







**Important**

Avant d'utiliser le présent document et le produit associé, prenez connaissance des informations générales figurant à l'Annexe B, «Remarques», à la page 263.

**Remarque**

Certaines illustrations de ce manuel ne sont pas disponibles en français à la date d'édition.

Réf. US : SC23-8509-00

LE PRESENT DOCUMENT EST LIVRE EN L'ETAT SANS AUCUNE GARANTIE EXPLICITE OU IMPLICITE. IBM DECLINE NOTAMMENT TOUTE RESPONSABILITE RELATIVE A CES INFORMATIONS EN CAS DE CONTREFAÇON AINSI QU'EN CAS DE DEFAUT D'APTITUDE A L'EXECUTION D'UN TRAVAIL DONNE.

Ce document est mis à jour périodiquement. Chaque nouvelle édition inclut les mises à jour. Les informations qui y sont fournies sont susceptibles d'être modifiées avant que les produits décrits ne deviennent eux-mêmes disponibles. En outre, il peut contenir des informations ou des références concernant certains produits, logiciels ou services non annoncés dans ce pays. Cela ne signifie cependant pas qu'ils y seront annoncés.

Pour plus de détails, pour toute demande d'ordre technique, ou pour obtenir des exemplaires de documents IBM, référez-vous aux documents d'annonce disponibles dans votre pays, ou adressez-vous à votre partenaire commercial.

Vous pouvez également consulter les serveurs Internet suivants :

- <http://www.fr.ibm.com> (serveur IBM en France)
- <http://www.can.ibm.com> (serveur IBM au Canada)
- <http://www.ibm.com> (serveur IBM aux Etats-Unis)

*Compagnie IBM France  
Direction Qualité  
Tour Descartes  
92066 Paris-La Défense Cedex 50*

© Copyright IBM France 2007. Tous droits réservés.

© **Copyright International Business Machines Corporation 1995, 2007. All rights reserved.**

# Table des matières

<b>Avis aux lecteurs canadiens . . . . .</b>	<b>vii</b>	Rôles utilisateur . . . . .	23
<b>Chapitre 1. Présentation et concepts de Net Search Extender . . . . .</b>	<b>1</b>	<b>Chapitre 5. Administration de Net Search Extender . . . . .</b>	<b>25</b>
Concepts principaux de Net Search Extender . . . . .	1	Services de l'instance de Net Search Extender . . . . .	25
Présentation de la fonction de recherche scalaire SQL . . . . .	4	Démarrage et arrêt des services de l'instance Net Search Extender à partir du centre de contrôle DB2 . . . . .	25
Présentation de la recherche par procédure mémorisée . . . . .	5	Services de verrouillage NSE . . . . .	25
Présentation de la fonction de valeur table SQL. . . . .	6	Utilisation des services de verrouillage . . . . .	26
Concepts supplémentaires . . . . .	7	Affichage d'une image instantanée d'un verrou . . . . .	28
Fonctions principales de DB2 Net Search Extender. . . . .	9	Services de mise à jour . . . . .	28
Présentation des commandes db2text. . . . .	10	Utilisation du centre de contrôle DB2. . . . .	29
<b>Chapitre 2. Installation . . . . .</b>	<b>11</b>	Démarrage et arrêt des services de l'instance Net Search Extender à partir du centre de contrôle DB2 . . . . .	30
Installation de Net Search Extender dans l'environnement client/serveur DB2 . . . . .	11	Activation et désactivation d'une base de données à partir du centre de contrôle DB2. . . . .	30
Configuration système requise pour l'installation . . . . .	11	Administration des index de texte à partir du centre de contrôle DB2 . . . . .	31
Présentation de l'installation pour un serveur DB2 partitionné (AIX uniquement) . . . . .	12	Création d'un index de texte à partir du centre de contrôle DB2 . . . . .	32
Installation sous UNIX . . . . .	12	Gestion d'un index de texte à partir du centre de contrôle DB2 . . . . .	44
Installation sous Windows . . . . .	13	<b>Chapitre 6. Développement : création et gestion d'un index de texte . . . . .</b>	<b>51</b>
Noms de répertoires et noms de fichiers. . . . .	14	Activation d'une base de données . . . . .	51
Installation des bibliothèques Outside-In . . . . .	14	Désactivation d'une base de données . . . . .	52
Vérification de l'installation . . . . .	14	Création d'un index de texte . . . . .	53
Vérification de l'installation sous UNIX . . . . .	14	Création d'un index de texte sur des types de données binaires. . . . .	55
Vérification de l'installation sous Windows . . . . .	15	Création d'un index de texte sur un type de données non pris en charge . . . . .	55
Désinstallation de Net Search Extender . . . . .	16	Création d'un index de texte sur un alias de type nickname avec mise à jour incrémentielle de l'index à l'aide de DB2 Replication . . . . .	56
Désinstallation de Net Search Extender sous UNIX . . . . .	16	Création d'un index de texte pouvant être utilisé par la recherche par procédure mémorisée . . . . .	57
Désinstallation de Net Search Extender sous Windows . . . . .	16	Création d'index de texte sur des vues . . . . .	59
<b>Chapitre 3. Migration vers DB2 Net Search Extender version 9.5 . . . . .</b>	<b>17</b>	Remarques sur les performances lors de l'indexation . . . . .	61
<b>Chapitre 4. Remarques sur la planification . . . . .</b>	<b>19</b>	Gestion des index de texte . . . . .	61
Emplacements des répertoires et stockage des index . . . . .	19	Mise à jour et réorganisation d'un index de texte . . . . .	62
Mémoire requise pour la recherche par procédure mémorisée. . . . .	19	Mise à jour d'un index de texte. . . . .	63
Configuration mémoire requise pour AIX (64 bits) . . . . .	20	Modification d'un index de texte . . . . .	63
Mémoire requise pour Windows (32 bits et 64 bits) . . . . .	20	Effacement des événements d'index . . . . .	64
Configuration mémoire requise pour Solaris (64 bits) . . . . .	20	Suppression d'un index de texte . . . . .	64
Configuration mémoire requise pour Linux (32 bits et 64 bits) . . . . .	21	Affichage de l'état de l'index de texte. . . . .	65
Remarques sur les noms de table, de colonne et d'index. . . . .	21	Sauvegarde et restauration d'index . . . . .	65
Formats de document et pages de codes prises en charge . . . . .	22	Suppression des fichiers du répertoire /tmp . . . . .	66
Logiciel de filtrage Outside-In . . . . .	23	<b>Chapitre 7. Méthodes de recherche de texte. . . . .</b>	<b>67</b>
		Recherche de texte à l'aide des fonctions de recherche scalaires SQL . . . . .	68

