



IBM Software Group / Information Management

IBM Informix Dynamic Server 10

Aomar BARIZ

IBm SWG Technical Sales IMT France & NWA

19 Septembre 2006

IBM France
2 Avenue Gambetta
92400 Courbevoie



Agenda

- **Introduction**
- **Engagement IBM**
- **IBM Informix IDS 10**
 - 50 nouvelles fonctionnalités
 - Zoom technique
- **Feedback beta test IDS 10**
- **Roadmap Informix**
- **Q&A**

Agenda

- **Engagement Technique IBM**

- **IBM Informix IDS 10**
 - 50 nouvelles fonctionnalités
 - Zoom technique

- **Q&A**

INTRODUCTION

Introduction

- **Le marché de la base de donnée Informix a été très dynamique en 2005**
- **Le revenu IBM Informix + DB2 a été de 3 Milliards de \$\$**
- **Gros clients informix ont fait des modifications majeurs sur leurs systèmes d'informations et ont décidé de confirmer leurs confiances à Informix**
- **Le marché est majoritairement composé de clients en v9 et V10**
- **Quelques résistants et ISV continuent d'utiliser IBM Informix IDS v7**

ENGAGEMENT IBM

Engagement IBM

- **Ambuj Goyal General Manager IBM Information Management depuis 2005**
- **Ambuj Goyal a confirmé son engagement sur la pérennité des produits IBM Informix à l'iiug le 2 février 2006**
- **Ambuj Goyal a pris engagement que les produits Informix vont évoluer comme tous les produits du portefeuille IBM**

Engagement IBM

- **IBM Informix est la seule marque logicielle pour laquelle IBM est aujourd'hui capable de fournir un engagement et une ROADMAP technique d'évolution jusqu'en 2011**
- **Ambuj Goyal positionnement clairement IDS comme leader sur le marché OLTP et de la base de donnée embarquée**
- **Enfin Ambuj Goyal réaffirme que tous les produits du portefeuille IBM sont compatible avec Informix Dynamic Server ***

IBM Informix IDS 10.00

50 NOUVELLES FONCTIONNALITES

50 Nouvelles Fonctionnalités

■ SECURITE

– 1) Column-level encryption

- > Amélioration de la confidentialité au travers des fonctions d'encryptage AES ou TDES, fournies par défaut.

– 2) Contrôle automatique des utilitaires Informix sous UNIX

- > Vérification des permissions/groupes/taille de tous les binaires et fichiers de configuration.

– 3) Restriction de l'enregistrement des routines externes

- > Le nouveau rôle EXTEND permet de définir les personnes pouvant enregistrer des "User-defined routines".

– 4) Protection contre les attaques "denial-of-services"

- > Paramétrage plus souple de l'écoute des "listener threads" grâce aux variables LISTEN_TIMEOUT, MAX_INCOMPLETE_CONNECTION.

■ ADMINISTRATION, PARAMETRAGE et HAUTE DISPONIBILITE

– 5) Configuration de la taille des pages pour chaque dbspace

- > De 2 kilo octets à 16 Kilo octets.

– 6) Définition de buffer pools

- > Pool spécifique à chaque dbspace ayant une taille de page non standard.

50 Nouvelles Fonctionnalités

- **ADMINISTRATION, PARAMETRAGE et HAUTE DISPONIBILITE**
 - **6) Gestion des TBLSPACE TBLSPACE**
 - > Nouveaux paramètres du fichier ONCONFIG : TBLTBLFIRST, TBLTBLNEXT afin de réduire la fragmentation du tablespace tablespace du ROOT DBSPACE (ensemble des pages décrivant la localisation de tous les tablespaces)
 - **7) Mode d'administration "single-user"**
 - > Un mode mono utilisateur permettant la connection aux bases de données.
 - **8) Gestion des permissions au travers de rôles.**
 - > Création possible d'un rôle et assignation à des utilisateurs individuels ou à PUBLIC par base.
 - **9) Renommage de DBSPACE**
 - > L'administrateur, en mode Quiescent, peut renommer les DBSPACE non critiques.
 - **10) Notification des évènements désignés**
 - > Le nouveau paramètre ALRM_ALL_EVENTS permet de spécifier la catégorie d'évènements pour lesquels le DBA doit être alerté.
 - **11) Segment de mémoire supérieur à 4 giga octets**
 - > Permet d'adresser pour une instance toutes les ressources mémoire d'une machine 64 bits.
 - **12) Configuration HDR possible avec l'external backup**
 - > Auparavant uniquement l'utilisation standard d'ONBAR ou ONTAPE était supportée.

