

Support de cours Initiation au développement sur Sage ERP X3 V12

Module 1 : Création d'une fonction objet



Licence Pro SIL Parcours ERP - IUT Paris 5

Cursus 3 jours ; **Module 1, 1^{er} jour**

Rédacteur : Sébastien DE BOTTON
Consultant / Formateur sur SAGE ERP X3

Objectif du module 1

Savoir créer une fonction de type objet
dans SAGE ERP X3 V12





Plan du cours

1. Principes de base
2. Les tables
3. Les écrans
4. Les objets
5. Les types
6. Les fenêtres
7. Les Entrées de menus
8. Menus locaux
9. Tables diverses
10. Gestion des développements
11. Exercice global



1.Principes de base

A quoi sert un ERP ?

- Un progiciel de gestion intégrée ou PGI (en anglais : Enterprise Resource Planning ou ERP) est un progiciel qui permet de gérer l'ensemble des processus d'une entreprise en intégrant l'ensemble de ses fonctions/besoins. Par exemple, la gestion des ressources humaines, la gestion comptable et financière, l'aide à la décision, la vente, la distribution et l'approvisionnement.

Wikipedia : ERP



1.Principes de base

Quelques principes génériques sur les ERP

- Un ERP est donc constitué d'un ensemble de fonctionnalités qui dans l'ERP X3 sont regroupées par modules, modules achats, ventes, stock... Contenant leurs propres tables, écrans et traitements.
- Il est possible par développement de modifier ces fonctionnalités ainsi que d'ajouter ses propres fonctionnalités à l'aide des outils mis à disposition par l'ERP.
- Cette flexibilité entraine des règles et des pratiques de développement particulière.



1.Principes de base

Quelles sont les principales problématiques d'un développement sur l'ERP X3 ?

- Votre développement s'appuie sur un existant, vous devez donc en tenir compte.
 - L'ergonomie doit être la même d'une fonction à une autre.
 - Les traitements standards (initiaux) doivent être utilisés si ceux-ci répondent aux besoins spécifiques (ajout) du client. Ne réinventez pas la roue!
 - Votre spécifique peut être amené à évoluer, ainsi que le standard de l'ERP. Pour une bonne gestion des mises à jour vous devez donc différencier votre développement spécifique du développement standard.



1.Principes de base

Quelles sont les principales problématiques d'un développement sur l'ERP X3 ?

- La plupart des développements se ressemblent. Création d'objet, de tables, d'écrans, de contrôles sur champs, de contrôles à l'enregistrement des données, ajout de champs dans un écran, modification d'état Crystal...
- Les différents éléments cités plus haut sont regroupés et classés dans des dictionnaires.
- Une liste de modèle vous permet d'encapsuler votre développement et de gérer automatiquement les interactions entre l'interface graphique et la base de données.

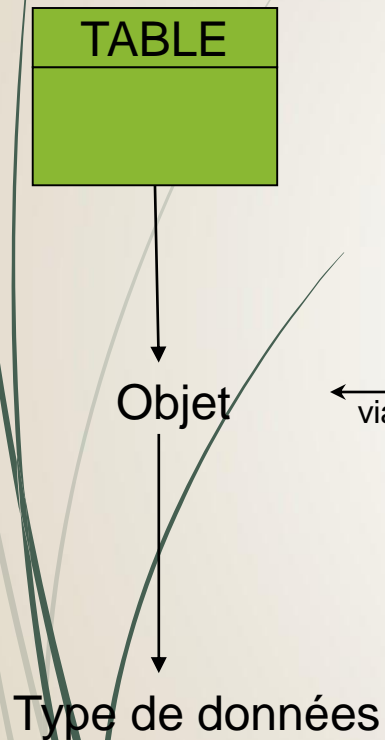


1.Principes de base

Quelles sont les principales problématiques d'un développement sur l'ERP X3 ?

- Remarque : d'autres type de développement existent sur l'ERP mais sont plus complexes à aborder :
 - Les web services.
 - L'ajout de traitement externes java.
 - Export et import de fichier de données (DOC, TXT, XLS, XML...).
 - Business intelligence.

