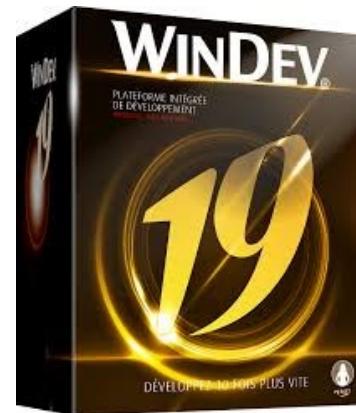




Suivi de production Développement de l'application sous Windev



Développement d'applications sous Windows (avec l'AGL WinDev)

I) Que fait-on avec WinDev?

WinDev est un AGL (Atelier de Génie Logiciel).

On désigne par **atelier de génie logiciel (AGL)** un ensemble de programmes informatiques permettant eux-mêmes de produire des programmes de manière industrielle.

Alors qu'un compilateur, par exemple, ne peut que traduire un langage informatique vers un autre, la réalisation de programmes, notamment au sein d'équipes nombreuses, requiert bien d'autres activités qui sont généralement couvertes par un AGL :

- conception générale du projet, étapes ou phases de réalisation,
 - composition et organisation de l'équipe projet,
 - calendrier, charges de travail, moyens et budgets,
 - conventions de nommage des données et des sous-ensembles de programmes,
 - structuration des données,
 - aide à l'édition de programmes dans différents langages,
 - compilation,
 - génération de code optimisé
 - édition de liens,
 - aide aux tests et suivi des corrections,
 - bibliothèques de sous-ensembles pouvant être réutilisées dans plusieurs projets,
 - documentations,
 - gestion des versions successives ou des variantes d'un même programme,
- etc.
(source Wikipedia)

Un AGL permet de développer (créer) des applications dans tous les domaines:

- Gestion des stocks.
- Inventaire, traçabilité des marchandises.
- Réglage et suivi de machines sur chaîne de production.
- Prise de commandes pour traitement rapide sur un lieu de vente de passage (foire, école, stand...)
- Fiches clients
- Outils d'aide à la prise de décision d'urgence sur téléphone portable.
- Vérification d'identité des visiteurs d'une manifestation: salon, présentation de produits...
- Médecin ou vétérinaire en déplacement.
- Prises d'informations sur un lieu de passage: salon professionnel, rue pour un sondage, stade...
- Retour de matériel de location encombrant (outils, véhicules, ...) directement sur le parking.
- Communication réseau

WinDev est un outil de développement complet qui intègre tous les outils nécessaires au cycle de réalisation d'une application. WinDev utilise le L5G (Langage de 5^e génération: le WLanguage, en français).

II) Objectif:

- L'objectif est de réaliser une application de suivi de ligne de production pour une grande entreprise qui produit et commercialise des bonbons variés. Ce travail sera abordé dans la partie travaux pratiques VII

III) Présentation et concepts de base (voir feuilles suivantes:26 à 28)

IV) Schéma de développement d'une application (voir feuille annexe)

V) Travaux pratiques: Mes premières fenêtres.

- Lancer Windev 19 (icone sur le bureau)
- Si un nom et un mot de passe est demandé, laisser les champs vides et valider
- Cliquer sur "Suivre le cours d'autoformation", lorsque le pdf est ouvert réduire la fenêtre.
- Suivre les étapes suivantes pour créer un nouveau projet:

Cliquer sur le menu Fichier puis Nouveau et choisir "Projet" au centre

Nom du projet: projetGroupeX (x est le numéro de groupe)

Emplacement: Valeur par défaut

Description: Tp n°1

Pas de document joints au projet

Exécutable (par défaut)

Plate-forme Windows (par défaut)

Charte graphique (par défaut): istyle

Taille des fenêtres prédéfinies (par défaut) 800 * 600

Français (par défaut)

Non, ne pas utiliser de base de données

- Commencer le tp à la page 34 (à vérifier suivant la version du pdf) du cours d'autoformation de Windev 19 (pour une autre version de Windev le numéro de page peut être différent).

