WINDEV® Mobile

NOUVELLE VERSION

DÉVELOPPEZ 10 FOIS PLUS VITE

PLATEFORME INTÉGRÉE DE DÉVELOPPEMENT MOBILE

Smartphone, Tablette, Terminal

Android, iOS, Windows CE
Windows 10 Mobile-UWP
CODE MULTI-PLATEFORMES :
Windows, .Net, Linux, Java,
PHP, Internet, Android, UWP, iOS...

« ON PEUT COMMENCER À DÉVELOPPER SUR MOBILE EN 10 MINUTES »

«Réseaux et Telecom»

- WINDEV Mobile 23 est phénoménal pour développer sur Smartphones, Tablettes, Terminaux industriels.
- Grâce à WINDEV Mobile 23 vous développez très vite des applications natives.

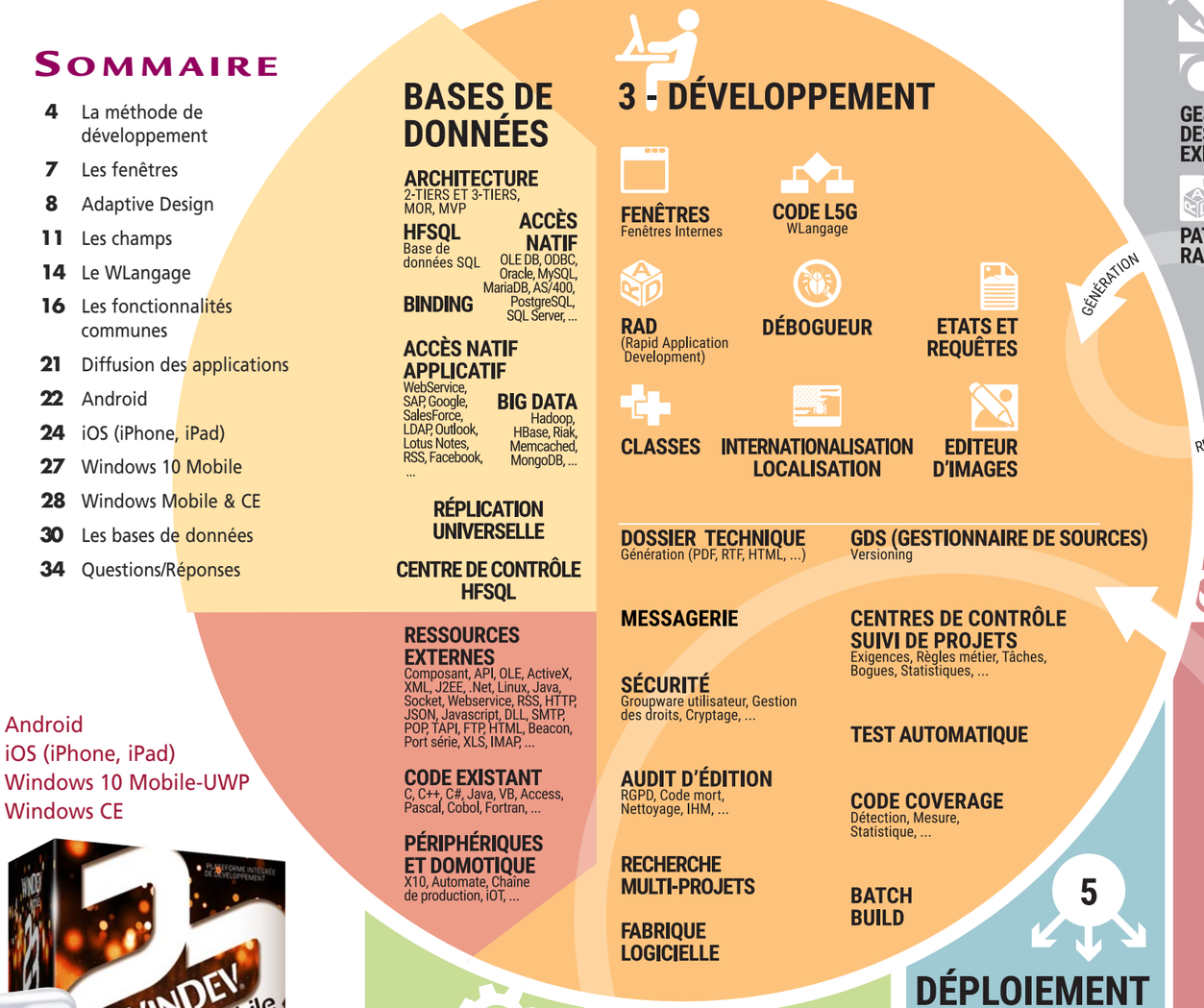
  Lorsque vous avez un existant WINDEV, vous le récupérez directement.
- Tout est en français.
- Vos applications sont librement diffusables.

SOMMAIRE

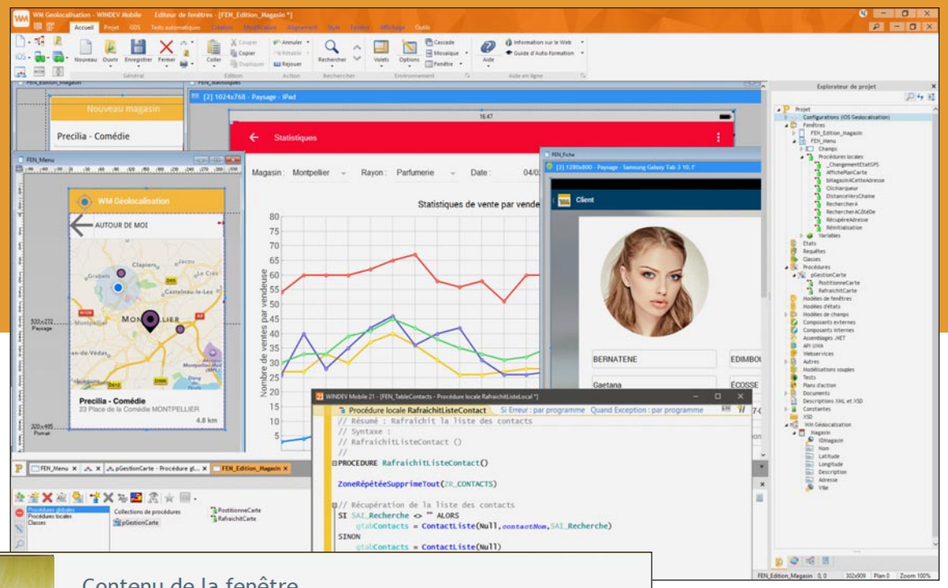
4 La méthode de développement
7 Les fenêtres
8 Adaptive Design
11 Les champs
14 Le WLangage
16 Les fonctionnalités communes
21 Diffusion des applications
22 Android
24 iOS (iPhone, iPad)
27 Windows 10 Mobile
28 Windows Mobile & CE
30 Les bases de données
34 Questions/Réponses

Android
iOS (iPhone, iPad)
Windows 10 Mobile-UWP
Windows CE

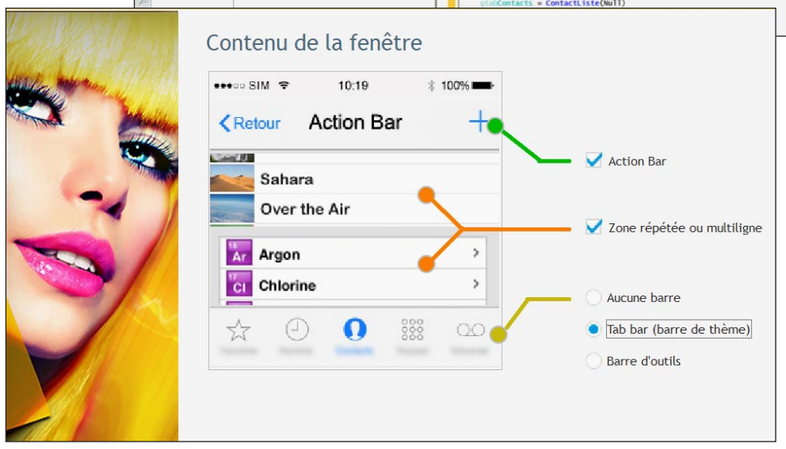
L'ATELIER DE GENIE LOGICIEL LE +COMPLET



LE DÉVELOPPEMENT NATIF SUR TOUS LES MOBILES



Un environnement de développement complet, adapté au monde du «mobile»



LA MÉTHODE DE DÉVELOPPEMENT

CRÉEZ DES APPLICATIONS NATIVES POUR TOUS LES SYSTÈMES MOBILES

WINDEV Mobile 23 permet de créer facilement des applications natives pour tous les mobiles: smartphones, tablettes et terminaux industriels. Et si vous possédez un existant WINDEV ou WEBDEV, vous pouvez le réutiliser.

UN ENVIRONNEMENT DE DÉVELOPPEMENT AUTONOME

Quels que soient le matériel cible et le système d'exploitation, la méthode de développement est similaire.

L'environnement de développement est intégré, puissant, complet, intuitif, et il est adapté aux spécificités des mobiles.

Avec ou sans base de données, avec ou sans connexion au S.I., il n'a jamais été aussi facile de développer sur mobile.

LE CYCLE DE VIE DES APPLICATIONS EST GÉRÉ

WINDEV Mobile 23 est livré en standard avec tous les outils qui permettent de gérer le cycle de vie des applications: Générateur de fenêtres, Langage L5G, Débogueur, Générateur de rapports, Générateur d'installations, mais aussi Générateur d'analyses Merise et UML, Tableau de Bord du projet, Gestionnaire de Sources collaboratif, Générateur de dossier de programmation, Suivi des plannings,...

LES FONCTIONNALITÉS SPÉCIFIQUES DES MOBILES

WINDEV Mobile 23 offre les fonctionnalités habituelles du développement, et bien entendu les fonctionnalités spécifiques à l'utilisation des terminaux mobiles, comme la lecture des SMS reçus, la gestion de l'accéléromètre, de la boussole, le positionnement GPS, les codes-barres...

La mise en oeuvre des différentes technologies de connexion (Bluetooth, WiFi, infrarouge, 3G, 4G, réplication, synchronisation...) avec le Système Informatique en place dans l'entreprise est un jeu d'enfants avec WINDEV Mobile 23 !

Un même projet (même code, même interface, mêmes requêtes) permet de compiler une application native pour Android, iOS, Windows 10 Mobile, Windows CE. Ce même projet permet également de générer des applications pour Windows, Linux, Mac et un site Internet dynamique.

Cette portabilité universelle de vos sources assure la réutilisabilité du patrimoine applicatif de votre société.

PROGRAMMEZ EN L5G: 90% DE CODE EN MOINS

Le langage de 5ème génération WLangage permet de développer plus vite qu'avec un langage traditionnel. Ses fonctions évoluées rendent le code facile à écrire et à lire, facilitent à la fois le développement et la maintenance (voir page 14-15).

Un RAD spécifique mobile permet même de générer les applications ! (voir page 10).

Pour découvrir le WLangage, n'hésitez pas à télécharger la version Express gratuite de WINDEV Mobile.

ACCÈS AUX API

Vous avez accès aux API du matériel.

Si cela est nécessaire, vous pouvez ainsi coder des traitements très spécifiques.

VOUS CONNAISSEZ WINDEV ?

Vous développez comme vous savez le faire, en WLangage, avec le bénéfice de l'environnement efficace que vous connaissez, et en réutilisant si nécessaire votre code existant.

COMPATIBILITÉ AVEC LES APPLICATIONS WINDEV

Vous possédez des applications WINDEV ?

La compatibilité entre WINDEV et WINDEV Mobile est impressionnante: code, analyse, UML, classes, requêtes, champs (saisie, table, planning, zone répétée...) !

Vous récupérez et partagez la majorité du code, des classes, des requêtes et de l'IHM.

La programmation de la base de données est identique.

Etant donné que la taille des écrans est plus petite sur les mobiles, il suffit simplement de retailler les fenêtres WINDEV, ce qui est très facile avec WINDEV Mobile 23!

VERSION EXPRESS GRATUITE
Téléchargez-la !

Vous ré-utilisez ainsi votre existant sur smartphones et tablettes.

PORTABILITÉ DE VOS APPLICATIONS

ANDROID, IOS, WINDOWS, 10 MOBILE, WINDOWS CE

Avec WINDEV Mobile 23, un même projet peut être compilé pour les différents OS mobiles: iOS (iPhone, iPad), Android, Windows CE & Mobile, UWP,...

Recompilez !

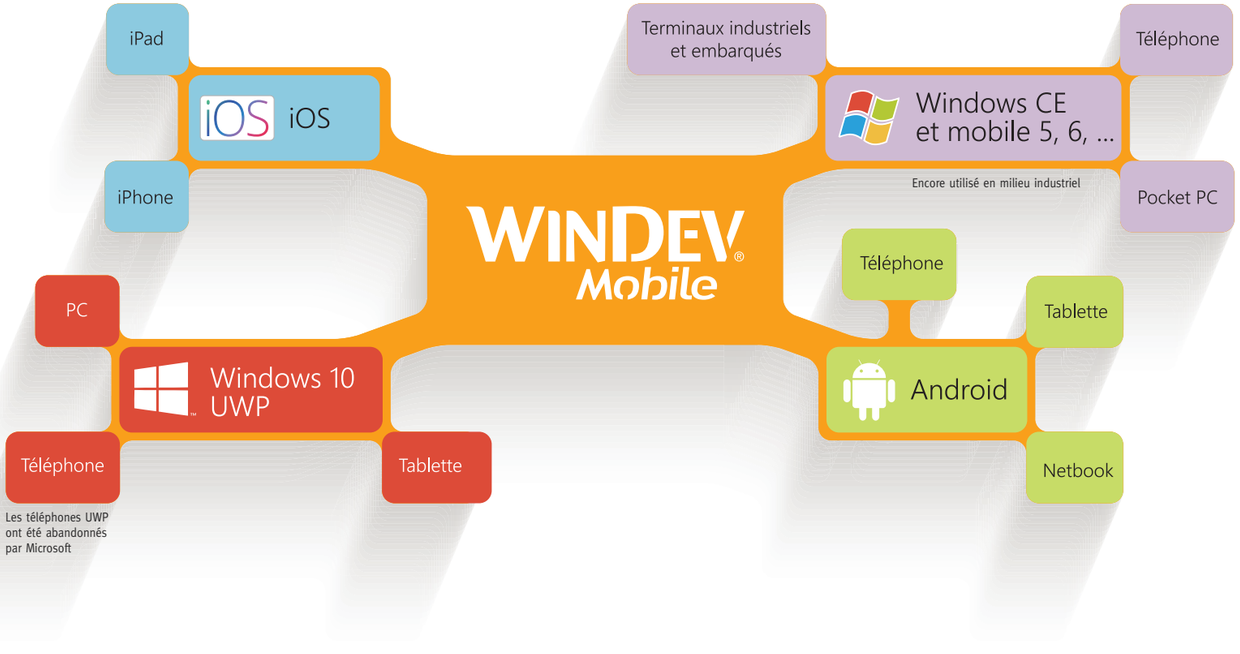
TOUS LES TYPES DE MOBILES

Développez pour tous les mobiles: téléphones, smartphones, terminaux, terminaux durcis, tablettes, netbooks,...

TOUS LES CONSTRUCTEURS

Les applications réalisées avec WINDEV Mobile 23 fonctionnent sur les terminaux de tous les constructeurs: Zebra, Datalogic, Falcon, Intermec, Symbol, PSC, PAXAR, Psion Teklogix, Pidion, Gotive, HHP,...

Tous les smartphones et toutes les tablettes sont supportés: ACER, ALCATEL, ASUS, ARCHOS, HONOR, HP, HTC, HUAWEI, LENOVO (Motorola), LG, ONEPLUS, OPPO, SAMSUNG, SONY, WIKO, XIAOMI, ZTE,...



LES FENÊTRES

PUISSANT ÉDITEUR D'IHM VISUEL (FENÊTRES ET CHAMPS)

WINDEV Mobile 23 propose le générateur d'IHM (Interface Homme Machine, UX, les fenêtres et leur contenu) considéré comme le plus efficace au monde.

Le générateur d'IHM (de fenêtres) de WINDEV Mobile 23 permet de créer rapidement et sans avoir de compétences spécifiques de superbes interfaces conviviales, ergonomiques et sécurisées.

La construction des fenêtres est assistée.

La fameuse technologie des «7 onglets» est également utilisée pour gérer l'aspect graphique des fenêtres.

TEST IMMÉDIAT DE VOS APPLICATIONS

Un clic sur l'icône «GO» permet un test immédiat de la fenêtre en cours de modification, et de l'application, directement sur le PC de développement.

CROSS-PLATEFORME

Les fenêtres d'une application peuvent être spécifiques à l'iPhone, l'iPad, à un smartphone ou une tablette Android, à un terminal ... ou communes à tous ces matériels et à toutes les tailles d'écran, grâce à l'Adaptive Design et à l'utilisation des ancrages.

Vous pouvez choisir de développer spécifiquement pour un matériel, ou pour un ensemble de matériels ou pour tous.

TOUTES LES RÉSOLUTIONS DES ÉCRANS & LES DPI

WINDEV Mobile 23 gère toutes les tailles, les résolutions écran et les DPI.

Les modes portrait et paysage sont gérés.