50 Nouvelles Fonctionnalités

- **ADMINISTRATION, PARAMETRAGE et HAUTE DISPONIBILITE**
 - **13) Recréation automatique des index corrompus en HDR**
 - > Détection automatique de la corruption sur le secondaire et envoi des données du primaire vers le serveur secondaire.
 - **14) Basculement automatique des serveurs HDR**
 - > Pour que le serveur secondaire devienne secondaire après restauration du primaire lors d'un échec.
 - **15) Détermination complète de la version IDS**
 - > Information complète pour tous les utilitaires d'IDS, option –version.
 - **16) Extensions faites à l'interface d'administration Web ISA 1.60**
 - > Pour le support des deux fonctionnalités : ER Template et Single-user mode.
 - **17) Support du format IPv6**
 - **18) Renommage du nom d'instance sous Windows**
 - > L'utilitaire "Instance Manager" permet de changer le nom d'une instance.
 - **19) Amélioration des conversions/réversions de la base HPL**
 - > La nouvelle variable IFX_ONPLOAD_AUTO_UPGRADE facilite la mise à jour de la base de données interne utilisée par High Performance Loader.

50 Nouvelles Fonctionnalités

■ PERFORMANCE

- **20) Amélioration de la gestion de certaines requêtes**
 - > Pour les transactions XA, jointure imbriquée compatible ANSI “left-outer join”, les sous requêtes, et la jointure de type “Full-outer join”.
- **21) Allocation de mémoire pour les requêtes non-PDQ**
 - > Paramétrage possible au delà des 128K par défaut, pour les requêtes spécifiant des ORDER BY, GROUP BY, effectuant des jointures Hash ou ayant un usage intensif de mémoire.
- **22) Directives d’optimisation externes applicables dynamiquement**
 - > Au travers de la nouvelle instruction SQL SAVE EXTERNAL DIRECTIVES.
- **23) Fragmentation possible dans un seul DBSPACE**
 - > Pour permettre la gestion des fragments (ATTACH et DETACH) sans multiple DBSPACE.
- **24) Recovery plus rapide en mode Fuzzy CheckPoints**
 - > Deux nouvelles variables FAST_RESTART_PHYSLOG et FAST_RESTART_CKPT_FUZZYLOG
- **25) OPTCOMPIND dynamique pour changer le comportement de l’optimiseur durant une session SQL**
 - > Nouvelle instruction SQL : SET ENVIRONMENT OPTCOMPIND

50 Nouvelles Fonctionnalités

■ EXTENSIONS SQL

— 26) Création et suppression d'index Online

- > Pour éviter la pose de verrou exclusif sur les tables et augmenter ainsi la disponibilité d'IDS.

■ ENTERPRISE REPLICATION

— 27) "Master replicat"

- > Pour permettre la génération de table sur les serveurs participant à la réplication et l'ALTER TABLE.

— 28) "Replicate template"

- > Pour simplifier la mise en place de la réplication en mode "full row".

— 29) Réparation et resynchronisation d'un replicat

- > Pour permettre une gestion des conflits ATS ou RIS simplifiée.

— 30) ALTER TABLE d'une table répliquée

- > Pour permettre ONLINE l'ajout/suppression d'une colonne, la définition de nouvelle(s) contrainte(s), un changement de stratégie d'EXTENT, la gestion de fragments.

— 31) "Remastering"

- > Sans interrompre la réplication, il est possible de modifier le choix de colonnes participant à un réplikat.