Emission d'une requête . . . . .	68
Recherche et renvoi du nombre d'occurrences trouvées . . . . .	68
Recherche et renvoi du score d'un document texte trouvé . . . . .	69
Spécification des arguments de recherche SQL. . . . .	69
Recherche de termes dans n'importe quelle séquence . . . . .	69
Recherche à l'aide des opérateurs booléens AND et OR . . . . .	70
Recherche à l'aide de l'opérateur booléen NOT	70
Recherche floue . . . . .	70
Recherche de parties d'un terme (caractères génériques) . . . . .	71
Recherche de termes contenant un caractère générique . . . . .	72
Recherche de termes dans un ordre fixe . . . . .	72
Recherche de termes dans la même phrase ou le même paragraphe . . . . .	72
Recherche de termes dans des sections de documents structurés . . . . .	72
Recherche de thésaurus . . . . .	73
Recherche d'attributs numériques . . . . .	73
Recherche de texte libre . . . . .	73
Exemples supplémentaires de syntaxe de recherche	74
Recherche de texte à l'aide d'une recherche par procédure mémorisée . . . . .	74
Recherche de texte à l'aide de la fonction de valeur table SQL . . . . .	75
Utilisation de la fonction de mise en évidence (HIGHLIGHT) . . . . .	76
Recherche dans plusieurs colonnes . . . . .	77
Utilisation d'une recherche de texte dans une jointure externe . . . . .	78
Remarques sur les performances lors d'une recherche . . . . .	78
Scénarios utilisateur . . . . .	78
Exemple de recherche simple avec la fonction de recherche scalaire SQL. . . . .	79
Exemple simple de recherche avec la recherche de procédure mémorisée et l'utilisation de la mémoire cache . . . . .	80
Exemple simple avec fonction de valeur table SQL . . . . .	82
Utilisation d'un thésaurus pour étendre les termes recherchés . . . . .	82
Structure d'un thésaurus . . . . .	82
Création et compilation d'un thésaurus . . . . .	84
Prise en charge du thésaurus . . . . .	85
CCSID pris en charge par le thésaurus . . . . .	87
Messages renvoyés par l'outil du thésaurus. . . . .	88
Moteur de recherche de texte . . . . .	91
Tokenisation . . . . .	91
Mots vides . . . . .	92
Configuration . . . . .	93

## Chapitre 8. Utilisation de documents structurés . . . . . 95

Recherche de documents XML stockés de façon native . . . . .	95
Utilisation du modèle de document par défaut	95

Utilisation d'un modèle de document personnalisé . . . . .	96
Support XQuery. . . . .	97
Prise en charge de documents structurés. . . . .	99
Comment un modèle de document décrit-il des documents structurés ? . . . . .	99
Exemple de modèle de document . . . . .	100
Modèles de document . . . . .	100
Définition d'un modèle de document pour les documents en texte clair structurés . . . . .	103
Paramètres des éléments . . . . .	104
Définition d'un modèle de document pour les documents HTML. . . . .	105
Paramètres des éléments . . . . .	106
Définition d'un modèle de document pour les documents XML . . . . .	107
Paramètres des éléments . . . . .	109
Définition d'un modèle de document pour les documents filtrés Outside-In . . . . .	111
Paramètres des éléments. . . . .	111
Référence du modèle de document . . . . .	112
Définition de type de document pour des modèles de document . . . . .	113
Sémantique des expressions du pointeur (XPath)	113
Limites des zones de texte et des attributs de document . . . . .	116
Valeurs de l'attribut de marque Outside-In . . . . .	116

## Chapitre 9. Guide de référence . . . . . 119

Commandes d'administration pour le propriétaire d'instance . . . . .	119
commande CONTROL . . . . .	119
Commande START . . . . .	121
Commande STOP . . . . .	122
Commandes d'administration pour l'administrateur de base de données. . . . .	122
Commande ENABLE DATABASE . . . . .	123
Commande DISABLE DATABASE . . . . .	124
Commande DB2EXTHL (utilitaire) . . . . .	126
Commandes d'administration pour le propriétaire de table de texte . . . . .	126
Commande ACTIVATE CACHE . . . . .	127
Commande ALTER INDEX. . . . .	129
commande CLEAR EVENTS . . . . .	132
commande CREATE INDEX . . . . .	133
Commande DEACTIVATE CACHE . . . . .	147
Commande DROP INDEX . . . . .	149
Commande DB2EXTTH (utility) . . . . .	150
commande UPDATE INDEX . . . . .	151
Commande HELP . . . . .	154
Commande COPYRIGHT . . . . .	155
Guide des commandes d'installation et de désinstallation de Net Search Extender sous UNIX . . . . .	156
commande db2nse_install . . . . .	156
Commande db2nse_deinstall . . . . .	157
Commande db2nsels . . . . .	157
Syntaxe des arguments de recherche. . . . .	158
Syntaxe des arguments de recherche. . . . .	159
Paramètres de recherche. . . . .	161
Fonction de recherche scalaire SQL et fonction de valeur table SQL . . . . .	166

Fonction scalaire CONTAINS . . . . .	167
Fonction scalaire NUMBEROFMATCHES . . . . .	167
Fonction scalaire SCORE . . . . .	168
commande DB2EXT.TEXTSEARCH . . . . .	168
DB2EXT.HIGHLIGHT . . . . .	171
Fonction de recherche de procédure mémorisée . . . . .	174
DB2EXT.TEXTSEARCH pour la recherche de procédure mémorisée. . . . .	175
Messages Net Search Extender . . . . .	177
Messages d'information et d'avertissement . . . . .	177
Messages d'erreur CTE0100 à CTE0199 . . . . .	177
Messages d'erreur CTE0200 à CTE0360 . . . . .	199
Messages d'erreur CTE0451 à CTE0866 . . . . .	224
Erreurs système Windows . . . . .	232
Catalogues d'informations Net Search Extender . . . . .	234
Vues pour informations de niveau de base de données . . . . .	234
Vues pour les informations de niveau d'index . . . . .	236
Vues de table pour un index de texte . . . . .	240
Codes anomalie du moteur de recherche de texte . . . . .	242
<b>Chapitre 10. Identification et résolution des incidents. . . . .</b>	<b>249</b>
Traçage des erreurs . . . . .	249
Suppression des objets DB2 sans utiliser les commandes Net Search Extender appropriées . . . . .	249
Suppression d'une table . . . . .	249

Suppression d'une base de donnée . . . . .	249
Codes retour pour l'installation sous Windows . . . . .	250
Conseils et astuces. . . . .	250

**Annexe A. Présentation des informations techniques DB2 . . . . . 253**

Bibliothèque technique DB2 au format PDF ou en version papier . . . . .	254
Commande de manuels imprimés DB2 . . . . .	256
Affichage de l'aide sur les codes d'état SQL à partir de l'interpréteur de commandes . . . . .	257
Accès aux différentes versions du centre de documentation de DB2 . . . . .	257
Affichage des rubriques dans votre langue préférée dans le centre de documentation DB2 . . . . .	257
Mise à jour du centre de documentation DB2 installé sur votre ordinateur ou sur un serveur intranet . . . . .	258
Tutoriels DB2 . . . . .	260
Informations relatives à la résolution d'incidents sur DB2 . . . . .	260
Dispositions . . . . .	261

**Annexe B. Remarques . . . . . 263**

**Index . . . . . 267**



---

## Avis aux lecteurs canadiens

Le présent document a été traduit en France. Voici les principales différences et particularités dont vous devez tenir compte.

### Illustrations

Les illustrations sont fournies à titre d'exemple. Certaines peuvent contenir des données propres à la France.

### Terminologie

La terminologie des titres IBM peut différer d'un pays à l'autre. Reportez-vous au tableau ci-dessous, au besoin.

IBM France	IBM Canada
ingénieur commercial	représentant
agence commerciale	succursale
ingénieur technico-commercial	informaticien
inspecteur	technicien du matériel

### Claviers

Les lettres sont disposées différemment : le clavier français est de type AZERTY, et le clavier français-canadien de type QWERTY.

### OS/2 et Windows - Paramètres canadiens

Au Canada, on utilise :

- les pages de codes 850 (multilingue) et 863 (français-canadien),
- le code pays 002,
- le code clavier CF.

