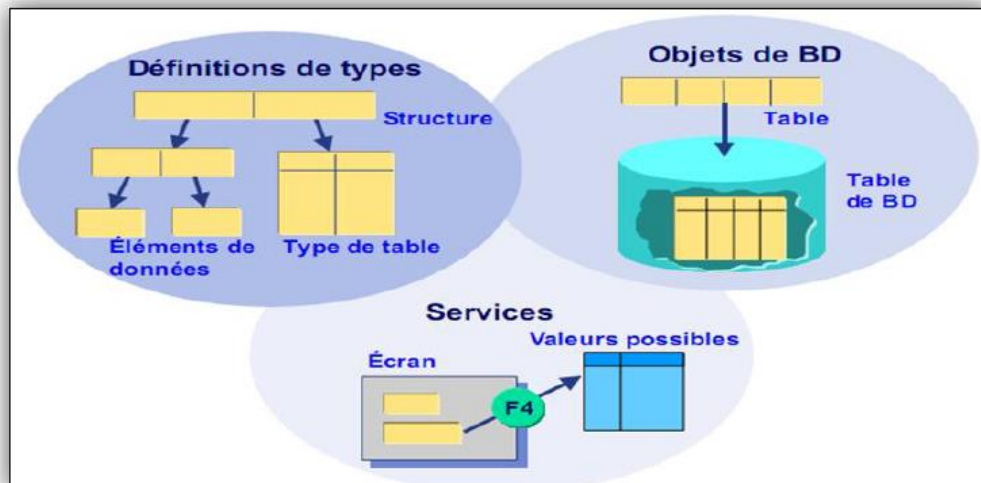


Dictionnaire ABAP



Avec le dictionnaire ABAP, toutes les définitions de données utilisées dans le système R/3 peuvent être gérées de façon centralisée. Il permet de créer des types définis par l'utilisateur (éléments de données, structures et types de tables) pouvant être utilisés dans les programmes ABAP ou pour les interfaces de modules de fonction.

Les objets de base de données, tels que les tables et les vues, peuvent également être définis dans le dictionnaire ABAP, puis créés avec cette définition dans la base de données.

Le dictionnaire ABAP fournit plusieurs services supportant le développement de programmes comme le blocage et le déblocage, la définition d'une aide à la saisie (touche d'aide **F4**) et l'ajout d'une aide (touche d'aide **F1**) sur une zone d'écran.

Il existe trois catégories type dans le dictionnaire ABAP :

- + **Éléments de données** : description d'un type élémentaire via la définition du type de données, de la longueur et du nombre de décimales éventuelles.
- + **Structures** : constituées de composants de tout type.
- + **Types de table** : description de la structure d'une table interne.

ÉLÉMENT DE DONNEES

Les types élémentaires du dictionnaire sont appelés **éléments de données**. Ils contiennent des informations aussi bien sémantiques que techniques (type technique, longueur, nombre de décimales).

Un élément de données peut contenir les informations sémantiques suivantes :

- + **Descripteur de zone:** ce texte apparaît sur les écrans et les écrans de sélection à gauche, juste à côté des zones de saisie et de sortie. Un descripteur de zone peut avoir l'une des trois longueurs possibles.
- + **Documentation de zone :** la documentation de zone fournit à l'utilisateur toutes les informations à introduire dans la zone. L'utilisateur obtient la documentation de zone pour une zone de saisie ou de sortie lorsque le curseur y est positionné en appuyant sur la touche de fonction F1.
- + **Aide à la recherche :** un élément de données peut être lié à une aide à la recherche. Cette aide à la recherche définit l'aide aux valeurs fournies par la touche de fonction F4 ou l'icône correspondante.

Un élément de données peut faire référence à un domaine qui détermine le type technique, la longueur et le nombre de décimales. Et aussi qui peut décrire une plage de valeurs d'une zone (valeurs fixes, intervalle ou table).