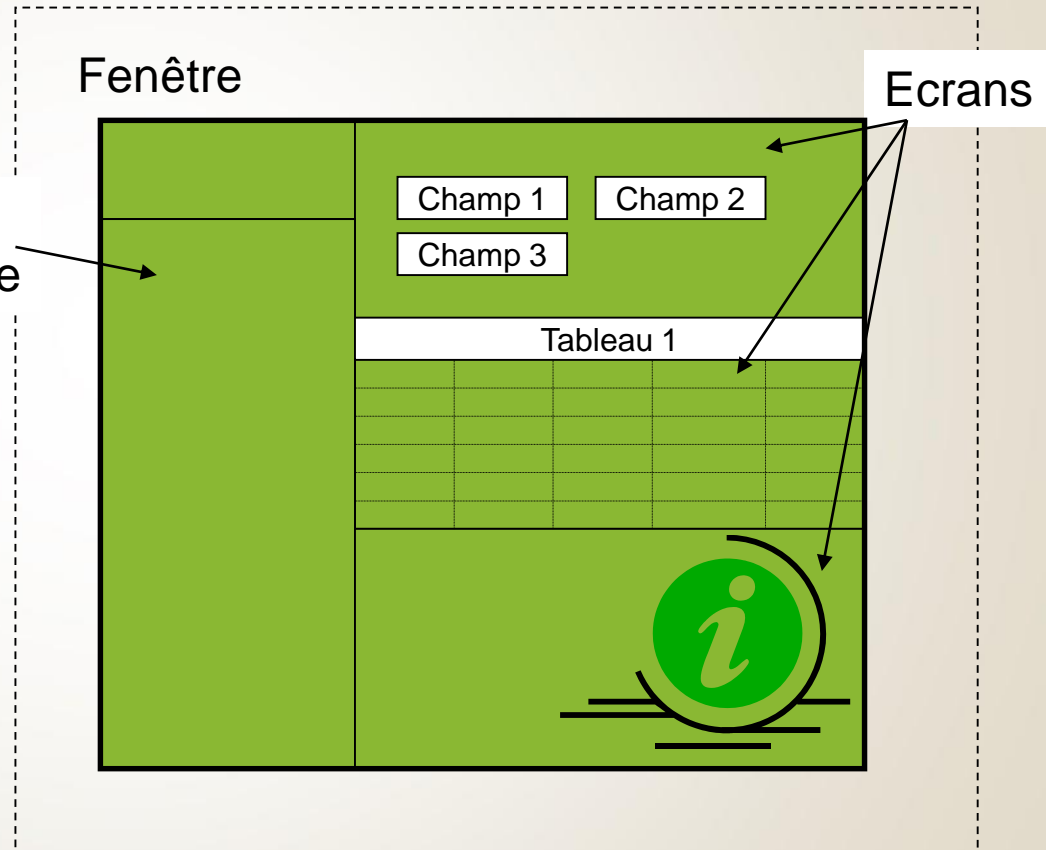
1.Principes de base



Communication
via une fonction dédiée

Listes
Gauche

Interface objet X3



2. Les Tables

Développement / Dictionnaire des données / Tables / Tables

➤ Description

- Sert à enregistrer des informations. Celles-ci peuvent provenir de la saisie utilisateur ou d'un traitement.
- La/Les tables sont les premiers éléments à développer dans une fonction Objet. Les autres éléments étant nommé à partir du code de la table.
- Elle permet également de définir les format de champ tel qu'ils seront utilisé par la suite via l'interface graphique.

2. Les Tables

Développement / Dictionnaire des données / Tables / Tables

➤ Gestion des tables / Identifiants

➤ Code

- doit être unique, en anglais, première lettre donnant l'information suivante
- Si standard (créé par la R&D SAGE)
 - A ➔ non modifiable (moteur)
 - P ➔ Purchase (achat)
 - S ➔ Stock, Sale (stock et vente)
 - G ➔ Comptabilité
 - W ➔ Temporaire
 - ...
- Si spécifique (créé en ajout au produit)
 - X ➔ Pour un secteur d'activité et donc réutilisable pour un groupe de client
 - Y ➔ Pour un ajout ponctuel chez un client créé coté intégrateur/SSI
 - Z ➔ Pour un ajout ponctuel créé par le client lui-même.

2. Les Tables

Développement / Dictionnaire des données / Tables / Tables

➤ Gestion des tables / Identifiants

➤ Abréviation

- Doit être unique
- Abréviation de la table historiquement sur 3 caractères, mais peut aller jusqu'à 8.
- Première lettre de l'abréviation doit être la première lettre de la table.
- Ce code sera utilisé dans les traitements X3 comme un alias et également pour nommer les autres éléments liés à la fonctionnalité utilisant cette table (écrans, objet, fenêtre).

