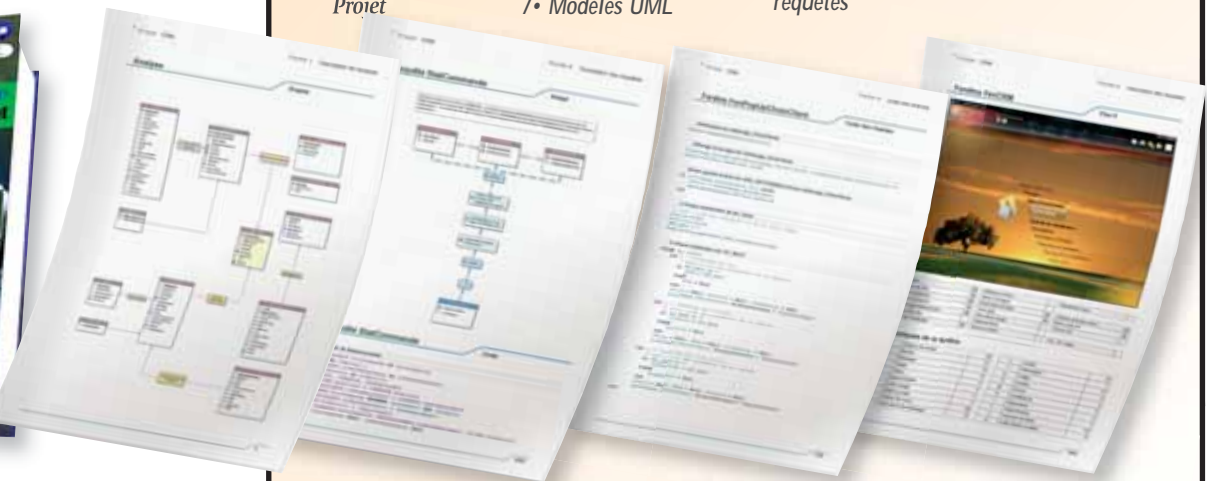
Un dossier complet se compose de 12 parties

1• Couverture  
2• Description du Projet

3• Tableau de Bord  
4• Planning  
5• Règles métier  
6• Schéma des données  
7• Modèles UML

8• Descriptif des fenêtres  
9• Descriptif des états  
10• Descriptif des requêtes

11• Descriptif des classes (POO) et WebServices  
12• Index général et annexes



Un dossier complet se compose en général de plusieurs centaines de pages

Le dossier complet est créé en un clic par **rétro-analyse** de votre projet et peut être édité à tout moment, il sera toujours à jour.

Vous gagnerez des journées fastidieuses grâce à ce générateur.

### DECIDEUR

Un dossier technique est fondamental pour une recette, ou simplement pour intégrer un nouveau membre dans une équipe. Ici le dossier est généré automatiquement.

### NOUVEAU

Diverses nouveautés

### TECHNOLOGIE FAA

Les FAA peuvent être imprimées avec le dossier

### POINTS FORTS

Dossier toujours à jour  
Edition sur papier, HTML (pour l'Intranet), PDF, Word, OpenOffice...

## 1 DOSSIER ? 1 CLIC !

### LE DOSSIER COMPLET TOUJOURS À JOUR EN UN CLIC

Grâce à WINDEV 17, et à la technique de rétro-documentation employée, vous bénéficiez à tout moment d'un dossier complet, à jour, réellement exploitable. Et cette tâche ne demande qu'un clic souris...

### FACILITEZ LA MAINTENANCE

Le dossier est indispensable pour une maintenance aisée. Les nouveaux développeurs affectés à un projet peuvent ainsi prendre connaissance facilement de ses fonctionnalités et de son architecture. Cela facilite leur intégration dans l'équipe, et leur permet d'être efficaces plus rapidement.

### SSII : FACILITEZ LA SIGNATURE DU CONTRAT ET LA RECETTE

Pour une SSII, un dossier d'analyse est souvent demandé par le client lors de la signature du contrat, et ensuite lors de la phase de recette de l'application. Pour chaque édition de dossier, vous

gagnez des jours entiers grâce à WINDEV. Et le dossier est toujours à jour...

### DIFFUSEZ FACILEMENT LE DOSSIER: HTML, PDF, WORD...

Vous pourrez diffuser facilement votre dossier: sous forme papier, sur l'Intranet de votre entreprise (en HTML), en l'intégrant sous un traitement de texte (Word, Open Office...), ou au format PDF, pour accompagner un email par exemple...

### DOSSIER PARAMÉTRABLE

De nombreux aspects du dossier sont paramétrables: polices, tailles, images,... Plusieurs modèles de dossiers sont proposés.

### PARTAGEZ LES RESSOURCES

Le dossier s'inscrit parfaitement dans l'optique de partage des ressources nécessaire au travail en équipe.

*Un dossier est indispensable en environnement professionnel. C'est bien sûr standard avec WINDEV 17.*

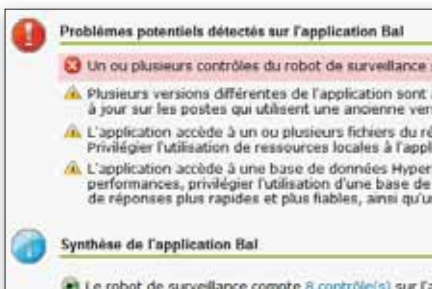
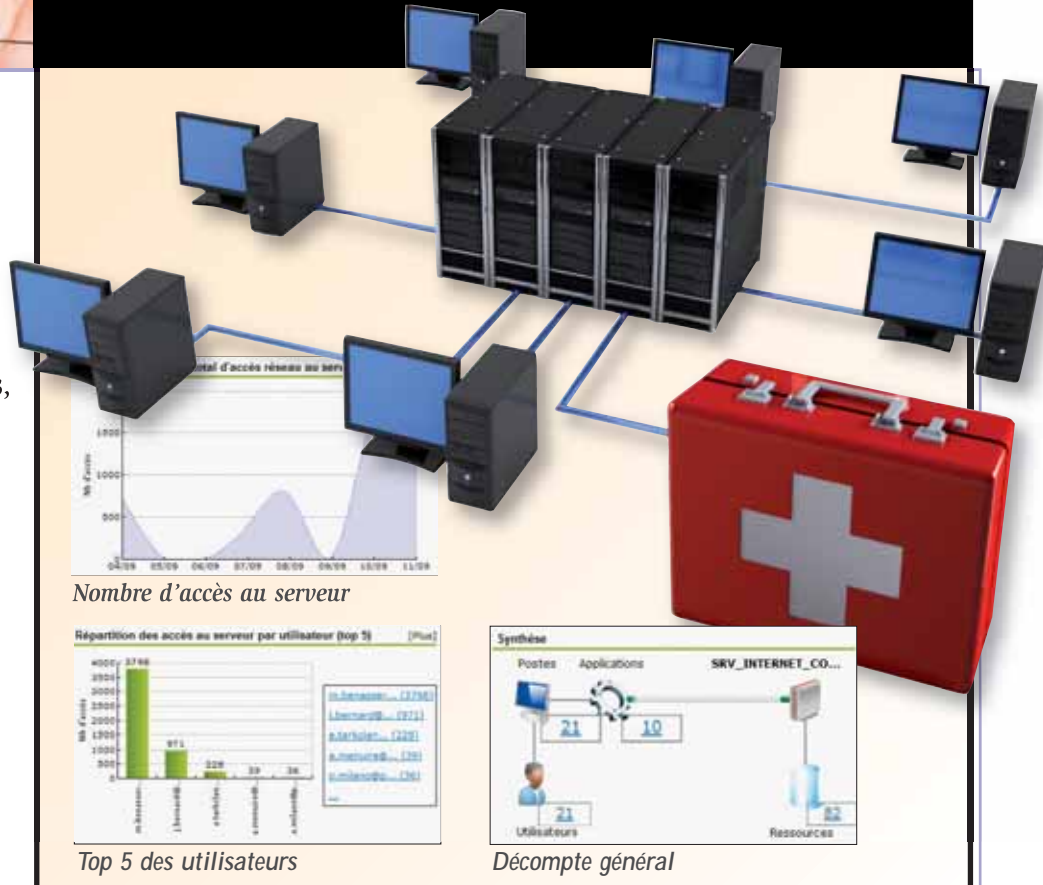
# AUGMENTEZ LA VITESSE DE VOTRE RÉSEAU (SILO)

Le «Superviseur d'Infrastructure LOGicielle» (SILO) permet de suivre l'état de **l'infrastructure informatique**.