Le nom d'un élément de données suit le format suivant :

ZED_XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

- + **ZED :** préfixe "ZED_" obligatoire pour tous les développements client.
- + **XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX :** description libre.

Remarque : L'utilisateur ne doit créer un élément de données que s'il a besoin d'utiliser un domaine spécifique ou s'il a besoin de définir une description spécifique. Sinon, il doit utiliser les éléments de données existants.

Dictionnaire ABAP : gestion de l'élément de données

Elément de données: ZED_NATID Nouveau(Révisé)

Description synth.: Identifiant d'une matière

Propriétés | **Type données** | Propriétés supplément. | Descript. zone

☒ Type élémentaire

☒ Domaine

T. données: CHAR03

Longueur: 0 Décimales: 0

☐ Type prédéfini

T. données:

Longueur: 0 Décimales: 0

☐ Type de référence

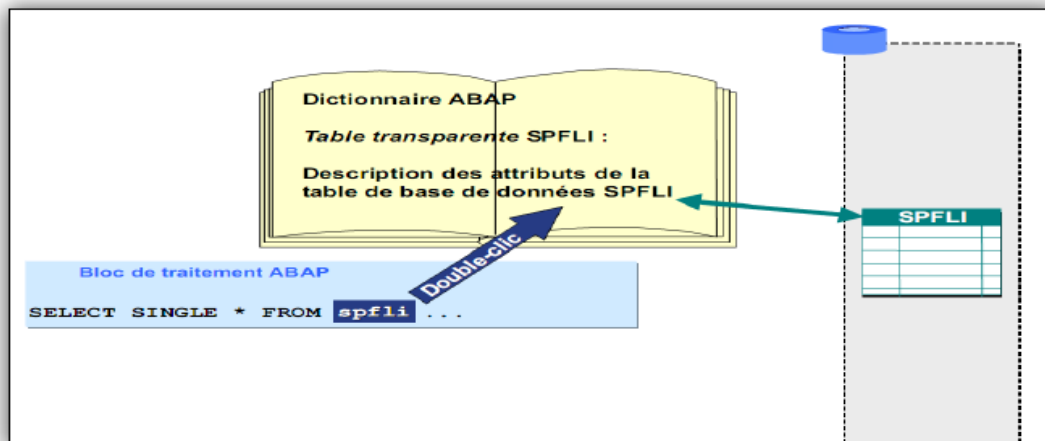