ANIMATIONS DE FENÊTRES

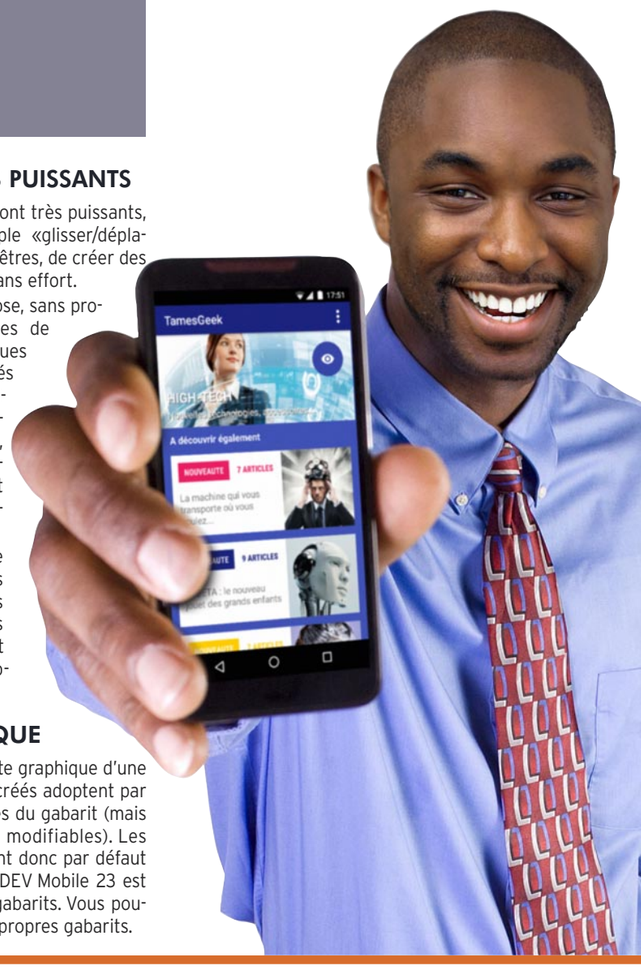
L'ouverture de fenêtres peut bénéficier d'animations: swipe droit, swipe gauche, parallaxe, flip de libellé, découvrement, rotation, zoom arrière/avant, panneau défilant, balayage, cube en rotation...

DES CHAMPS TRÈS PUISSANTS

Les champs disponibles sont très puissants, et permettent d'un simple «glisser/déplacer» sous l'éditeur de fenêtres, de créer des fenêtres ergonomiques sans effort.

Un champ de saisie propose, sans programmation, des dizaines de fonctionnalités, des masques de saisie et des sécurités automatiques: saisie obligatoire ou pas, transformation en majuscules, types de caractères autorisés en saisie, lien direct avec la base de données,...

Ces fonctionnalités se mettent en place depuis l'éditeur de fenêtres grâce à la technologie des «7 onglets», et peuvent être modifiées par programmation.

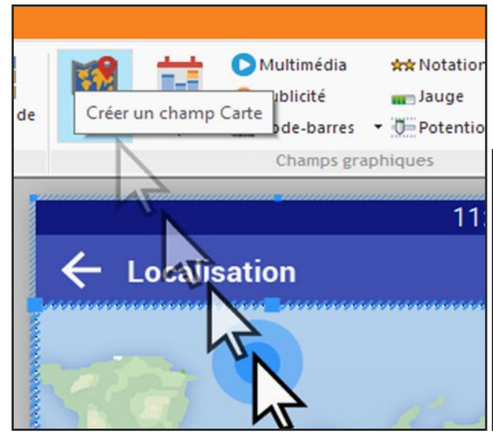


CHARTE GRAPHIQUE

Un gabarit définit la charte graphique d'une application. Les champs créés adoptent par défaut les caractéristiques du gabarit (mais restent bien entendu modifiables). Les fenêtres créées respectent donc par défaut la charte graphique. WINDEV Mobile 23 est livré avec de nombreux gabarits. Vous pouvez également créer vos propres gabarits.

CRÉEZ LES CHAMPS PAR DRAG & DROP

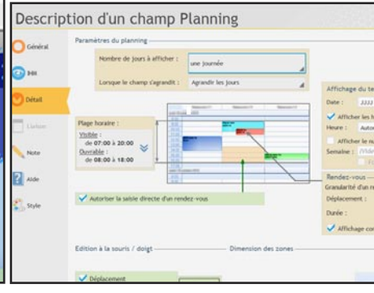
La création des champs s'effectue visuellement, en déplaçant le type de champ voulu depuis le ruban de l'éditeur à l'emplacement désiré sur la fenêtre.



LES «7 ONGLETS»: RÉVOLUTIONNAIRES

Une fois le champ placé, il suffit de définir ses caractéristiques (saisie obligatoire, masque, aspect graphique, lien avec la base de données, ancrage, ...) à l'aide de la technologie des «7 Onglets».

Puis vous saisissez le code dans les événements correspondants...

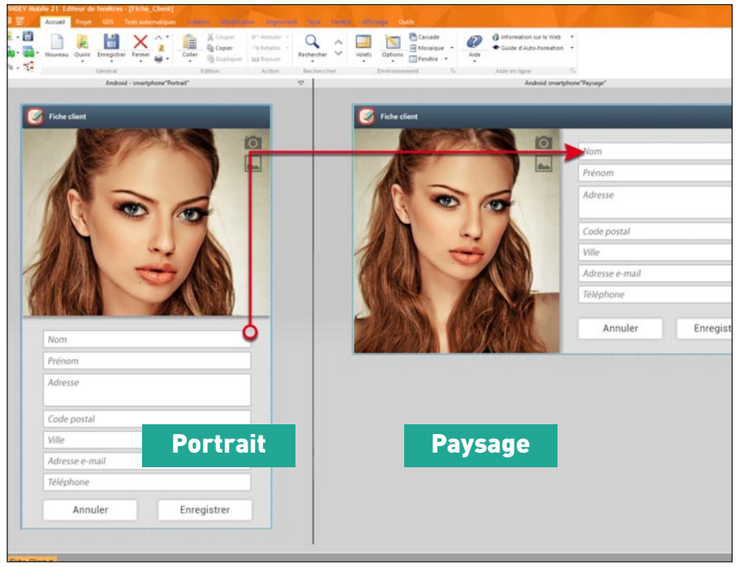


ADAPTIVE DESIGN

S'il y a une chose qui change entre les différents mobiles, c'est bien la taille des écrans !
Et sur un même mobile, il y a 2 possibilités d'affichage: portrait et paysage !
Comment développer facilement et une seule fois pour tous ces modes ?
C'est facile avec la fonctionnalité d'Adaptive Design de WINDEV Mobile 23.

POSITIONNEMENT DIFFÉRENT DES CHAMPS SELON L'ORIENTATION (PORTRAIT/ PAYSAGE)

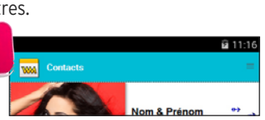
La position des champs diffère souvent selon l'orientation du terminal. Par exemple en mode portrait des textes sont présents sous une image, alors qu'en mode paysage ils sont présents à côté de l'image.
Sous l'éditeur de WINDEV Mobile 23, il est possible de positionner différemment les champs dans une même fenêtre, selon son orientation, directement sous l'éditeur, sans rien avoir à coder.



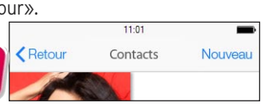
Notez la position différente des champs selon l'orientation de l'écran. C'est le développeur qui fixe chaque position.

FENÊTRE COMMUNE IOS & ANDROID AU STANDARD DE CHAQUE SYSTÈME

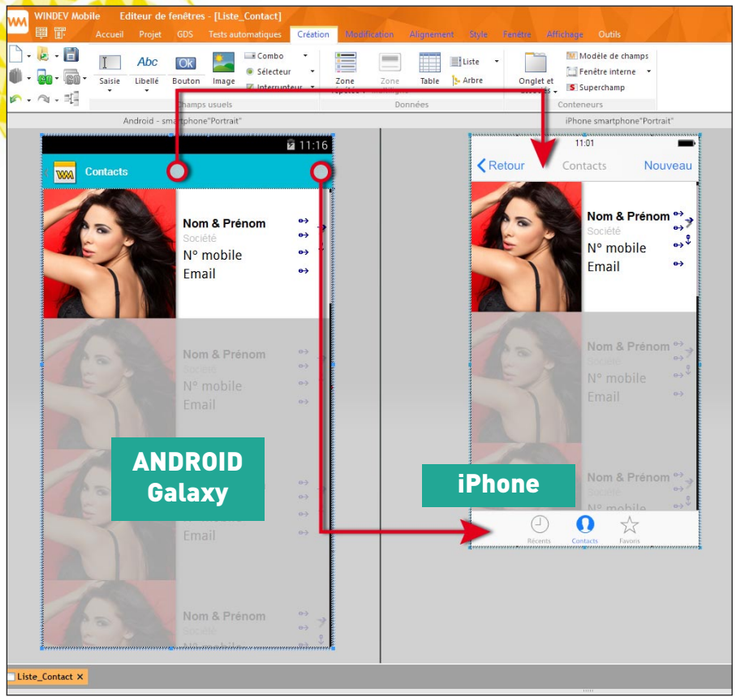
Les utilisateurs finaux demandent, ce qui est légitime, à ce que les fenêtres de leurs applications respectent le standard de leur téléphone !
Par exemple, sous Android, les utilisateurs attendent une «action bar» en haut des fenêtres.



Sous iOS, les utilisateurs attendent une barre de navigation avec un bouton «Retour».



WINDEV Mobile 23 permet de créer des fenêtres respectant automatiquement les standards Android et iOS, en laissant à WINDEV Mobile 23 le soin de gérer les différences d'ergonomie: il n'y a rien à programmer.
Vous éditez et maintenez une seule fenêtre pour iOS et Android.



*Notez : l'**Action Bar de Android** est remplacée par une **barre de navigation en iOS**: ce remplacement est **automatique**. Idem pour la barre de bas de l'écran.*

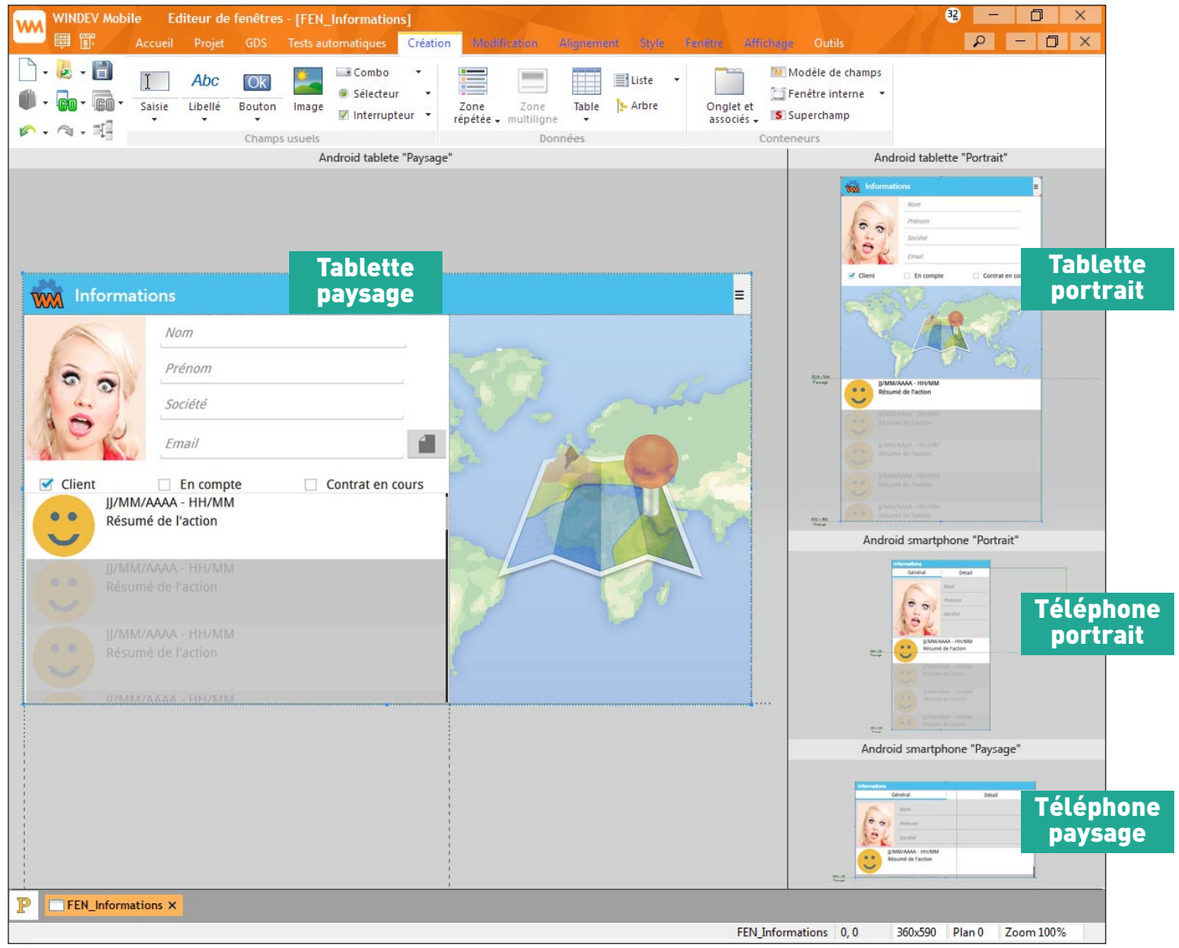
EDITION IMMÉDIATE TABLETTE ↔ TÉLÉPHONE, PORTRAIT ↔ PAYSAGE, IOS ↔ ANDROID

Lors de la création ou de la modification d'une fenêtre, il est possible de visualiser en temps réel l'aspect de la fenêtre dans plusieurs autres configurations: dans un autre système, en portrait ou en paysage, sur téléphone ou tablette.

Les téléphones de différentes marques n'ont pas la même taille d'écran, les tablettes existent en plusieurs tailles d'écran, etc.

Cette visualisation multiple peut également servir dans le cadre d'un développement mono système, mono terminal, par exemple pour visualiser le résultat sous 3 tailles d'écran de modèles de téléphones différents.
Cette visualisation multiple est très utile pour vérifier le résultat des ancrages appliqués.

Vous voyez immédiatement l'impact d'une modification sur les autres cibles.
En exécution, l'application sélectionne automatiquement la disposition d'écran à utiliser, déjà selon la résolution du matériel, et ensuite selon l'orientation.
Dans ce mode d'édition multiple, lors de l'ajout d'un champ dans la fenêtre en édition, il apparait immédiatement dans les autres visualisations...
Tout est dynamique.
L'édition multi-vue est complétée par le «panel» de visualisation (voir page suivante).



PANEL DE VISUALISATION SIMULTANÉE: À QUOI RESSEMBLE VOTRE APPLICATION SUR DIFFÉRENTS MATÉRIELS

Avec le panel, vous vérifiez facilement le comportement de vos applications (ancrages et agencements) sur tous les matériels.

Le mode de visualisation «panel» permet de vérifier immédiatement que les interfaces sont correctes pour les cibles matérielles visées:

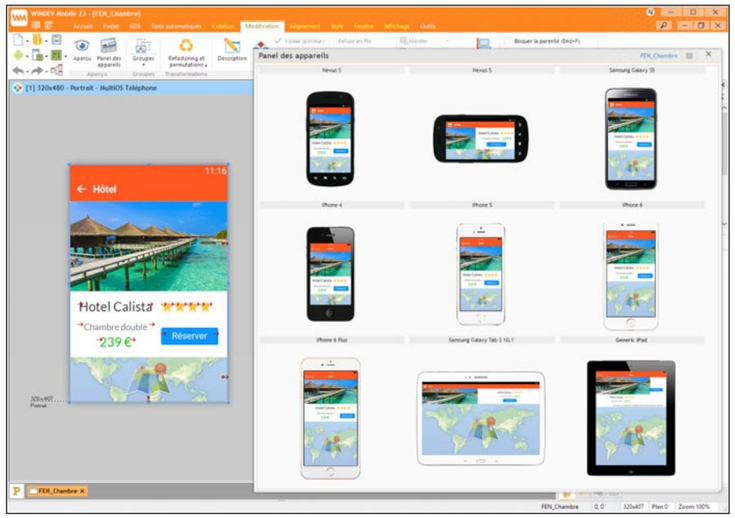
- ancrages correctement positionnés
- gestion des modes portrait/ paysage
- fonctionnement sur des écrans de définition différente
- vérification des agencements: dissociation correcte des tailles, positions et ancrages
- compatibilité des polices
- ...

La visualisation est effectuée en temps réel.

Chaque matériel peut être zoomé.

Le clic sur un matériel lance la fenêtre de «test» (GO de la fenêtre) afin de pouvoir tester le comportement, et de pouvoir comparer entre plusieurs matériels ou plusieurs systèmes. Par exemple: le comportement est-il le même entre iOS et Android ? Etc...

Les agencements mettent en place les comportements, et le panel visualise le résultat final dans des appareils «réels».



Le panel est mis à jour en temps réel sous l'éditeur: vous voyez immédiatement le résultat de vos modifications

CHAMP DISPOSITION (LAYOUT)

Le champ Disposition permet le repositionnement automatique en exécution du contenu des fenêtres lors du passage en «invisible» de champs par programmation.

Cela évite les «trous» dans l'interface.

LE RAD

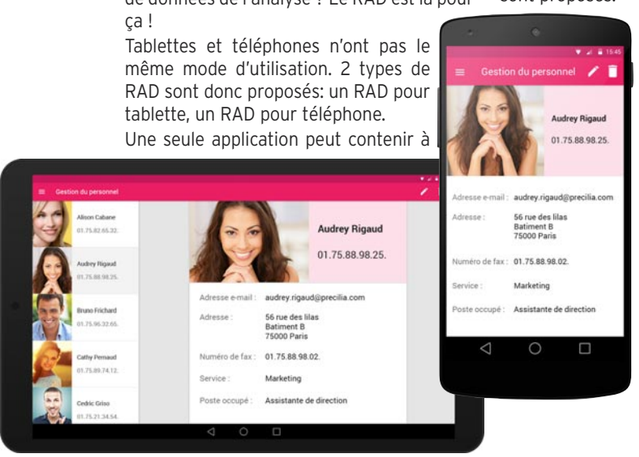
RAD MOBILE: DE BELLES FENÊTRES

Besoin de générer rapidement une gestion de fiche correspondant à un ou des fichiers de données de l'analyse ? Le RAD est là pour ça !

Tablettes et téléphones n'ont pas le même mode d'utilisation. 2 types de RAD sont donc proposés: un RAD pour tablette, un RAD pour téléphone.

Une seule application peut contenir à la fois des fenêtres pour téléphones et des fenêtres pour tablettes: la fenêtre adéquate sera ouverte sur le matériel adéquat.

Le RAD Fenêtre propose 14 modèles, ainsi que de nombreuses fenêtres prédéfinies.



RAD MOBILE POUR TÉLÉPHONE

Plusieurs modèles de RAD pour téléphone sont proposés.

Ces modèles sont adaptés à la taille des écrans sur téléphone, ainsi qu'au mode opératoire habituel sur téléphone:

- Image + Fiche en affichage
- Image + Fiche en saisie
- Image + Texte long
- Fiche en saisie
- Fiche + Zone répétée
- Galerie d'images
- Zone répétée
- Zone multiligne...