50 Nouvelles Fonctionnalités

■ ENTERPRISE REPLICATION

– 32) Événements ER gérés par l'ALARMPROGRAM

- > Ajout d' "EVENT ALARM" pour la notification/action à travers du script personnalisable : ALARMPROGRAM.

– 33) Suppression possible des messages de Warning ou Erreur dans les fichiers ATS RIS

- > Au travers de la nouvelle variable CDR_SUPPRESS_ATSRISWARN.

■ SAUVEGARDE ET RESTAURATION

– 34) Restauration au niveau table "Point-in-time"

- > Extension de fonctionnalité de l'utilitaire ARCHECKER pour restaurer des données au travers de filtres avec ONBAR ou ONTAPE.

– 35) Visualisation des journaux sauvegardés par ONBAR

- > L'utilitaire ONLOG permet maintenant de visualiser un ancien journal logique sauvegardé.

– 36) Changement de mode de debug lors d'une sauvegarde ONBAR

- > Permet de gagner de l'espace disque lors du diagnostic d'un incident complexe.

– 37) Utilisation d'ONTAPE en mode flux

- > Permet la compression d'une sauvegarde, et l'automatisation des sauvegardes/restauration.

– 38) Sauvegarde externe possible avec l'utilitaire ONTAPE

- > Permet la sauvegarde et restauration entre deux instances différentes.

50 Nouvelles Fonctionnalités

■ STOCKAGE

- **39) Support des identifiants longs avec HPL**
 - > Jusqu'à 128 caractères avec l'utilitaire en ligne de commande mais pas avec l'interface graphique.
- **40) Interface incluse pour l'utilisation de Tivoli Storage Manager**
 - > Les bibliothèques fournies faciliteront l'installation de TSM.

■ EXTENSIBILITES

- **41) Manipulation de type interne étendu avec les tables distantes**
 - > Possibilité d'exécuter des requêtes distantes (entre 2 instances IDS) utilisant les types BOOLEAN, BLOB, CLOB et LVARCHAR.
- **42) Obtention d'informations relatives à l'exécution de trigger**
 - > Possibilité d'exécution de "user-defined routines" déclenchées par un trigger afin d'obtenir des informations sur les tables/vues/instructions/enregistrements invoqués.
- **43) Support du JRE 1.4**
 - > Les "user-defined routines" java sont supportées avec le JRE 1.4, ce qui permet d'être conforme aux spécifications SUN JDBC 3.0.

■ INSTALLATION

- **44) Message "Licence Agreement" supplémentaire**
 - > Affichage lors de l'installation des termes et conditions d'utilisation du produit IDS.

50 Nouvelles Fonctionnalités

■ INSTALLATION

- **45) Nouveau répertoire /doc pour la documentation**
 - > Ce répertoire contient : les Releases Notes, les Machines Notes, les Documentation Notes ainsi que le manuel d'installation au format PDF "IBM Informix Dynamic Server Installation Guide".
- **46) Interface graphique d'installation sous Unix et Linux**
- **47) Installation d'IDS en mode cluster sous Windows**
 - > L'utilitaire IBM Informix ClusterIT permet d'installer IDS en mode cluster sur le noeud primaire et secondaire.

■ INTER-OPERABILITE

- **48) Connexion directe à DB2 des applications ESQL/C**
 - > Support de la DB2 UDB v8.2

■ ET ENCORE.....

- **49) Table Level pour les tables ayant des données stockées dans les smart blobs**
- **50) TRUNCATE TABLE**

ZOOM TECHNIQUE

Mémoire Partagée > 4 Go

■ Objectif

- Machine 64 bits
 - Segment mémoire > 4Go
 - Performance : HP-UX, 6 segments
 - Allocation dynamique pour le DBA

■ Adressage Mémoire

- 2^{64}

■ Limite Système

- SHMMAX

Adressage Mémoire > 4 Go

- **Représentation des adresses mémoires 64 bits**
 - Unix / Windows : mot mémoire de 8 octets
- **Segment de mémoire partagée**
 - Adressable à 4 To
 - SHMVIRTSIZE
 - SHMADD
 - Onmode `-a <segsiz>`
- **Segment mémoire de message portion, 4Go**
 - Compatibilité des clients 64 bits de protocole onipcshm