☐ Type référencé

☐ Référence à un type prédéfini

T. données:

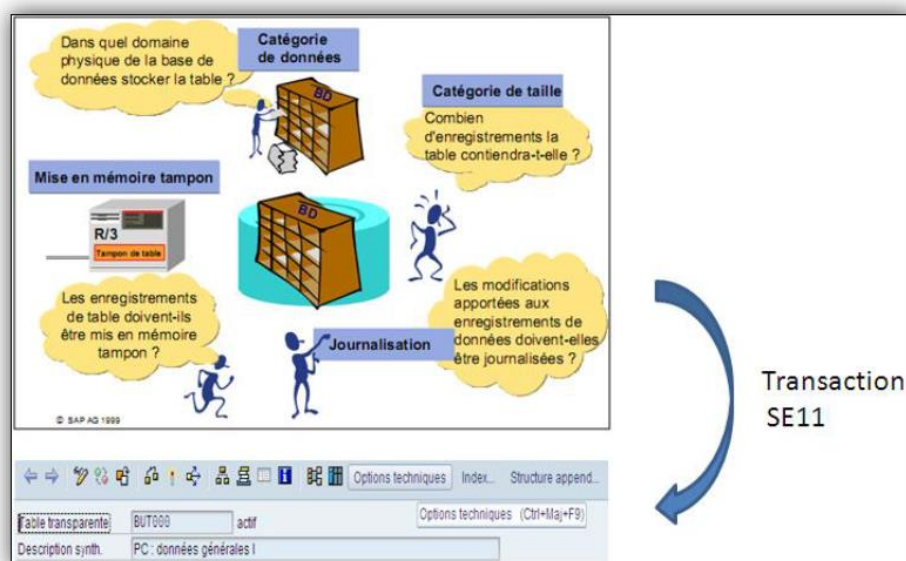
Longueur: 0 Décimales: 0

TABLE TRANSPARENTE



Les tables de base de données sont administrées dans le Dictionnaire ABAP où se trouvent les informations sur les attributs techniques de la table de base de données. La table de base de données qui a été créée dans la base de données en utilisant le même type de ligne et nom est appelée **table transparente** dans le Dictionnaire ABAP.

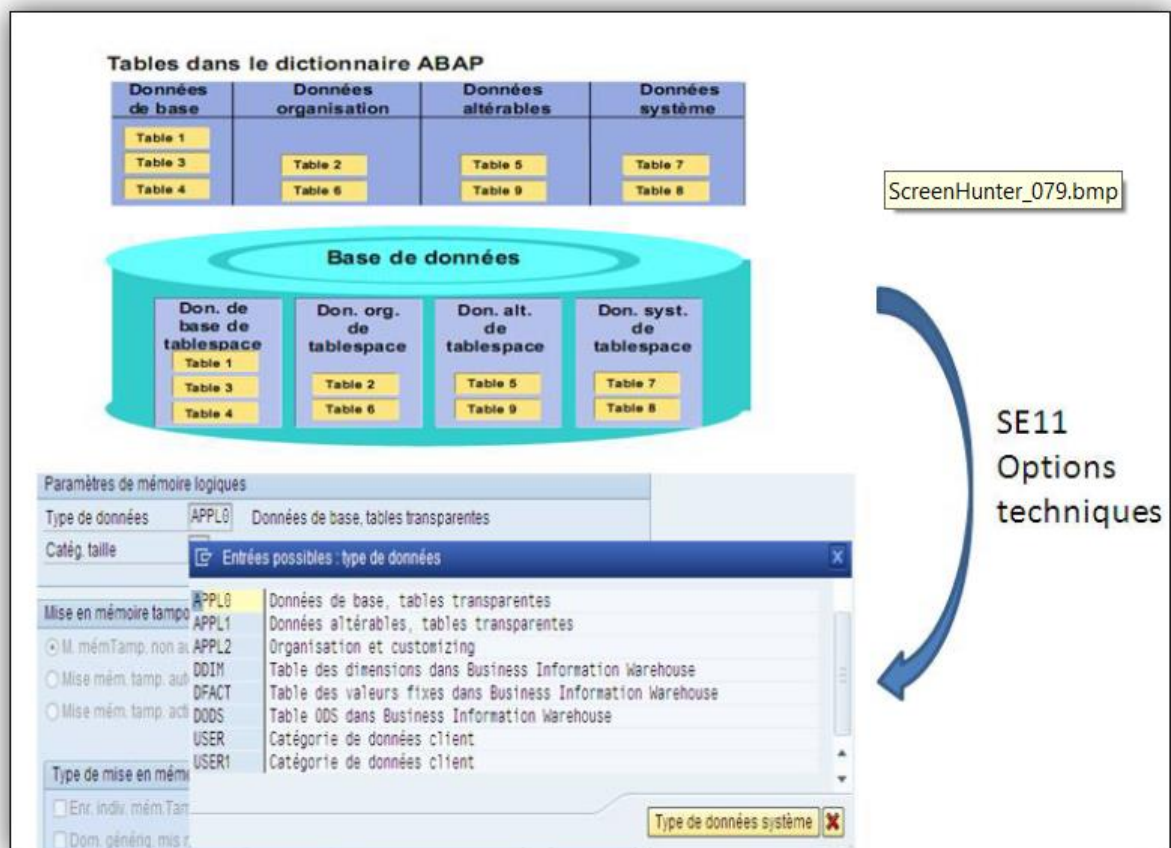
Options techniques



Les options techniques servent à optimiser de façon individuelle les besoins en stockage et le comportement des accès à chaque table de la base de données. Elles permettent également de déterminer le mode de traitement d'une table lorsqu'elle est créée dans la base de données : mise en mémoire tampon, journalisation des modifications des entrées.