## Nomenclature

Les touches présentées dans le tableau d'équivalence suivant sont libellées différemment selon qu'il s'agit du clavier de la France, du clavier du Canada ou du clavier des États-Unis. Reportez-vous à ce tableau pour faire correspondre les touches françaises figurant dans le présent document aux touches de votre clavier.

France	Canada	Etats-Unis
 (Pos1)		Home
Fin	Fin	End
 (PgAr)		PgUp
 (PgAv)		PgDn
Inser	Inser	Ins
Suppr	Suppr	Del
Echap	Echap	Esc
Attn	Intrp	Break
Impr écran	ImpEc	PrtSc
Verr num	Num	Num Lock
Arrêt défil	Défil	Scroll Lock
 (Verr maj)	FixMaj	Caps Lock
AltGr	AltCar	Alt (à droite)

## Brevets

Il est possible qu'IBM détienne des brevets ou qu'elle ait déposé des demandes de brevets portant sur certains sujets abordés dans ce document. Le fait qu'IBM vous fournisse le présent document ne signifie pas qu'elle vous accorde un permis d'utilisation de ces brevets. Vous pouvez envoyer, par écrit, vos demandes de renseignements relatives aux permis d'utilisation au directeur général des relations commerciales d'IBM, 3600 Steeles Avenue East, Markham, Ontario, L3R 9Z7.

## Assistance téléphonique

Si vous avez besoin d'assistance ou si vous voulez commander du matériel, des logiciels et des publications IBM, contactez IBM direct au 1 800 465-1234.

---

# Chapitre 1. Présentation et concepts de Net Search Extender

---

## Concepts principaux de Net Search Extender

Net Search Extender propose aux utilisateurs et aux programmeurs d'applications une méthode rapide, polyvalente et intelligente de recherche dans des documents texte stockés dans DB2, dans d'autres bases de données et dans des systèmes de fichiers à l'aide de requêtes SQL.

Pour maîtriser totalement les fonctionnalités de Net Search Extender, il est nécessaire de connaître certains termes clés qui figurent en **gras** dans cette section, ainsi que les diverses options disponibles. Il est également nécessaire d'avoir des connaissances de base sur les concepts et les termes propres aux bases de données DB2.

En principe, Net Search Extender effectue la recherche dans les **documents texte** contenus dans la colonne d'une table de base de données.

Les documents texte doivent être identifiables de manière unique. Pour ce faire, Net Search Extender utilise la **clé primaire** de la table.

Les documents peuvent être stockés sous différents formats. Ces formats incluent le texte normal non structuré, le texte structuré tel que HTML ou XML, les formats de document propriétaires tels que PDF ou les formats de documents Microsoft Office. Pour ces derniers, des logiciels de filtrage complémentaires, qui peuvent être sous licence séparée, sont nécessaires.

Plutôt que d'effectuer une recherche de manière séquentielle dans les documents texte au moment de la requête, ce qui nécessiterait énormément de temps, Net Search Extender crée un **index de texte** permettant une recherche efficace dans les documents.

Un index de texte est constitué des **termes** importants, extraits des documents de texte.

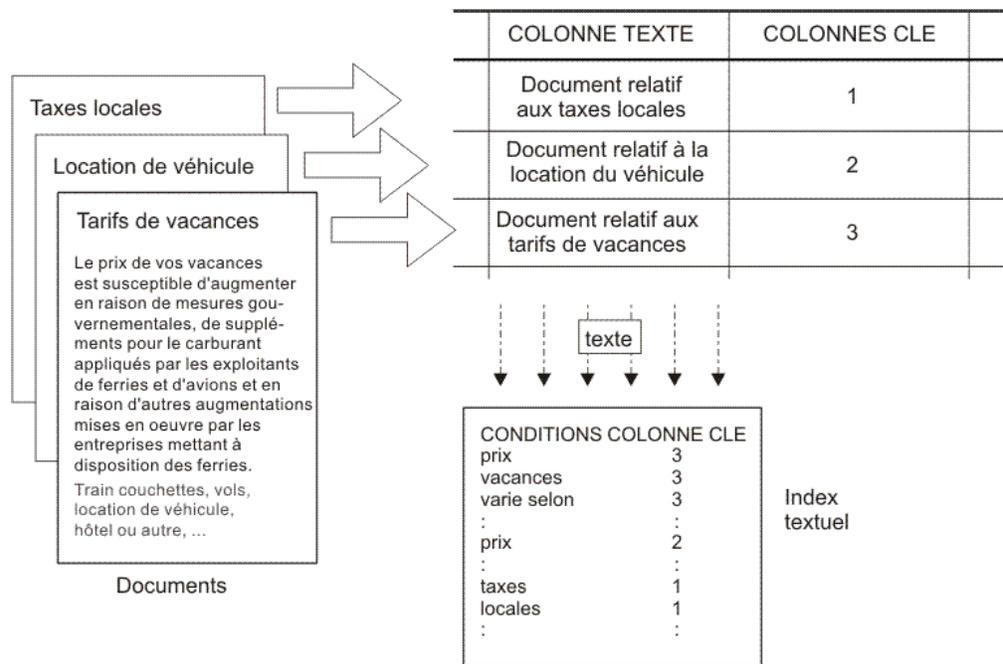


Figure 1. Création d'un index de texte

La **création d'un index de texte** est le processus qui consiste à définir et à déclarer les propriétés de l'index, comme, par exemple, son emplacement. Après sa création, l'index de texte ne contient pas encore de données. La **mise à jour de l'index** est le processus qui consiste à ajouter des données relatives aux termes et aux documents dans l'index de texte. La première mise à jour de l'index ajoute des informations relatives à tous les documents texte de la colonne de texte à l'index. Cette première mise à jour est appelée **mise à jour initiale**.

L'utilisation d'un index de texte pour la recherche engendre des problèmes de synchronisation entre la table et l'index de texte qui doivent être pris en considération, du fait que toutes les modifications de suivi apportées à la table (additions, suppressions et mises à jour de documents texte) doivent être reflétées dans l'index de texte.

La synchronisation dans Net Search Extender est basée sur des **déclencheurs** qui stockent automatiquement les informations relatives aux documents nouveaux, modifiés et supprimés dans une **table de journal**. Chaque index de texte dispose d'une table de journal. L'opération consistant à appliquer les informations de modification contenues dans la table de journal à l'index de texte correspondant est appelée **mise à jour incrémentielle**.

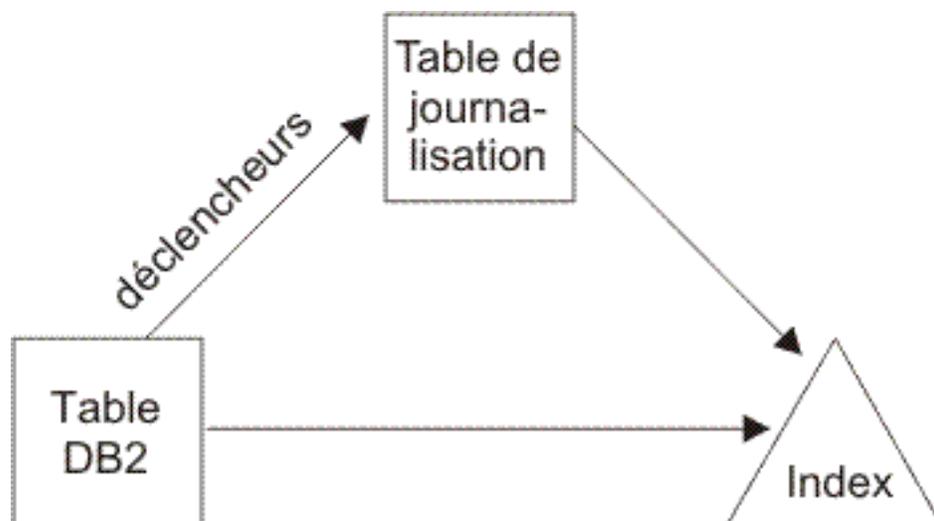


Figure 2. Processus de mise à jour incrémentielle

L'index de texte peut être mis à jour à l'aide d'une option **manuelle** ou **automatique**. L'option automatique utilise une programmation de la mise à jour avec définition des jours et des heures.