Le SILO vous informe sur les volumes utilisés, les utilisateurs, les applications.

Le SILO réalise des **audits de sécurité automatiques**, pour vous alerter sur les problèmes potentiels: versions différentes d'une même application utilisées, serveur de données non optimisé, accès à des données situées sur des serveurs inhabituels...

Le Superviseur d'Infrastructure vous permet donc de dimensionner et d'augmenter la vitesse de votre réseau.



Le SILO a détecté des problèmes potentiels

## DECIDEUR

Le SILO permet de s'assurer de l'exploitation sereine des applications sur le matériel de l'entreprise.

## NOUVEAU

Evolutions diverses

## POINTS FORTS

Sécurité des applications  
Suivi du matériel  
Audits de sécurité

## L'AUDIT DE L'INFRASTRUCTURE

Un audit du réseau peut être lancé à tout moment.

Cet état de synthèse concerne une ressource donnée (une application, un serveur, un poste,...) et comporte 2 parties:

- les problèmes potentiels
- un résumé des caractéristiques de la ressource.

Vous pouvez ainsi facilement optimiser l'utilisation de vos logiciels sur l'infrastructure utilisée.

## SI J'ARRÊTE CE SERVEUR, CA POSE QUOI COMME PROBLÈMES ?

Tout développeur, tout chef de projet, tout ingénieur d'exploitation aimerait répondre immédiatement et sans hésitation à ces questions:

- Si j'arrête ce serveur, cela va poser quoi comme problèmes ?
- Quelles applications tournent sur ce serveur ?
- Est-ce que certains serveurs hébergent des applications en version trop ancienne ?

- Quel est le détail des erreurs qui se produisent sur les applications pendant leur exécution ?
- Comment récupérer un «dump» d'erreur sur une application en exploitation qui se relance seule ?
- Cette application utilise quel(s) serveur(s) ?
- Cette application utilise quelles ressources (composants, webservices, fichiers de données,...) présentes sur quels serveurs? Quelquefois, dans la «vraie» vie, une application utilise des composants qui accèdent à des ressources insoupçonnées...
- Quelle application, quel utilisateur, quelle machine utilise énormément de ressources ?

Le rapport de synthèse du SILO répond immédiatement à ces questions (et à des dizaines d'autres).

Le Superviseur d'Infrastructure va vous changer la vie !

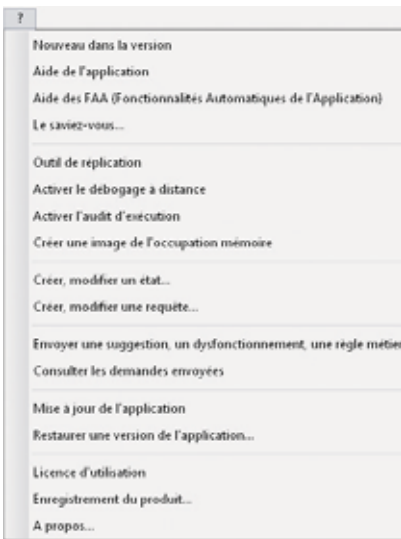
*L'exploitation de vos applications est sécurisée. La qualité offerte aux utilisateurs finaux augmente.*

# LIVREZ UNE AIDE AVEC VOS APPLICATIONS

**W**INDEV inclut en standard un générateur d'aide aux formats «HLP» et «CHM».

Ce générateur vous permet de **livrer une aide professionnelle** avec votre application, ce qui améliore l'efficacité des utilisateurs.

Sur demande, WINDEV 17 insère également dans votre application un **menu «?»** qui comporte l'appel vers l'aide, l'affichage des nouveautés de chaque version, des options de sauvegarde...



## DECIDEUR

Une aide en ligne permet de mieux utiliser une application, et la rentabilise donc mieux.

## NOUVEAU

Evolutions diverses

## TECHNOLOGIE FAA

L'utilisateur bénéficie d'une aide en ligne

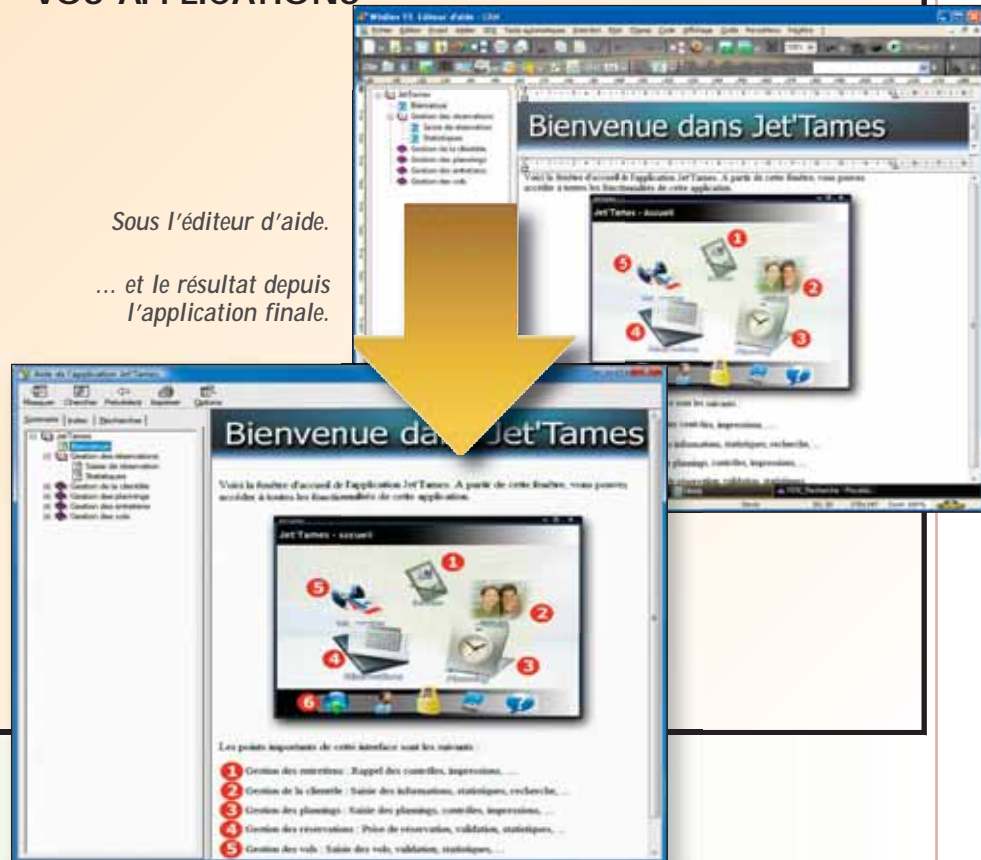
## POINTS FORTS

Intégration à l'environnement  
Structure automatique

## AIDEZ LES UTILISATEURS À MIEUX UTILISER VOS APPLICATIONS

*Sous l'éditeur d'aide.*

*... et le résultat depuis l'application finale.*



## CRÉEZ L'AIDE DE VOTRE APPLICATIF

WINDEV 17 permet de créer facilement 4 niveaux d'aide dans vos applications:

- aide WinHelp et CHM (HTML Help)
- bulle d'aide
- barre de message
- aide sur le champ

Bulle d'aide, barre de message, aide sur le champ sont créées directement sous l'environnement à l'aide des «7 onglets».

L'aide CHM ou WinHelp est créée grâce à l'éditeur d'aide.