- + La table est créée automatiquement dans la base de données lorsqu'elle est activée dans le dictionnaire ABAP. La zone de stockage (tablespace) à sélectionner et les options d'affectation d'espace sont définies à partir des options relatives à la catégorie de données et à la catégorie de taille.
- + Des options techniques déterminent si la table doit être *mise en mémoire tampon* et la façon d'y parvenir.
- + Des options techniques permettent aussi d'activer la *journalisation* des modifications des entrées de table.

CATEGORIE DE DONNEES



La catégorie de données définit de façon logique le domaine physique de la base de données (dans la terminologie ORACLE, il s'agit du "tablespace") dans lequel la table doit être stockée. Si la catégorie de données est choisie correctement, la table est automatiquement créée dans le domaine correspondant de la base de données lorsqu'elle est activée dans le dictionnaire ABAP.

Les catégories de données les plus importantes sont les données de base, les données altérables, les données organisation et les données système.

- + **Les données de base** sont rarement modifiées. Par exemple : données contenues dans un fichier d'adresses, telles que le nom, l'adresse et le numéro de téléphone.
- + **Les données altérables** sont souvent modifiées. Par exemple : le stock articles d'un entrepôt, modifié après chaque commande.
- + **Les données organisation** sont définies pendant le paramétrage du système au cours de son installation et sont rarement modifiées par la suite. Par exemple : les clés de pays.
- + **Les données système** sont utilisées par le système R/3 lui-même. Par exemple : les sources de programmes.

CATEGORIE DE TAILLE

Paramètres de mémoire logiques

Type de données : APPL0 Données de base, tables transparentes

Catégorie de taille : 4 Enrgts don. prévus : 5.300 au 21.000

Entrées possibles : catégorie de taille

CatTa	Nbre enregistrements de table attendus
0	0 au 75
1	75 au 330
2	330 au 1.300
3	1.300 au 5.300
4	5.300 au 21.000
5	21.000 au 43.000
6	43.000 au 86.000
7	86.000 au 170.000
8	170.000 au 340.000

La catégorie de taille décrit le besoin en stockage probable de la table dans la base de données. L'utilisateur peut choisir une catégorie de taille entre 0 et 8, l'affectation de la bonne catégorie de taille évite ainsi la prolifération des petits espaces mémoire. Elle évite également le gaspillage de stockage lié à la création des espaces mémoire trop grands.

Un espace mémoire (extent) initial est réservé lorsqu'une table est créée dans la base de données. La taille de cet extent est identique pour chaque catégorie de taille. Si, par la suite, la table a besoin de plus d'espace pour ses données, des extents sont ajoutés. Les extents supplémentaires sont de taille fixe, déterminée par la catégorie de taille indiquée dans le dictionnaire ABAP.

MISE EN MEMOIRE TAMPON

Le système R/3 gère et synchronise les mémoires tampon sur les différents serveurs d'applications. Si un programme d'application accède aux données d'une table, les interfaces de la base de données recherchent la présence de ces données dans la mémoire tampon du serveur d'applications. Si les données s'y trouvent, elles sont lues directement dans la mémoire tampon. Sinon, les données sont lues directement dans la base de données et chargées dans la mémoire tampon. La mémoire tampon peut donc permettre l'accès suivant les données.