Notez qu'**aucune** de ces options ne synchronise l'index de texte dans le cadre d'une transaction de mise jour, de suppression et d'insertion de documents texte. L'indexation de texte asynchrone de Net Search Extender améliore les performances et les accès concurrents. La mise à jour est appliquée dans une transaction distincte pour copier une toute petite partie de l'index. Ce dernier est seulement verrouillé à l'accès en lecture pendant une très courte durée lorsque la copie est mise à la place de l'original. Ceci est transparent pour les opérations de recherche. Pour plus d'informations, reportez-vous à «Services de l'instance de Net Search Extender», à la page 25.

Un index de texte présente certaines propriétés, telles que des propriétés de mise à jour automatique et d'emplacement du fichier d'index. Si nécessaire, vous pouvez modifier certaines propriétés. Cette opération est également appelée **modification** de l'index. La modification de l'index n'a pas d'impact sur les données d'index.

Une telle propriété existe si la clause ORDER BY doit pré-trier l'index de texte sur les colonnes de la table. Dans ce cas, la mise à jour initiale indexe le document texte dans l'ordre spécifié et renvoie les résultats de la recherche dans cet ordre.

Par exemple, vous pouvez spécifier les résumés de livres pré-triés en fonction du prix du livre. Lors de la recherche des livres les moins chers relatifs aux systèmes de base de données relationnelle, vous pouvez limiter la recherche de texte afin qu'elle ne renvoie que les deux premiers livres les moins chers. Sans index pré-trié, vous devriez rechercher tous les livres et les associer aux livres les moins chers, ce qui est une opération beaucoup plus coûteuse.

Net Search Extender autorise plusieurs index pré-triés par colonne de texte. Par exemple, un index pour le pré-tri des livres en fonction de leur date de publication et un second pour le pré-tri des livres en fonction de leur prix.

Généralement, la première mise à jour qui suit la création d'un index de texte est une mise à jour initiale et les suivantes sont incrémentielles. Cependant, lors de l'utilisation d'index pré-triés, vous devez conserver l'ordre en cas de mise à jour.

L'option **Recreate Index on Update** s'en charge, reconstruisant totalement l'index chaque fois qu'une mise à jour est effectuée.

Une fois l'index de texte mis à jour, la recherche peut s'effectuer à l'aide de l'une des options suivantes :

- une fonction de recherche scalaire SQL,
- une recherche par procédure mémorisée,
- une fonction de valeur table SQL.

Comme les options de recherche présentent des caractéristiques fonctionnelles différentes, elles sont expliquées dans les sections suivantes.

## Présentation de la fonction de recherche scalaire SQL

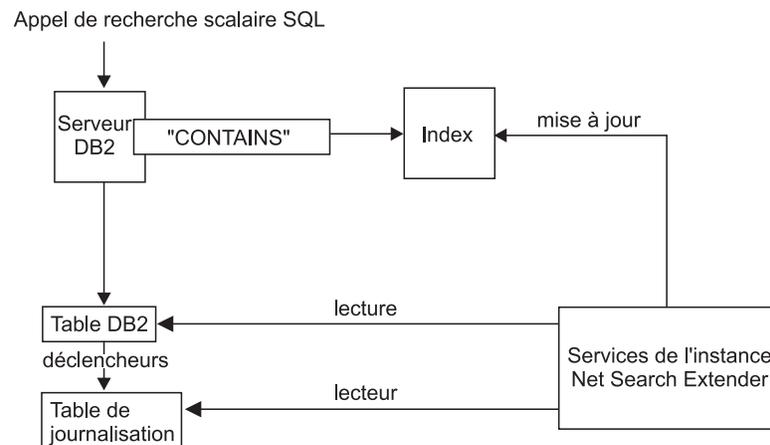


Figure 3. Utilisation d'une fonction de recherche scalaire SQL

Net Search Extender propose trois fonctions de recherche de texte scalaires (CONTAINS, NUMBEROFMATCHES et SCORE) qui sont totalement intégrées au langage SQL. Vous pouvez utiliser les fonctions de recherche aux mêmes endroits que les expressions SQL standard dans les requêtes SQL. L'exemple suivant illustre des requêtes standard :

```
SELECT * FROM books WHERE CONTAINS
    (abstract, "bases de données relationnelles") = 1
    AND PRICE <10
```

```
SELECT ISBN, SCORE (abstract, "bases de données relationnelles") as SCORE
from BOOKS
where NUMBEROFMATCHES (abstract, "base de données relationnelles")
>5 AND PRICE <10
order by SCORE
```

Les fonctions scalaires SQL de l'exemple renvoient un indicateur spécifiant avec quelle exactitude les documents texte correspondent à une condition de recherche de texte donnée. Ensuite, la clause SELECT de la requête SQL détermine les informations renvoyées à l'utilisateur final.

Utilisez les fonctions de recherche scalaires comme méthode de recherche par défaut. Ces fonctions de recherche doivent être adaptées dans la majorité des cas, en particulier lorsque l'expression de recherche de texte est associée à d'autres conditions.

Notez que l'optimiseur DB2 connaît le nombre de documents texte devant correspondre au prédicat CONTAINS et la différence de coût entre chaque alternative de plan d'accès. L'optimiseur choisira le plan d'accès le moins coûteux.

## Présentation de la recherche par procédure mémorisée

Habituellement, la présentation des résultats de la recherche à l'utilisateur final exige un appel à la fonction de recherche elle-même suivi d'une opération de jointure par rapport à la table utilisateur et éventuellement un tri des données de résultat. Cette opération peut s'avérer coûteuse. Cependant, dans certaines situations, l'application peut éviter les opérations coûteuses sur le disque en effectuant les opérations de jointure sur des données pré-triées stockées dans la mémoire. Il peut s'agir des situations suivantes :

- Le sous-ensemble de données à présenter à l'utilisateur est de petite taille
- Le sous-ensemble de données est connu à l'avance
- L'ordre de tri souhaité est fixe et connu à l'avance
- Un sous-ensemble classé des résultats de recherche est suffisant

Lors de la création de l'index de texte, vous devez spécifier les colonnes de la table ou de la vue qui doivent être renvoyées à l'utilisateur final. Les données sont stockées dans une **mémoire cache** dans la mémoire principale. Ceci permet à la recherche par procédure mémorisée de renvoyer les résultats de la recherche de manière extrêmement rapide. La mémoire cache doit être **activée** pour pouvoir être utilisée. Il existe également une commande de **désactivation** correspondante.