RAD MOBILE POUR TABLETTE

Plusieurs modèles de RAD pour tablette sont proposés.

Ces modèles sont adaptés aux tablettes.

Grâce à l'utilisation du puissant concept «d'Adaptive Design», ces modèles RAD sont adaptés à la taille et l'orientation de tous les écrans de tablette.

Le RAD génère bien évidemment automatiquement les agencements nécessaires, adaptés au modèle choisi.

Parmi les modèles pour tablette:

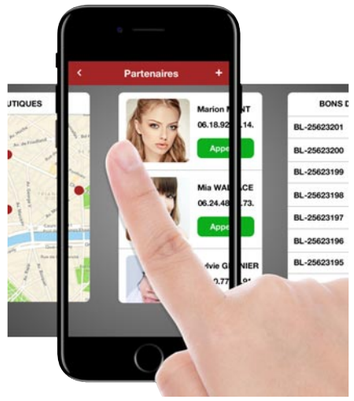
- Image + Fiche en affichage
- Image + Fiche en saisie
- Image + Texte long
- Galerie d'images
- Zone Répétée + Fiche en affichage
- Zone Multiligne + Fiche en affichage...

RAD MOBILE : LE CODE GÉNÉRÉ

Le RAD Mobile génère un code clair, facile à comprendre, facilement réutilisable et facilement maintenable.

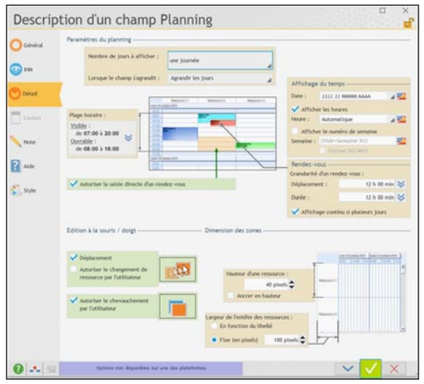
Des assistants posent des questions adaptées à chaque modèle. Les liaisons avec les données sont générées automatiquement.

LES CHAMPS (LES CONTRÔLES)



TECHNOLOGIE DES «7 ONGLETS»

La définition des caractéristiques des champs s'effectue à travers la technologie des «7 onglets»: quelques clics suffisent à définir les champs et leurs caractéristiques détaillées et puissantes.



LES CHAMPS (CONTRÔLES)

Tous les types de champs nécessaires au développement sur mobiles sont proposés.

Notez que ces champs sont également compatibles avec les applications et sites développés sous WINDEV et WEBDEV.

Chaque champ apporte ses dizaines, voire ses centaines d'automatismes et de sécurités intégrés.

Les fonctionnalités détaillées de chaque champ sont tellement riches, qu'elles remplissent des centaines de pages de description! Pour découvrir les caractéristiques exhaustives de chaque champ, merci de vous connecter sur le site www.pcsoft.fr et de consulter le document «Livre des fonctionnalités de WINDEV» (352 pages), ou mieux, de tester la version Express gratuite de WINDEV Mobile.

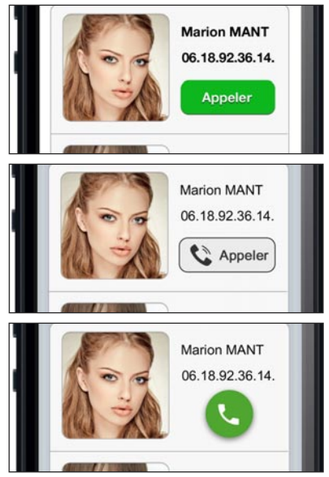
STYLES

Un style définit les caractéristiques des champs. Grâce à la notion de style, l'aspect d'un champ respecte immédiatement la charte graphique de l'application.

De nombreux styles sont livrés, et vous pouvez créer les votres.

Les styles supportent l'héritage.

Parmi les nombreux paramètres des styles, on trouve: taille et police des caractères, personnalisation de l'image de fond des champs de saisie, modification de l'image des interrupteurs et des sélecteurs, personnalisation du bandeau de sélection des zones répétées et des listes, personnalisation de l'affichage des combos, support des cadres simples et arrondis...



Le bouton «Appeler» adopte ici 3 styles différents. Changer de style ? 1 clic

ANDROID, IOS, WIN 10 MOBILE-UWP, WIN CE

CHAMP DE SAISIE

Le champ de «saisie» (input) permet la saisie et l'affichage d'informations. Le clavier virtuel s'ouvre en entrée dans le champ si le terminal n'est pas pourvu d'un clavier physique. Plus de 50 propriétés sont disponibles pour le champ de saisie: saisie obligatoire, type de données, masque, cadrage,...

Pour découvrir la totalité des propriétés disponibles sur chaque champ, testez la version Express gratuite de WINDEV Mobile!

ANDROID, IOS

DATE ET HEURE

Le champ de saisie de type date ou heure permet l'affichage et la saisie de la date et de l'heure en fonction du terminal utilisé.

ANDROID, IOS, WIN 10 MOBILE-UWP, WIN CE

LIBELLÉ

Le champ «libellé» (static text) permet d'afficher des informations depuis le code, un traitement ou une base de données.

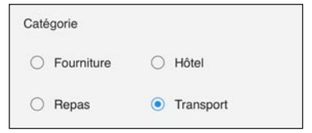
Tout est personnalisable: police, couleur, cadre,...

Le libellé peut être formaté: monétaire,...

ANDROID, IOS, WIN 10 MOBILE-UWP, WIN CE

SÉLECTEUR

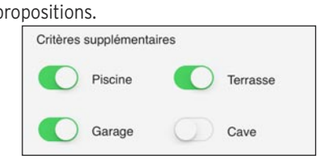
Le champ «sélecteur» (radio button) permet à l'utilisateur d'effectuer un choix dans une liste.



ANDROID, IOS, WIN 10 MOBILE-UWP, WIN CE

INTERRUPTEUR

Le champ «interrupteur» (check box) permet d'effectuer des choix dans une liste de propositions.



ANDROID, IOS, WIN 10 MOBILE-UWP, WIN CE

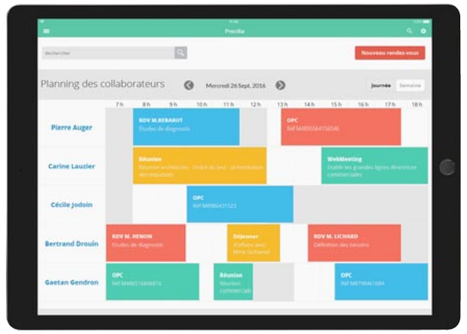
BOUTON

Le champ «bouton» (button) permet de lancer une action. Comme pour tous les champs, son style est personnalisable: taille, police, couleur, icône,...

Les boutons ronds et les boutons flottants sont gérés automatiquement.

ANDROID, IOS, WIN 10 MOBILE-UWP, WIN CE

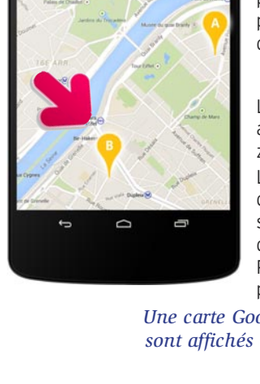
Légende: la barre bleue présente au-dessus d'un titre de sujet indique pour quels systèmes la fonctionnalité décrite est nativement disponible.



ANDROID, IOS

PLANNING

Le champ «planning» permet de gérer facilement des plannings. La gestion des tâches «au doigt» est facilitée: création de tâches, déplacement,...



ANDROID, IOS, WIN 10 MOBILE-UWP, WIN CE

CALENDRIER

Le champ «Calendrier» permet l'affichage et la sélection de dates ou d'une fourchette de dates.

Le champ est adapté à la gesture.

ANDROID, IOS, WIN 10 MOBILE-UWP, WIN CE

LISTE

Le champ «liste» (list control) permet d'afficher une liste d'informations, fixées par programme, transmises par un autre process ou lues dans une base de données.

ANDROID, IOS, WIN 10 MOBILE-UWP, WIN CE

MENU

Le champ «menu» permet de créer un menu, qui lancera des traitements.

ANDROID, IOS, WIN 10 MOBILE-UWP

CARTE

Le type de champ «Carte» permet d'afficher une carte Google Maps (ou une carte Apple sous iOS).

Le champ carte permet de se géolocaliser, de créer un parcours, d'afficher des points d'intérêt (P.O.I.) et des itinéraires, ...

La carte affichée est interactive: il est possible de zoomer, de se déplacer,...

Le type `Marqueur` permet de positionner des P.O.I. sur une carte. Le symbole de représentation de ces P.O.I. est personnalisable par la propriété `..Image`.

Une carte Google Maps sur laquelle sont affichés des marqueurs (P.O.I)

Exemples de marqueurs de P.O.I.

ANDROID, IOS, WIN 10 MOBILE-UWP, WIN CE

COMBO

Le champ «combo» (combo box) permet de dérouler une liste de choix, afin que l'utilisateur en choisisse un.

Lors d'un déroulé par l'utilisateur, un rouleau peut apparaître pour que l'utilisateur puisse effectuer sa sélection.

ANDROID, IOS, WIN 10 MOBILE-UWP, WIN CE

IMAGE

Le champ «image» permet d'afficher automatiquement des images et des photos. La photo peut provenir d'une base de données, être modifiée par programmation,...

Les formats standard sont supportés: JPG, PSD, PNG, PDF, SVG, BMP... Aucun code, aucune bibliothèque n'est nécessaire pour afficher l'image ou la photo.

Les différents modes d'affichage sont gérés, également sans code: homothétique, centré, 100%,... Le zoom et le scroll au doigt sont gérés automatiquement.

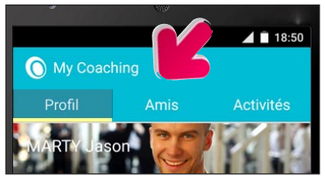
ANDROID, IOS, WIN 10 MOBILE-UWP, WIN CE

ONGLET

Le champ «onglet» (tab) permet de créer des onglets, qui contiennent eux-mêmes d'autres champs et traitements.

Lors de navigation entre des volets, des effets de transition apparaissent automatiquement.

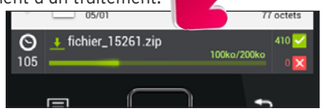
Le «swipe» (gesture de déplacement entre onglets) est également disponible.



ANDROID, IOS, WIN 10 MOBILE-UWP, WIN CE

CHAMP JAUGE

Le champ «jauge» (progress bar) permet d'afficher une jauge pour visualiser l'avancement d'un traitement.



ANDROID, IOS

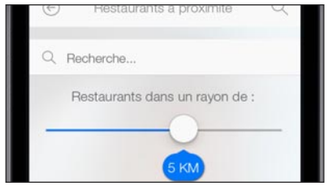
CHAMP NOTATION

Le champ «notation» permet de saisir une note (évaluation).

En plus des étoiles, plusieurs modèles de visuels sont livrés.

ANDROID, IOS, WIN 10 MOBILE-UWP, WIN CE

CHAMP POTENTIOMÈTRE



Le champ «Potentiomètre» est disponible.

Un style peut être appliqué au potentiomètre, ou il peut s'agir du potentiomètre standard.

ANDROID, IOS, WIN 10 MOBILE-UWP, WIN CE

LES GRAPHES FACILES

Un grapheur est disponible avec WINDEV Mobile: vous créez des graphes sur Mobile sans avoir à programmer.

ANDROID, IOS, WIN 10 MOBILE-UWP, WIN CE

FENÊTRE INTERNE

Le champ «Fenêtre Interne» permet de réutiliser facilement une fenêtre existante à l'intérieur d'une autre fenêtre.

ANDROID, IOS, WIN 10 MOBILE-UWP, WIN CE

GESTION DES PLANS

Dans les fenêtres, la gestion des champs sur les plans multiples est supportée.

ANDROID, IOS, WIN 10 MOBILE-UWP, WIN CE

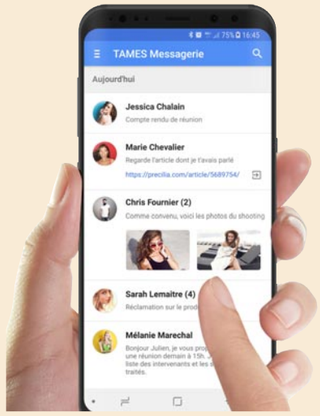
MODÈLE DE CHAMPS : HÉRITAGE

La notion de «modèle de champs» permet de gérer l'héritage et la surcharge de code et de propriétés pour tous les types de champs.

ANDROID, IOS, WIN 10 MOBILE-UWP, WIN CE

ZONE RÉPÉTÉE

Le champ «zone répétée» (table view) permet d'afficher un ensemble de champs par ligne, souvent alimentés depuis une base de données.



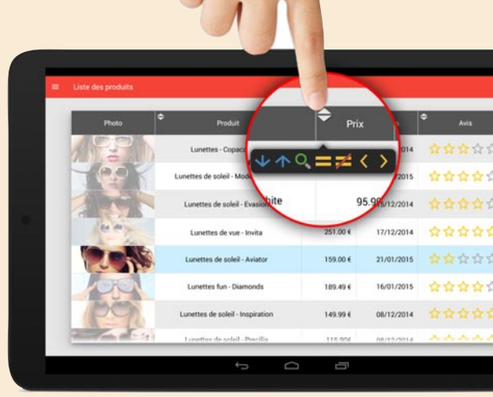
Le contenu de chaque ligne et la hauteur peuvent être différents.

La gesture est supportée: les mouvements du doigt sur une ligne (vers la droite et vers la gauche) permettent de lancer un traitement personnalisé ou de faire apparaître automatiquement le bouton «Supprimer» ou une série de boutons.

Le champ Zone Répétée gère automatiquement les ruptures.

Le «pull to refresh» est supporté.

Défilement horizontal



ANDROID, IOS, WIN CE

CHAMP TABLE

Le champ «table» reprend les puissantes fonctionnalités du champ table de WINDEV.

Le déplacement (scrolling vertical et horizontal) s'effectue au doigt. La saisie est gérée automatiquement. Le tri et la recherche sont gérés en standard. Le «pull to refresh» est supporté.

ANDROID, IOS

CHAMP TABLEAU DE BORD

Le champ «tableau de bord» gère automatiquement des widgets. L'utilisateur final dispose les widgets comme bon lui semble dans le champ, les supprime, les redimensionne...

ANDROID, IOS, WIN 10 MOBILE-UWP

PERSISTANCE DES CHAMPS

Lorsque l'option de «persistance» du champ est cochée, le contenu d'un champ est mémorisé entre 2 lancements de l'application. Cela évite à l'utilisateur final de re-saisir une information qui revient souvent.

ANDROID, IOS, WIN 10 MOBILE-UWP, WIN CE

LECTURE DE VIDÉO

ANDROID, IOS

CHAMP HTML

Le champ «HTML» permet d'afficher un contenu au format HTML: les balises sont interprétées, les liens sont actifs automatiquement.

Idéal pour présenter de l'information !

Le champ HTML peut interagir avec le langage et avec Javascript.

Le champ «multimédia» permet de lire automatiquement des fichiers vidéo ainsi que des fichiers de musique.

Les formats audio et vidéo populaires sont supportés: Wav, mp3, AVI...

AANDROID, IOS, WIN 10 MOBILE-UWP, WIN CE

CAMÉRA

Le champ «caméra» permet de prendre des photos ou de filmer une vidéo, et d'en récupérer le résultat (voir aussi page 17).

ANDROID, IOS, WIN 10 MOBILE-UWP, WIN CE

NOMBREUX GABARITS LIVRÉS

Afin de définir facilement le look de vos applications, de nombreux gabarits «prêts à l'emploi» sont livrés. Ils permettent d'appliquer automatiquement un look aux fenêtres des applications que vous créez.

LE LANGAGE DE PROGRAMMATION

Français ou Anglais, fond blanc ou fond noir

```
// Récupère la position en cours
PositionActuelle est une géoPosition = GPSRécupèrePosition()

// On parcourt les magasins de la base de données
POUR TOUT Magasin

      // Calcul de la distance séparant le magasin de la position actuelle
      PositionMagasin est une géoPosition
      PositionMagasin..Latitude = Magasin.Latitude
      PositionMagasin..Longitude = Magasin.Longitude

      //Si la distance est inférieure à la distance configurée
                                                                    ALORS
```

```
// Récupère la position en cours
PositionActuelle is a geoPosition = GPSGetPosition()

// On parcourt les magasins de la base de données
FOR EACH Magasin

      // Calcul de la distance séparant le magasin de la position actuelle
      PositionMagasin is a geoPosition
      PositionMagasin..Latitude = Magasin.Latitude
      PositionMagasin..Longitude = Magasin.Longitude

      //Si la distance est inférieure à la distance configurée
      IF geoDistance(PositionMagasin, PositionActuelle)< CST_DISTANCE THEN
```

WLANGAGE : LANGAGE DE 5ÈME GÉNÉRATION

Le langage intégré de WINDEV Mobile, le WLangage est un modèle de puissance, de facilité et d'intuitivité.

C'est un langage cross-plateforme de 5ème génération (L5G): les ordres sont évolués.

Un ordre WLangage remplace des dizaines ou des centaines d'ordres de L4G, simplifiant et fiabilisant ainsi la programmation.

FACILITÉ ET PUISSANCE: UN LANGAGE NATUREL

Le WLangage est un langage de programmation facile, proche du langage naturel. Il est rapide à apprendre.

Le code est rapide à écrire et très facile à relire.

Le codage et la maintenance s'en trouvent considérablement améliorés.

```
POUR CHAQUE Client
  Message est un Email
  Message.Destinataire=Client.AdresseMail
  EmailEnvoieMessage(Message)
FIN
```

Comprenez-vous ce code?

Oui, grâce à la facilité du WLangage.

Le WLangage existe en français, en anglais et en chinois.

VARIABLES ET TYPES

La déclaration des variables est simple et naturelle.

```
Message est un Email
TableauDeClient est un tableau de Clients
```

Le WLangage propose tous les types nécessaires parmi lesquels les entiers, les booléens, les monétaires, les numériques, les réels ou les chaînes de caractères.