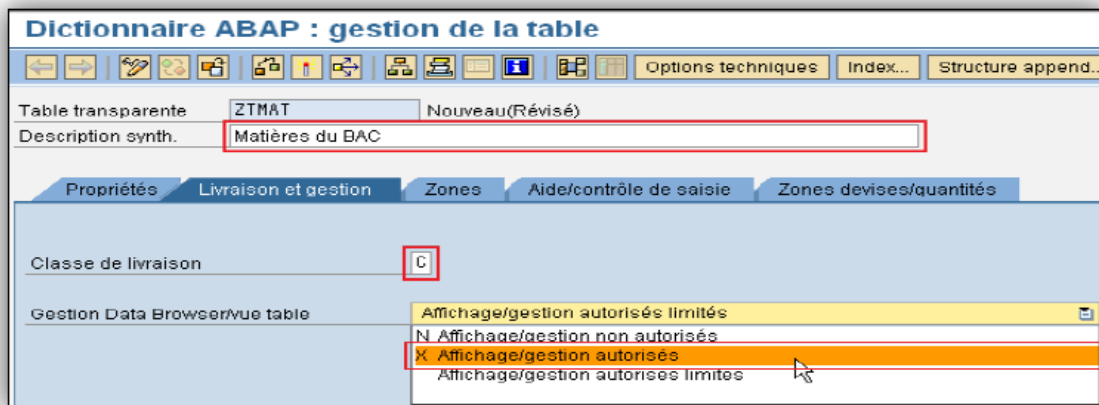
Le type de mise en mémoire tampon détermine les enregistrements de la table à charger dans la mémoire tampon du serveur d'applications, lors de la consultation d'un enregistrement de la table. Il existe trois types de mise en mémoire tampon :

- + **Mise en mémoire tampon totale** : lors de l'accès à l'un des enregistrements de la table, tous les enregistrements de la table sont chargés dans la mémoire tampon.
- + **Mise en mémoire tampon générique** : lorsqu'un enregistrement de la table est consulté, tous les enregistrements de la table dont la partie justifiée à gauche de la clé est identique sont chargés dans la mémoire tampon.
- + **Mise en mémoire tampon par enregistrement** : seul l'enregistrement qui a été consulté est chargé dans la mémoire tampon.

Création de la table:

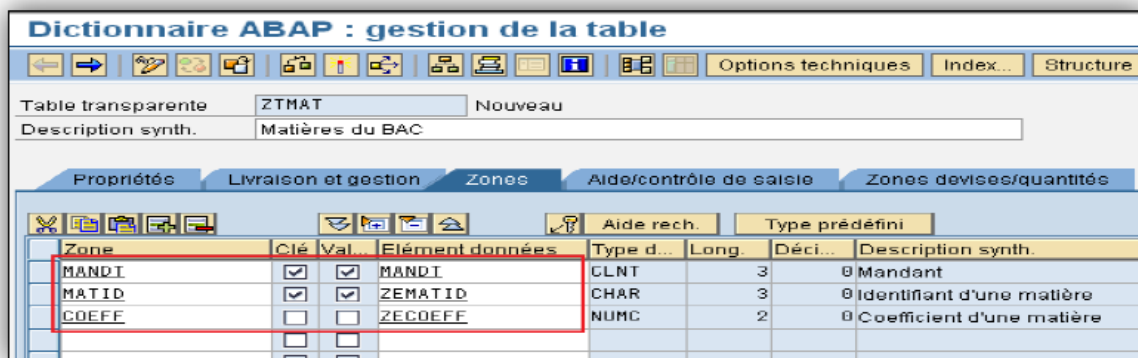
Saisir dans *Description synthétique* une désignation pour la table en question.

Dans l'onglet *Livraison et gestion*, choisir une classe de livraison (**A** pour une table de données, **C** pour une table de paramétrage), enfin, si l'utilisateur souhaite créer une vue de gestion pour cette table, il faut sélectionner *Affichage/gestion autorisés* dans la liste déroulante de *Gestion Data Browser/vue table* :



Remarque : la désignation de la table sera affichée dans l'entête de la vue de gestion si une vue est créée pour gérer son contenu.