Appel d'une recherche par procédure mémorisée TextSearch

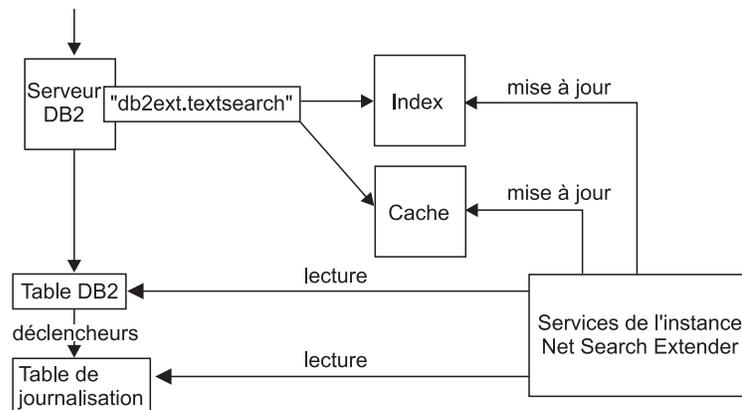


Figure 4. Utilisation d'une recherche par procédure mémorisée

La commande ACTIVATE charge les données dans une mémoire cache temporaire (totalement créée lors de l'activation) ou dans une mémoire cache persistante qui est gérée sur le disque.

La décision d'utiliser la procédure mémorisée pour la recherche nécessite des calculs de mémoire consciencieux, tels que la quantité de mémoire requise et la quantité de mémoire disponible devant être prévue pour les mises à jour de l'index. Pour les valeurs par défaut, voir «Mémoire requise pour la recherche par procédure mémorisée», à la page 19.

La procédure mémorisée peut fonctionner sur des index de texte créés sur des vues. Cependant, du fait que des déclencheurs ne peuvent pas être créés sur des

vues, les modifications ne sont pas automatiquement reconnues. Vous devez ajouter manuellement les informations modifiées à la table de journal ou utiliser l'option RECREATE.

La recherche par procédure mémorisée est principalement utilisée pour les applications hautement performantes et évolutives concernées par les requêtes de recherche de texte uniquement, c'est-à-dire des requêtes ne nécessitant pas de joindre les résultats de la recherche de texte à ceux d'autres conditions SQL complexe.

Les principales différences fonctionnelles avec les fonctions de recherche scalaires SQL sont les suivantes :

- La recherche par procédure mémorisée ne peut pas être utilisée dans des requêtes SQL arbitraires, mais constitue une requête sur une table de mémoire cache prédéfinie.
- La recherche par procédure mémorisée peut exploiter les index sur des vues.
- La recherche par procédure mémorisée peut exploiter plusieurs index de texte pré-triés sur une colonne.

## Présentation de la fonction de valeur table SQL

La fonction de valeur table SQL est un compromis entre les fonctions de recherche scalaires SQL et la recherche par procédure mémorisée. La fonction de valeur table SQL permet d'utiliser une fonction `db2ext.textsearch` pour obtenir des informations sur les raisons pour lesquelles un document fait partie des résultats de la recherche.

Appel de la fonction de recherche de valeur table TextSearch

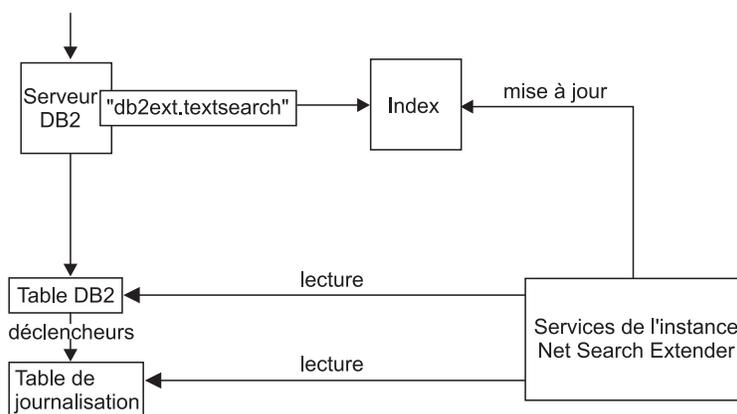


Figure 5. Utilisation d'une fonction de valeur table SQL pour la recherche

Les principales différences fonctionnelles avec la recherche par procédure mémorisée sont les suivantes :

- Aucune mémoire cache n'est nécessaire (et aucune mémoire cache n'est exploitée).
- La fonction de valeur table peut être utilisée dans des instructions SQL arbitraires.
- De grandes quantités de mémoire ne sont pas nécessaires pour préstocker le contenu de la table de mémoire cache.

La principale différence fonctionnelle avec les fonctions de recherche scalaires SQL est la suivante :

- La fonction de valeur table SQL peut exploiter les index sur des vues.

Utilisez la fonction de valeur table SQL dans les cas où vous utiliseriez normalement une fonction scalaire SQL, alors que vous souhaitez exploiter des index de texte sur des vues.

## Concepts supplémentaires

### Fonction de transformation de colonne

Vous pouvez utiliser votre propre fonction pour convertir un format ou un type de données non pris en charge en un format ou un type de données pris en charge. En spécifiant une fonction définie par l'utilisateur (fonction UDF), vous pouvez obtenir le document texte original comme entrée. La sortie de la fonction UDF doit être un format pris en charge pouvant être traité pendant l'indexation.

Vous pouvez également utiliser cette fonction pour indexer des documents stockés dans des magasins de données externes qui ne sont pas directement pris en charge. Dans ce cas, la colonne DB2 contient des références de documents et la fonction renvoie le contenu du document portant la référence concernée.

### Services de l'instance

Les services de l'instance de l'Net Search Extender prennent soin des services de verrouillage spécifiques à l'index et des services de mise à jour de l'index de texte (automatique et manuelle).

### Données stockées en externe

Dans la majorité des cas, les données sur lesquelles vous créez un index de texte sont stockées dans des colonnes natives de tables DB2, telles que CLOBs ou VARCHARs.

Cependant, les documents texte stockés en externe, dans d'autres bases de données par exemple, sont également pris en charge. Pour les documents stockés dans d'autres bases de données, utilisez des tables d'alias de type nickname DB2 pour créer un index de texte.

Vous pouvez également utiliser la fonction de transformation de colonne pour les données stockées dans des magasins de données externes non pris en charge.

### Tables et vues d'administration

Plusieurs tables et plusieurs vues sont disponibles dans Net Search Extender. Elles fournissent des informations sur les index de texte et leurs propriétés.

### Prise en charge des bases de données partitionnées

Les fonctions de recherche de Net Search Extender utilisent la prise en charge de bases de données partitionnées comme suit :

- La fonction scalaire SQL exploite les index créés sur une table partitionnée.
- La recherche de procédure mémorisée et la fonction de valeur table SQL exploitent uniquement des tables sur un noeud dans un environnement partitionné.
- La prise en charge des bases de données partitionnées est uniquement disponible sous AIX.

Pour activer la prise en charge des bases de données partitionnées, examinez les points suivants :

- Assurez-vous que la configuration DB2 est complète, tel que décrit dans la documentation DB2. Le système NFS doit être configuré avec un accès root et setuid.
- La valeur RESULT LIMIT est évaluée sur chaque noeud pendant la recherche. Cela signifie que si vous définissez une valeur RESULT LIMIT égale à 3 et que vous utilisez 4 noeuds, vous pouvez obtenir jusqu'à 12 résultats.
- Si un problème survient pendant db2text start, aucun message détaillé signalant lequel des noeuds disponibles est affecté n'est renvoyé. Si vous émettez db2text start une deuxième fois, le système essaie de démarrer le service sur chacun des noeuds. La commande db2text start réussit si le message suivant s'affiche : CTE0185 Les services de mise à jour et de verrouillage sont déjà actifs.