2. Les Tables

Développement / Dictionnaire des données / Tables / Tables

➤ Gestion des tables / onglet générale

➤ Code activité

- permet de rendre actif ou non un élément
- permet d'identifier le spécifique
- permet de protéger le spécifique d'une MAJ standard
- Permet dans certains cas de dimensionner l'élément (champ, nombre de ligne) sur lequel il est positionné
- permet de passer le développement par patch d'un dossier/environnement X3 à un autre. Par exemple d'un dossier de test à un dossier de production.
- A placer :
 - au niveau le plus haut dans le cas d'une création
 - au niveau le plus bas dans le cas d'une modification

2. Les Tables

Développement / Dictionnaire des données / Tables / Tables

➤ Gestion des tables / onglet champs

➤ Zone

- Nom du champ, doit être unique dans la table, mais peut correspondre au champ d'une autre table, dans ce cas, une aide à la saisie est proposée pour obtenir le même format.

➤ Type

- Type de donnée du champ, les types de base sont : A alphanumérique, D date, DCB décimal, C entier court, L entier long, ACB texte long, ABB contenu binaire. Remarque, positionnez vous sur le champ, puis appuyez sur F1 pour avoir la liste.
- D'autres types existe et font parfois référence à une autre table (BPC, SOH...), ces types permettent de définir les clés étrangères.

2. Les Tables

Développement / Dictionnaire des données / Tables / Tables

- Gestion des tables / onglet champs
 - Activité
 - A positionner si l'on ajoute un champ SPR ou modifie un champ standard dans une table standard.
 - Dimension
 - Nombre de fois où le champ sera présent dans la table. Les champs seront alors accessible dans X3 par la notation : CHAMP(0), CHAMP(1) ...
 - Table liés
 - A renseigner si le champs est une clé étrangère par le nom de la table lié

2. Les Tables

Développement / Dictionnaire des données / Tables / Tables

➤ Gestion des tables / onglet champs

➤ Expression de lien

- Si le champ est une clés étrangère, mais que la table liée a une clé primaire composés de plusieurs champs, alors indiqué ici les différents champ/valeurs composants la clé. Les valeurs sont séparés par le caractère « ; »

➤ Annulation

- Politique de suppression de la donnée lié à ce champ :
 - Bloquant** : Annulation de l'enregistrement de la table d'origine impossible si un lien existe avec la table en cours de définition.
 - Suppression** : Effacement des enregistrements de la table en cours vérifiant le lien avec la table d'origine.
 - RAZ** : Remise à zéro du champ de la table en cours vérifiant le lien avec la table origine.
 - Autre** : Aucun traitement particulier n'est effectué.

2. Les Tables

Développement / Dictionnaire des données / Tables / Tables

- Gestion des tables / onglet Index
 - Code index
 - Composé de l'abréviation de la table + un compteur dont le 0 indique la clé primaire.
 - Descripteur d'index
 - Liste de champ composant l'index. Les champs sont séparés par + (tri ascendant) ou par – (tri descendant)
 - Homonyme
 - Indique si l'index contient des valeurs unique ou non.
 - Activité
 - Code activité à ajouté si index SPE dans table standard.

2. Les Tables

Développement / Dictionnaire des données / Tables / Tables

- Gestion des tables / Boutons, menus
 - Traitement
 - Permet de créer un traitement X3 d'initialisation de données
 - RAZ
 - Suppression de toutes les données de la tables (sans contrôle de cohérence)
 - Validation
 - Mise à jour des modification de la table en base de données (attention, l'opération peut être longue sur une table volumineuse)
 - Maintenance
 - Permet de visualiser/modifier le contenu d'une table. Attention, aucun contrôle de cohérence.



2.Les Tables

Développement / Dictionnaire des données / Tables / Tables



Exercice 1.1

3. Les Ecrans

Développement / Dictionnaire traitements / Ecrans / Ecrans

➤ Description

- Un écran est une partie d'une fenêtre X3, par exemple dans la gestion des tables, l'onglet général est un écran de type « onglet ». Idem pour champ, index et audit. L'entête est aussi un écran, mais de type « en-tête ».
- Un écran est composé de blocs qui contiendront les champs à afficher.
- Des traitements de types action sur champs que nous verrons dans le module 2 peuvent être ajoutés.