Dans l'onglet *Zones*, saisir le nom des zones qui constituent la structure de la table ainsi que leurs éléments de données associés. Il faut aussi spécifier les zones faisant partie de la clé primaire de la table :



Cliquer sur le bouton **Options techniques** et choisir un type de données (**APPL0** pour les tables de données de base, **APPL1** pour les tables de données altérables ou **APPL2** pour les tables de paramétrage), ainsi qu'une catégorie de taille (influence sur le bloc d'espace alloué lors du remplissage de la table) :

Dictionnaire ABAP : gérer options techniques

Modifié <-> Actif

Nom: ZTMAT Transparente Table
 Descript. synth.: Matières du BAC
 Dernière modif.: GALLISE 29.09.2010
 Statut: Nv. Non sauvegardé

Paramètres de mémoire logiques

Type de données: APPL2 Organisation et customizing
 Catég. taille: 0 Enrgts don. prévus : 0 au 76.000

Mise en mémoire tampon

☒ M. mémTamp. non autor.
☐ Mise mém. tamp. autor. mais désactiv.
☐ Mise mém. tamp. activée

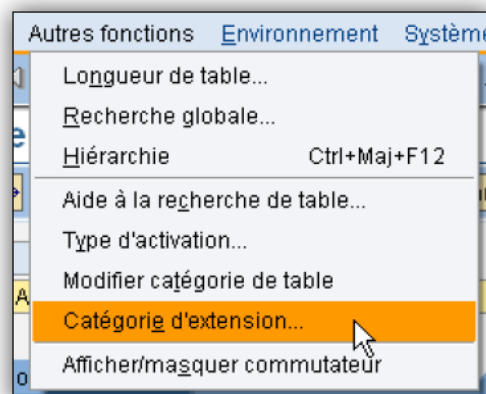
Type de mise en mémoire tampon

☐ Enr. indiv. mém.Tamp.
☐ Dom. génériq. mis mém. tampon Nombre de zones clés:
☐ Mise mém.Tamp. compl.

☐ Journalisation modif. données
☐ Accès en écriture avec Java

Remarque : Si l'utilisateur souhaite journaliser les modifications apportées au contenu de la table, il faut cocher la case *Journalisation modif. Données*. L'historique des modifications du contenu de la table est alors visualisable via la transaction *SCU3*.

Choisir ensuite l'option *Catégorie d'extension...* dans le menu *Autres fonctions* :



Valider le pop-up indiquant que la table est non classifiée.

Dans le pop-up suivant, il faut choisir une catégorie d'extension pour la table (généralement *Extensible et alphanumérique ou numérique*) :

Gérer catégorie d'extension pour ZTMAT

Catégorie d'extension de la structure

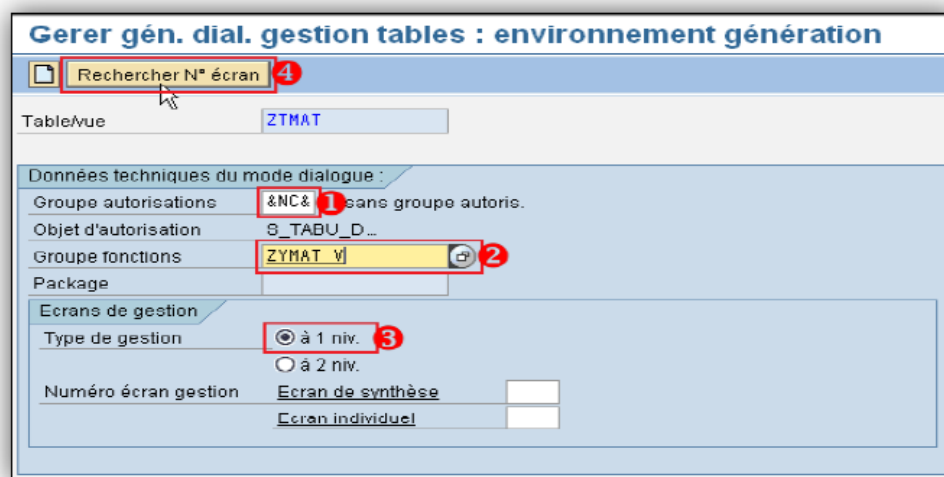
☐ Extensible sans restriction
☒ Extensible et alphanumérique ou numérique
☐ Extensible et alphanumérique
☐ non extensible
☐ Non classifié