LE TYPE CHAÎNE

Le WLangage permet de gérer des textes ANSI, Unicode, UTF-8 ou des contenus binaires grâce aux types chaîne et buffer.

Les conversions sont faites automatiquement selon les fonctions ou les propriétés utilisées.

```
Msg est une chaîne UNICODE
Msg = "Salut! 你好 ! привет !"
```

POO

La programmation orientée objet (POO) est d'utilisation optionnelle en WINDEV Mobile.

Les classes et les syntaxes du WLangage autorisent une programmation orientée objet moderne et efficace.

Les méthodes des classes de base peuvent être redéfinies visuellement depuis l'explorateur de projet; les méthodes virtuelles sont gérées automatiquement.

La gestion de la mémoire des instances est automatique dans la très grande majorité des cas, pour les allocations et les libérations.

WEBSERVICES SOAP & REST

La manipulation des Webservices est très facile en WLangage.

Les données manipulées par les Webservices apparaissent comme de simples structures et les opérations apparaissent comme de simples procédures.

MULTIPLATEFORME

Le code écrit en WLangage est multi-plateformes: 32 ou 64 bits, Android, iOS et UWP mais également Windows, Linux, Java, Javascript, PHP, ...

CODE CIBLE CONDITIONNEL

Pour un traitement donné, l'éditeur de code permet de saisir un code différent selon la plateforme d'exécution.

Le code adéquat sera automatiquement compilé selon la cible. Ainsi, un code source unique, peut contenir du code spécifique pour chaque plateforme: NFC, gestion du stylet...

CODE COVERAGE

L'éditeur de code de WINDEV Mobile 23 indique le pourcentage de lignes de code testées: le «code coverage».

Les lignes de code qui n'ont jamais été exécutées sont indiquées sous l'éditeur de code.

UN LANGAGE TRÈS PUISSANT

Le WLangage est riche et puissant.

Vous pouvez le découvrir grâce à la version «Express» (gratuite, et sans limite de durée) de WINDEV Mobile à télécharger sur www.pcsoft.fr.

LES FAMILLES DE FONCTIONS DU WLANGAGE

Les ordres du WLangage sont disponibles en français et en anglais.

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

Inutile de «réinventer la roue» en permanence.

Le détail de ces familles, ainsi que la syntaxe des fonctions est librement disponible sur Internet.

Voici les «Familles de fonctions»:

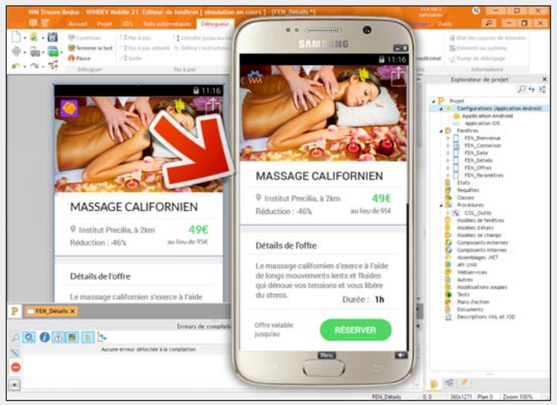
Gestion des fenêtres
Gestion des champs d'une fenêtre
Gestion de l'Action Bar
Fonctions mathématiques
Gestion des tables visuelles
Gestion des chaînes de caractères
Les dates et les heures
Fonctions Calendrier
Fonctions Planning
Fonctions Zone multiligne
Fonctions Fenêtres internes
Manipulation des champs interrupteurs et sélecteurs
Fonctions Wifi
Fonctions de dessin
Graphiques : courbe, histogramme, camembert...
Fonctions HTTP
Les emails
Les SMS
Fonctions inApp
Fonctions de géolocalisation
Gestion du mobile (Vibreur, led, volume, ...)
Fonctions Capteur
Gestion des contacts du mobile
Gestion de l'agenda du mobile
Fonctions iCalendar
Fonctions de notifications
Gestion du Push
Gestion du multitouch
Mécanisme des exceptions générales
Fonctions de gestion des Bases de Données (HFSQL et autres)
- SQL
- Affectations
- Ordres de parcours, modification
- Ordres utiles
- Gestion personnalisée des erreurs
- Gestion des filtres (partie de table temporairement sur disque)
- Gestion des triggers
- Réplication
- Transactions
- Autres fonctions
Fonctions d'impression
Manipulation des champs listes et combos
Fonctions de gestion des valeurs binaires
Fonctions financières
La gestion des matrices
Fonctions statistiques
Animations d'images
Fonctions multimédia (vidéo, son...)
Fonctions de gestion des zones mémoire
Fonctions multi-langues
Fonctions FTP, FTPsécurisé
Fonctions NFC
Fonctions Beacon
Fonctions Bluetooth LE
Fonctions natives XML
Presse-papiers
Gestion des projets
Fonctions Socket (SSL,...)
Fonctions système
Les threads, Tâches parallèles
Tâches arrière-plan
Les disques, les fichiers et les répertoires
Archivage et compression de fichiers (ZIP, 7Z...)
3-tier
Fonctions Synthèse vocale
Fonctions de reconnaissance vocale
Fonctions de débogage
Fonctions Tableau
Fonctions File et Pile
Fonctions Carte
Fonctions Facebook
...

Découvrez la liste exhaustive des ordres WLangage sur doc.pcsoft.fr

TEST ET DÉBOGAGE

DÉBOGAGE SUR LE PC GRÂCE AU SIMULATEUR

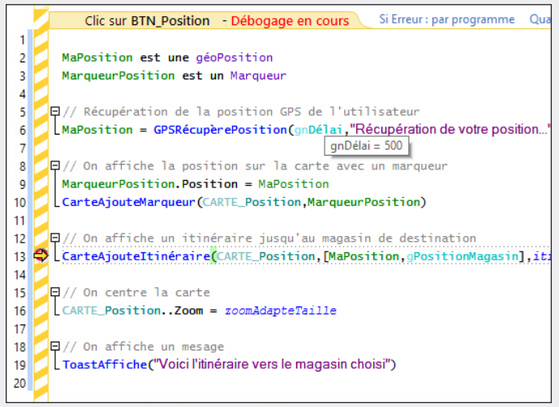
Le développement s'effectue directement sur le PC. Le test des applications s'effectue également sur le PC, grâce à un mode «simulation» très puissant.



Ici, une fenêtre en création et son exécution en mode «simulation» sur le PC.

UN DÉBOGUEUR PUISSANT

Le débogueur dispose des fonctionnalités avancées: point d'arrêt, reprise, modification de code à la volée, visualisation du contenu des variables... Détail: l'éditeur de code peut être en fond noir.



Fenêtre avec débogage en cours

LES FONCTIONNALITÉS PRINCIPALES SPÉCIFIQUES AUX MOBILES

WLANGAGE : 90% DE CODE EN MOINS

WINDEV Mobile 23 utilise le langage de 5ème génération : le «WLangage» (voir pages précédentes).

Toutes les fonctionnalités habituelles d'un puissant langage de programmation sont disponibles: déclaration des variables, affectation, boucles, POO, etc...

Facile à apprendre et très puissant, le WLangage fait gagner un temps précieux aux équipes de développement.

Le WLangage est disponible en français et en anglais (téléchargez la version Express gratuite pour découvrir le WLangage).

ANDROID, IOS, WIN 10 MOBILE-UWP

ACCÉLÉROMÈTRE ET CAPTEURS D'ORIENTATION

Certains matériels disposent d'un accéléromètre et de capteurs d'orientation et peuvent être pilotés par des mouvements de l'utilisateur ! La famille de fonctions `Capteur` permet de gérer ces dispositifs.

ANDROID, IOS, WIN 10 MOBILE-UWP

GESTION DE LA BOUSSOLE

Certains matériels disposent d'une boussole intégrée: WINDEV Mobile 23 permet de gérer cette boussole dans les applications.

ANDROID, IOS

PERSONNALISATION DU CLAVIER VIRTUEL

Le clavier virtuel apparaît lorsqu'une saisie est nécessaire si le terminal ne dispose pas de clavier physique.

Un bouton de ce clavier peut être personnalisé par vos applications.

ANDROID, IOS

WIFI

La gestion du WiFi avec WINDEV Mobile 23 est très complète.

La famille de fonctions `Wifi` propose les fonctionnalités nécessaires à la gestion du WiFi.

ANDROID, IOS, WIN CE

BLUETOOTH

La gestion de Bluetooth avec WINDEV Mobile 23 est également très complète.

Bluetooth LE (Low Energy), principalement utilisé pour la gestion des objets connectés (IoT) est géré.

La famille de fonctions `BTxxx` propose de nombreuses fonctionnalités, parmi lesquelles :

- listage des périphériques Bluetooth
- changement de la visibilité du téléphone
- acceptation des connexions
- obtention des infos sur un périphérique
- ...

ANDROID, IOS

FONCTIONS DE PARTAGE (EMAIL/SMS/FACEBOOK,...)

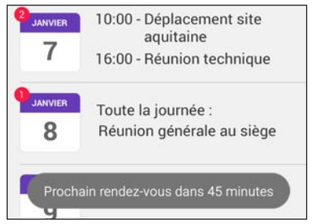
La fenêtre standard de partage d'un contenu peut être affichée automatiquement.

ANDROID, IOS, WIN 10 MOBILE-UWP

TOAST

Un «Toast» est un message furtif qui apparaît à l'écran pour informer l'utilisateur, sans que l'utilisateur n'ait besoin de valider, et sans que le message ne bloque quoi que ce soit.

Pour afficher un toast, il suffit d'utiliser la fonction `ToastAffiche`.



Affichage d'un message de type toast

ANDROID, IOS

FAITES VIBRER LE TÉLÉPHONE!

Grâce à la famille de fonctions `Vibration`, il est possible de faire vibrer le téléphone à la demande.

ANDROID, IOS

GESTURE & GESTION DU MULTITOUCH, 3D TOUCH...

Un terminal mobile est souvent tactile: les applications se manipulent avec le ou les doigt(s).

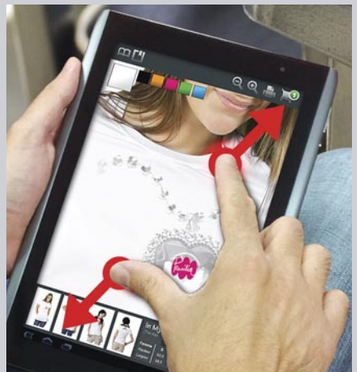
Les applications développées avec WINDEV Mobile 23 reconnaissent les mouvements du ou des doigts sur l'écran: défilement, zoom («pinch»),...

En programmation, des événements sont proposés pour gérer les traitements: déplacement vertical ou horizontal d'un ou plusieurs doigt(s) en gardant le contact avec l'écran, petit mouvement rapide d'un ou plusieurs doigt(s) sur l'écran, écartement ou rapprochement de deux doigts sur l'écran.

Le passage d'une fenêtre à l'autre est possible d'un mouvement du doigt.

L'appui long sur un bouton ou une image («Long press») est également géré.

Sur iOS 9, le 3D touch est géré.



ANDROID, IOS

ACTIVATION/DÉSACTIVATION D'APPLICATION

Les événements `d'Activation` et `Désactivation` d'application permettent de définir un traitement lorsque l'application est mise en arrière-plan ou réactivée par l'utilisateur.

Cela permet par exemple de rafraîchir automatiquement des données, ou de demander un mot de passe quand l'application est réactivée.

ANDROID, IOS, WIN 10 MOBILE-UWP

SPLASH SCREEN AU LANCEMENT DE L'APPLICATION

Un splash screen peut être affiché automatiquement au lancement de l'application. Plusieurs paramètres permettent de personnaliser ce lancement.

ANDROID, IOS, WIN 10 MOBILE-UWP, WIN CE

ACCÈS À LA LISTE DE CONTACTS

Le parcours, la recherche, la création, la modification et la suppression des contacts du téléphone sont gérés en WLangage à l'aide de la famille de fonctions `Contact`.

Vos applications peuvent donc partager les données avec les contacts. Par exemple votre application peut ajouter automatiquement un contact dans la liste des contacts.

ANDROID, IOS, WIN 10 MOBILE-UWP, WIN CE

ACTION/ NAVIGATION BAR

«Navigation bar» (sur iOS)

«Action bar» (sur Android)

Il est possible de personnaliser l'Action Bar (Android) et l'Active Bar (iOS): les icones contenues, le menu contextuel, et la présence d'un bouton «retour» ou pas, les volets...

Le même champ permet de créer à la fois Action Bar et Active Bar (interface commune Android/iOS).

ANDROID, IOS, WIN 10 MOBILE-UWP, WIN CE

CHAMP CAMÉRA / PHOTO

Le champ Caméra affiche en direct les images captées par l'objectif du téléphone.

Photos et vidéos sont gérées.

Ce qui est visualisé peut être sauvé (photos au format JPG et PNG, films au format mpg, 3gp).

L'événement de programmation `clic sur le champ caméra` permet d'exécuter un traitement lors du clic sur ce champ.

Il s'agit typiquement de déclencher la prise de photos ou l'enregistrement du clip (puis son arrêt) en cliquant sur la prévisualisation. Ce champ permet également l'affichage de photos et vidéos.

Par exemple, un expert d'assurance peut prendre des photos et les intégrer directement dans son rapport, ou l'application peut les envoyer automatiquement au siège, et les inclure automatiquement dans le rapport concerné (au format WINDEV ou Word par exemple).

ANDROID, IOS, WIN 10 MOBILE-UWP

GESTION DU MULTIMEDIA

Pour compléter le puissant champ Multimédia, des fonctions de gestion du multimédia sont disponibles en WLangage.

L'application peut par exemple ajouter des images dans la galerie, ou récupérer des images dans la galerie, en fonction de leur date par exemple.

ANDROID, IOS, WIN 10 MOBILE-UWP

SYNTHÈSE VOCALE

La famille de fonctions WLangage `SynthèseVocale` permet de faire parler le matériel ! Il suffit de passer une chaine de caractère ou un fichier texte.

ANDROID, IOS

RECONNAISSANCE VOCALE

Les téléphones savent également écouter ! Il suffit de dicter un texte à la fonction `ReconnaissanceVocaleDéclenche` pour que ce texte soit transformé en chaîne de caractères !

• • •

IOT (INTERNET OF THINGS) : LE BLUETOOTH DES OBJETS CONNECTÉS (LOW ENERGY)

La norme Bluetooth LE (pour Low Energy) permet de gérer des périphériques à basse consommation d'énergie.

Elle est fondamentale dans le cadre de la gestion de l' « IoT » (Internet of Things/Internet des objets).

Le but de cette norme est de permettre aux objets connectés de fonctionner plusieurs mois sans changer de pile !

Dans ce but, la famille de fonctions `BTLE` est disponible.

SIGFOX

Les applications WINDEV Mobile 23 peuvent utiliser le réseau bas débit SIGFOX.

MQTT

La norme MQTT est supportée.

BEACON

La famille de fonctions WLangage `Beacon` permet de gérer les beacons.

Beacon: dialogue avec smartphone

Polar - Emetteur de fréquence cardiaque H7

ANDROID, IOS

RECONNAISSANCE D'EMPREINTE DIGITALE

La fonction WLangage `VérifieIdentité-Utilisateur` permet de vérifier l'empreinte digitale.

ANDROID, IOS, WIN 10 MOBILE-UWP

COMPOSITION AUTOMATIQUE DE NUMÉRO DE TÉLÉPHONE

La fonction `TelDialerCompose` du WLangage permet de programmer le déclenchement d'un appel au numéro spécifié.

ANDROID, IOS, WIN 10 MOBILE-UWP

ENVOI DE SMS

Une application peut ouvrir la boite d'envoi des SMS, qui contient déjà le texte du SMS et le ou les destinataires.

Il ne reste plus à l'utilisateur qu'à valider l'envoi.

ANDROID , IOS, WIN 10 MOBILE-UWP

CONNAÎTRE LE TYPE DE CONNEXION ET L'ÉTAT DU RÉSEAU

La fonction WLangage `RéseauMobileEtat` permet de connaître le type de connexion au réseau, et la qualité du signal de réception.

Il peut être en effet utile à une application de savoir si elle est connectée à Internet par WiFi ou en 3G ou en 4G.

Par exemple si le signal est de mauvaise qualité, un transfert de données pourra être interdit.

ANDROID, IOS, WIN 10 MOBILE-UWP, WIN CE

GESTION DES LANGUES NON LATINES

Les langues non latines (Russe, Chinois...) sont supportées.

ANDROID, IOS, WIN 10 MOBILE-UWP, WIN CE

WEBSERVICES REST & SOAP

WINDEV Mobile 23 offre le support intégré des Webservices. L'appel de Webservices est aisé à mettre en oeuvre.

Le Webservice utilisé est importé dans le projet source, et l'environnement de développement le reconnaît ensuite: types déclarés par le Webservice, procédures à appeler,... Le développement est ainsi facilité.

ANDROID, IOS, WIN 10 MOBILE-UWP, WIN CE

GET ET POST

La fonction `HttpRequête` permet, entre autres, d'envoyer des requêtes «get» ou «post» à un serveur d'application (WEBDEV ou autre), ce qui est pratique pour échanger des données entre applications.

ANDROID, IOS, WIN 10 MOBILE-UWP

FORMULAIRES HTTP

Un formulaire HTML renvoie comme résultat, une fois validé par l'internaute, un formulaire HTTP, qui contient les données des différents champs du formulaire HTML.

ANDROID, IOS, WIN 10 MOBILE-UWP

IDENTIFICATION VIA TWITTER, FACEBOOK, INSTAGRAM...

Un mode de connexion aux applications habituel est celui-ci: l'utilisateur final utilise ses paramètres (email, mot de passe) d'un logiciel «standard» (Facebook, Twitter, Google, Instagram...) pour s'authentifier dans l'application tierce (ici: la votre !).

L'avantage pour l'utilisateur final est qu'il a moins de mots de passe à retenir.

WINDEV Mobile 23 permet la mise en place facile de ce mode d'authentification pour vos applications (protocole oAuth2).

ANDROID, IOS, WIN 10 MOBILE-UWP

ICALENDAR

iCalendar est un standard pour les échanges de données d'agenda et de planning.

Un fichier texte (extension `.ics`) contient le détail des rendez-vous.

WINDEV Mobile 23 permet de lire et d'écrire facilement les données dans un fichier de type iCalendar.