## **Index sur alias de type nickname dans une base de données fédérée**

Vous pouvez également créer un index de texte sur des alias de type nickname dans une base de données fédérée renvoyant à des tables dans une base de données éloignée. Dans ce cas, le rôle de la table de journal (pour les mises à jour incrémentielles d'index) est différent de son rôle pour un index sur une table normale. Contrairement aux tables normales, les déclencheurs DB2 ne peuvent pas être créés sur des alias de type nickname, par conséquent, les informations de modification ne peuvent pas être insérées dans une table de journal utilisant des déclencheurs. Ainsi, les mises à jour incrémentielles peuvent créer un index sur un alias de type nickname de deux manières différentes :

- La table de journal est créée en local dans la base de données fédérée et l'application doit veiller à ce que la table de journal contienne des informations de modification correctes sur l'alias de type nickname. Pour les vues DB2, le cas est similaire à la mise à jour incrémentielle d'index. Il s'agit de l'option par défaut.
- DB2 Replication a été défini pour que les modifications à la table référencées par l'alias de type nickname soient capturées dans une "Table de modification des données" (table CD) pour des bases de données DB2 éloignées ou dans une "Table de modification cohérente des données" (table CCD) pour des bases de données relationnelles non DB2. DB2 Net Search Extender peut alors utiliser la table CD ou la table CCD au lieu de créer une table de journal pour un index sur un alias de type nickname. Dans ce cas, vous devez spécifier les caractéristiques de la table de capture dans la commande DB2TEXT CREATE INDEX.

## **Prise en charge des XML natifs**

Prenant complètement en charge le type de données SQL XML, toutes les fonctions de recherche Net Search Extender peuvent être utilisées sur des documents XML stockés de façon native dans la base de documents.

La recherche de texte structurée par section sur les documents XML (voir «Paramètres de recherche», à la page 161 pour plus d'informations sur la recherche par **section**) peut être étendue grâce à un puissant traitement XQuery sur les résultats de la recherche. La fonctionnalité de recherche de texte de Net Search Extender peut être optimisée au sein de la prise en charge de la langue XQuery de DB2 afin de fournir un traitement optimal des documents XML.

En utilisant la recherche de texte complète au sein de la fonction d'entrée XQuery `db2-fn:sqlquery()`, il est possible d'effectuer une recherche dans les documents XML et de traiter les documents XML résultants à l'aide de XQuery :

```
FOR $dept in db2-fn:sqlquery('select Department from MyTable
    where contains(Department,'sections(/dept/employee/resume) "DB2 XML" ''
    = 1')/dept
RETURN $dept/employee/name
```

Dans l'exemple, les données de la colonne "Department" sont de type "XML". Voir Chapitre 8, «Utilisation de documents structurés», à la page 95 pour plus d'informations.

Un exemple montrant comment interroger des données XML est disponible. Reportez-vous à `<sql11ib>/samples/extenders/db2ext`. Appelez `xmlsample <database>` pour remplir la base de données, créer et mettre à jour les index. Après vous être connecté à la base de données, vous pouvez effectuer des recherches sur les données en émettant `db2 -tvf xmlsearch`.

---

## Fonctions principales de DB2 Net Search Extender

Net Search Extender version 9.5 comporte les fonctions principales suivantes :

- Indexation
  - Indexation rapide de très grands volumes de données
  - Mise à jour dynamique des index
  - En option : stockage des colonnes de table dans la mémoire principale au moment de l'indexation pour éviter les opérations de lecture physiques coûteuses au moment de la recherche
  - Choix de la ligne de commande ou de l'interface du centre de contrôle DB2 pour la gestion des index
  - Prise en charge des formats de texte structuré, par exemple HTML et XML
  - Prise en charge de logiciels de filtrage tiers "Outside In"
  - Prise en charge de tables d'alias de type nickname
  - Prise en charge des index de texte pré-triés
  - Prise en charge des bases de données partitionnées (AIX uniquement)
  - Prise en charge des XML natifs
- Recherche
  - Opérations booléennes.
  - Recherche de proximité des mots dans la même phrase ou le même paragraphe.
  - Recherches de "correspondance partielle" de mots ayant une orthographe similaire à celle du terme recherché.
  - Recherches approximatives de mots entiers ou de caractères uniques, à l'aide de caractères génériques masquant le début, le milieu ou la fin.
  - Recherches de texte libre. Pour des documents contenant un texte spécifique, l'argument de recherche est exprimé en langage naturel.
  - Fonction de mise en évidence pour montrer pourquoi un document particulier a été qualifié de résultat de la recherche.
  - Prise en charge du thésaurus
  - Recherche limitée aux sections dans les documents.
  - Prise en charge d'attributs numériques.

- Recherche ultra rapide dans un grand nombre de documents texte comportant de nombreux utilisateurs concurrents.
- Intégration au traitement XQuery à l'aide de la fonction `db2-fn:sqlquery()`.
- Résultats de la recherche
  - Il est possible de spécifier le mode de tri des résultats de la recherche au moment de l'indexation.
  - Vous pouvez spécifier des sous-ensembles de résultats de la recherche lorsque de grands volumes de données sont recherchés et que de longues listes de résultats sont attendues.
  - Vous pouvez définir une limite sur les termes recherchés à l'aide d'un nombre d'occurrences élevé.
  - Les fonctions SQL intégrées, associées à l'optimiseur DB2 sélectionnent automatiquement le meilleur plan en fonction des résultats de la recherche attendus.

---

## Présentation des commandes db2text

Exemple de commande Net Search Extender :

```
db2text ENABLE DATABASE FOR TEXT
```

Pour chaque commande de création et de gestion d'index, vous pouvez spécifier la base de données, l'utilisateur et le mot de passe.

```
db2text ... connect TO <base_de_données> USER <ID_utilisateur> USING <mot_de_passe>
```

**Remarque :** Si vous n'indiquez pas les options de connexion dans la commande `db2text`, la variable d'environnement `DB2DBDFT` spécifie la base de données.

Pour afficher une liste de commandes, entrez la commande suivante :

```
db2text ?
```

Pour afficher la syntaxe d'une commande individuelle, entrez la commande suivante :

```
db2text ? commande
```

Par exemple, pour afficher la syntaxe de la commande `CREATE INDEX`, utilisez la commande suivante :

```
db2text ? CREATE INDEX
```

`db2text` renvoie 0 si le traitement de la commande a abouti et 1 si la commande n'a pas été traitée. Notez qu'en cas d'erreur liée au document et si l'index poursuit ses mises à jour, la commande `db2text` renvoie 0 avec un message d'erreur. Vous trouvez des informations relatives aux erreurs de document dans la table d'événements de l'index.

Le système interprète les caractères spéciaux, tels que `?`, `(`, `)`, `*`, `!` et `"` en fonction de votre système d'exploitation et de votre interpréteur de commandes actif. Par conséquent, si la commande contient ces caractères, utilisez des guillemets ou un caractère d'échappement.

L'exemple suivant illustre une commande UNIX utilisant des caractères spéciaux :

```
db2 "SELECT * FROM sample WHERE CONTAINS (DESCRIPTION, \"enable\") = 1"
```

---

## Chapitre 2. Installation

---

### Installation de Net Search Extender dans l'environnement client/serveur DB2

La fonctionnalité de recherche de Net Search Extender est intégrée dans le langage SQL et exécutée sur le serveur. De ce fait, il n'est pas nécessaire d'installer Net Search Extender sur le client pour émettre des requêtes de recherche de texte.