,

Présentation

WinDev est un AGL (Atelier de Génie Logiciel) complet permettant de développer des applications Windows dans de nombreux domaines : gestion, industrie, médical, ...

Les applications développées peuvent inclure l'accès à des informations stockées dans des bases de données.

En standard, WinDev inclut un puissant moteur de base de données HyperFileSQL. Le moteur HyperFileSQL est disponible en version réseau, et en version Client/Serveur.

De nombreuses autres bases de données peuvent être utilisées (comme nous le verrons dans la suite de ce cours) mais il est conseillé d'utiliser HyperFileSQL pour vos applications afin d'optimiser vos traitements de fichiers de données.

Tout au long de ce cours d'auto-formation, vous allez apprendre à créer vos applications (avec ou sans base de données), et à les enrichir en utilisant les nombreuses fonctionnalités proposées par WinDev.

Mais pour bien débuter ce cours d'auto-formation, nous allons poser les bases : les concepts et le vocabulaire de base nécessaire pour aborder WinDev.

Concepts de base

WinDev permet de créer simplement une application. Mais que recouvre exactement ce terme **Application** ?

Une **application** est un outil qui permet de réaliser des tâches, des actions automatiquement. Une application est constituée d'un programme exécutable (ou d'un ensemble de programmes exécutables), de bibliothèques, de fichiers de données, ...

Un **programme exécutable** est un fichier composé d'éléments directement manipulables par l'utilisateur (fenêtres, états imprimés, ...). C'est ce que lance l'utilisateur final d'une application.

Pour créer un exécutable, WinDev propose de créer un **projet**. Un projet relie entre eux les différents éléments du programme, et les organise. C'est à partir du projet que pourra être créé le programme exécutable.

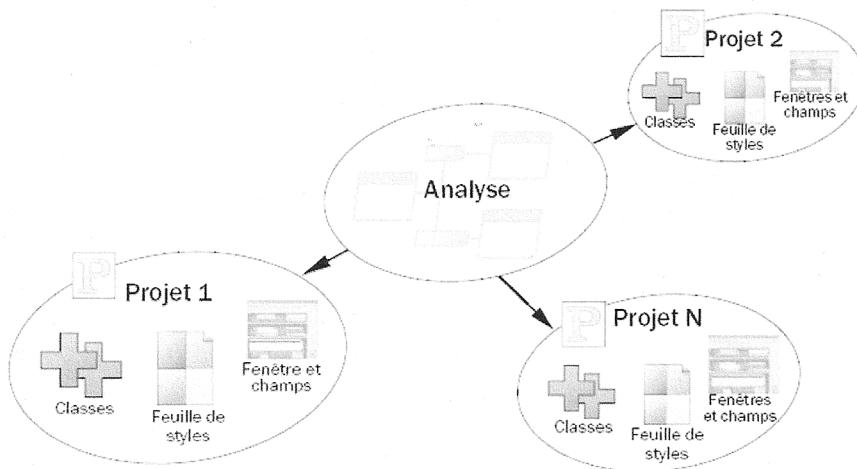
Si votre application manipule des données, WinDev permet de définir la structure de la base de données grâce à **l'analyse**. L'analyse WinDev contient la description des fichiers (appelés souvent "Tables" dans de nombreuses bases de données). Ces fichiers contiendront les données de l'application.



Notes

La description des fichiers de données dans l'analyse n'entraîne pas leur création. Les fichiers de données sont créés physiquement uniquement à l'exécution de l'application.

Un ou plusieurs projets WinDev peuvent être liés à la même analyse. Dans ce cas, on parle d'analyse partagée. Par exemple, une application de gestion commerciale peut être séparée en plusieurs modules exécutables. Chaque module utilise la même analyse (et en exécution, chaque exécutable peut également utiliser les mêmes fichiers de données).