Reprendre

CREER LA VUE DE GESTION SM30



- + Saisir ensuite un groupe d'autorisation pour la vue (1), un nom de groupe de fonctions qui contiendra la vue générée (2), puis choisir un type de gestion à 1 niveau (3) :



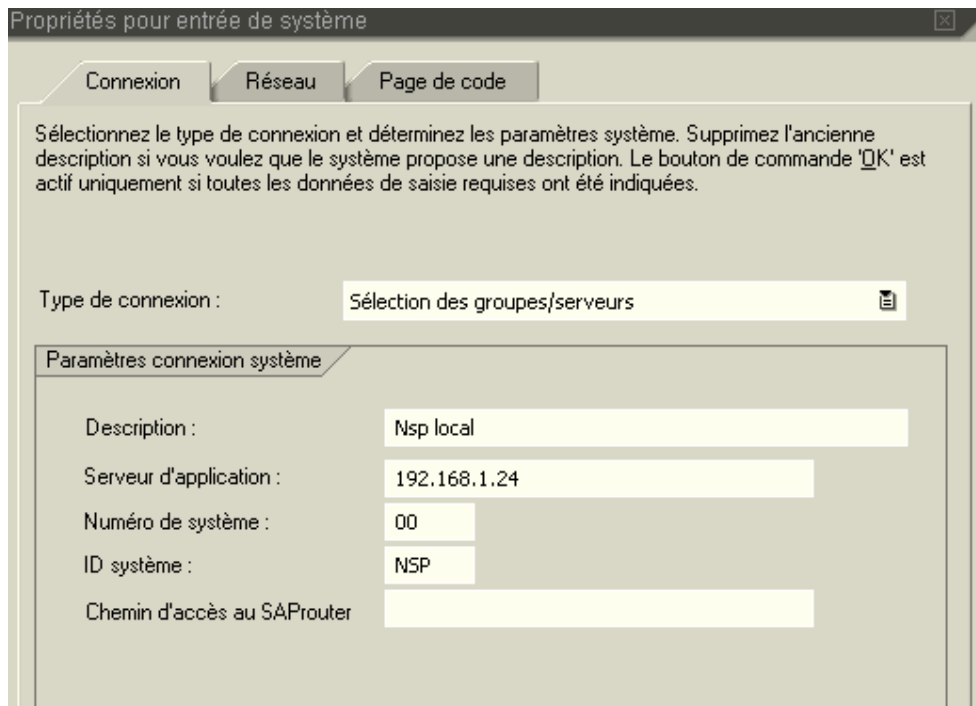
Remarque : En règle général, aucun groupe n'est spécifié, donc il faut saisir la valeur &NC&.

Remarque : Le type de gestion à un niveau permet de gérer tous les enregistrements sur une seule vue de synthèse. Le type de gestion à 2 niveau permet de gérer chaque enregistrement dans une vue individuelle.