## UN ÉDITEUR FACILE À UTILISER

Le générateur d'aide crée automatiquement:

- les pages d'aides
- la copie d'écran de l'application directement intégrée
- les liens avec les traitements correspondants de l'application appelante.

De nombreux éléments sont paramétrables (couleurs, présence des boutons, image de fond,...)

## PARMI LES FONCTIONNALITÉS DISPONIBLES

Le générateur d'aide offre les fonctionnalités qui permettent de réaliser facilement les aides:

- créer les liaisons avec ces mots-clés
- détection des liens brisés
- ajout d'informations sur image: flèches, textes,...
- gestion de styles pour le texte
- lien vers page Internet
- lien entre différentes aides CHM

Le générateur d'aide vous permet de créer facilement une aide interactive.

**Avec WINDEV 17, le générateur d'aide est livré en standard.**

# TRADUISEZ VOS APPLICATIONS AUTOMATIQUEMENT

**D**évelopper des applications multilingues est de plus en plus nécessaire.

Il y a bien sûr les pays qui utilisent plusieurs langues officielles: la Belgique, la Suisse, le Luxembourg, le Canada, les Etats Unis ...

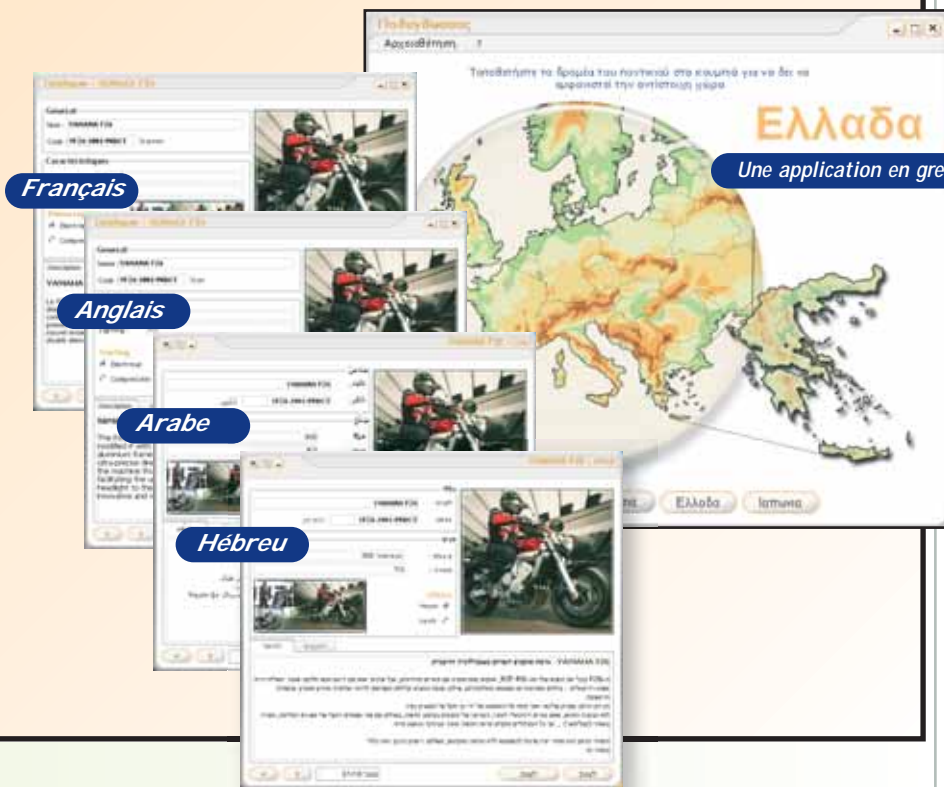
Et il y a l'Europe, tout simplement ! WinDev apporte une solution inédite et très puissante au **support des langues étrangères** (alphabets latins, alphabets non latins -**Unicode** UTF8-, écriture de gauche à droite et de droite à gauche).

Pour les applications destinées au continent Nord Américain, anglais, espagnol et français assurent une diffusion optimale de vos logiciels.

Et il y a bien entendu les pays émergents: Chine, Russie,...

**Traduisez vos applications en plusieurs langues**, diffusez-les dans le monde !

## 64 LANGUES PAR APPLICATION



### DECIDEUR

Traduire une application pour un nouveau marché n'a jamais été aussi facile. WINDEV 17 intègre tous les mécanismes en standard.

### NOUVEAU

UNICODE natif

### TECHNOLOGIE FAA

Toutes les langues dans le même EXE ou EXE limité à une langue

### POINTS FORTS

64 langues par application  
Un seul exécutable  
Visualisation immédiate sous l'éditeur  
Dictionnaire de vos expressions qui s'enrichit automatiquement

### JUSQU'À 64 LANGUES PAR APPLICATION

Le multilingue (64 langues par projet) est automatique dans vos applications: indiquez les langues à utiliser, et traduisez les textes, libellés, ...  
Unicode est géré nativement.

### UTILISEZ UN TRADUCTEUR AUTOMATIQUE

Il est possible de faire appel à un logiciel ou un site de traduction tierce pour traduire chaque libellé en temps réel directement depuis l'éditeur.

Le multilingue tient compte des spécificités de présentation propres à chaque langue: masque de saisie/affichage (date,...), cadrage, ...

### SAISIE DIRECTE DANS LES LANGUES

La facilité est de mise !  
La saisie est directe dans chaque langue (russe, chinois, anglais...). Cette fonctionnalité est active pour les écrans, les états, les messages dans le code...

### EXTRACTION AUTOMATIQUE DES TEXTES

Un outil complémentaire (WDMMSG) permet d'extraire a posteriori tous les «textes» d'un projet, afin de les faire traduire, et de les ré-intégrer automatiquement après traduction. Utile pour faire traduire son application par un cabinet spécialisé ou un logiciel spécialisé !

### CRÉEZ VOTRE PROPRE DICTIONNAIRE

WDMMSG crée également automatiquement une base de données des expressions utilisées avec leur traduction, et propose automatiquement des traductions à chaque fois que possible.

*Le multilingue, c'est facile avec WINDEV 17 !*



Installer  
2.500 postes



Créez automatiquement des procédures d'installa

# DÉPLOIEMENT, GESTION DES VERSIONS ET MAINTENANCE: AUTOMATIQUE

**W**INDEV 17 automatise les phases de déploiement dans tous les cas de figure: éditeur de logiciel, SSII, service informatique interne, diffusion par Internet...

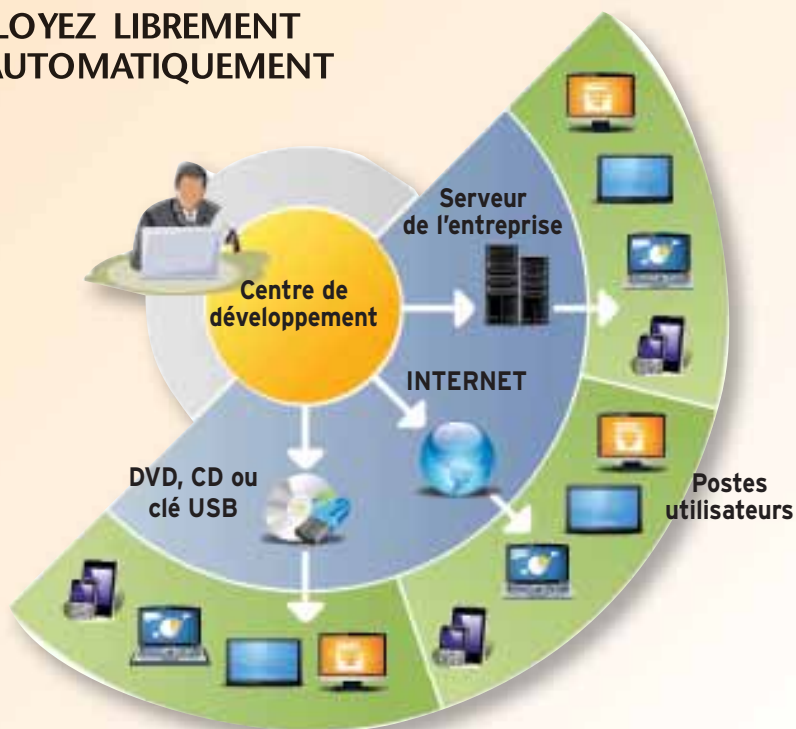
Le générateur d'installation crée automatiquement la procédure qui convient à votre cas.