3. Les Ecrans

Développement / Dictionnaire traitements / Ecrans / Ecrans

➤ Gestion des écrans / Identifiants

➤ Code

- Doit être unique et basé sur l'abréviation de la table principal lié à la fonction, plus 0 pour l'entête, plus un chiffre allant de 1 à ? Pour le nombre d'onglet. Exemple, BPC0, BPC1 ... pour la gestion des client lié à la table BPCUSTOMER abréviation BPC.

➤ Abréviation

- Comme pour la table, l'abréviation est unique et sera utilisé dans les traitement comme un alias.
- Sauf si le code écran est trop long, son abréviation est en général égal au code.

3. Les Ecrans

Développement / Dictionnaire traitements / Ecrans / Ecrans

➤ Gestion des écrans / onglet général

➤ Taille

- Nombre de ligne, par défaut 28
- Nombre de caractère sur une ligne, par défaut pour un écran 112 sans liste gauche, 74 avec liste gauche

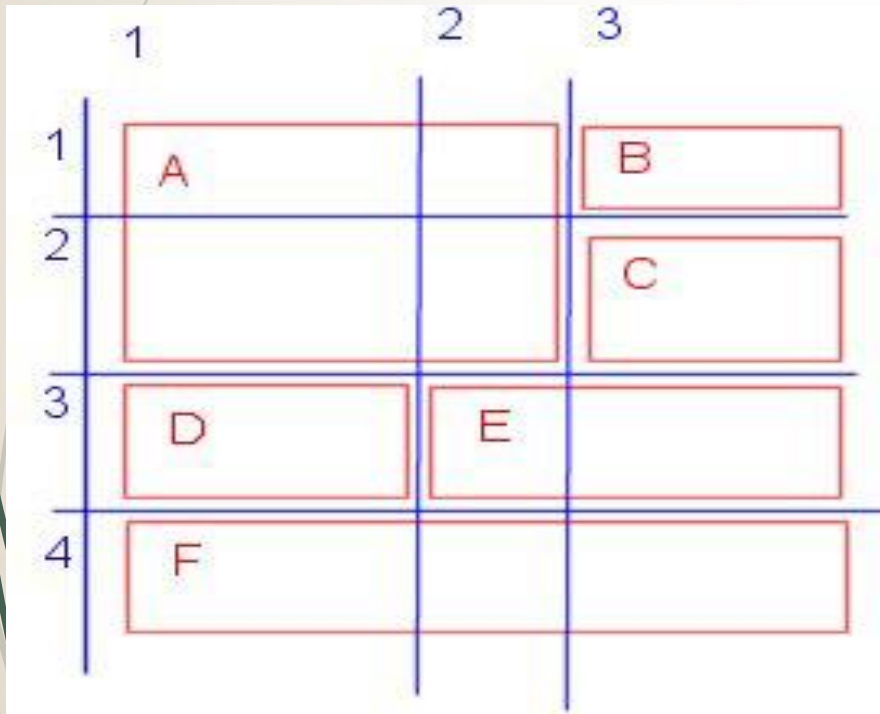
➤ Bloc

- Permet de renseigner des blocs dans l'écran. Les blocs sont principalement de deux types
 - Liste : Les champs sont ajoutés les uns à la suite des autres
 - Tableaux : Les champs sont ajoutés dans un tableau
 - Contrainte technique, dans le cas d'un bloc tableau, un nom de champ, par défaut NBLIG, doit être renseigné dans la colonne paramètre. Ce champ est à placer en première position dans le bloc de l'onglet « Champ ».

3. Les Ecrans

Développement / Dictionnaire traitements / Ecrans / Ecrans

➡ Positionnement des blocs



Bloc	Pos	Lig	Col
A	1.1	2	2
B	1.3	1	1
C	2.3	1	1
D	3.1	1	1
E	3.2	1	2
F	4.1	1	3

3. Les Ecrans

Développement / Dictionnaire traitements / Ecrans / Ecrans

➤ Gestion des écrans / onglet champ

➤ Champ

- Nom du champ, si celui-ci doit être enregistré dans la table en retour de saisie, alors le nom du champs doit correspondre a celui de la table.
- Remarque, il est possible de ramener automatiquement tous les champs d'une table dans un écran, dans ce cas, renseignez la ou les tables dans « tables de références », puis par click droit sur la zone « Champ » sélectionnez l'option « Sélection » pour ramener es champs souhaités.

➤ Bloc

- Le numéro de bloc correspondant à l'ordre de déclaration dans le tableau des blocs.