Taille des pages disques paramétrables

- **Objectifs**

- Optimisation de l'espace disque
- Optimisation des clés d'index
- Optimisation des accès disque

- **DBSpaces**

- Taille des pages paramétrables

- **Buffer Pool**

- Pages paramétrables
- Création automatique

Optimisation de l'espace disque

■ Pages Largees

- Espace disque contigu à 16Ko
- Multiple de la page système (2Ko / 4Ko)
 - Exemple, 1 row de 1200 octets
 - > 1 rangée stockée sur 1 page de 2Ko (6Ko pour 3 rows)
 - > 3 rangées stockées sur 1 page de 4Ko
 - > Gain : 33%

Optimisation des clés d'index

- **Clés d'index**
 - Taille des clés d'index

- **Profondeur de l'arbre d'index**
 - Réduction des niveaux
 - Amélioration des parcours d'index

Optimisation des accès disque

- **Diminution des entrées / sorties**
- **Diminution des accès aux remainders pages**
- **Diminution des parcours d'index**

Dbspaces

■ Onspaces

- Création des dbspaces
- Spécification de la taille de page

- `onspaces -c -d dbs -k pgsize -p path -o offset -s size`

■ Pgsiz

- Taille de la page (Ko)
- Configurable
 - Multiple de la page système
 - 2 à 16 Ko

Buffers Pools

■ Onparams

– Création des buffers pools

– Spécification des buffers

- `Onparams -b -g pgsz -n bufs -r lrus -x max -m min`
 - `pgsz` : taille de la page (Ko)
 - `bufs` : nombre de buffers
 - `lrus` : nombre de LRU
 - `max` : max %dirty pages
 - `min` : min %dirty pages

– BUFFERS_DEF

- Nombre de page du buffer pool par défaut en création automatique

Paramétrage des buffers pools

■ ONCONFIG

- `BUFFERS_DEF` Default # of buffers when a pool is automatically added
- `LRUS_DEF` Default # of LRUS when a pool is automatically added
- `LRU_MAX_DIRTY_DEF` Maximum % dirty when a pool is automatically added
- `LRU_MIN_DIRTY_DEF` Minimum % dirty when pool is automatically added
- `BUFFERS_2K` to `BUFFERS_32K` # of buffers for each pool of the specified page size
- `LRU_MIN_DIRTY_2K` to `LRU_MIN_DIRTY_32K` Minimum % dirty pages for the specified buffer pool
- `LRU_MAX_DIRTY_2K` to `LRU_MAX_DIRTY_32K` Maximum % dirty pages for the specified buffer pool
- `LRUS_2K` to `LRUS_32K` # of LRUS for the specified buffer pool

Single-user mode

■ Objectifs

- Permettre l'exécution de script SQL dans un mode mono-utilisateur.
- Eviter les accès concurrents positionnant des verrous rendant impossible les ALTER et autres commandes DDL.

■ Nouveau mode du moteur IDS

- Il s'agit d'un mode intermédiaire entre le mode "Quiescent" et le mode "Online".
- Activable par les commandes onmode ou oninit.
 - onmode -j : pour passer de Quiescent ou Online à Single-User
 - oninit -j : pour passer de Offline à Single-User

■ Extension apportée à ISA

- L'interface web ISA 1.60 permet le positionnement du moteur IDS dans ce mode.

Création / Suppression d'index, Accès Concurrent

- **Objectifs**

- Création et suppression d'index sur les tables modifiées

- **Création d'index**

- Extension de la syntaxe
 - CREATE INDEX ... [**ONLINE**]

- **Suppression d'index**

- Extension de la syntaxe
 - DROP INDEX ... [**ONLINE**]

Create Index ... Online

- **Verrous en mode partagé**
 - IS-Lock (table)
- **Partition des pré-images de pages**
 - 1 par dbspace pour chaque fragment de la table
 - checkpoint
- **Index de base**
 - Construction à partir du snapshot de la table / pré-images de pages
- **Updater log**
 - Partition temporaire : Insert / Update / Delete
 - Exécution à posteriori
 - Seuil de verrouillage : 90%
- **Mise à jour du catalogue système**