Tout est bien entendu **personnalisable** et modifiable.

Et après son développement et son déploiement, une application évolue. WINDEV 17 automatise également les tâches de maintenance, y compris de la Base de Données.

WINDEV 17 gère le cycle de vie complet des applications.

DÉPLOYEZ LIBREMENT ET AUTOMATIQUEMENT



## DECIDEUR

Gérer automatiquement l'installation et la maintenance des applications est un gage de fiabilité, de disponibilité de l'application. Le temps économisé est là aussi impressionnant.

## NOUVEAU

Possibilité d'utiliser des gabarits pour l'install  
Meilleure authentification des installations  
Gestion des proxy en Http

## TECHNOLOGIE FAA

Mise à jour automatique des structures de tables par rapport à la version de l'application  
Contrôle à distance des applications et des utilisateurs connectés

## POINTS FORTS

Install push  
L'application gère seule ses mises à jour



## CRÉEZ AUTOMATIQUEMENT DES INSTALLATIONS

Ci-contre, extrait de l'interface de création de procédure d'installation: difficile de faire plus simple, tout est visuel. Tout est également facilement paramétrable.

<input type="checkbox"/>	Permettre à vos utilisateurs de créer leurs propres états et requêtes et de modifier les états dont vous aurez fourni le source
<input type="checkbox"/>	Installer l'aide pour le Macro Code Utilisateur
<input type="checkbox"/>	Afficher une licence d'utilisation lors de l'installation
<input type="checkbox"/>	Afficher un fichier 'lisez-moi' à la fin de l'installation
<input type="checkbox"/>	Inclure des outils optionnels dans l'installation
<input checked="" type="checkbox"/>	Inclure le désinstallateur
<input checked="" type="checkbox"/>	Paramétrer la modification automatique des fichiers de données
<input type="checkbox"/>	Personnaliser le chemin des fichiers de données lors de l'installation
<input type="checkbox"/>	Personnaliser le chemin des fichiers du groupware lors de l'installation
<input type="checkbox"/>	Inclure le MDAC dans l'installation
<input type="checkbox"/>	Installer le driver ODBC pour Hyper File



Votre application directement exécutable depuis une clé

# Déployez en 1 clic



## INSTALL AUTOMATIQUE

L'environnement intégré connaît votre projet, les bases de données qu'il utilise... Il sait donc créer automatiquement, en quelques minutes, une procédure d'installation complète.

Bien entendu vous pouvez totalement la paramétrer, la modifier...

Comme les autres modules, ce module est livré en standard avec WinDev.

Notez que les installations sont multilingues.

## LA PERSONNALISATION EST ASSISTÉE

Le choix des différents éléments à installer s'effectue simplement dans des listes, en sachant que WinDev vous proposera par défaut les modules que vous avez utilisés dans l'application à installer.

L'ensemble des éléments est paramétrable: titre, image de fond, logo, texte de la licence affichée pour acceptation, «lisezmoi»...

Le(s) groupe(s) de programmes seront créés automatiquement, avec les icônes que vous indiquez.

## LE PARC TOUJOURS À JOUR, AUTOMATIQUEMENT

Il suffit d'installer une nouvelle version sur le serveur de référence pour que chaque poste utilisateur se mette à jour tout seul, par le réseau de l'entreprise ou par une connexion Internet (Live Update). La gestion d'un parc logiciel est donc automatique, avec la certitude que chaque poste sera toujours automatiquement à jour.

## LIVE UPDATE, CD, DVD, CLÉ USB, INTERNET, ...

Le générateur d'installation permet un déploiement flexible. Il crée des procédures sur CD, DVD, clé USB, HTTP, et tout support.

## INSTALL «PUSH»

Dans ce mode, au lieu que chaque utilisateur lance lui-même l'installation sur son poste, un logiciel administrateur distant le fera.

Vous installez ainsi sans vous déplacer!

## INSTALLATION MULTI-SITES VIA SITE RELAIS

Ce mode permet de déployer un install sur des serveurs relais, afin de ne pas surcharger le serveur principal (combinable avec le «push»). Les applications clientes se réfèrent alors aux serveurs relais.

## MOT DE PASSE À USAGE UNIQUE

Cette fonctionnalité permet de gérer la problématique d'activation à distance d'un logiciel ou d'une mise à jour.

Une clé est générée sur le poste client.

Le client effectue une demande d'activation (par Internet...), reçoit une clé d'activation, et peut alors activer son application.

## PATCH D'APPLICATION

Pour une mise à jour mineure d'une application, il est également possible de livrer des ressources complémentaires (fenêtres, états,...), sous forme de «patches» ou d'objets indépendants.

## LA GESTION DES VERSIONS

WinDev gère automatiquement les versions (sources et «clientes») de votre application.

Vous pourrez revenir à une version antérieure de votre application d'un simple clic.

**WINDEV gère le cycle complet de développement, en standard. L'industrialisation de vos développements est automatique !**

Un clic: la procédure d'installation est créée automatiquement

A chaque lancement d'une application, celle-ci vérifie qu'il n'existe pas une version plus récente

Vérification du numéro de version automatique: si l'utilisateur a sauté une ou plusieurs mises à jour, cela est géré par la mise à jour.

Mise à jour mineure? Un patch!

Mise à jour automatique des bases de données: plus jamais de moulinettes !



Gestion de versions: revenez d'un clic à une version précédente de l'application.

## MISE À JOUR AUTOMATIQUE DES APPLICATIONS, MAINTENANCE AUTOMATIQUE DES BASES DE DONNÉES

### FINIES LES «MOULINETTES» !

Quel informaticien n'a pas pesté contre le temps perdu à écrire ces fameuses «moulinettes» de tables pour agrandir ou ajouter une colonne à une table existante ?

Le problème est encore plus complexe quand de nombreuses versions de l'application sont diffusées: il faut en

plus vérifier la version utilisée de l'application et de ses bases de données.

L'écriture de moulinettes est toujours délicate, car elle modifie des données.

Avec WINDEV 17, tout cela appartient au passé !

WinDev génère automatiquement la procédure de mise à jour contenant la «moulinette», qui sera installée et exécutée automatiquement avec la mise à jour de votre application. Cette procédure contient toutes les anciennes versions de l'appli-



cation (jusqu'à 100), et mettra à jour les «anciennes» bases HyperFileSQL si nécessaire.

## MISE A JOUR AUTOMATIQUE

Ici, au lancement d'une application sur un poste. Une nouvelle version a été détectée sur le serveur de référence. Cette version est proposée automatiquement. Tout est automatique

# ROBOT (WATCHDOG): IL SURVEILLE VOS APPLICATIONS ET VOS SERVEURS

**U**n robot de surveillance est livré en en standard avec WINDEV 17.

La fonction de ce robot est de **vérifier qu'une application ou un serveur fonctionne.**

En cas de défaillance de l'élément surveillé (panne matérielle, bris de liaison Internet, arrêt du système,...), le robot a pour mission de **lancer les alertes** qui ont été définies.



Message d'alerte envoyé automatiquement sur un téléphone portable

## DECIDEUR

Le robot de surveillance permet d'assurer un service continu sur des applications, des serveurs de fichiers ou des sites Internet.