3. Les Ecrans

Développement / Dictionnaire traitements / Ecrans / Ecrans

- Gestion des écrans / onglet champ
 - Pos
 - Positionnement dans l'écran sous la forme ligne, colonne
 - Saisie
 - Saisissable, affiché, invisible
 - Valeur par défaut
 - Peut être utilisé entre autre pour renseigner un code icône
 - Objet graphique
 - Permet de modifier le type d'affichage du champ (icône, menu local, pavé de texte)
- Deuxième bloc lié aux traitements, vu dans le module 2

3. Les Ecrans

Développement / Dictionnaire traitements / Ecrans / Ecrans

- Gestion des écrans / boutons, menus
 - Validation
 - Permet de régénérer les fichiers utilisés lors de l'affichage de l'écran
 - Visu
 - Permet de visualiser le rendu de l'écran
 - Visualisation icones
 - Donne les code icone



3.Les Ecrans

Développement / Dictionnaire traitements / Ecrans / Ecrans



Exercice 1.2



4. Les Objets

Développement / Dictionnaire traitements / Objets

➤ Description

- Un objet permet de lier l'interface utilisateur composé de la fenêtre et du/des écrans à la table principale de la gestion objet.
- Il Permet la gestion automatique des enregistrements de la table principale par le moteur sans ajouter de traitements spécifiques.
- Gestion manuelle de n tables secondaires (via traitement)
- 3 types de gestion + type Browser (lié aux liste gauche et peu utilisé) :
 - Simple
 - Tableau
 - Combiné

4. Les Objets

Développement / Dictionnaire traitements / Objets

- Type de gestion en tableau
 - Affichage de tous les enregistrements de la fonction. Attention aux performance, à ne pas utiliser pour une fonctionnalité possédant plus de 500 enregistrements.
 - Pas de liste gauche.
 - Suppression d'un enregistrement se fait via la suppression d'une ligne puis l'enregistrement.
 - A utiliser sur de petit nombre d'enregistrement et peu de champ à l'affichage.

4. Les Objets

Développement / Dictionnaire traitements / Objets

- Type de gestion simple
 - Affichage enregistrement par enregistrement
 - Recherche des enregistrements par la liste gauche
 - A utiliser sur de grand nombre d'enregistrement (supérieur à 500) ou un grand nombre de champ

4. Les Objets

Développement / Dictionnaire traitements / Objets

- Type de gestion combiné
 - Sert à gérer une gestion en-tête détail sur une seule table. Par exemple, une condition de paiement déclinée sur plusieurs jours. Fonction GESTPT
 - Doit utiliser sur une table avec un index composé d'au moins deux champs.
 - Affichage des enregistrements regroupés par les N premières composantes de clés. Le détail est affiché dans un tableau.
 - Avantage : Gestion en-tête détail gérée par le moteur
 - Inconvénient : redondance d'information dans la table

4. Les Objets

Développement / Dictionnaire traitements / Objets

- Gestion des objets / onglet Sélection
 - Options de sélection
 - Tableau permettant de renseigner des filtre de sélections
 - Ce code sera à activer au niveau de l'écran en création sur le champ correspondant au code de l'objet puis click droit « Options ».
 - Ecran de sélection
 - Paramétrage de la liste gauche principal et dernier lus

4. Les Objets

Développement / Dictionnaire traitements / Objets

- Gestion des objets / boutons, menus
 - Validation
 - Création des traitements de gestion de la fonction et d'import
 - Création de la fonction GES + code de l'objet qui permettra l'affichage de celle-ci dans le menu de démarrage.



4. Les Objets

Développement / Dictionnaire traitements / Objets



Exercice 1.3

5. Les Types de données

Développement / Dictionnaire de données / Table / Types de données

- De base :
 - A, DCB, M, MM, D, L, C
- Techniques :
 - Liés ou non à un objet.
 - Permet de stocker les propriétés de l'objet.
 - Permettent en automatique les fonctions 'tunnel', 'sélection' et 'lien'.
 - Lien avec la table de l'objet.

6. Les Fenêtres

Développement / Dictionnaire traitements / Fenêtres

➤ Description

- La fenêtre contient les écrans, les listes gauche et est lié à l'objet à gérer. C'est le dernier élément à créer pour une fonction objet.