Net Search Extender prend en charge les appels d'administration envoyés au serveur du côté client. Vous pouvez installer Net Search Extender du côté client et du côté serveur ou utiliser le centre de contrôle DB2 pour gérer Net Search Extender du côté client.

La documentation de Net Search Extender inclut les catégories de rubriques d'installation suivantes :

- Configuration système requise
- Installation sous UNIX
- Installation sous Windows
- Noms de répertoires et noms de fichiers
- Installation des bibliothèques Outside-In
- Vérification de l'installation
- Désinstallation de Net Search Extender

Après l'installation, exécutez le script de vérification de l'installation de Net Search Extender.

---

### Configuration système requise pour l'installation

Les versions de logiciels suivantes sont requises pour exécuter Net Search Extender :

- DB2 Version 9.5
- Java Runtime Environment (JRE). La version de JRE dépend de la version de DB2.

Net Search Extender est disponible sous les systèmes d'exploitation suivants :

Solaris SPARC (64 bits) :

- Solaris 9
- Solaris 10

AIX (64 bits) :

- AIX version 5.2.0/5.3.0. Les ensembles de fichiers suivants sont nécessaires à la prise en charge du code 64 bits :
  - Noyau AIX 64 bits requis
  - TL5 SP3
  - Niveau d'exécution C++ minimal : x1C.rte 8.0.0.0 et x1C.aix50.rte 8.0.0.8

Le niveau de maintenance conseillé pour AIX 5.3 est ML03. APAR IY68989 doit être appliqué.

Notez que vous pouvez télécharger les ensembles de fichiers AIX sur le site <http://techsupport.services.ibm.com/server/fixes>

Windows x86 (Intel Pentium, Intel Xeon et Athlon) :

- Windows 2000, 2003
- Windows XP
- Windows Server 2000, 2003

Windows x86-64 (Intel EM64T et AMD64) :

- Windows XP
- Windows Server 2003

Linux :

- Linux x86 (Intel Pentium, Intel Xeon et AMD Athlon)
- Linux x86-64 (Intel EM64T et AMD64)
- Linux sous zSeries (64 bits)

Si vous passez d'une application 32 bits à une application 64 bits, vous devez reconstituer tous les index Net Search Extender.

L'espace disque minimal pour une installation Net Search Extender standard est 50 Mo.

Les configurations logicielle et matérielle minimales requises pour Net Search Extender sont identiques à celles de DB2 version 9.5. Pour connaître ces conditions, ainsi que les modules de correction spécifiques au système d'exploitation, reportez-vous à la documentation DB2 correspondante.

Toute configuration matérielle supplémentaire requise dépend de la taille et du type de l'index de texte sélectionné.

---

## Présentation de l'installation pour un serveur DB2 partitionné (AIX uniquement)

Assurez-vous que l'installation et la configuration de DB2 sont correctes sur tous les noeuds. Après avoir installé DB2, vous devez installer Net Search Extender sur chaque ordinateur.

**Remarque :** Les ID utilisateur isolés différents de l'ID propriétaire d'instance ne fonctionnent pas avec des bases de données partitionnées.

---

## Installation sous UNIX

Pour effectuer une installation sous UNIX, effectuez les étapes suivantes :

1. Installez le produit.
2. Mettez à jour l'instance DB2.

### Etape 1 pour UNIX : Installation des composants du produit

Pour effectuer une installation sous UNIX, effectuez les étapes suivantes :

1. Connectez-vous en tant qu'utilisateur root sur la machine cible.

2. Accédez au répertoire correspondant à votre plateforme :
  - `cd /<cdrom>` où `<cdrom>` correspond au chemin d'accès à votre lecteur de CD-ROM.
  - `cd <plateforme>`
3. Appelez `./nsetup.sh` et suivez les instructions affichées sur l'écran.
 

Après acceptation du contrat de licence, une liste des chemins d'accès possibles pour l'installation apparaît. Les chemins de l'installation que vous pouvez utiliser dépendent de la version de Net Search Extender que vous voulez installer et des copies de DB2 installées. Une fois le chemin d'accès pour l'installation sélectionné, le produit est installé dans ce chemin. Un fichier journal d'installation, avec le préfixe `db2nsei`, est écrit dans le répertoire `/tmp`.

### Etape 2 pour UNIX : Mise à jour de l'instance DB2

Pour mettre à jour l'instance DB2, procédez comme suit :

1. Vérifiez que vous êtes actif en tant qu'utilisateur root.
2. Utilisez la commande suivante pour que votre répertoire de travail corresponde au chemin d'accès où Net Search Extender est installé :
 

```
cd <chemin>/instance
```

`<chemin>` est le chemin d'accès de la copie de DB2 où vous avez installé Net Search Extender.
3. Exécutez `db2iupdt` à l'aide de la commande `./db2iupdt <db2instance>`, où `<db2instance>` est le nom d'une instance DB2 existante que vous souhaitez utiliser avec l'Net Search Extender.

---

## Installation sous Windows

Pour procéder à une installation sous Windows, vous devez vous connecter avec un ID utilisateur disposant des droits d'administration. Pour ce faire, effectuez les étapes suivantes :

1. Utilisez `<cdrom>:\windows\install\setup.exe` pour transférer les fichiers du module vers la machine cible.

Notez que pour chaque service DB2, vous devez entrer un ID utilisateur et le mot de passe correspondant pour créer le service Net Search Extender adéquat.

Après acceptation du contrat de licence, une liste des noms des copies de DB2 possibles apparaît. Les noms des copies de DB2 que vous pouvez utiliser dépendent de la version de Net Search Extender version que vous voulez installer. Après la sélection d'un nom de copie de DB2, le produit est installé dans le chemin dans lequel cette copie de DB2 a déjà été installée.

Pour une installation en mode silencieux, vous pouvez appeler `setup.exe` dans deux modes différents :

#### RECORDMODE

Crée un fichier de réponses d'installation silencieuse.

Un fichier de réponses prédéfini appelé `setup.iss` se trouve dans le répertoire source d'installation. Si vous voulez créer un autre fichier de réponses, exécutez `setup.exe -r`. Le nouveau fichier `setup.iss` est créé dans votre répertoire Windows. Copiez ce fichier `setup.iss` dans votre répertoire source d'installation. Assurez-vous que vous avez fait une copie de sauvegarde de votre ancien fichier de réponses.

#### SILENTMODE

Installation silencieuse.

Assurez-vous que le fichier `setup.iss` se trouve dans votre répertoire source d'installation. Exécutez `setup.exe -s`. L'installation est réussie si la valeur `ResponseResult`, qui se trouve dans le fichier `setup.log` situé dans votre répertoire source d'installation, est égale à 0.

2. Réinitialisez le système après le transfert des données.
3. Appelez la commande `db2text start` pour démarrer les services de l'instance DB2 Net Search Extender.

Toutes les instances DB2 créent un service Windows. Assurez-vous que les services de l'instance DB2 s'exécutent sous un compte utilisateur, et non sous le compte système.

Net Search Extender ne prend pas en charge Microsoft Cluster Server.

---

## Noms de répertoires et noms de fichiers

Vous devez spécifier les noms de répertoires et de fichiers en caractères SBCS pour toutes les commandes de Net Search Extender. La longueur maximale des noms de chemin d'accès (y compris le nom de fichier) est de 256 octets.