Cliquer sur le bouton *Recherche N° écran* (4), un pop-up s'affiche en proposant de générer automatiquement le numéro d'écran. Laisser la première option *Proposer n° d'écran* cochée et valider le pop-up

TP1 : Navigation + dictionnaire de données

1 – Après avoir installé le SAP GUI : Créer une entrée système avec les paramètres :



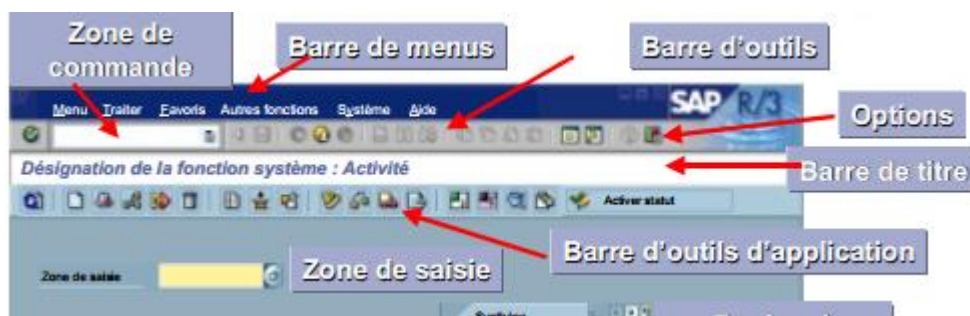
2 – Se connecter au système : avec les paramètres :

User : BCUSER

Pass : minisap

⇒ **Arriver à l'écran « sap easy access »**

3- Découvrir la barre de menu et d'outil.



Notes :

- Pour naviguer vers l'écran souhaité, on utilise directement la transaction associée.
- Pour naviguer à partir d'une transaction, on utilise :
 - **/nnom_transaction** : Pour sortir de la transaction actuelle et aller à la transaction souhaitée (exp : /nSE11)

- **/onom_transaction** : Pour ouvrir une nouvelle transaction (mode) sans perdre la première transaction. (exp : /oSE11)
- Dans ce TP, On travaillera sur des objets locaux : Dossier **\$TMP**. [pas de gestions d'ordres de transport]
- Tous les objets spécifiques à créer doivent commencer par Z.
- Chaque objet doit être sauvegardé et activé.

4- : Création d'un élément de données (type élémentaire)

- Allez à la transaction se11,
- Choisir data type => Renseigner le nom de votre objet
(On va suivre cette nomenclature Z_XXX_objet_DELT (EXP : Z_001_DELT))=>créer=>data element.
- Remplissez : La description, le type, description les labels.

On va créer 5 types :

Z_xxx_ID_DELT (NUMC)

Z_xxx_NOM_DELT (char 10)

Z_xxx_PRENOM_DELT (char10)

Z_xxx_AGE_DELT (NUMC)

Z_xxx_DATE_DELT(date)

=>Sauvegarder et activer.

5- Créer une structure à base des types créés.

- Dans la même transaction SE11.
- Choisir data type => renseigner le nom de votre objet.
(On va suivre cette nomenclature Z_XXX_STRU (EXP : Z_001_STRU))=>créer=>Structure.
- Ajouter une description à la structure (Exp : Structure de la fiche de Mohamed)
- Insérer les champs de la structure :
 - ID : avec le type créé
 - Nom : avec le type créé
 - Prenom : avec le type créé
 - Age : avec le type créé
 - Date : avec le type crééPour la colonne (« Typing methode » on va utiliser "Types")
EXP : NOM TYPE Z_001_DELT

6- Création d'un type de table (Zxxx_Ty_Table)

=> Utiliser la structure créée > comme ligne de base de la table.

7 - Création d ' une table transparente (Z_XXX_TRAN_Table) (SE11=> database table)

Choisir type A avec "display/maintenance allowed".

- Ajouter les 5 champs ou colonnes :
 - ID : avec le type crée + le choisir comme clé primaire.
 - Nom : avec le type crée
 - Prenom : avec le type crée
 - Age : avec le type crée
 - Date : avec le type crée

8 - Création de vue de gestion de la table transparente .

=> utilities => Table maintenance generator => remplir les informations expliquées

9- Transaction SM30 => maintenir nos tables de BD.

10- Transaction SE16 => Visualiser les tables => faire des requêtes

11- Enlever les droits de maintenance sur la table créée=> Voir si la maintenance de la table est possible.