ANDROID, IOS, WIN 10 MOBILE-UWP

FINANCE

Les fonctions WLangage de gestion des fonctions financières sont disponibles.

ANDROID, IOS, WIN 10 MOBILE-UWP, WIN CE

XML

Le type avancé `XML` est disponible.

L'importation d'un fichier XML dans l'environnement de développement déclare automatiquement tous les types correspondants nécessaires à la manipulation facile du fichier XML.

La manipulation du fichier XML devient enfantine car les balises sont manipulables «en clair» dans le code source. Par exemple `Livre[1].Auteur` accède au contenu de la balise «Auteur» du premier livre du fichier XML.

ANDROID, IOS, WIN 10 MOBILE-UWP, WIN CE

JSON

JSON est supporté.

ANDROID, IOS, WIN CE

FONCTIONS FTP

Le protocole FTP permet l'échange de fichiers.

La famille de fonctions WLangage `FTP` est disponible.

Il est ainsi posible de réaliser des échanges automatiques de données et de documents par programmation.

ANDROID, IOS, WIN 10 MOBILE-UWP, WIN CE

THREAD ET TÂCHES PARALLÈLES

Les processeurs des terminaux mobiles deviennent de plus en plus puissants, et disposent de plusieurs coeurs. Les familles de fonctions `Thread` et `TâcheParallèle` sont disponibles.

ANDROID, IOS

CALLBACK NATIF VERS WLANGAGE

Il est possible d'appeler des API qui utilisent des Callback.

ANDROID, IOS

EXÉCUTER UN TRAITEMENT EN ARRIÈRE-PLAN

Continuer à exécuter un traitement quand l'application est en arrière-plan est souvent utile sur mobile: rappel de rendez-vous (afficher une notification), calcul de chiffre d'affaires en temps réel, récupération de données...

Il suffit d'indiquer à quelle fréquence ce traitement doit s'exécuter.

Entre les appels, la procédure ne consomme ni batterie ni CPU.

ANDROID, IOS

ACHAT ET ABONNEMENT INAPP

Achat InApp, depuis une application (ici sur Android)

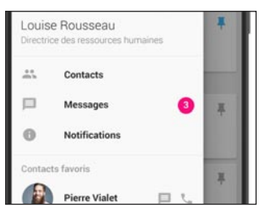
A l'intérieur d'une application, il est parfois possible d'acheter des options de cette application, ou de s'abonner à des fonctionnalités.

Cet achat ou cet abonnement s'effectue par le store, et se nomme alors «achat inApp».

WINDEV Mobile 23 permet de proposer des options payantes dans les applications.

ANDROID, IOS, WIN 10 MOBILE-UWP

SLIDING MENU FENÊTRE COULISSANTE



Fenêtre coulissante.
La fenêtre en dessous apparaît grisée

ANDROID, IOS,

NOTIFICATION PUSH

Une notification est un message qui s'affiche sur le terminal et qui sert à avertir l'utilisateur final d'un événement donné.

Une notification push est envoyée depuis une application distante.

L'application d'envoi de notifications peut être réalisée avec WINDEV 23 ou WEBDEV 23. Lors de l'envoi de la notification, il est possible de spécifier une icone, un message, un son à jouer, si une led doit être allumée, ou une vibration déclenchée.

La notification peut également être envoyée depuis un logiciel tiers.

Il est possible de programmer le traitement à effectuer lors du clic de l'utilisateur final sur la notification.

Affichage d'une notification Push

Une fenêtre peut apparaître de la gauche ou de la droite d'un écran.

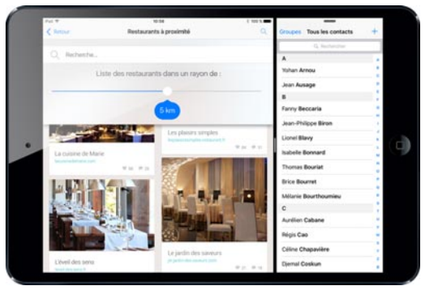
La fenêtre qui apparaît peut être affichée partiellement par-dessus la fenêtre précédente, ou peut décaler partiellement cette fenêtre.

Un usage typique de cet affichage est l'affichage d'une liste de choix, ou le paramétrage d'une application.

La fenêtre peut apparaître soit par gesture de l'utilisateur, soit par programmation.

ANDROID, IOS

FENÊTRE SPLITTÉE



Sur les matériels où le split est supporté, 2 fenêtres de 2 applications WINDEV Mobile 23 différentes peuvent être affichées simultanément côte à côte.

ANDROID, IOS

LIRE CODES-BARRES ET QR CODES

Les codes-barres QR Code, PDF147, UPC-E, Code39, Code93, Code128, Aztec, EAN 8, EAN 13, DataMatrix sont décodés.

Une application peut acquérir le code-barres et déchiffrer son contenu automatiquement.

ANDROID, IOS, WIN 10 MOBILE-UWP

AFFICHEZ DES CODES-BARRES À L'ÉCRAN

Le champ Codes-Barres permet d'afficher des codes-barres à l'écran: carte de fidélité, carte de cantine, ouverture de porte...

ANDROID, IOS, WIN 10 MOBILE-UWP

IMPRESSION PDF

Il est facile d'imprimer en PDF.

Sous iOS et UWP, l'impression s'effectue soit par programmation soit à l'aide d'un état.

Sous Android, l'impression PDF s'effectue par programmation.

ANDROID, IOS

POLICES NATIVES IOS & ANDROID

iOS utilise des polices de caractères dont certaines sont spécifiques à Apple: AppleGothic,... Ces polices appartiennent à Apple.

Android utilise également ses propres polices.

En cours de développement sur le PC, WINDEV Mobile 23 permet d'utiliser ces polices spécifiques sous l'éditeur de fenêtres. Si une police n'est pas disponible sous Windows, une police de substitution est temporairement utilisée.

A l'exécution de l'application, la police native sera employée.

ANDROID, IOS

GESTION DES RESSOURCES DU BUNDLE /PACKAGE

Des fonctions permettent de gérer finement les ressources embarquées dans le bundle (le bundle pour iOS, package pour Android).

L'application peut lister les ressources, et en extraire.

ANDROID, IOS, WIN 10 MOBILE-UWP

NOTER L'APPLICATION SUR LE STORE

La fonction `AppliOuvreFiche` permet de demander à l'utilisateur de noter l'application. La fonction ouvre la page du Store qui demande de noter l'application.

ANDROID, IOS

SABLIER

Dans la barre système, une icone en forme de roue qui tourne apparait quand une application transfère des données via un réseau sans fil : Wifi, 3G,...

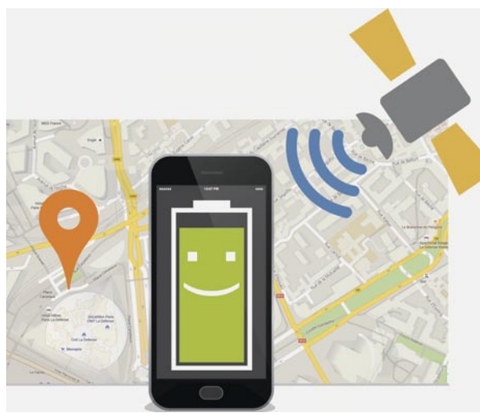
La fonction WLangage `SablierRéseau` permet de faire apparaître ou disparaître cette icone.

ANDROID, IOS

GÉOLOCALISATION SANS CONSOMMATION DE BATTERIE

Cette fonctionnalité appelle automatiquement une procédure lorsque l'appareil est déplacé de plus de 500 mètres. Cet appel est effectué directement par le système d'exploitation, même si l'appli est fermée.

Par exemple, cette procédure peut enregistrer la position, envoyer la position, détecter la proximité d'un point donné: autre utilisateur, magasin, point de recharge, garage, pompe à essence, bar, restaurant...



ANDROID, IOS

GÉRER LA PERTE ET LA REPRISE DE CONNEXION

Un terminal mobile peut perdre la connexion en cours, parce qu'il rentre dans un bâtiment par exemple.

WINDEV Mobile 23 propose un mécanisme de gestion facilitant la gestion des pertes et des reprises de connexion.

Par exemple, l'application peut basculer sur des données locales lors de la perte de connexion, et lancer une synchronisation immédiate lors de la reprise de connexion.

Il est possible d'indiquer la procédure à appeler en cas de perte ou de reprise de la connexion.

ANDROID, IOS, WIN 10 MOBILE-UWP

EMPÊCHER LA MISE EN VEILLE DE L'APPAREIL

La fonction `SysMiseEnVeille` permet d'empêcher la mise en veille de l'appareil.

Un paramètre permet d'autoriser ou non la mise en veille selon que l'appareil est connecté au secteur ou fonctionne sur batterie.

Une application peut donc rester active et visible en permanence ou pendant la durée souhaitée.

ANDROID, IOS

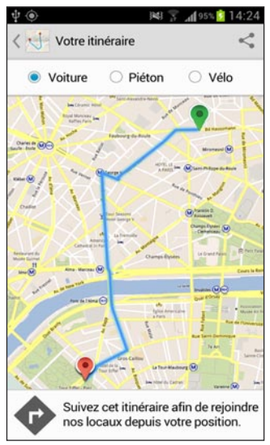
GESTURE SUR LES GRAPHES

La gesture est supportée sur les graphes.

Avec 2 doigts, l'utilisateur peut agrandir ou réduire un graphique. Le graphe peut être déplacé au doigt. Un double «tap» rétablit l'échelle d'origine.

ANDROID, IOS, WIN 10 MOBILE-UWP

CRÉATION D'ITINÉRAIRE SUR LE CHAMP CARTE



L'itinéraire est dessiné par l'application en WINDEV Mobile 23

Sur une carte Google, les fonctions de type `CarteAjouteItinéraire` permettent de définir facilement un itinéraire.

ANDROID, IOS

BOUTON FIXE À L'ÉCRAN (DONC FLOTTANT DANS LA FENÊTRE)

Un bouton flottant est fixe à l'écran: il flotte dans la fenêtre.

Il s'agit d'un bouton qui sera toujours visible quel que soit le scroll effectué par l'utilisateur.

Ce type de bouton permet de créer des applications au look Material Design.

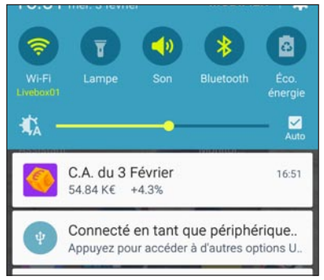
ANDROID, IOS

NOTIFICATION

Une notification, en haut

Les icônes présentes en haut d'un écran d'accueil Android sont des «Notifications» par icône (le principe est le même sous iOS).

Il est possible de les «dérouler» pour en visualiser le détail.



La notification déroulée

Grâce à la famille de fonctions `Notification` de WINDEV Mobile 23, il est facile d'ajouter et supprimer des icônes (et leur détail) à la barre de notifications. Sous Android il est possible d'effectuer des notifications sonores, vibration et allumage de la LED, et afficher une barre de progression.

Par exemple: l'application a reçu un message, l'envoi des informations a été effectué, l'application est (ou n'est pas) connectée, vous avez un rendez-vous...

Une application en arrière-plan peut envoyer une notification au système.

ANDROID, IOS

ENVOI ET RÉCEPTION DE MAILS

Des fonctions d'envoi et de réception de mails sont disponibles dans le WLangage.

Il est également possible de déclencher par programme l'ouverture de la fenêtre standard d'envoi d'emails avec contenu rempli (sujet, titre, pièce jointe...).

ANDROID, IOS, WIN 10 MOBILE-UWP

LA TÉLÉMÉTRIE SUR VOS APPLICATIONS

La télémétrie permet de connaitre avec précision l'utilisation qui est faite de vos applications: fréquence de lancement, fenêtres, champs et boutons utilisés, détail des matériels, durée des actions, «top 10»,...

Cela est particulièrement utile pour des applications mobiles dont les concepteurs n'ont pas forcément de contacts avec les utilisateurs.

WINDEV Mobile 23 propose en standard des fonctionnalités puissantes de télémétrie.

ANDROID, IOS

CONNAÎTRE L'IDENTIFIANT UNIQUE DU TERMINAL

Chaque terminal Android ou iOS (téléphone, tablette) dispose d'un numéro unique inséré par le constructeur (par le fournisseur de la ROM précisément).

La fonction `sysIdentifiant` permet de lire ce numéro.

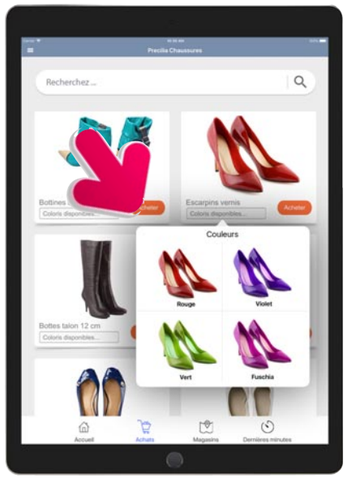
Ce numéro peut être utilisé pour augmenter la sécurité d'une application, par exemple en n'autorisant une application à ne fonctionner que sur des terminaux identifiés.

ANDROID, IOS

POPUP

L'ouverture de fenêtres «PopUp» est gérée.

Il est également possible de créer des fenêtres non maximisées et détourées.

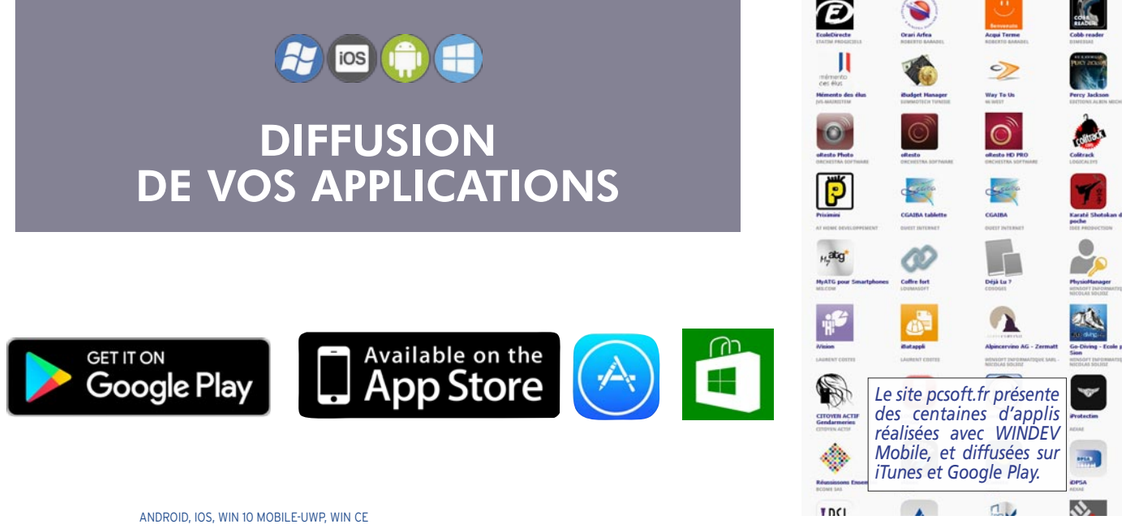


Ici «Pop Up» de sélection de couleur d'escarpins (extrait de fenêtre)

ANDROID, IOS

HTTPS ET WEBSERVICES SÉCURISÉS

L'utilisation des connexions et des Webservices sécurisés est possible.



ANDROID, IOS, WIN 10 MOBILE-UWP, WIN CE

INSTALLATION DIRECTE

Les applications internes à l'entreprise sont en général installées directement sur les terminaux.

C'est facile grâce à WINDEV Mobile 23.

Le déploiement diffère selon les systèmes d'exploitation, merci de consulter les paragraphes «Spécificités» (ci-après) de chaque système.

ANDROID, IOS, WIN 10 MOBILE-UWP, WIN CE

DÉPLOIEMENT SUR LES STORES

Les applications développées avec WINDEV Mobile 23 se déploient facilement sur PlayStore, Apple Store et Windows Store, pour distribution gratuite ou payante.

Si vous diffusez vos applications de manière payante, vous générez des revenus à chaque vente.

Selon le système d'exploitation (iPhone, Android, Windows 10 Mobile), la méthode de publication sur le market diffère.

Merci de consulter le paragraphe «Spécificités» de chaque système.

ANDROID, IOS, WIN 10 MOBILE-UWP, WIN CE

CRÉATION DU PACKAGE OU DU BUNDLE

WINDEV Mobile 23 vous assiste dans la création des fichiers d'install, appelés «package» ou «Bundle» selon les systèmes.

Les fonctions d'extraction de ressources permettent de gérer finement les ressources embarquées dans le package APK (le package APK est l'installation de l'application Android à installer) ou du bundle d'installation iOS.

L'application peut lister les ressources, et en extraire plusieurs en une seule opération.

ANDROID, IOS, WIN 10 MOBILE-UWP, WIN CE

DÉPLOIEMENT DE FICHIERS DE DONNÉES (TABLES)

Il est possible d'inclure les fichiers de données HFSQL, ainsi que des images, documents,... lors de la création du package (archive contenant l'exécutable et les fichiers nécessaires à l'application).

Un mécanisme d'extraction automatique des fichiers depuis le package téléchargé permet d'installer automatiquement des bases de données sur le mobile.

2 stores populaires: iTunes pour iOS, et Play pour Android

Rappel: ce chapitre présente uniquement les fonctionnalités **spécifiques aux mobiles**. Tous les aspects habituels de la programmation sont disponibles sous WINDEV Mobile 23.

GÉRER LES SPÉCIFICITÉS DE ANDROID

WINDEV MOBILE 23 permet de créer des applications natives pour iPhone, iPad et iPod Touch, Android, Windows 10 Mobile, UWP, Windows CE, etc...

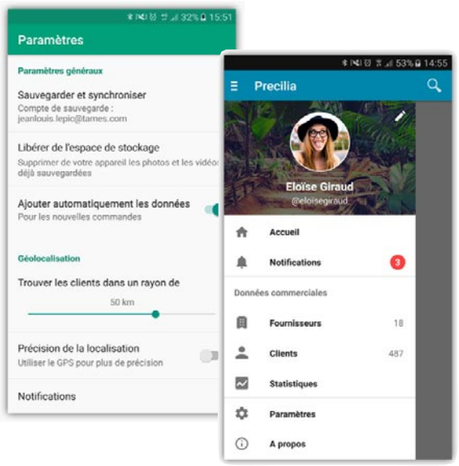
***En plus** des champs et des fonctionnalités communes présentés ci-avant, WINDEV Mobile 23 propose des spécificités supplémentaires pour **Android**.*

Les fonctionnalités ci-dessous s'ajoutent donc aux fonctionnalités communes.