Terminologie

Comme nous venons de le voir, un projet WinDev (lié si nécessaire à une analyse) permet de créer une application. Avant de commencer réellement à travailler avec WinDev, revenons sur les termes utilisés dans WinDev. En effet, si vous avez travaillé avec d'autres outils, de nombreux termes sont spécifiques à WinDev, et ne recouvrent pas toujours la même réalité que dans d'autres logiciels.

Dans l'analyse

Fichier : L'analyse permet de décrire la structure des fichiers de la base de données. Le terme "Fichier" correspond dans certaines bases de données à "une table".

Dans WinDev, le terme "*Table*" est réservé pour désigner un objet graphique permettant de visualiser le contenu d'un fichier sous forme de tableau, et/ou de saisir des lignes. Par exemple, une table peut permettre de saisir le détail d'une commande.

Enregistrement : Un enregistrement est quelquefois également appelé ligne. L'enregistrement d'un fichier correspond à l'ensemble des rubriques définies pour le fichier.

Rubrique : Dans l'analyse, le terme rubrique désigne une zone d'un fichier de données. L'ensemble des rubriques d'un fichier permet de définir la structure d'un enregistrement.

Clé/index : Avec WinDev et sa base de données HyperFileSQL, la notion d'index est liée à la notion de clé. La notion de clé fait partie des caractéristiques d'une rubrique. Les clés permettent d'accéder aux accès aux données ou de faciliter les parcours de fichiers. En WinDev, si un fichier HyperFileSQL a plusieurs rubriques clés, en exécution, un seul fichier d'index sera créé.



Dans les fenêtres et les états

Fenêtre : Les fenêtres permettent d'afficher ou de saisir à l'écran des informations. Les fenêtres sont également appelées "Écrans" ou "Boîtes de dialogue". L'utilisateur peut agir directement sur les fenêtres par l'intermédiaire de champs, de boutons, ...

Etat : Les états permettent d'obtenir une vue personnalisée d'informations. Ces informations peuvent provenir de la base de données, de fichiers texte, de champs présents dans les fenêtres, ... Les états peuvent être visualisés à l'écran, imprimés sur papier, générés en PDF ou en HTML, ...

Champ : Le mot "champ" est le terme utilisé pour désigner les différents objets graphiques affichés dans une fenêtre ou dans un état.

Gabarit : Le gabarit permet de définir le "look" de l'application : apparence visuelle des fenêtres, des boutons, des champs, ...

Style : Le style regroupe les caractéristiques graphiques d'un élément : image de fond, bordure, police, ... Les styles des différents éléments constituant l'interface d'une application WinDev sont regroupés dans une feuille de styles.