Drop Index ... Online

- **Verrous en mode partagé**
 - IS-Lock (table)
- **Dictionnaire de données**
 - Index marqué dans l'état drop-online
 - Optimiseur : ignore l'index
- **Verrou exclusif sur l'index**
 - Lecture uniquement sur la table
- **Suppression de l'index**
 - Database non journalisée : immédiat
 - Database journalisée : au commit
- **Mise à jour du catalogue système**

Optimiseur SQL, directives externes

- **Objectif**

- Directive d'optimisation SQL dynamique

- **Syntaxe SQL**

- SAVE EXTERNAL DIRECTIVES <directives> ... FOR <query>

- **Catalogue système**

- SYSDIRECTIVES

- **Paramétrage**

- EXT_DIRECTIVES (onconfig)
- IFX_EXTDIRECTIVES (environnement)

Directives Externes, SQL

■ Syntaxe SQL

- SAVE EXTERNAL DIRECTIVES <directives>
 - ACTIVE | INACTIVE | TEST ONLY FOR <query>

■ Exemple

```
SAVE EXTERNAL DIRECTIVES
```

```
/* +AVOID_INDEX (table1 index1) */ ,
```

```
/* +FULL(table1) */
```

```
ACTIVE FOR
```

```
    Select  col1, col2
```

```
    From    table1, table2
```

```
    Where   table1.col1 = table2.col1
```

Cache des directives externes

- **Cache des directives**
 - Stockage des clés de hash
 - Pour les directives 'Active'
- **Lecture du catalogue**
 - Hash code dans le cache
- **Options ONSTAT**
 - onstat -g mem : memory pool 'extdpool'
 - onstat -g cac : cache des directives
 - onstat -g ed : directives externes

Paramétrage des directives externes

- **EXT_DIRECTIVES**
 - 0 : OFF niveau serveur
 - 1 : ON niveau serveur, OFF par défaut niveau session
 - 2 : ON niveau serveur, ON par défaut niveau session
- **IFX_EXTDIRECTIVES**
 - Non positionné : ON si EXT_DIRECTIVES=2, OFF sinon
 - 0 : OFF niveau session
 - 1 : ON niveau session
 - 2 : ON niveau session en TESTONLY pour le DBA

HDR, Transfert des index

- **Objectif**

- Ne pas transférer un index corrompu sur le serveur secondaire

- **Modes de transfert**

- Manuel
 - Onmode
 - Nommage explicite de l'index
- Automatique
 - DR_IDXAUTO
 - Activation Onmode

HDR, Transfert des index

- **Replication manuelle**

- \$ onmode -d index <database:[owner.]table#index>

- **Replication automatique**

- DRIDXAUTO { 0 | 1 }

- onmode -d idxauto { ON | OFF }

Enterprise Replication

- **Template de Replicat**
 - Mise en place simplifié de l'ER
 - Extraction pour une base des tables, des attributs de colonnes, et des clefs primaires pour l'ER.
 - Possibilité de créer :
 - Master répliat
 - Group répliat
 - Replicat set
- **Manipulation des Templates possible à traver ISA 1.60**
- **ALTER DML Totalemment supporté**
 - ADD
 - DROP
 - Changement de stratégie d'EXTEND
 - Changement de type d'une colonne
 - Possibilité de clustering ou de re-clustering
- **Ajout de nouvelle Alarm qui sont gérés directement par l'event Alarm informix**

Enterprise Replication

- **Indisponibilité réduite mais pas nulle**
 - Le temps de l'ALTER ne permet pas l'insertion et la modification des données sur la table.

- **Synchronisation et Resynchronisation**
 - `cdr sync replicate` ou `cdr sync replicatset` permet de synchroniser les réplicat à partir d'un serveur ou d'un master group.
 - Basé sur le résultat trouvé dans les répertoires ATS et RIS les enregistrement sont ajoutés ou effacés en fonctions des cas de figures

- **Vérification de la consistance des réplicats**
 - `Cdr check replicate` ou `cdr check replicateset` permet de vérifier l'intégrité d'un réplicat ou d'un replicateset par rapport à un serveur ou un master group.
 - Détecte et corrige "online" les enregistrement corrompues.