Pour développer une application cross-plateformes tout en utilisant ces spécificités il suffit d'utiliser le «code cible conditionnel» (voir p 14).

FENÊTRE PRÉDÉFINIES

Pour créer plus rapidement vos fenêtres, WINDEV Mobile 23 propose un ensemble de fenêtres prédéfinies à la norme Android: il vous suffit de partir d'une fenêtre qui correspond à celle que vous désirez créer.

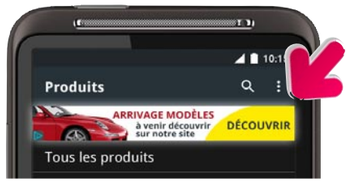


Exemples de fenêtres prédéfinies

GÉNÉRER DES REVENUS : CHAMP PUBLICITÉ

Le champ «Publicité» est disponible pour Android. Il utilise le protocole «AdMob» de Google.

Vos applications peuvent donc afficher les publicités proposées par Google, et générer des revenus.



Affichez des pubs sur vos applis mobiles et générez des revenus !

LOOK «MATERIAL DESIGN»

Le look Material Design est popularisé par Google.

Par défaut, les applications créées par WINDEV Mobile 23 utilisent les éléments de Material Design: look et animation de l'Action Bar, look des fenêtres «Info», «Erreur», «Dialogue», «combo», des champs Interrupteur, Potentiomètre...

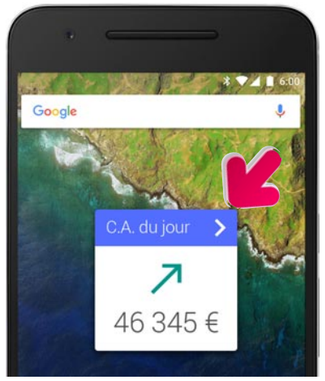
FONCTIONS IMPRESSION GOOGLE CLOUD PRINT

La fonction `gglImprimeDocument` permet d'imprimer un document existant via l'impression Cloud de Google.

CRÉATION DE WIDGETS

Un Widget est une fenêtre qui peut être punaisée sur un écran d'accueil.

WINDEV Mobile 23 permet de créer des Widgets.



Widget créé avec WINDEV Mobile 23

NFC : TRANSFERT DE DONNÉES ET PAIEMENT SANS CONTACT

NFC, acronyme de Near Field Communication (Communication en champ proche), permet le transfert de données sans contact entre deux appareils mobiles, ou un appareil mobile et un dispositif, ou avec une puce qui peut être intégrée à peu près partout (dans une étiquette, dans un poster ou dans un matériel...).

La norme NFC permet de lire et d'écrire des données.

WINDEV Mobile 23 offre le support facile de NFC dans vos applications.

La famille de fonctions `NFC` permet une programmation facile: `NFCLitTag`, `NFCEcritTag`, `NFCEnvoiTag` et `NFCEtat` permettent de gérer la norme NFC.

Grâce à cette norme, il devient par exemple possible d'échanger des données entre 2 smartphones juste en les rapprochant.

C'est également grâce à cette norme que le paiement sans contact existe.

PILOTEZ UNE MONTRE ANDROID OU TIZEN

Il est facile de créer des notifications spécifiques pour les Smart Watch qui fonctionnent sous Android ou Tizen.

Les notifications peuvent lancer des actions.

NOTIFICATIONS

Sur Android, il existe un type supplémentaire de notification par allumage de la LED façade. WINDEV Mobile gère également ces notifications.

Allumez la led du téléphone dans la couleur de votre choix

LANCEMENT D'UNE APPLICATION AU DÉMARRAGE DU TERMINAL

Lors de la génération de l'application, il est possible d'indiquer que l'application doit se lancer automatiquement à l'allumage de l'appareil.

C'est par exemple utile sur un appareil de démonstration en libre-service.

SÉCURITÉ: OBFUSCATION DU CODE GÉNÉRÉ

Le code généré pour les applications Android peut être obfusqué (rendu illisible) afin de le protéger contre les opérations de décompilation et de rétro-ingénierie.

Les chaînes sont également cryptées: identifiants...

APPEL DE LIBRAIRIES JAVA (ET MAVEN)

Il est possible d'appeler nativement des librairies Java fournies par des tiers: pilotage d'un périphérique du matériel,...

Sous l'éditeur de code, il est également possible de taper directement du code Java à la place du code WLangage (fonctionnalité utile en dépannage !).

TERMINAUX INDUSTRIELS

WINDEV Mobile permet de créer des applications Android dans le domaine industriel.

STATION D'ACCUEIL DEX

Les applications développées avec WINDEV Mobile 23 fonctionnent sur la station DEX.

DÉPLOIEMENT ANDROID: FACILE

GET IT ON Google Play

Le déploiement de vos applications s'effectue soit en copiant directement l'application depuis le PC sur le terminal, soit en utilisant «Play Store».

Les applications diffusées sur «Play Store» peuvent être gratuites ou payantes. Si l'application est payante, vous percevez des revenus à chaque téléchargement de votre application.

Pour être diffusée, une application doit être signée.

Les fonctionnalités de signature sont fournies par WINDEV Mobile 23.

Déployer une application Android développée avec WINDEV Mobile 23 est très facile !

EXEMPLES LIVRÉS

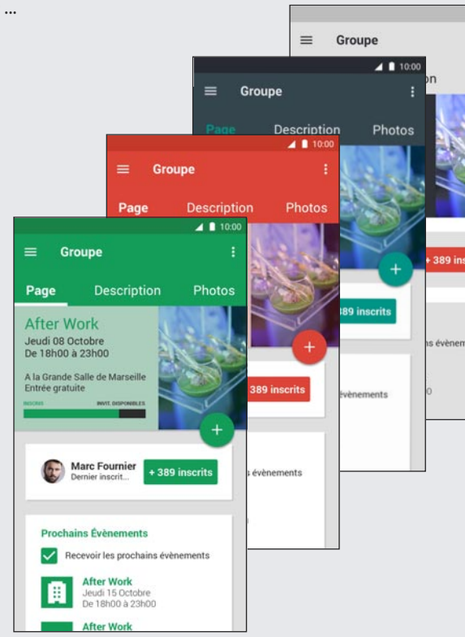
PARMI LES EXEMPLES ANDROID

Installez WM Sports (gratuit) pour découvrir un modèle représentatif d'application WINDEV Mobile

De nombreux exemples sont livrés en Android.

Parmi ces exemples vous trouverez:

- **WM Sports :** suivi sportif : calcul de distance, vitesse moyenne, affichage sur une carte, etc. Disponible sur Play Store.
- **Client FTP** : client FTP pour terminal Android. Disponible sur Play Store.
- **Explorer** : explorateur de fichiers pour Android
- **Gestion Contacts** : exemple de gestion personnalisée de contacts
- **Gestion de commandes** : exemple de gestion de prise de commandes (gestion de clients, de produits, etc.)
- **Inscrits** : gestionnaire de présence (séminaire,...)
- **GPS** : exemple d'utilisation des fonctionnalités GPS (longitude, latitude, altitude, vitesse et direction)
- **Géolocalisation** : gestion de recherche de proximité
- **Lecteur RSS** : lecteur de flux RSS avec gestion des images et de favoris
- **MotDePasse** : réalisation d'un «coffre» à mots de passe (digicode, sites Internet, etc...). Disponible sur Play Store.
- **Notes (pense-bête)** : prises de notes graphiques
- **Synthèse vocale** : exemple d'utilisation des fonctionnalités de synthèse vocale
- **Système** : exemple d'utilisation de fonctionnalités systèmes spécifiques à Android (toast, notifications, Wifi...)
- **Jeu** : exemple d'application ludique, typiquement destinée à être diffusée sur Play Store. Disponible sur Play Store.
- **Inventaire :** réalisation d'inventaire avec enregistrement dans une base de données
- **Notes de frais :** saisie et de suivi de notes de frais. Disponible sur Play Store.
- **WM Food** : Affiche la composition d'un produit alimentaire en scannant son code-barres (base Openfoodfacts). Disponible sur Play Store.
- **Sondage** : gestion d'un sondage sur tablette.
- **Shopping** : Gestion de liste d'achat. Disponible sur Play Store.
- **Quizz** : Gestion de quizz.
- **ToDo List** : gestion d'une liste de tâches
- ...



GÉRER LES SPÉCIFICITÉS DE IOS

WINDEV MOBILE 23 permet de créer des applications natives pour iOS, Android, Windows 10 Mobile, Windows CE, etc.

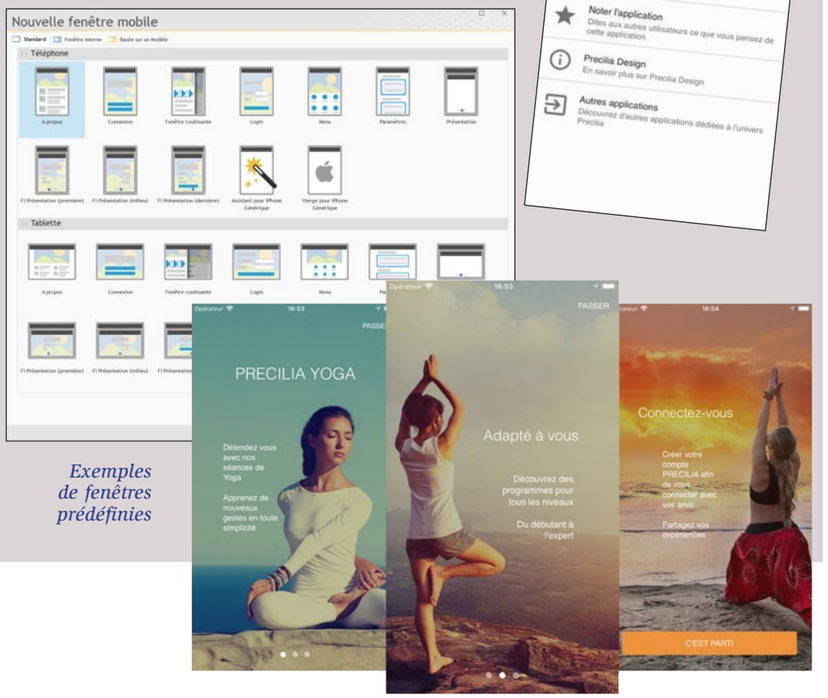
***En plus** des champs et des fonctionnalités communes présentés ci-avant, WINDEV Mobile 23 propose des spécificités supplémentaires pour **iOS**.*

Les fonctionnalités suivantes s'ajoutent donc aux fonctionnalités communes.

Pour développer une application cross-plateformes tout en utilisant ces spécificités il suffit d'utiliser le «code cible conditionnel» (voir p 14).

FENÊTRES PRÉDÉFINIES

Pour créer plus rapidement vos fenêtres, WINDEV Mobile 23 propose un ensemble de fenêtres prédéfinies à la norme iOS: il vous suffit de partir d'une fenêtre qui correspond à celle que vous désirez créer.



Exemples de fenêtres prédéfinies

SUPPORT DE IOS 11

iOS 11 est supporté en WINDEV Mobile 23.

Les particularités de l'iPhone X sont gérées.

CHOISIR LA BARRE SYSTÈME

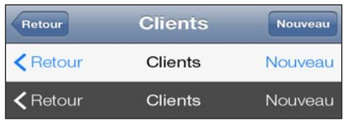
WINDEV Mobile 23 permet à l'application de choisir pour chaque fenêtre:

- de ne pas avoir de barre système,
- de choisir sa barre système.

3 exemples de barres système

CHOISIR LA BARRE DE NAVIGATION

La barre de navigation d'une application iOS peut adopter le gabarit du projet.

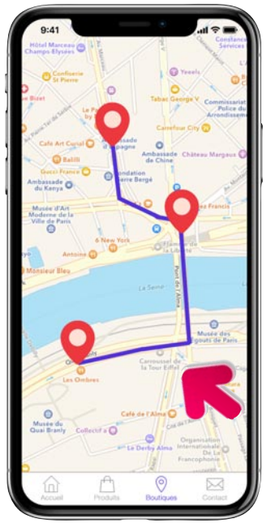


3 exemples de barres de navigation

CHAMP CARTE APPLE

Le champ Carte permet d'afficher une carte aux formats gérés par l'iPhone (Google Maps et Apple Maps).

La carte affichée peut être manipulée, des repères peuvent être positionnés, le mode d'affichage (plan ou satellite) peut être changé, etc...



PARTAGE DE FICHIERS VIA ITUNES

Une application iOS peut être autorisée à partager des fichiers avec un PC ou un Mac.

L'utilisateur final peut ainsi manipuler ses données sur le matériel de son choix.

Il est également possible de copier des fichiers de données HFSQL par ce moyen.

COMPILATION DES APPLICATIONS

Les applications sont compilées sous WINDEV Mobile 23. Elles doivent ensuite être signées. Il suffit d'utiliser son certificat «ios developer» souscrit auprès de la société Apple pour signer une application. Cette opération s'effectue sur un Mac.

OBJECTIVE-C DANS VOS APPLIS WINDEV MOBILE 23

Il est possible d'appeler ou d'inclure nativement du code Objective-C dans vos applications.

Il est également possible de taper directement du code Objective-C à la place de code WLangage (utile en dépannage !).

APPLE WATCH

La version 23 de WINDEV Mobile permet de créer des applications natives pour l'Apple Watch. Ces applications peuvent dialoguer avec les applis sur l'iPhone ou l'iPad.

Plus de 250 fonctions du WLangage sont déjà disponibles dans cette version.

ECRITURE D'UN NOMBRE SUR L'ICONE DE L'APPLICATION

La fonction `SysIconeBadge` permet d'inclure un nombre sur l'icone de l'application.

Cela est utile pour afficher un nombre de messages reçus ou d'informations à traiter par exemple.

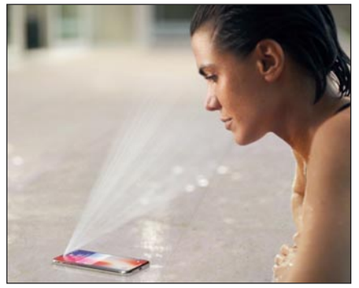
CRÉATION D'ÉTATS PDF

WINDEV Mobile 23 permet de créer des états PDF à l'aide de l'éditeur d'états.

Vous disposez de la puissance des états: les codes-barres, les graphiques, tableaux, multicolonnes, etc...

Un état peut être imprimé ou envoyé par email.

RECONNAISSANCE 3D DU VISAGE DANS VOS APPLICATIONS



L'iPhone X dispose d'un scanner 3D de reconnaissance faciale.

Les applications écrites avec WINDEV Mobile 23 peuvent s'assurer de l'identité de l'utilisateur grâce à ce dispositif.

TOUS LES MATÉRIELS IOS SUPORTÉS

WINDEV Mobile 23 permet de développer des applications pour tous les terminaux iOS: iPhone, iPad et iPad Mini, iPod Touch...

SUPPORT DU STYLET

Certaines tablettes Apple acceptent l'usage du stylet Apple.

L'application développée avec WINDEV Mobile 23 peut récupérer de nombreuses informations sur l'usage du stylet:

- pression
- inclinaison du stylet
- angle par rapport à l'axe de la tablette.

Ces informations sont utiles par exemple pour les applications de dessin.

DLNA

DLNA signifie Digital Living Network Alliance, et désigne une alliance d'entreprises du secteur informatique et électronique qui se sont unies pour définir et faire évoluer une norme de communication standard entre leurs différents matériels.

Le DLNA s'appuie sur des méthodes de connexion en réseau existantes : Ethernet et WiFi.

Le support de DLNA est assuré sous iOS.

Application WINDEV Mobile 23 sur iPad mini

DÉPLOIEMENT IOS: FACILE

DÉPLOIEMENT DES APPLICATIONS

WINDEV Mobile 23 permet le déploiement de vos applications selon les 3 méthodes proposées par Apple, à votre choix :

- AppStore
- Ad Hoc Distribution
- In-House Distribution.

Available on the App Store

La distribution d'une application à travers l'AppStore est tributaire de l'acceptation par la société Apple (votre application doit subir et réussir un processus de validation).

Une application distribuée à travers l'AppStore est visible et accessible par le public.

Les distributions de type «Ad Hoc» et «In-house» (voir ci-après) permettent de diffuser des applications sans validation de la part de la société Apple, et sans avoir à les exposer au grand public.

Vos applications professionnelles sont ainsi protégées de toute publicité inadéquate, et du chargement possible par des tiers.

Vous maîtrisez la distribution de vos applications, et vous n'avez pas de commissions à reverser.

DÉPLOIEMENT «AD HOC»

Le mode de déploiement Ad Hoc permet de déployer une application sur 100 matériels maximum.

L'installation s'effectue manuellement depuis chaque matériel.

L'application n'est pas soumise au processus de validation de la société Apple et n'est pas exposée au public.

DÉPLOIEMENT «IN-HOUSE»

Le mode de déploiement «In-House» supprime les contraintes du nombre maximum de matériels: l'application peut être déployée sur autant de matériels que l'on désire.

Ce type de déploiement supprime également la contrainte de l'installation matérielle. Le déploiement est effectué via un serveur Web, ce qui élimine les opérations manuelles depuis chaque matériel.

L'application n'est pas soumise au processus de validation de la société Apple.

Ce type de déploiement nécessite l'acquisition d'une licence particulière auprès de la société Apple.

DÉPLOIEMENT SUR APPSTORE

Le déploiement sur AppStore, le magasin en ligne de la société Apple, est possible pour certaines applications.

Notez que toute application destinée à être déployée sur l'AppStore doit au préalable être validée et acceptée par la société Apple.

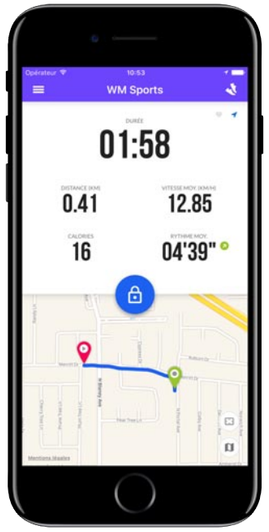
Pour les 3 méthodes de déploiement, les conditions dépendent uniquement de la société Apple et sont susceptibles d'évoluer. Il peut être nécessaire de posséder une licence ou un abonnement auprès de la société Apple, ou encore un matériel spécifique de la société Apple. Merci de vous connecter au site de la société Apple pour vérifier l'exactitude de ces informations et des conditions particulières à la date où vous lisez cette information.