6. Les Fenêtres

Développement / Dictionnaire traitements / Fenêtres

- Gestion des écrans / onglet écran
 - Type de fenêtre
 - Objet : gestion objet impliquant affichage, enregistrement, suppression
 - Divers : Fenêtre sans automatisme
 - Consultation / Critères consultation : lié au consultation
 - Objet
 - Code de l'objet lié à la fenêtre
 - Écrans à ouvrir
 - Écran de type Entête, obligatoire si la fenêtre contient au moins deux écrans.
 - Autre écrans de type onglet

6. Les Fenêtres

Développement / Dictionnaire traitements / Fenêtres

- Gestion des écrans / Boutons menus / Boutons prédéfinis
 - Bouton/menus
 - Permet l'ajout de Bouton et menu spécifique à la fonction. Les codes associés à ces boutons doivent être des lettres minuscules pour ne pas entrer en conflit avec le code d'un bouton/menu standard.
 - Boutons prédéfinis
 - Permet l'activation ou la désactivation des boutons standards.
 - Browser
 - Permet d'ajouter la liste gauche principal en renseignant le code de l'objet.



6. Les Fenêtres

Développement / Dictionnaire traitements / Fenêtres

➤ Exercice 1.4

7. Les Entrées de menus

Administration / Personnalisation / Entrées de menus

➤ Description

- Permet l'ajout d'une fonction sur le menu de démarrage.
- Doit se nommer avec le code de la fonction à appeler (GES+code objet)
- Doit être de type convergence.



7. Les Entrées de menus

Administration / Personnalisation / Entrées de menus



Exercice 1.5

8. Menus locaux

Développement / Dictionnaire données / Tables / Menus locaux - Messages

- Description
 - Définit une liste de valeurs (liste déroulante)
 - Un affichage raisonnable implique de ne pas dépasser la vingtaine de valeur
 - Contient également les messages standard de l'application. Ces messages sont appelés dans les traitements par l'instruction mess(numéro de chapitre, ligne, 1)
 - Les menus locaux et les messages standard sont traduits

8. Menus locaux

Développement / Dictionnaire données / Tables / Menus locaux - Messages

- Gestion des menus locaux
 - Numéro de chapitre
 - Doit être compris entre 6200 et 6999 pour les menus locaux
 - Menu local
 - Si coché, la liste est un menu local, sinon, il s'agit d'une liste de message.
 - Tableau de ligne
 - Numéro de ligne stocké dans les tables
 - Message affiché sur les écrans dans les listes où dans les messages.
- Un menu local est affiché dans un écran via un champ de type M

9. Tables diverses

Développement / Dictionnaire données / Tables Diverses / Définition

➤ Description

- Petite table habituellement de 3 à 6 champs avec un code, un intitulé et un intitulé court.
- Permet de créer de petite tables sans avoir à passer par les objets, écrans et fenêtres.

9. Tables diverses

Développement / Dictionnaire données / Tables Diverses / Définition

- Définition des tables diverses
 - Numéro de table compris entre 6000 et 6999 pour le spécifique.
 - Table de dépendance avec une autre table diverse.
Exemple : famille stat « vélo »
 sous famille stat « roue », « chaine », « guidon »...
- Colonne
 - Liste de champs alphanumérique et numérique

9. Tables diverses

Développement / Dictionnaire données / Tables Diverses / Données

- Données des tables diverses
 - Table
 - Numéro de la table diverse dont on souhaite renseigner les enregistrement.
 - Code
 - Clé primaire de l'enregistrement.
 - Intitulé / intitulé court
 - Intitulé des enregistrements.

	Code
1	ENC
2	EXD
3	NOR
4	P13
5	P8
6	PAR
7	RED
8	SUP
9	



10. Gestion des développements

> Couches Standard / Spécifique :

- Utilisation au maximum du fonctionnement standard via le paramétrage
- Commencez tout vos identifiant par Y. Ceci vous permet de reconnaître facilement un ajout dans l'application X3.
- Adaptations spécifiques protégées par un Code Activité

> Les codes activité :

- permettent de rendre actif ou non un élément
- permettent d'identifier le spécifique
- permettent de protéger le spécifique d'une MAJ standard.
- permettent de passer le développement par patch d'un dossier X3 à un autre.
- A placer :
 - au niveau le plus haut dans le cas d'une création
 - au niveau le plus bas dans le cas d'une modification



11. Exercices global

- Exercice 2 : Gestion des commandes
 - Création de type de données
 - Création de table
 - Création d'objet
 - Création d'écran
 - Création de fenêtre
 - Création de l'entrée de menus

Fin de l'initiation au développement Objet