## NOUVEAU

Paramétrage étendu (mode «panne/reprise»)

## POINTS FORTS

Continuité de service  
Paramétrage riche et facile  
Mise en place très facile

## LE ROBOT SURVEILLE VOS APPLICATIONS ET VOS SERVEURS



## SURVEILLANCE: PUISSANTE ET FACILE

### QUOI SURVEILLER ?

Le robot permet de surveiller par exemple les éléments suivants:

- serveur http
- serveur NMTP
- serveur SNMP
- serveur de fichiers
- serveur d'emails
- serveur d'application WEBDEV
- serveur HyperFileSQL
- application WINDEV 17 (1 ligne à rajouter dans l'application)

### QUELLES ALERTES ?

Le serveur alerte, au choix, par :

- envoi d'un message paramétrable d'eMail aux adresses indiquées (jusqu'à 20 adresses)
- message envoyé à une application spécifique (messaging interne,...)
- message envoyé à la messagerie intégrée

- écran de contrôle (alerte visuelle et/ou sonore)
- lancement d'une procédure WLanguage
- programme tiers (ce programme tiers peut par exemple effectuer l'envoi d'un message paramétrable par SMS aux numéros indiqués).

Bien entendu, il est possible de choisir une combinaison de ces alertes.

Parmi les paramètres de surveillance que l'on peut spécifier, vous trouverez :

- la fréquence: effectuer le test tous les combien, de 1 seconde à 1 jour
- la répétition: en cas de non-réponse de l'élément surveillé, ré essayer le test combien de fois et après quel délai avant de déclencher l'alerte
- le texte du message à envoyer
- le média du message (SMS, eMail, ...).



# GÉREZ LES INCIDENTS ET LES SUGGESTIONS DES UTILISATEURS

**C**omment gérer les **retours des utilisateurs** ? Les bogues qu'ils signalent, et leurs suggestions ?

WINDEV 17 propose en standard un composant «Feedback» à inclure dans vos applications qui se charge de **l'envoi structuré des demandes clients** (via le réseau, ou via Internet).

Les demandes sont ensuite gérées par le Centre de Suivi de Projets qui permet de les **stocker, d'affecter la tâche** à un membre de l'équipe. S'il s'agit d'un bogue, la demande est transformée en incident et mémorisée dans le Centre Qualité (voir p 11).

Les utilisateurs sont guidés dans leurs demandes qui sont ainsi structurées. L'information ne se perd plus, la **qualité de vos applications s'améliore**.

## DECIDEUR

Le composant FeedBack, intégré dans vos applications, permet aux utilisateurs d'envoyer leurs suggestions et demandes automatiquement.

## NOUVEAU

Evolutions diverses

## TECHNOLOGIE FAA

FeedBack est un composant FAA

## POINTS FORTS

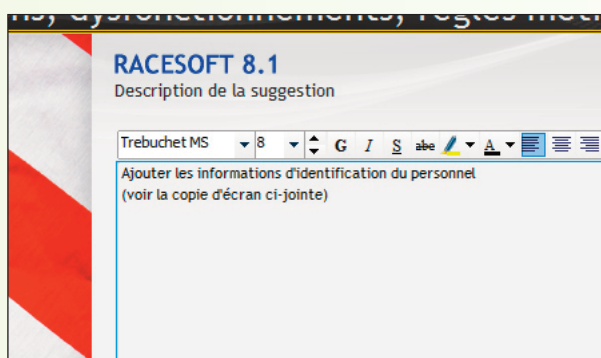
Soyez réactifs en analysant les remarques des utilisateurs  
Intégration automatique aux Centres de Contrôle

## CAPITALISEZ L'EXPÉRIENCE DES UTILISATEURS !



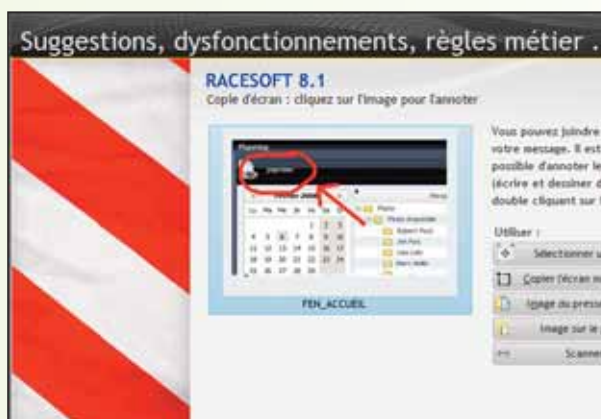
### L'UTILISATEUR COMMUNIQUE

Depuis le menu «?» de l'application (généralisé automatiquement par WINDEV 17 sur demande), l'utilisateur peut transmettre un message à l'éditeur du logiciel (ou au service informatique). Si l'application rencontre un bogue, l'assistant peut être automatiquement lancé.



### SAISIE DU MESSAGE

L'utilisateur décrit son problème ou son besoin. La configuration matérielle et logicielle est automatiquement associée au message.

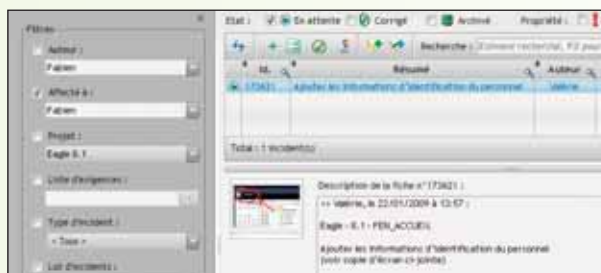


### ANNOTATION DES COPIES D'ÉCRAN

La copie d'écran en cours est automatiquement associée au message. L'utilisateur peut annoter l'image à l'aide de l'éditeur intégré. Il est également possible de joindre d'autres copies d'écran ou des pièces jointes.

### RÉCUPÉRATION DANS LE CENTRE DE CONTRÔLE

On voit ensuite le message de l'utilisateur dans le Centre de Contrôle Qualité de l'équipe de développement: il est prêt à être pris en compte !



*Avec WINDEV 17, gardez le contact avec les utilisateurs.*



# WINDEV 17: UN ALLIÉ DE VOTRE ENTREPRISE

**W**INDEV 17 est le seul environnement de développement qui permette un développement professionnel aussi rapide.

1

## SATISFACTION

Le développeur se concentre sur les besoins métier, et pas sur le code: les applications répondent enfin aux besoins

2

## RÉACTIVITÉ

Jusqu'à 20 fois moins de lignes de code: les délais de développement et d'évolution fondent !

3

## POSITIONNEMENT

Le délai de mise sur le marché est réduit, ce qui permet de gagner des parts de marché

4

## FIABILITÉ

Le logiciel est plus simple à réaliser : il est plus fiable

5

## VITESSE

Le code étant épuré, le logiciel est plus rapide

## LIVRÉ COMPLET !



## 4 MANUELS INCLUS, COURS D'AUTOFORMATION SUR DVD

WINDEV 17 est livré complet avec 4 manuels: tome de programmation, manuel des concepts, éditeur d'états et guide d'auto-formation (avec exercices sur DVD).

### Aide en ligne communautaire

Bien entendu une puissante aide en ligne est disponible, ainsi qu'un très grande nombre d'exemples didactiques.

L'aide en ligne est accessible par Internet et est «communautaire», ce qui signifie que les développeurs peuvent déposer des commentaires, des précisions sur chaque sujet.

### Prise en main en 1 semaine

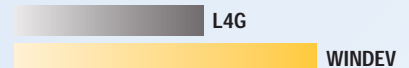
La prise en main de WINDEV 17 s'effectue en général en 1 semaine pour un développeur.

Encore et toujours du temps de gagné !

## COMPAREZ LES FONCTIONNALITÉS !

faible <-----> élevé

### Puissance



WINDEV c'est la puissance facile

### Coût de développement



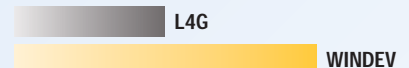
Tout est inclus dans WINDEV, tout est intégré en standard

### Durée de développement



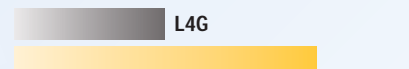
RAD, assistants, exemples, le développement est rapide en WINDEV

### Facilité



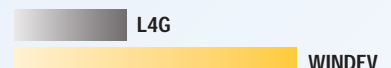
La facilité de WINDEV est devenue légendaire

### Richesse fonctionnelle



WINDEV gère le cycle de vie complet

### Vitesse d'exécution



Grande vitesse d'exécution grâce au L5G et son code concis

### Vitesse d'accès aux données



Accès aux Bases de Données intégré, moteur Client/Serveur rapide

### Robustesse des applicatifs créés



La simplicité de WINDEV limite les risques de bogues, facilite la mise au point

### Portabilité INTERNET & Mobiles



Portabilité immédiate avec WINDEV, code source identique

### Facilité de Maintenance et Evolutions



Jamais de moulinettes avec WINDEV, débogueur puissant, code simple

# WINDEV, LE TRIOMPHE DU BON SENS : 10 EVIDENCES

**V**oici des témoignages de clients. Retrouvez-les dans le numéro spécial de «01 Informatique» consacré à WINDEV et WEBDEV.