EXEMPLES LIVRÉS

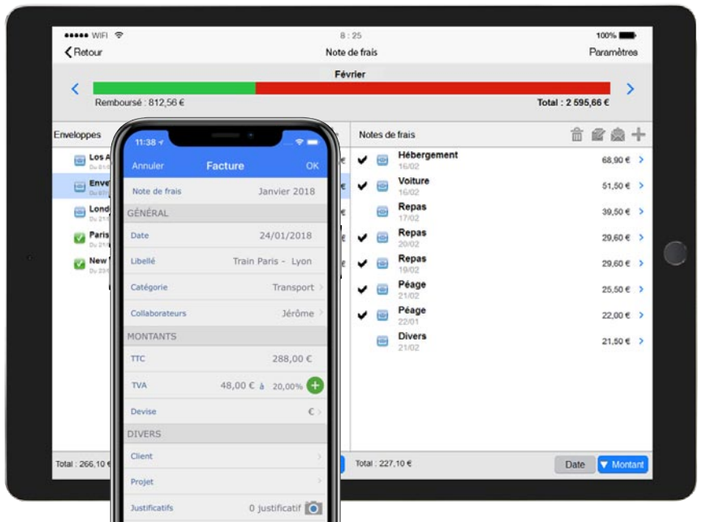
PARMI LES EXEMPLES IOS

De nombreux exemples, avec leur code source, sont livrés en iOS.

Parmi ces exemples, vous trouverez :



- WM Sports
- Food
- Géolocalisation
- Gestion de sondages
- ToDo List
- Shopping (liste d'achat code-barres)
- Chrono,
- Clic sur Graphe,
- CRM, Emprunt,
- Expressions régulières,
- Fonctions financières,
- Gestion contacts,
- Gestion de commandes,
- Inscrits,
- Lecteur RSS,
- Mot de passe,
- Notes,
- Notes de frais,
- Poker,
- Stocks,
- Système,
- Tic Tac Toe,
- ClientFTP
- Quizz
- Etc...



GÉRER LES SPÉCIFICITÉS DE UWP (WINDOWS 10 MOBILE)

WINDEV MOBILE 23 permet de créer des applications natives pour iPhone, iPad et iPod Touch, Android, Windows 10 Mobile, Windows CE, etc.

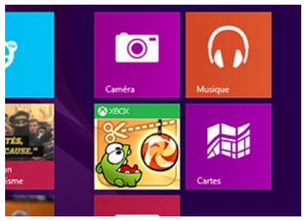
***En plus** des champs et des fonctionnalités communes présentés ci-avant, WINDEV Mobile 23 propose des spécificités supplémentaires pour **UWP (Windows 10 Mobile)**.*

Les fonctionnalités suivantes s'ajoutent donc aux fonctionnalités communes.

APPLICATIONS NATIVES UWP

WINDEV Mobile 23 génère des applications natives pour UWP (UWP est l'acronyme de Universal Windows Platform).

GESTION DES TUILES



Une tuile est composée d'une icone, d'une couleur de fond, et optionnellement d'un contenu.

Il est possible de personnaliser la couleur de fond et l'icone.

La famille de fonctions WLangage `Tuile` permet de modifier le format de la tuile (texte, image, texte & image, etc...) et son contenu qui peut être défilant.

Il est également possible d'afficher un compteur dans un coin de la tuile.

CHAMP CARTE BING

Le champ carte sous Windows 10 Mobile permet d'afficher les cartes «Bing».

Il est possible d'ajouter des itinéraires, des marqueurs,...

ÉTATS PDF

La création d'états PDF est possible.

TABLETTE / PC

Les applications créées par WINDEV Mobile 23 fonctionnent sur Windows 10 et supérieur.

Les ancrages et les agencements permettent de s'adapter aux différentes tailles d'écran.

Notez que Microsoft a annoncé l'arrêt de production de smartphones Windows 10 Mobile.

CONTINUUM

Le concept «Continuum» permet de brancher le smartphone à un moniteur. Dans ce cas, l'application s'adapte au moniteur et utilise ses capacités. WINDEV Mobile 23 permet de créer des applications «Continuum».

DÉBOGAGE

Le débogueur est disponible en mode «simulateur» sous l'éditeur de WINDEV Mobile.

API: APPEL NATIF D'ASSEMBLAGES .NET

Il est possible d'appeler des assemblages .Net («bibliothèques de classe universal Windows») et des API («composants Windows Universal») depuis le code WLangage.

Les classes de (ou des) l'assemblage(s) sont manipulables nativement depuis l'environnement (appel des méthodes de ces classes).

Il est possible d'implémenter des méthodes «delegate» qui seront appelées en retour.

WINDOWS STORE

La diffusion d'applications UWP s'effectue par publication sur le Windows Store de Microsoft.

Les applications développées avec WINDEV Mobile 23 se diffusent soit par copie directe sur le téléphone soit par le store.

Pour le déploiement sur le store, les conditions dépendent uniquement de la société Microsoft et sont susceptibles d'évoluer. Il peut être nécessaire de posséder une licence ou un abonnement auprès de la société Microsoft. Merci de vérifier l'exactitude de ces informations et des conditions particulières à la date où vous lisez cette information.

PARMI LES EXEMPLES UWP

Plusieurs exemples sont livrés en UWP.

Parmi ceux-ci, vous trouverez:

- Gestion des mots de passe
- Gestion de pense-bête (note)
- Chrono
- Gestion de commandes
- Quizz

www.pcsoft.

GÉREZ LES SPÉCIFICITÉS DE WINDOWS CE

WINDEV MOBILE 23 permet de créer des applications natives pour iPhone, iPad et iPod Touch, Android, Windows 10 Mobile, Windows CE, etc.

***En plus** des champs et des fonctionnalités communes présentés ci-avant, WINDEV Mobile 23 propose des spécificités supplémentaires pour **Windows Mobile et CE**.*

Ces fonctionnalités s'ajoutent donc aux fonctionnalités communes.

WINDOWS MOBILE & WINDOWS CE

Aujourd'hui, les applications développées sous Windows Mobile et Windows CE sont principalement des applications professionnelles et industrielles, déployées sur des terminaux spécifiques (terminaux durcis, ...).

WINDEV Mobile 23 permet le développement facile d'applications destinées à fonctionner sous Windows Mobile ou Windows CE.

LES GRAPHES FACILES

Un grapheur est disponible en Mobile: vous créez des graphes sur Mobile sans avoir à programmer.

ACCÈS À TAPI (TÉLÉPHONIE)

L'accès à TAPI (fonctions de téléphonie) s'effectue de façon native par le WLangage: composition automatique de numéro de téléphone, ...

APPEL DE DLL ET D'ASSEMBLAGES .NET

La plupart des fournisseurs de matériel complémentaire (GPS, scanner, lecteur de codes-barres, lecteur RFID, ...) fournissent avec leur matériel des pilotes d'accès. Ces pilotes d'accès sont fournis sous forme de DLL natives et quelquefois d'assemblages .NET.

Ces modes de dialogue via DLL ou via un assemblage .NET sont supportés par WINDEV Mobile 23.

COMPILATION DYNAMIQUE

La compilation dynamique (création, compilation et exécution de code par une application) est disponible sous WINDEV Mobile 23.

ETATS IMPRIMÉS

WINDEV Mobile 23 permet de créer facilement des états grâce au générateur d'états inclus en standard dans l'environnement.

L'état est créé au format standard mobile PCL

Il est également possible de créer des états en utilisant les ordres d'impression de la famille `iImprime` du WLangage.

Pour les imprimantes ne respectant pas la norme PCL, il est également possible de programmer directement les séquences de contrôle.

IMPRESSION DE CODES-BARRES : TOUS !

Imprimer un code-barres depuis le terminal peut être pratique !

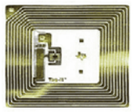
WINDEV Mobile permet de le faire directement, via une connexion entre le mobile et l'imprimante, ou via l'imprimante intégrée au terminal. L'imprimante doit simplement être compatible «PCL».

Les codes-barres supportés sont: UPCA, UPCE, EAN13, EAN8, Interleaved 2 of 5, Codabar, Code MSI, Code 39, Code 93, Code 128, EAN 128, PDF 417, Datamatrix...

RFID

Grâce à WINDEV Mobile 23, développez facilement des applications gérant la technologie «RFID».

L'application lit et écrit à distance des informations stockées sur une puce dotée d'une antenne intégrée. La puce est contenue (ou collée) dans un objet ou un emballage: traçabilité totale !



Un lecteur, un modèle de puce RFID (il existe des dizaines de modèles)

QUEL LIEN AVEC LE PC ?

Si une liaison doit être effectuée, vous disposez des modes suivants:

- Réplication (synchronisation) uni ou bi-directionnelle
- Liaison infrarouge
- Bluetooth
- WiFi
- Câble (ActiveSync sur ancien Windows ou application directement pilotée)
- Modem ou liaison Internet
- Téléphone (Edge, 3G, 4G...)
- Autres dispositifs.

LES BASES DE DONNÉES

L'ACCÈS AUX DONNÉES: LOCAL, TEMPS RÉEL OU RÉPLICATION

L'accès aux données est effectué selon vos besoins et votre choix: local (données sur le terminal), soit en temps réel sur le lieu d'utilisation (réseau sans fil), soit en temps réel partout dans le monde (3G, 4G, ...), soit par réplication, les données étant alors synchronisées (par ActiveSync ou par réplication).

HFSQL

WINDEV Mobile est livré en standard avec la puissante base de données HFSQL. Cette base de données facilement embarquable ne nécessite pas d'administration.

AS/400

Un accès natif AS/400 est proposé (complément).

CEDB

WINDEV Mobile 23 supporte nativement les fichiers de type «CEDB», qui sont utilisés par de nombreuses applications standard (Outlook par exemple).

Vos applications lisent et écrivent directement dans le Planning, dans Outlook, dans la Liste des tâches...

L'ACCÈS AUX BASES DU S.I.

WINDEV Mobile permet l'accès facile aux bases de données existantes du S.I. (Système d'Information). Les applications accèdent en temps réel ou par réplication aux bases actuellement en place, en connexion filaire ou sans fil.

RÉPLICATION

WINDEV Mobile permet la synchronisation de fichiers par «ActiveSync» (anciens Windows) ou par le mécanisme de «Réplication Universelle», qui permet la réplication entre bases de données différentes (par exemple HFSQL avec Oracle).

DÉPLOIEMENT CE: FACILE

PROCESSEURS SUPPORTÉS

Tous les processeurs à architecture ARM sont supportés.

INSTALLATION MSI ET CAB

La génération d'applications mobiles au format «CAB» (l'application complète tient dans un fichier d'extension .CAB) permet de «coller» ce fichier .CAB sur le terminal qui se débrouille ensuite tout seul pour installer le logiciel. Le format MSI est également géré.

MISE À JOUR D'APPLICATION

La mise à jour d'une application s'effectue automatiquement par connexion au PC ou à distance via ActiveSync (avec ancien Windows), 3G, 4G, Internet.

UTILITAIRES

UTILITAIRES SPÉCIFIQUES LIVRÉS EN STANDARD

En plus des utilitaires habituels (ceux de WINDEV), WINDEV Mobile 23 est livré avec des outils complémentaires pour Windows Mobile et CE, utiles lors des phases de développement, mise au point et présentation.

WDEXPLORER permet de visualiser depuis un PC les fichiers et répertoires présents sur un appareil mobile.

WDCEDB permet de visualiser et d'accéder aux données contenues dans les fichiers CEDB (.cdb) d'un mobile: rendez-vous, contacts...

WDCapture permet de réaliser depuis un PC des copies d'écran ou des vidéos de ce qui s'affiche sur le mobile connecté au PC.

WDRegistre permet de visualiser facilement le contenu de la base de registres d'un appareil mobile.

COMPOSANTS ET EXEMPLES LIVRÉS

Windows Mobile et Windows CE étant des systèmes d'exploitation de conception relativement ancienne, de nombreux exemples et composants sont livrés pour faciliter l'utilisation moderne des terminaux qui utilisent ces systèmes.

PARMI LES COMPOSANTS LIVRÉS :

Signature
Permet d'intégrer facilement dans vos applications WinDev Mobile un champ «Signature» prêt à l'emploi.

Limitations durée
Permet de mettre en place un système de limitation dans le temps, ainsi qu'un système d'activation de logiciels.

GPS
Permet d'interroger un GPS afin de récupérer une longitude, une latitude, une vitesse de déplacement, une altitude.

Spécifique : Falcon, Motorola, Pidion, Opticon, Datalogic, Paxar, Intermec
Pour accéder aux fonctionnalités spécifiques des matériels de chacune de ces marques.

GANTT
Permet d'afficher un diagramme de GANTT.

Gestion Login
Gère l'identification dans une application à partir d'un Login et d'un mot de passe.

PC Sélecteur de répertoire
Sélecteur d'un répertoire depuis une application WINDEV.

LES EXEMPLES LIVRÉS

Pocket .Net
Exemple d'utilisation d'un assemblage DotNet (ici pour lister les réseaux Wifi).

Pocket Gestion Contacts
Gestion de contacts.

Pocket Gestion de commandes
Gestion de commandes/factures simplifiée.

Pocket Inventaire
Permet de réaliser les inventaires.

Pocket Inscrits
Gestionnaire de présence: permet de noter les personnes présentes lors d'un séminaire.

Envois de SMS

Clavier Virtuel

Map
Version allégée de l'outil WDMap. Permet de visualiser de modifier des tables de données au format HFSQL Mobile directement sur un terminal.

PC Browser CDB
Accès à des bases de données standard (.cdb).

Notes de Frais
Permet de gérer des notes de frais.

ClientFTP
Cet exemple permet de visualiser le contenu d'un serveur FTP. Il permet aussi de télécharger des fichiers.

Utilisation des sockets
Ces exemples présentent l'utilisation des différentes fonctions de gestion des sockets.

Sondage
Exemples pour réaliser des sondages.

Emprunt
Simulation d'emprunts, tableaux d'amortissement correspondants.

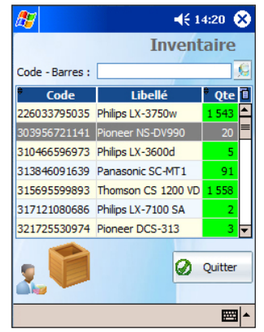
Fonctions Financières
Utilisation des fonctions financières.

Stocks
Ces exemples permettent de gérer des stocks. Il est possible de synchroniser les données saisies sur terminal et sur PC.

MotDePasse
Exemple de «coffre» à mots de passe.

Tâches
Permet de saisir une liste de tâches avec gestion de priorités, date d'échéance, rappel automatique

Extraction MIME
Cet exemple permet d'extraire les pièces contenues dans un email.



Diaporama & Album Photo

Visualisateur d'images pour terminal. Il permet de visualiser, d'importer et/ou d'exporter les photos d'un terminal à partir d'un PC.

Pool de threads
Cet exemple présente l'utilisation des threads. (processus parallèles).

Téléphonie
Application de téléphonie utilisable avec un terminal disposant d'un accès téléphonique.

Notes
Cet exemple permet de dessiner des «notes» graphiques et de les enregistrer avec mots-clés.

Gestion des listes d'achats
Ces exemples permettent de gérer une liste de magasins, de rayons, de produits et d'achats.

Réservation Plage
Ces exemples permettent de gérer les réservations sur des plages privées.

Chronomètre
Chronomètre à la fois visuel et digital.

APN
Cet exemple gère l'appareil photo du terminal.

Ces exemples et composants sont livrés avec leurs sources. Vous pouvez utiliser librement ces exemples dans vos applications, ou pour analyser leur architecture !

LES BASES DE DONNÉES: POUR TOUS LES SYSTÈMES

ANDROID, IOS, WIN 10 MOBILE-UWP, WIN CE

HFSQL: LE SGBDR FIABLE, RAPIDE, FACILE & GRATUITE

WINDEV Mobile 23 est livré en standard avec la puissante base de données HFSQL (HFSQL est le nouveau nom de HyperFileSQL).

La diffusion de HFSQL est gratuite.

ANDROID, IOS, WIN 10 MOBILE-UWP, WIN CE

HFSQL CLASSIC: EMBARQUÉE

La base de données HFSQL peut être installée directement sur le terminal.

Vos applications bénéficient de la puissance de HFSQL.

HFSQL fonctionne sous Android, iOS, Windows 10 Mobile-UWP, Windows CE, ainsi que sous Windows et Linux.

ANDROID, IOS, WIN 10 MOBILE-UWP, WIN CE

ACCÈS À HFSQL CLIENT/SERVEUR

Les applications WINDEV Mobile 23 accèdent directement aux données qui sont stockées dans des bases HFSQL Client/Serveur installées sur un serveur Windows ou Linux, en 64 bits ou en 32 bits, via WiFi, réseau, Internet, 3G ou 4G...

Cela signifie qu'une application présente sur un mobile agit en temps réel sur les données du S.I.

Chaque terminal peut donc accéder facilement aux données de l'entreprise.

ANDROID, IOS, WIN 10 MOBILE-UWP, WIN CE

PROGRAMMATION

La programmation de la base de données est facile: elle s'effectue soit via des requêtes SQL, soit via des fonctions de haut niveau du WLangage.

ANDROID, IOS, WIN 10 MOBILE-UWP, WIN CE

ACCÉDER À UNE BASE TIERCE

L'accès à une base tierce (Oracle, SQL Server,...) depuis un mobile s'effectue par l'intermédiaire de la famille de fonctions `SQLExec`.

Il suffit d'installer un Webservice (fourni) qui a accès à la base tierce.

ANDROID, IOS, WIN 10 MOBILE-UWP, WIN CE

DESCRIPTION DES STRUCTURES DE DONNÉES

La description des structures de bases de données s'effectue à l'aide de l'éditeur d'Analyses intégré à l'environnement de développement, et livré en standard.

ANDROID, IOS, WIN 10 MOBILE-UWP, WIN CE

ADMINISTRATION

L'administration des bases de données est facile.