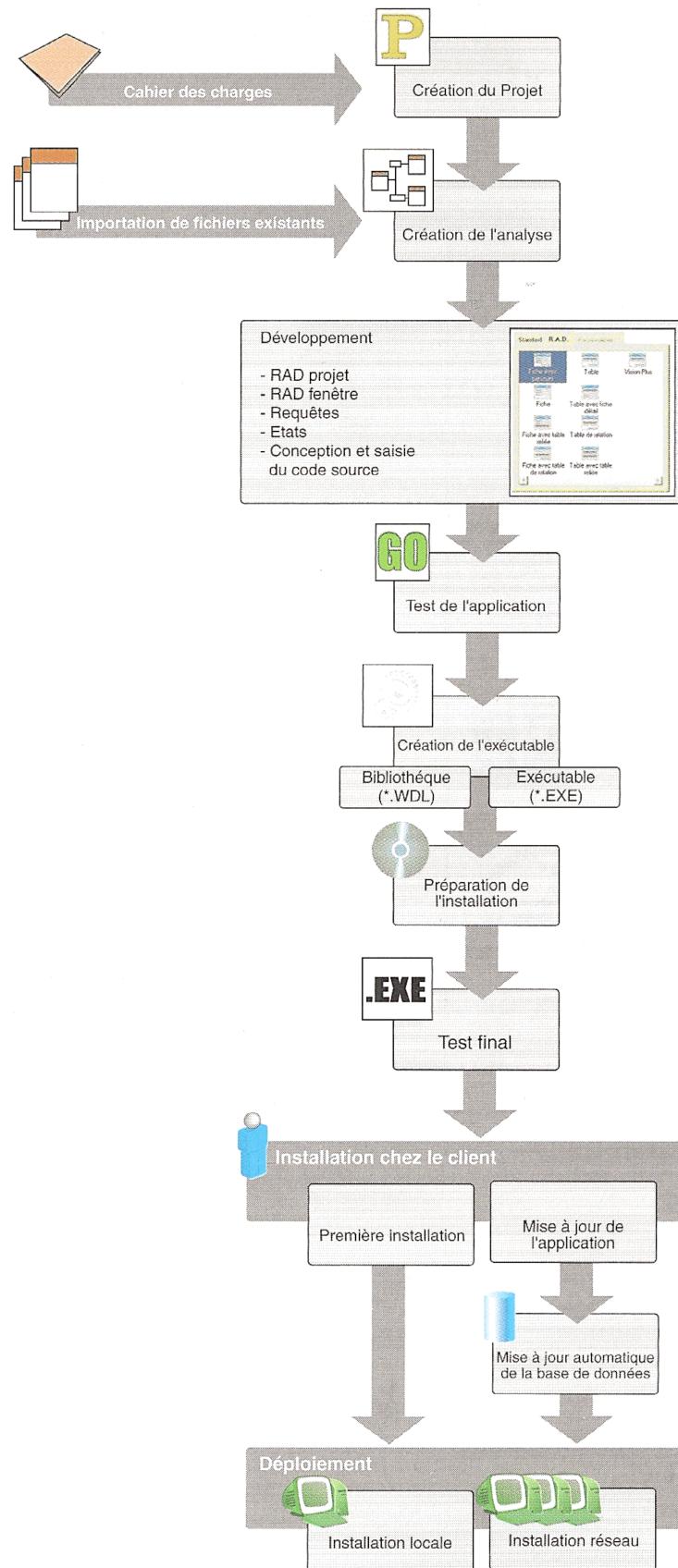
Important

Dans une application, l'entité "NomClient" peut correspondre :

- au nom d'un champ d'une fenêtre
- au nom d'un champ d'un état
- à la rubrique d'un fichier
- à une variable définie par le programmeur

Nous avons vu les termes de base à connaître pour réaliser une application WinDev. Nous allons commencer la programmation en concevant nos premières fenêtres.

Développement d'une application



VI) Travaux pratiques: Conception d'une application de calcul de somme et moyenne.

- A votre tour de faire..., Il faut créer une fenêtre qui permet:
- de saisir 5 valeurs entières
- d'afficher la somme des 5 valeurs après appui sur le bouton "somme"
- d'afficher la moyenne des 5 valeurs après appui sur le bouton "moyenne"