Témoignage client\*

«Depuis l'utilisation de WinDev, ce département ne cesse de croître. Les nouveaux contrats augmentent également et ce n'est pas sans lien»

Témoignage client\*

Au départ, l'équipe a été opérationnelle en une semaine seulement, ce qui illustre bien la simplicité de l'approche du développement avec WinDev.

Témoignage client\*

«WinDev est le meilleur choix dans un contexte de productivité et de fiabilité»

Témoignage client\*

L'AGL WinDev est le seul produit du marché à offrir une telle productivité de développement

Témoignage client\*

«La productivité que nous apporte WinDev dans nos développements nous donne les moyens de mettre en place toutes nos idées et valoriser notre expérience du marché»

Témoignage client\*

«WinDev offre une richesse fonctionnelle adaptée aux projets complexes. Sans WinDev, nous n'aurions jamais pu mener un tel projet à son terme et dans les délais demandés»

Retrouvez ces témoignages plus 100 autres témoignages dans ce numéro.



- 1 vos clients sont pressés : ils demandent des projets courts**  
Développez 10 fois plus vite avec WINDEV. Vous respectez les délais.
- 2 vous n'êtes pas un laboratoire de recherche: vos projets doivent aboutir**  
Utilisez le RAD, les assistants, les composants et terminez tous vos projets.
- 3 la puissance passe par la simplicité**  
WINDEV est facile. Vos équipes réussiront avec WINDEV.
- 4 le développeur doit se concentrer sur le besoin métier, pas sur l'outil**  
L'époque des hyper techniciens qui produisent uniquement des kilomètres de code est terminée.
- 5 vos clients veulent conserver leur matériel et leur système actuel**  
Les applications réalisées en WINDEV fonctionnent sur toutes les versions de Windows.
- 6 un projet doit être documenté**  
Le dossier est un gage de pérennité de l'application.
- 7 il faut pouvoir déployer sans contraintes**  
Déployez librement vos applications et vos bases de données avec WINDEV. Pas de soucis.
- 8 en français les équipes sont plus performantes**  
L'anglais est un frein important à la compréhension des logiciels, et une source de bogue, de lenteur et d'échec.
- 9 il faut un seul langage pour tous les systèmes**  
Le «langage unique» est la réponse idéale à l'hétérogénéité de l'informatique.
- 10 les budgets doivent être respectés**  
Le développement rapide avec WINDEV 17 permet des gains appréciables.

# ÉVALUEZ L'ÉTENDUE DE VOS GAINS



**W**INDEV est un environnement étonnamment complet. Le **tarif** extrêmement **compétitif** auquel il est commercialisé est possible en raison de son succès, et des quantités de vente très importantes.

La première **qualité** de WINDEV est sa **puissance**.

La seconde qualité est sa **robustesse**.

Sa troisième qualité est sa **facilité** devenue **légendaire**.

La quatrième qualité est son **ouverture**.

Le fait que le coût d'acquisition de WINDEV 17 soit très bas n'est qu'un des éléments de son **succès**.



*Un jour sans WINDEV est un jour perdu: commandez WINDEV 17 aujourd'hui !*

## DECIDEUR

Le tarif très bas de WINDEV, ses durées de formation très courtes sont accessoires à côté de sa fiabilité et de sa puissance. Mais un budget raisonnable est toujours un atout.

## NOUVEAU

Plus de 917 nouveautés en version 17

## POINTS FORTS

Tout en français  
Tout est inclus et intégré  
Durée de formation très courte  
Le N°1 en France

FONCTIONNALITÉS	WINDEV®	Autres outils
Outil de modélisation MERISE, UML	<i>inclus</i>	€
RAD application complète	<i>inclus</i>	€
Base de Données illimitée	Tarif /serveur . . . . . x Nb serveurs ....	€
Cluster	Tarif /poste . . . . . X Nb postes ....	€
Superviseur d'infrastructure logicielle	<i>inclus</i>	€
Générateur d'états	Tarif par poste . . . . . x Nombre de postes ....	€
Impression de document PDF	Tarif /poste . . . . . x Nb postes ....	€
Impression des Codes-barres (QR Code, EAN, ...)	<i>inclus</i>	€
Envoi de fax et d'email (à l'unité ou en mailing)	<i>inclus</i>	€
Editeur de requêtes	Tarif par poste . . . . . x Nombre de postes ....	€
Langage L5G	<i>inclus</i>	€
Débogueur à distance	<i>inclus</i>	€
Analyseur de performances (« profiler »)	<i>inclus</i>	€
Acquisition/Envoi de données via liaisons série RS 232, USB et //	<i>inclus</i>	€
Outil de versionning (GDS)	<i>inclus</i>	€
Audit statique, Audit dynamique	<i>inclus</i>	€
Intégration logicielle	<i>inclus</i>	€
Lien avec langages externes: Java, C#, C++ , VB, Cobol, ...	<i>inclus</i>	€
Traduction en 64 langues	<i>inclus</i>	€
Générateur d'aide en ligne	<i>inclus</i>	€
Générateur d'installation (y compris «push»)	<i>inclus</i>	€
Robot de surveillance	<i>inclus</i>	€
Centres de Contrôle: Planning, Qualité, Exigences	<i>inclus</i>	€
Générateur de procédure de maintenance	<i>inclus</i>	€
Générateur de Dossier d'analyse et de programmation	<i>inclus</i>	€
Centre de tests de non régression	<i>inclus</i>	€
Centre de gestion des suggestions et remontées utilisateurs	<i>inclus</i>	€
Durée d'Auto-Formation	<b>1 semaine</b>	€
Hot Line personnalisée (téléphone et email, 15 requêtes)	<i>inclus</i>	€
Version 100% française (produit, documentation, aide, exemples, assistants,...)	<i>inclus</i>	€
Durée de développement		€
Tarif du produit (avec manuels)		€
<b>TOTAL</b>		€

## ÉPARGNEZ VOS BUDGETS, GAGNEZ DES CONTRATS

WINDEV 17 est un outil très complet, très puissant mais très facile d'utilisation, avec des durées de formation très courtes.

Avec WINDEV 17 vous atteindrez tous vos objectifs.

Son prix de vente dérisoire en regard des

fonctionnalités et services offerts est dû à ses quantités de ventes très élevées.

Vous réaliserez des économies importantes grâce à WINDEV 17, tout en apportant une satisfaction totale aux utilisateurs les plus exigeants.

**Le retour sur investissement est immédiat.**

A vos côtés depuis 25 ans



# PC SOFT À VOTRE SERVICE DEPUIS 25 ANS

## VOTRE SUPPORT TECHNIQUE GRATUIT

**D**epuis 25 ans, PC SOFT aide les développeurs professionnels à développer mieux et plus vite leurs **applications stratégiques**.

Quel autre éditeur a une telle **confiance** dans ses logiciels qu'il peut vous **offrir** un Support Technique personnalisé (Hot Line) gratuit ?

La **facilité** d'utilisation de nos environnements et leur fiabilité nous permettent de vous offrir gratuitement ce service fondamental à votre efficacité.



*LST : votre veille technologique*

Pour vous permettre d'atteindre plus vite vos objectifs, PC SOFT met à votre disposition une expérience de plus de 25 ans dans le monde du développement professionnel.