- **Visualisation des statistiques directement a partir des commandes cdr**
 - `cdr stats rqm` nous permet de visulaer directement la rqm
 - `cdr stats recv` affiche la queue du "receiver" pour les statistics parallèle and les statistiques liés à la latence

Enterprise Replication

- **Exemple de modification : ajout d'une colonne**
 - L'opération s'effectuera en deux étapes :
 - Ajouter la colonne à toutes les tables participants au réplicat.
 - Puis remasteriser le Master replicat

```
ALTER TABLE table_name ADD ( col_name type);
```

```
cdr remaster replicate replicat_maitre_modifié  
<select statement>
```

Ontape, mode flux

- **Objectifs**

- Ecriture des archives de niveau 0,1,2 sur la sortie standard
- Lecture des archives de niveau 0,1,2 sur l'entrée standard
- Utilisation des “pipes” systèmes

- **Archivage et Restauration**

- Sur STDIO
- Mode non interactif

- **ONCONFIG**

- TAPEDEV positionné à STDIO

Ontape, exemples de flux

- **Archivage sur STDOUT**
 - `ontape -s -L 0 | compress -c > /tmp/archive.Z`
- **Restauration sur STDIN**
 - `uncompress -c /tmp/archive.Z | ontape -p`
- **Restauration distante (HDR, clonage)**
 - `Ontape -s -L 0 -F | (rsh secondary_host "ontape -p")`
- **Log Salvage**
 - `Ontape -S`

Restauration de niveau table

■ Objectifs

- Restaurer une table depuis une archive de niveau 0
- Pilotage SQL
- Filtre sur les données extraites
- Relocalisation des données extraites
- Restauration de type “Point in time”

■ Restauration

- Archecker
- Archives onbar
- Archives ontape

Archecker, composants

■ Configuration

- AC_CONFIG
 - Librairie XBSA
 - Fichier des objets ixbar
 - Fichier de commande SQL

■ Pilotage SQL

- Commandes de restauration

■ Traces

- Options de traçage

Archecker, restauration physique

- **Extraction d'une archive de niveau 0**
- **Scan des dbspaces de données**
- **Traitement des pages de données**
- **Extraction des enregistrements de pages**
- **Filtres sur les données extraites**
- **Espace temporaire pour les enregistrements stockés sur plusieurs pages**
- **Conversion en requête SQL**
- **Insertion SQL**

Archecker, restauration logique

- **Archive de niveau 0, et Logical Log**
- **Restauration de type “Point in time”**
- **Log Stager**
 - Lecture des logicals log
 - Filtre des logs
 - Insertion des log records dans des tables de logs
- **Log Applier**
 - Lecture des tables de logs
 - Exécution des enregistrements de logs aux tables extraites

Archecker, commandes SQL

```
$ cat cmd.sql
```

```
database db;
```

```
create table tab_source (a serial, b char(20) ) in dbspace1;
```

```
create table tab_dest (a serial, b char(20) ) in dbspace2;
```

```
insert into tab_dest select * from tab_source;
```

```
set workspace to dbs1,dbs2;
```

```
restore to '2005-03-01 10:20:05';
```


Archecker, exemple

```
$ archecker -bdvsX -f setup.cmd
```

```
AC_STORAGE           /tmp
AC_MSGPATH           /tmp/ac.log
AC_VERBOSE           on
AC_TAPEBLOCK         32 KB
AC_PAGESIZE          4096
AC_IXBAR             /prod/ids10/etc/ixbar.96
```

```
Dropping old log control tables
```

```
Extracting table d1:t1 into d2:t1n
```

```
Extracting table d1:t2 into d2:t2n
```

```
Scan PASSED
```

```
Control page checks PASSED
```

```
Table checks PASSED
```

```
Table extraction commands 2
```

```
Tables/fragments found on archive
```

```
LOADED: d2:t2n produced 37 rows.
```

```
LOADED: d2:t1n produced 36 rows
```

```
Creating log control tables
```

```
Staging Log 1:14
```

```
Staging Log 1:15
```

```
Logically recovered d2:t1n Inserted 602 Deleted 19 Updated 0
```

```
Logically recovered d2:t2n Inserted 0 Deleted 9 Updated 0
```