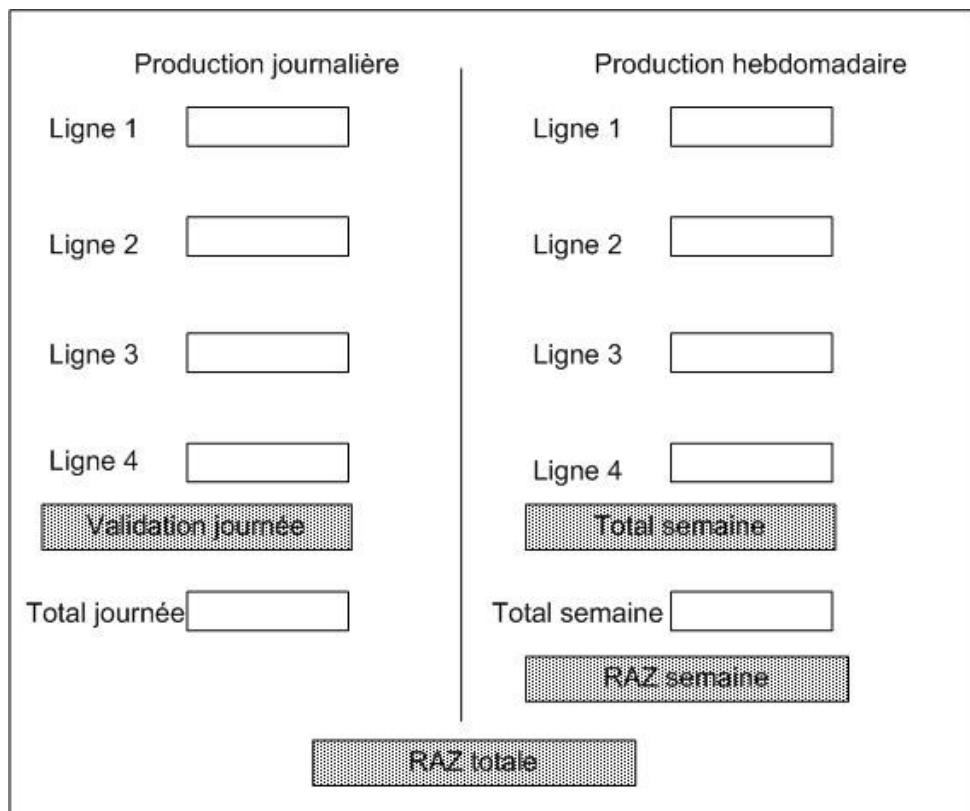
The diagram shows a rectangular window divided into several sections. On the left side, there are five input fields labeled "1° nombre", "2° nombre", "3° nombre", "4° nombre", and "5° nombre". To the right of each input field is a corresponding output field. In the center, there is a "Somme" button above the fourth input field, and a "Moyenne" button below it. In the bottom right corner of the window, there is a "Fermer" button.

1° nombre	<input type="text"/>	<input type="text"/>
2° nombre	<input type="text"/>	Somme
3° nombre	<input type="text"/>	
4° nombre	<input type="text"/>	
5° nombre	<input type="text"/>	Moyenne
Fermer		

VII) Travaux pratiques: Conception d'une application de suivi de production sur quatres lignes de production de bonbons.

Version 1 (Faire un nouveau projet)

- Le suivi de production est réalisé sur 4 lignes:
Ligne1: Chamallows the Smurfs
Ligne 2: Twin ours
Ligne 3 : CARenSAC
Ligne 4: Chamallows Délices
- Pour chaque machine, il faut renseigner la production réalisée afin de faire un bilan journalier et hebdomadaire.
- L'interface se présente de la façon suivante (le dessin ci-dessous est juste une ébauche):
Les champs texte de la partie "production journalière" servent à la saisie d'informations.
Les champs texte de la partie "production hebdomadaire" servent **uniquement à l'affichage** d'informations



- Les champs "journaliers" sont remplis en fin de journée par l'opérateur.
- lorsque l'opérateur en fin de journée clique sur le bouton "Validation Journée", Les champs journaliers sont remis à 0, les champs hebdomadaires sont calculés automatiquement et la production totale réalisée sur les 4 lignes de production pour une journée s'affiche dans le champ "Total Journée".
- La production totale réalisée sur les 4 lignes de production pour la semaine s'affiche après un clic sur sur le bouton "Total Semaine".
- lorsque l'opérateur en début de semaine clique sur le bouton "RAZ Semaine", Les champs hebdomadiers sont remis à 0.
- Le bouton RAZ totale permet de remettre tous les champs à 0.

Version 2 (Faire une sauvegarde du projet précédent)

- En plus de la saisie dans les champs journaliers, on peut incrémenter la production saisie par un bouton spin
- Afficher la date et l'heure lors du calcul du total de la journée, même chose pour la semaine.
- Pour chaque ligne de production, mettre en place un champ "Jauge" afin visualiser la production hebdomadaire sur chaque ligne, et la production totale.