### AU SERVICE DES DÉVELOPPEURS DEPUIS 1984

Depuis 1984, PC SOFT crée des outils de développement. Alors forcément, nous connaissons le sujet, et nous vous connaissons.

Plusieurs millions d'applications développées avec des outils PC SOFT sont en service dans le monde, dans tous les domaines d'activité.

### FORMEZ RAPIDEMENT VOS ÉQUIPES À WINDEV 17

De nombreux moyens, simples, efficaces, accessibles, sont à votre disposition pour se former rapidement à WinDev:

- Cours d'auto-formation (manuel de 500 pages livré en standard), les exemples
- Séminaires de formation PC SOFT
- Intervention de Consultant
- Assistance Directe®

### HOT LINE GRATUITE

Les outils de développement, plus que tous les autres types de logiciels, nécessitent la disponibilité d'un support technique (hot line) qualifié. Un simple email ou un appel téléphonique peuvent faire économiser des heures ou des jours entiers !

Nous avons tellement confiance en nos outils que nous offrons le support technique: il est gratuit (15 requêtes).

Le support gratuit est accessible par Internet et par téléphone.

Notez que la plupart des «hot lines» de nos concurrents coûtent plus cher que le simple prix d'achat de WinDev.

### LES FORUMS PROFESSIONNELS

PC SOFT met à votre service des lieux d'échange avec d'autres développeurs: les «News Group». Les News Group PC SOFT sont modérés, c'est-à-dire que leur contenu est technique et professionnel, les messages «hors sujet» n'étant pas acceptés. L'accès à ces News Group est gratuit.

### POUR VOS APPLICATIONS STRATÉGIQUES: «ASSISTANCE DIRECTE®»

Lorsque vous développez des applications stratégiques nécessitant un niveau de support avancé, PC SOFT propose un service

d'assistance spécifique, nommé «Assistance Directe».

Ce service privilégié permet de disposer d'un interlocuteur unique, sur un standard téléphonique dédié. Ce service, complémentaire du Support Technique gratuit, effectue des tâches d'audit, d'aide à la configuration, des conseils au développement...

### REVUE TECHNIQUE TRIMESTRIELLE SUR WINDEV : LA LST

Tous les 3 mois paraît un magazine technique en français (LST) accompagné d'un DVD, en couleurs, qui contient exemples de programmes avec code source, trucs et astuces, des composants, et des mises à jour intermédiaires de WinDev.

Le coût d'abonnement est très peu élevé.

### LA FORMATION

PC SOFT organise chaque semaine à Paris, des séminaires de formation à WinDev, de différents niveaux.

Ces séminaires permettent de découvrir et de maîtriser WinDev selon un plan efficace. Il



sont assurés par des ingénieurs PC SOFT, connaissant parfaitement le produit.

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

### UN CONSULTANT EXPÉRIMENTÉ DANS VOS LOCAUX

PC SOFT peut mettre à votre disposition dans vos locaux un ingénieur expérimenté possédant les compétences de votre domaine, pour une durée de 1 à 5 jours.

Le consultant PC SOFT vous guidera pour exploiter au mieux les fonctionnalités adéquates de WinDev dans votre projet, auditer un existant ou vous aiguiller dans vos choix stratégiques.

**WINDEV 17 vous permet d'atteindre facilement vos objectifs.**

### DECIDEUR

PC SOFT répond présent à vos demandes. Le Support Technique gratuit (nous avons confiance dans nos logiciels) est une réelle garantie pour vos équipes.

### NOUVEAU

WINDEV, WEBDEV et WINDEV Mobile sont en version 17, et partagent les projets

### POINTS FORTS

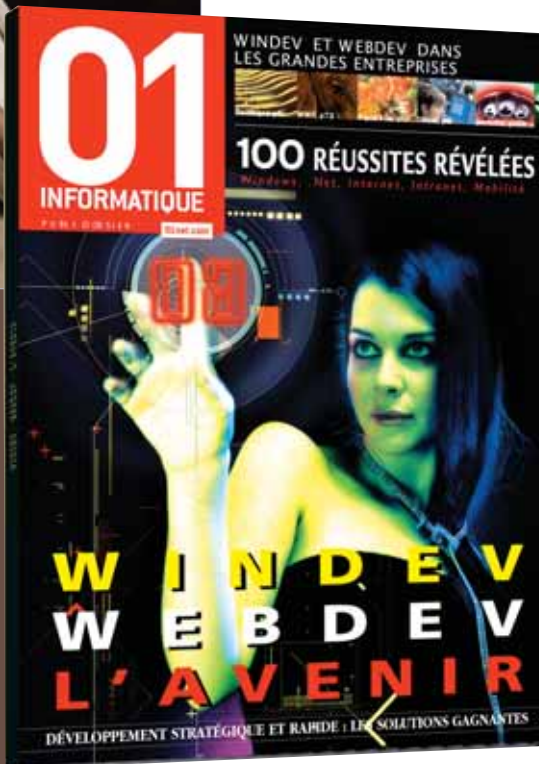
Support technique personnalisé gratuit  
Formation de qualité  
Intervention sur site  
LST en français



# DES RÉFÉRENCES PRESTIGIEUSES

## EXTRAIT DU SOMMAIRE

- 5 BOLLINGER
- 8 DEXIA LUXEMBOURG
- 10 VINCI PARK
- 12 AQUARELLE
- 14 LYONNAISE DES EAUX
- 16 FEDERATION FRANCAISE D'ESCRIME
- 19 ASSIMIL
- 21 MUTUELLE DE PARIS
- 22 TAG AVIATION
- 24 SOHO
- 27 COMTESSE DU BARRY
- 29 FUN RADIO
- 32 HANDICAP INTERNATIONAL
- 38 BANQUE POPULAIRE
- 45 EURONEWS
- 47 OPC DU LOIRET
- 48 MUSEE RODIN
- 57 FEDERATION FRANCAISE DE BASKET BALL
- 60 PAPETERIES CLAIREFONTAINE
- 62 QUIKSILVER
- 73 WWF
- 85 MAIRIE DE BRIVE LA GAILLARDE
- 86 PRINCESSE TAM-TAM
- 102 CLARINS
- 108 PORSCHE



**R**etrouvez dans un numéro spécial de «01 Informatique» consacré à WINDEV et WEBDEV le témoignage détaillé de sociétés qui utilisent WINDEV.

Parmi les dizaines de milliers de Clients de PC SOFT, quelques-uns vous font partager leur expérience.

Nous vous adresserons gratuitement ce numéro, n'hésitez pas à nous le demander (les articles sont également consultables en PDF sur le site [pcsoft.fr](http://pcsoft.fr), rubrique «Témoignages»).

Vous constaterez la diversité des domaines couverts par WINDEV.

## L'avis de la presse spécialisée

«... il n'existe pas de concurrent direct à WINDEV»

**DÉCISION INFORMATIQUE**

«La convivialité et la polyvalence de l'environnement en font un outil hors pair»

**PROGRAMMEZ**

«Numéro un des ateliers de génie logiciel en France sur Windows, WINDEV fait l'unanimité pour sa rapidité et sa simplicité.»

**LE MONDE INFORMATIQUE**

«Aucun autre environnement de développement n'offre une solution à tous les aspects du développement de logiciels.»

**COMPUTER MAGAZINE**

«L'optimisation de la productivité des développeurs est, en fait, au coeur de la conception de WINDEV»

**DIRECTION INFORMATIQUE**

«Fait unique parmi les langages de cette catégorie, le RAD de WinDev ne se contente pas d'un mécanisme de base de petite taille. L'ensemble est structuré, depuis l'interface jusqu'à l'inclusion de menus vers les traitements fiches ou tables et même l'impression. De ce fait, la personnalisation du code s'en trouve facilitée.»

**L'INFORMATICIEN**

«WinDev permet d'accélérer considérablement le cycle de développement»

**WINDOWS NEWS**

«Le nec le plus ultra pour créer des applications métier sur mesure»

**PC EXPERT**

Il est temps de révolutionner la manière dont vous pensez au développement

**AUSTRALIAN DEVELOPER**

Etc...