Tables Extraites



Restaure Physique



Restaure Logique

ENCRYPTAGE des données

- **Objectif :**

- Protéger les informations confidentielles stockées avec IDS

- **Algorithmes d'encryptage :**

- IDS permet simplement l'utilisation d'algorithmes de type :

- “**Triple-DES**” (1990 : *Triple Data Encryption Standard*)
- “**AES**” (1997 : *Advanced Encryption Standard*)

pour un stockage au format BASE64 (appelé aussi Radix-64)

- **Données visées :**

- Tous les types CHAR,NCHAR,VARCHAR,NVARCHAR, LVARCHAR, BLOB et CLOB

ENCRYPTAGE des données

■ Utilisation :

- De nouvelles instructions SQL ont été introduites :
 - SET ENCRYPTION PASSWORD
 - ENCRYPT_AES ()
 - ENCRYPT_TDES ()
 - DECRYPT_CHAR ()

■ Contraintes :

- Les anciens type ‘large objects’ TEXT et BYTE ne sont pas supportés.
- Le mot de passe est passé “non encrypté” lors du dialogue client-serveur (par défaut) si le protocole de communication standard est utilisé. Le protocole ENCCSM résoud ceci.
- Redimensionnement des champs nécessaire.

ENCRYPTAGE des données

■ Calcul du dimensionnement des colonnes

– Varie suivant si le HINT est employé et le choix de l'algorithme AES ou TDES :

■ **EXECUTE FUNCTION LENGTH(ENCRYPT_TDES("1234567890123456", "simple password"))**

▪ Retourne 55

■ **EXECUTE FUNCTION LENGTH(ENCRYPT_TDES("1234567890123456", "simple password", "12345678901234567890123456789012"))**

▪ Retourne 107

■ **EXECUTE FUNCTION LENGTH(ENCRYPT_AES("1234567890123456", "simple password"))**

▪ Retourne 67

■ **EXECUTE FUNCTION LENGTH(ENCRYPT_TDES("1234567890123456", "simple password"))**

▪ Retourne 119

FEEDBACK BETAT TEST IDS 10

Bêta tests

- **Les bêta tests sur IDS 10.0 ont eu lieu du 1 juillet 2004 au 15 octobre 2004**
- **17 clients WW ont participé**
- **Quelques noms : U.S.Courts; BAE; BYTEC; mobilcom; Nonne&Scheider; DEISTER;NITE;Verizon;West;Schleupen;Canadian Nat'l Rail; Northrop Grumman (optical)**

Bêta tests

- **Performance : Des tests ont permis de comparer les performances IDS 10.0 par rapport à la version IDS 9.40UC4**
- **Lors de la sortie de la v9.4, les bêta tests de l'époque ont montré une nette progression en terme de performance par rapport à IDS v7.31**
 - Dbimport : nous avons effectués l'import d'une base de 10GB

IDS Version	Page Size of the data chunk	duration	DS_NONPDQ_QUERY_MEM
9.40UC4W1	2k	8:45h	default
10.0UC1B3	8k	7:49h	16384k

- > DS_NONPDQ_QUERY_MEM variable utilisée dans un environnement non PDQ qui permet d'accélérer la création des indexes lors du dbimport.

Bêta tests

- **Autres tests : sur une table de 65000 enregistrements avec un index composé :**

<code>DS_NONPDQ_QUERY_MEM</code>	<code>duration</code>
default (128k)	1:16,86min
	1:17,33min
1024k	0:43,86min
	0:38,95min
4096k	0:28,65min
	0:29,51min
16384k	0:29:56min
	0:29,06min

Questions

<http://www.ibm.com/software/data/informix>