Tous les utilitaires nécessaires sont livrés: réindexation, modification automatique des données,...

Le Centre de Contrôle HFSQL centralise cette gestion pour la partie Client/Serveur.

ANDROID, IOS, WIN 10 MOBILE-UWP, WIN CE

SÉCURITÉ: CRYPTAGE (CHIFFREMENT)

HFSQL permet le cryptage des données et des index.

C'est une fonctionnalité de sécurité importante pour des appareils mobiles qui peuvent être plus facilement soustraits à leurs possesseurs.

La clé de décryptage peut être présente dans une table, dans un programme, saisie par l'utilisateur, ou déduite de différents éléments.

ANDROID, IOS, WIN CE

REPRISE DE CONNEXION

La reprise de connexion après déconnexion intempestive (coupure WiFi ou 3G, 4G...) est automatique.

L'application déconnectée se reconnecte en conservant tous les contextes de bases de données.

Par exemple si l'application était positionnée sur le client «DUPONT» lorsqu'une coupure de réseau intervient, lorsque le réseau se rétablira, l'application sera de nouveau positionnée sur le client «DUPONT» et toutes les variables du programme seront correctement affectées.

C'est une sécurité automatique pour vos applications, et un grand confort pour les utilisateurs.

ANDROID, IOS, WIN 10 MOBILE-UWP, WIN CE

COMPATIBILITÉ BINAIRE TOTALE ANDROID, IOS, WINDOWS, LINUX...

La compatibilité entre HFSQL Classic, HFSQL Client/Serveur et HFSQL Mobile est totale: données et index sont stockés selon un format identique.

Par exemple une base de données peut être directement copiée d'un iPhone sur un téléphone Android ou même sur un serveur HFSQL Client/Serveur ! Il n'y a aucune conversion à opérer.

Les tables (fichiers de données et index) peuvent facilement être partagées ou échangées avec le back office par exemple.

ANDROID, IOS, WIN 10 MOBILE-UWP, WIN CE

RÉPLICATION MOBILE

La réplication universelle entre un mobile et HFSQL Client/ Serveur ou les bases tierces (Oracle, SQL Server,...) est disponible.

Cette fonctionnalité permet aux matériels mobiles d'utiliser des données embarquées récentes, puis de les remettre à jour, et ce sans connexion permanente, et sans risque de coupure de connexion.

Vos applications sont ainsi reliées au SI de l'entreprise en toutes circonstances.

Par exemple les commerciaux sont sur le terrain, utilisent leur tablette pour présenter des produits, prennent des commandes directement chez le client.

Comme il n'est pas certain qu'une liaison 3G ou 4G fonctionne au fin fond d'un bâtiment, ni qu'un réseau Wifi soit accessible, l'application utilise la base de données embarquée présente sur la tablette.

Une fois l'intervention du commercial terminée, par exemple dans sa voiture, celui-ci peut lancer une réplication avec la base de données de l'entreprise.

ANDROID

SQLITE: ACCÈS NATIF

L'accès natif à SQLite permet d'accéder nativement aux fichiers de données présents sur les terminaux Android à l'aide des ordres habituels du WLangage (`FichierVersEcran`, ...).

Il est également possible d'accéder à ces fichiers depuis un PC, pour synchroniser des données par exemple.

WINDEV 23 et WEBDEV 23 possèdent également un accès natif à SQLite, ce qui permet une synchronisation facile des données

ANDROID, IOS, WIN 10 MOBILE-UWP, WIN CE

HÉBERGEMENT DE VOS DONNÉES DANS LE CLOUD

Les bases de données HFSQL peuvent être hébergées dans le cloud.

La société PCSCloud.net (et d'autres sociétés) propose des solutions faciles à mettre en oeuvre.

Les données sont ainsi accessibles en permanence, sans avoir à se soucier de l'infrastructure logicielle et matérielle.

Imaginez, 400 Giga Octets sur une carte mémoire. Vous pouvez maintenant embarquer facilement et à faible coût des bases de données (chiffrées si nécessaire) de plusieurs centaines de millions de lignes sur vos tablettes et téléphones.

CAPACITÉS HFSQL MOBILE

Lignes par table	300 millions
Taille d'une table	16 To
Taille d'une ligne	16 To
Taille d'une colonne	65 535 octets
Colonnes par table	65 535
Clés par table	65 535
Taille d'une clé	65 535 octets

FONCTIONNALITÉS
Cryptages 128 bits
Intégrité référentielle
Réplication
Import Export
Transactions
Embarquable
Compression/Décompression des mémos à la volée

TECHNOLOGIES
Maintenance automatique
Gestion des accès concurrents avec HFSQL Client/Serveur
Zéro administration
Reprise après incident automatique
Déploiement automatique

COMMUNICATION AVEC LES MOBILES

TYPES DE CONNEXION AUX BASES DE DONNÉES DU S.I.

	HFSQL Classic	HFSQL C/S	SQL Server	Oracle	AS/400	SQLite	Fichier texte	Fichier binaire	XML	Toutes les bases	Cloud
Android	●	●/●	●	●	●	●	●/●	●/●	●/●	●	●/●
iOS	●	●/●	●	●	●	●	●/●	●/●	●/●	●	●/●
W10 Mobile	●	●/●	●	●	●	●	●/●	●/●	●/●	●	●/●
UWP	●	●/●	●	●	●	●	●/●	●/●	●/●	●	●/●
Win CE	●	●/●	●	●	●/●	●	●/●	●/●	●/●	●	●/●

- ● Accès par serveur web
- ● Accès natif

Avec WINDEV Mobile 23, vous accédez facilement et nativement aux ressources de votre appareil mobile. Vos applications s'intègrent complètement à votre existant (SI, bases de données, webservices, email, ...). Grâce à WINDEV Mobile 23, votre appareil mobile devient un périphérique intelligent de votre SI.

COMPATIBILITÉ NATIVE WINDEV / WINDEV Mobile

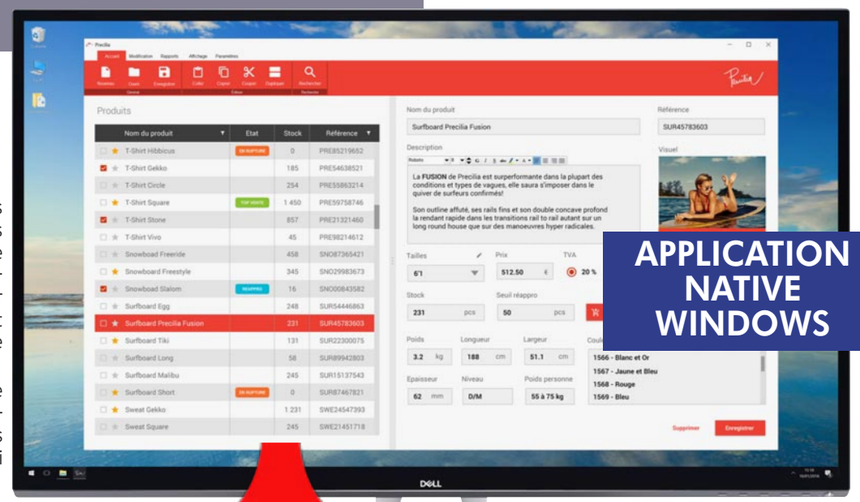
VOUS AVEZ UN EXISTANT WINDEV ?

PASSEZ-LE SUR MOBILE EN QUELQUES HEURES !

Les applications WINDEV passent très rapidement sur mobile: retaillez les fenêtres pour les adapter à la taille des mobiles, supprimez les traitements qui ne sont pas nécessaires sur mobile, adaptez un peu le code, et hop, vous voilà en possession d'une super application mobile !

La portabilité des projets entre WINDEV et WINDEV Mobile vous permet de disposer d'applications mobiles très performantes en un délai record.

WINDEV 23 permet également d'ouvrir directement les projets WINDEV Mobile, ce qui facilite le partage d'éléments entre les projets (il est nécessaire de posséder les licences adéquates).



TOUT EST NATIF

Avec WINDEV, vos projets sont cross-plateformes: le code bien entendu, mais également les fenêtres, les états, les requêtes, les bases de données, les analyses...

«WINDEV Mobile : le compagnon idéal en entreprise»
De plus en plus utilisés, les terminaux mobiles en entreprise remplissent des tâches très diverses: connexion aux données, applications métiers, suivi de stocks, progiciels, etc... PC SOFT avec WINDEV Mobile offre une réponse [...] entièrement intégrée, idéale pour l'entreprise.
PROGRAMMEZ !

«Des applications pour les terminaux mobiles»
DISTRIBUTIQUE

QUESTIONS REPONSES

Le même WINDEV Mobile 23 permet de créer des applications pour iPhone et iPad, Android, UWP, Windows 10 Mobile, et même Windows CE ?
Oui. Et vos fenêtres et votre code sont les mêmes.

La possession de WINDEV est-elle nécessaire ?
Non, WINDEV Mobile est un logiciel autonome.
Si vous possédez un existant WINDEV; vous pouvez passer directement vos applications Windows ou Linux en applications iOS, Android ou Windows 10 Mobile.

Quel est le principal avantage de WINDEV Mobile 23 ?
Le simple fait de pouvoir réaliser une application pour mobile avec une facilité similaire à WINDEV est un avantage phénoménal !
La portabilité du code, des fenêtres, des classes, des données... est un autre atout sans équivalent.

La diffusion d'une application réalisée avec «WINDEV Mobile» donne-t-elle lieu à versement de redevances?
Non, la diffusion des applications réalisées avec WINDEV Mobile est libre et gratuite.
Déployez sans contraintes !

Peut-on tester l'application en cours de développement directement sur le PC de développement ?
Oui. Le développement s'effectue sur un PC habituel, et l'application en cours de développement peut être testée à tout moment à l'aide du simulateur présent en standard.

Comment est-il possible que le Support Technique sur WINDEV Mobile soit gratuit ?
PC SOFT a confiance dans la facilité de développement avec de ses logiciels, et offre donc un Support Technique gratuit sur WINDEV Mobile. Quinze requêtes (téléphoniques ou Internet) sont offertes*.

Existe-t-il une communauté riche sur WINDEV Mobile ?
Oui; vous pouvez poser vos questions et partager l'expérience de la communauté des développeurs professionnels sur un forum professionnel en français (ou anglais).

Quelle durée de formation prévoir?
Si vous connaissez WINDEV, une journée est suffisante; sinon une semaine suffit.

Contactez-nous, nous sommes à votre service !

POLITIQUE ENVIRONNEMENTALE

Lorsque PC SOFT imprime des documents «papier», PC SOFT, le fournisseur de papier ou l'imprimeur, (certifié FSC «Forest Stewardship Council» et PEFC «Programme for the Endorsement of Forest Certification schemes») replante autant d'arbres que ceux qui ont été utilisés pour l'impression. Le label FSC a été créé par l'ONG FSC, qui rassemble entre autres Greenpeace, Les Amis de la Terre et le WWF. Par ailleurs, nous privilégions la pâte à papier principalement fabriquée à partir de déchets de bois (par exemple en provenance de scieries pour l'ameublement) et de coupes d'éclaircie dans les forêts.

EXEMPLES D'APPLICATIONS

Application **itinérante** autonome: prise de commandes, livraison, relevé de compteurs, SAV, ...
Gestion de rendez-vous personnalisée, reliée au SI de l'entreprise
Gestion de devis, facturation temps réel (envoi de la facture par email)
Gestion de compte bancaire, ordres de bourse, gestion de compte titres
Application avec réplication (physiquement, par Bluetooth ou WiFi, ou par téléphone ou Internet ou par le **Cloud**)
Application réseau local sans fil: le mobile dialogue avec le réseau de l'entreprise en temps réel
Application avec accès sécurisé aux données de votre entreprise
Application **temps réel** à distance, via 3G ou 4G
Gestion temps réel de stock de véhicules dans des concessions automobiles
Suivi de récolte, **marquage GPS** d'éléments à surveiller (cep de vigne par exemple)
Création en «live» de page sur un bien immobilier (avec prise de photos)
Commande de **machine industrielle**
Application de **géolocalisation**, optimisation de tournée
Tableau de bord pour décideur
Carte de restaurant sur tablette
Gestion des abonnements et appli de lecture de revue sur tablette
Affichage de suggestion de programme télé selon le profil du lecteur
Jeu, Quizz, QCM, eLearning
Comparateur de prix, recherche de restaurant, application **immobilière**, location de chantier, catalogue, cave à vins, téléphonie, répertoire d'adresses, gestion de parcelles, liste de médicaments, calcul de poids idéal, vérification de voiture, secouriste interactif, ...
Agrégation de données
Traceur de temps (**time tracker**) pour prestataire de service
Applis diffusées sur un «**Store**» ou sur un «Market»
Et toute autre application dont vous avez l'idée...

CONSULTEZ 100 TEMOIGNAGES

Partagez l'expérience : sur pcsoft.fr, vous trouverez de nombreux témoignages vidéos, et vous pourrez consulter le numéro spécial témoignages de «01Net».

PASSEZ A L'ACTION !

FORMATION : FACILE !

WINDEV Mobile 23 est livré avec un guide d'auto-formation complet en français: la formation est facile.

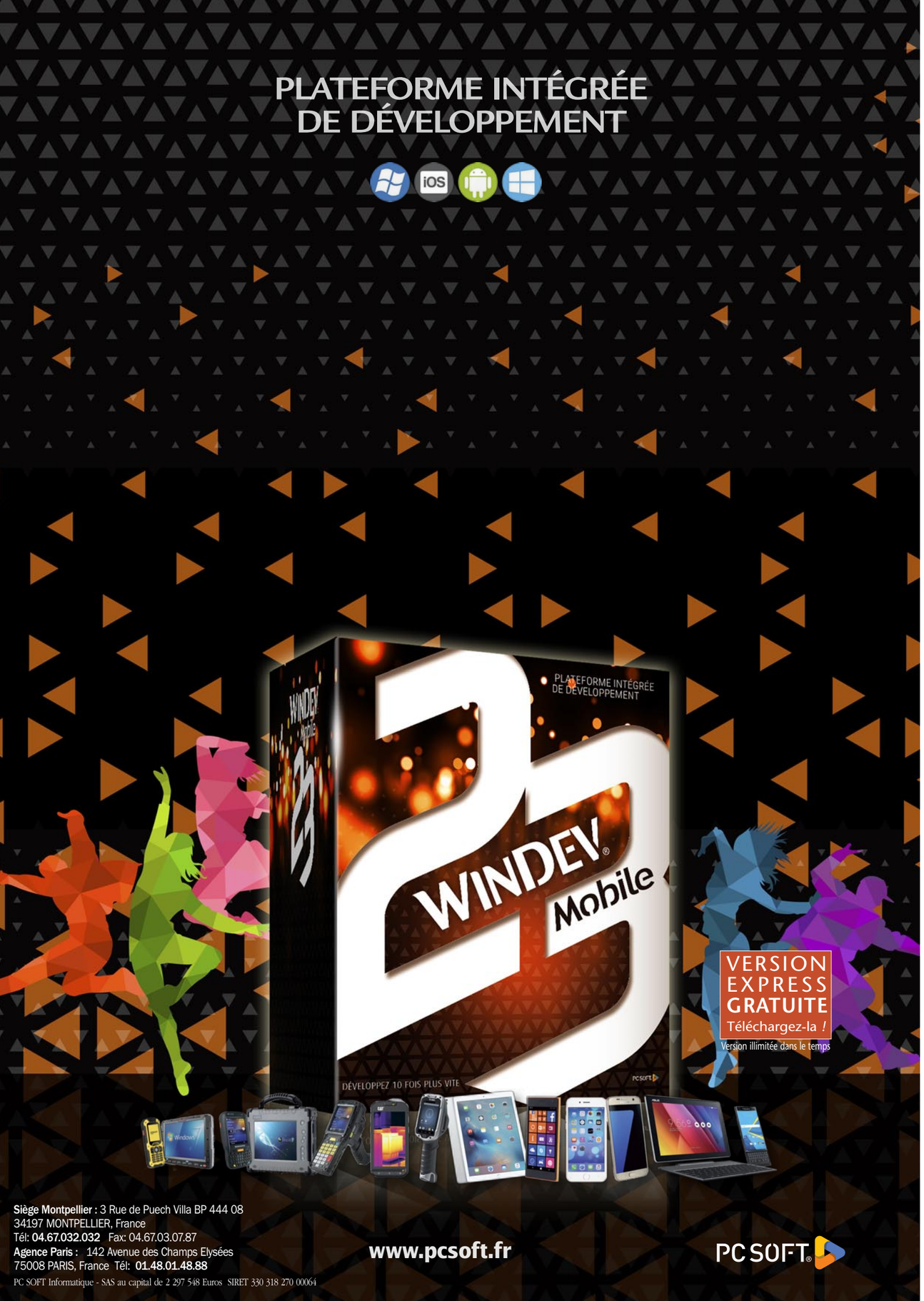
COMMANDEZ AUJOURD'HUI, DÉPLOYEZ DANS UNE SEMAINE !

Grâce à l'Atelier de Génie Logiciel WINDEV Mobile 23 vous pouvez enfin développer vite sur tablette, smartphone et terminaux industriels.
L'informatique mobile envahit notre monde: plus d'un milliard de smartphones et tablettes seront vendus en 2018.
WINDEV Mobile 23 est votre meilleur allié pour développer dès aujourd'hui les applications performantes sur ces matériels.

COMMANDEZ AUJOURD'HUI VOTRE WINDEV MOBILE 23 !

Document non contractuel. WINDEV. Logiciel professionnel - Support technique: 15 requêtes gratuites sur la version en cours de commercialisation. Certaines fonctionnalités et certains exemples sont disponibles en cours de version

PLATEFORME INTÉGRÉE DE DÉVELOPPEMENT



VERSION EXPRESS GRATUITE
Téléchargez-la !
Version illimitée dans le temps

Siège Montpellier : 3 Rue de Puech Villa BP 444 08
34197 MONTPELLIER, France
Tél: **04.67.032.032** Fax: 04.67.03.07.87
Agence Paris : 142 Avenue des Champs Elysées
75008 PARIS, France Tél: **01.48.01.48.88**

www.pcsoft.fr

PC SOFT

PC SOFT Informatique - SAS au capital de 2 297 548 Euros SIRET 330 318 270 00064