## VOUS AUSSI, CHANGEZ POUR WINDEV !

La récupération de votre existant est très simple.

Vous récupérez l'IHM (les fenêtres), les requêtes SQL, vous utilisez votre Base de Données actuelle ou vous migrez automatiquement vers HyperFileSQL.

Vous diffusez sans redevances, sans changer votre parc matériel et logiciel, et vos applications bénéficient automatiquement des fonctionnalités de pointe, de la portabilité vers INTERNET et vers les mobiles.



Elu «Langage le plus productif du marché» par les lecteurs de la revue «Programmez!», octobre 2008



# DÉVELOPPEZ TOUS LES TYPES D'APPLICATIONS

Pendant que vous lisez ces quelques lignes, des millions de PC dans le monde exécutent des applications réalisées avec WINDEV. Logiciels diffusés à 200.000 exemplaires, qui gèrent des milliards d'Euros, qui fonctionnent avec des tables de plusieurs dizaines de millions d'enregistrements, ou sur des réseaux de milliers de postes distants en temps réel, ...

Vous aussi, comme eux, réalisez plus facilement vos logiciels grâce à WINDEV.

## GESTION

- Logiciels de CRM, ERP, EAI, EDI, VFC, KM, GRH, GPAO, GMAO, SAV, commerciale, comptabilité, paye, gestion, immobilisations, liasses fiscales, budget...
- Gestion de différents domaines: vente et réparation automobile, négoce, alimentaire, cabinet matrimonial, coiffure, prêt à porter, magasins de photo, associations de loi 1901, agent de fret aérien, services techniques municipaux, cimetières, entrepôt de produits frais, comité d'entreprise, port de plaisance, blanchisserie, centre de thalassothérapie, distributeur de produits pétroliers, syndicat de propriétaires, opticien, transport express, agence d'intérim, compagnie maritime, aéroport, industrie cosmétique, maison d'édition, industrie du jouet, société de presse...
- Logiciel généalogique
- Applications en relation avec des ERP, SAP, MapiX, Sage...
- Gestion de parc de micros, helpdesk
- Gestion d'emballages industriels
- Gestion de stock en temps réel, avec micros portables et PDA reliés par radio et GPRS
- Gestion complète d'une chaîne de 500 magasins de distribution alimentaire, avec connexion aux caisses, au mainframe de la centrale...
- Gestion en temps réel des cartes d'identité en Préfecture
- Organisation et optimisation de linéaires de magasin
- Gestion mondiale de la logistique pour un constructeur automobile
- Outil d'optimisation de gestion des stocks dans le domaine du prêt à porter
- Recensement et sondage
- Gestion du temps de travail (35heures...)
- Edition d'étiquettes géantes (avec code-barres) pour linéaires
- Gestion de personnel avec photo
- Optimisation de récoltes en fonction de quotas et de types de cultures
- Statistiques, reproting
- Facturation de consommations diverses débitées sur une carte à puce
- Gestion de créances loi Dailly
- Gestion d'athlètes (Jeux Olympiques...)
- Saisie et gestion de petites annonces pour un quotidien
- Atlas géographique et historique
- Suivi et prévention des accidents du travail, avec édition des documents légaux
- Planning de travaux, et circulation de trains...

## MÉDICAL

- Analyse automatique de prélèvements d'analyses médicales
- Gestion des activités de: Hôpital, Clinique, Etablissement de soins, Médecin, Dentiste, Infirmière, Pharmacie, Kiné, Ambulancier
- Optimisation d'échographie
- Gestion de millions de salariés pour la Médecine du Travail
- Mesure de volume/pression des organes creux...

## ESPACE

- Etude de sismologie stellaire (logiciel embarqué dans une sonde spatiale)
- Calcul d'orbites de comètes
- Edition de cartes du ciel
- Génération automatique du journal de pilotage d'un avion
- Interface du système de défense d'un grand pays
- Suivi de ballon stratosphérique...

## EDUCATION

- WINDEV est utilisé par de nombreuses écoles d'ingénieurs
- Didacticiel de 3.000 fenêtres
- Autoévaluation d'élèves
- EA0 de formation à un logiciel bancaire grand système diffusé à 50.000 exemplaires...

## FINANCES

- Gestion des transactions financières des clients sur 15.000 postes répartis en 400 réseaux reliés
- Back Office bancaire
- Primes et sinistres d'assurance
- Récupération de cours de bourse
- Interface (homme/micro, micro/site central) de terminaux bancaires (DAB et GAB)
- Gestion commerciale de terrain, sur portable, connectable au système central par Client/Serveur...

## INDUSTRIEL

- Logiciel de supervision
- Pilotage d'un distributeur automatique d'aliments pour animaux d'élevage
- Tests de fonctionnement des "AirBags" (coussins gonflables)
- Gestion de banc d'essai moteur
- Suivi des tests de mise au point de système de freinage pour trains
- Suivi et simulations de flux pour barrages
- Saisie sur le terrain de l'état de maturation de vignes, localisation par GPS
- Saisie temps réel d'intervention de vétérinaire
- Pilotage de microscope électronique

- Suivi du pressage de circuits imprimés
- Calcul de structure en terre armée
- Pilotage d'un centre d'usinage automatique de menuiserie PVC
- Pilotage de machine de perçage/fraisage
- Pilotage d'un viscomètre
- Analyse/Synthèse de chocs mécaniques
- Gestion d'automate de dosage de peinture
- Pilotage d'un serveur vocal interactif
- Gestion de PABX, PCBX
- Modélisation d'un réseau d'eau potable
- Création d'image artificielle de pièce mécanique
- Télésurveillance de zone sensible
- Télésurveillance d'un réseau de châteaux d'eau
- Suivi d'une chaîne de robots automobiles
- Contrôle d'accès à des zones de centrale nucléaire
- Emission/Réception sur portable de messages depuis un navire en mer
- Acquisition et traitement de données météo
- Gestion à distance d'un réseau étendu de panneaux à affichage par diodes
- Automatisation de découpe de film adhésif
- Examen de pastilles combustibles radioactives
- Borne interactive d'émission de billet de transport
- Borne interactive (visuelle & sonore) de renseignement pour grand magasin
- Préparation de programmes de normalisation ISO
- Calculs techniques du bâtiment
- Aide au pré-câblage d'immeuble
- Gestion de documentations techniques (aviation)
- Gestion de flux d'atelier...

## ETC...

Cette liste est bien sûr incomplète mais elle donne une idée de la puissance de WINDEV et de l'utilisation qu'en font ses Clients.

**Ne vous laissez pas distancer par vos concurrents, choisissez le meilleur environnement pour développer vos applications: WINDEV 17.**



WINDEV

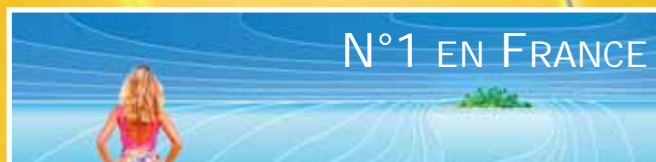
WEBDEV

WINDEV  
Mobile

DÉVELOPPEZ 10 FOIS PLUS VITE

# WINDEV®

PLATEFORME INTÉGRÉE  
DE DÉVELOPPEMENT



Elu «Langage le plus productif du marché»  
par les lecteurs de la revue «Programmez!»



Fournisseur Officiel de la Préparation Olympique  
[www.pcsoft.fr](http://www.pcsoft.fr)

Siège Montpellier : 3 Rue de Puech Villa BP 444 08 34197 MONTPELLIER Tél: 04.67.032.032 Fax: 04.67.03.07.87  
Agence Paris : 15 rue Taitbout 75009 PARIS Tél: 01.48.01.48.88

PC SOFT Informatique - SAS au capital de 1 728 992 Euros - RCS 330 318 270 - SIRET 330 318 270 00064 - Code APE 5829B - Numéro de TVA Européen: FR09 330 318 270

PC SOFT