---

## Installation des bibliothèques Outside-In

Le logiciel Outside-In de Stellent se trouve sur les plateformes DB2 suivantes :

- Linux Intel (32 bits)
- Windows Intel (32 bits)
- Windows AMD64

Pour utiliser Net Search Extender avec le logiciel Outside-In de Stellent, vous devez configurer les bibliothèques pour chaque plateforme :

- Sous Windows, assurez-vous que le répertoire où sont situés les bibliothèques est ajouté à la variable d'environnement `PATH`.
- Sous Linux Intel (32 bits), ajoutez les bibliothèques Outside-In dans le répertoire d'installation des bibliothèques DB2.

---

## Vérification de l'installation

### Vérification de l'installation sous UNIX

Effectuez la procédure ci-dessous pour vérifier que Net Search Extender est correctement installé.

- Effectuez les étapes suivantes pour appeler le script d'administration `nseample` afin de configurer les index de texte :
  1. Accédez à `<racine_propriétaire_instance>/sqllib/samples/extenders/db2ext`.
  2. Appelez `./nseample <votrebd>`. Notez que cette commande crée la base de données si elle n'existe pas encore.
  3. Vérifiez le fichier de sortie généré `nseample.log` dans votre répertoire principal.

- Ensuite, appelez des exemples de requêtes à exécuter dans la même fenêtre de commande DB2 :
  1. Connectez-vous à votre base de données à l'aide de la commande db2 connect to <votrebd>.
  2. Exécutez les exemples de requêtes à l'aide de la commande db2 -tvf search.
  3. Vérifiez les résultats des requêtes contenues dans le script. Notez que chaque requête doit renvoyer une ou plusieurs occurrences.

Si le fichier nsesample.log ne contient pas d'erreur et que toutes les requêtes aboutissent, cela signifie que Net Search Extender a été correctement installé.

**Remarque :** Pour les bases de données réparties sous AIX, utilisez l'exemple de vérification suivant :

nom\_base de données répartie\_nsesample [numéro\_noeud][nom du fichier\_espace\_table]

## Vérification de l'installation sous Windows

Effectuez la procédure ci-dessous pour vérifier que Net Search Extender est correctement installé.

- Suivez ces étapes pour appeler le script d'administration nsesample.bat afin de configurer les index de texte :
  1. Appelez db2cmd pour ouvrir une fenêtre de commande DB2.
  2. Passez au répertoire <sql1lib>\samples\extenders\db2ext.
  3. A partir de la fenêtre de commande DB2, appelez nsesample.bat <votrebd> où <votrebd> est le nom d'une base de données. Notez que cette commande crée la base de données si elle n'existe pas encore.
  4. Vérifiez le fichier de sortie généré nsesample.log dans le répertoire en cours.
- Ensuite, appelez les exemples de requêtes suivants devant s'exécuter dans la fenêtre de commande DB2 :
  1. Connectez-vous à votre base de données à l'aide de la commande db2 connect to <votrebd>.
  2. Exécutez les exemples de requêtes à l'aide de la commande db2 -tvf search.
  3. Vérifiez les résultats des requêtes contenues dans le script. Notez que chaque requête doit renvoyer une ou plusieurs occurrences.

Si le fichier nsesample.log ne contient pas d'erreur et que toutes les requêtes aboutissent, cela signifie que Net Search Extender a été correctement installé.

---

## Désinstallation de Net Search Extender

Pour supprimer définitivement Net Search Extender de votre système et supprimer tous les index Net Search Extender, vous devez d'abord désactiver toutes les bases de données contenant des index Net Search Extender, puis seulement supprimer Net Search Extender.

### Désinstallation de Net Search Extender sous UNIX

Effectuez la procédure ci-dessous pour désinstaller correctement Net Search Extender sous UNIX.

- Pour chaque instance DB2 de laquelle vous voulez désinstaller Net Search Extender :
  1. Passez à l'ID utilisateur de l'instance DB2
  2. Pour chaque base de données, exécutez :

```
db2text disable database for text connect to <nom-base-de-données>
```
  3. Arrêtez l'instance DB2 Net Search Extender
  4. Arrêtez l'instance DB2
- Vérifiez que vous êtes actif en tant qu'utilisateur root.
- Placez-vous dans le répertoire DB2 duquel vous voulez supprimer Net Search Extender. Exemple : `cd /opt/IBM/db2/V9.5/install`.
- Emettez la commande `./db2nse_deinstall`. Pour des détails sur la syntaxe de la commande, voir «Commande db2nse\_deinstall», à la page 157.

### Désinstallation de Net Search Extender sous Windows

Effectuez la procédure ci-dessous pour désinstaller correctement Net Search Extender sous Windows.

1. Pour chaque base de données, exécutez `db2text disable database for text connect to <databasename>`.
2. Arrêtez l'instance DB2.
3. Sélectionnez **Paramètres ->Panneau de configuration ->Ajout/Suppression de programmes**. Dans la liste, sélectionnez l'entrée Net Search Extender<COPYNAME> correspondant à DB2<COPYNAME> auquel Net Search Extender a été affecté lors de l'installation. Cliquez sur **Supprimer**.

---

## Chapitre 3. Migration vers DB2 Net Search Extender version 9.5

La migration vers DB2 Net Search Extender version 9.5 requiert en premier la migration du serveur DB2 vers la version 9.5 puis la migration des bases de données activées pour Net Search Extender dans Net Search Extender version 8 ou version 9.1, à l'aide du script de migration db2extmdb.

### Éléments prérequis

- Avant la migration, sauvegardez tous les sous-répertoires d'index de texte des répertoires d'index.

### Procédure

Pour effectuer la migration vers DB2 Net Search Extender version 9.5, procédez comme suit :

1. Exécutez les appels suivants avant d'effectuer la migration vers la version 9.5, car le gestionnaire de liens de données (Data Links Manager) n'est plus pris en charge dans DB2 version 9.1 ou version 9.5 :
  - \$db2 DROP SPECIFIC FUNCTION DB2EXT.DATALINKCONTENT1;
  - \$db2 DROP SPECIFIC FUNCTION DB2EXT.DATALINKCONTENT2;
  - \$db2 DROP SPECIFIC FUNCTION DB2EXT.DATALINKCONTENT3;
  - \$db2 DROP SPECIFIC FUNCTION DB2EXT.DATALINKCONTENT4;

**Remarque :** S'il reste des index de texte créés à l'aide d'une version précédente de Net Search Extender comprenant la fonction Datalinks, vous pouvez continuer d'effectuer des recherches dans ces index mais vous ne pouvez pas les mettre à jour. Si vous avez encore besoin de créer un index sur un texte stocké hors de la base de données, vous devez écrire une fonction définie par l'utilisateur que vous pouvez placer dans Net Search Extender comme une fonction de transformation.

2. Effectuez la migration du serveur DB2 sur lequel Net Search Extender est installé, de la version 8 ou 9.1 vers la version 9.5.

La migration de votre base de données fait partie de ces tâches. Si vous disposez de routines non isolées sur Linux ou UNIX qui ne dépendent pas des bibliothèques du moteur DB2, la commande MIGRATE DATABASE modifie vos routines externes en FENCED et NOT THREADSAFE, puis renvoie le message d'avertissement SQL1349W. Les fonctions Net Search Extender portant le nom de schéma DB2EXT, qui ont été modifiées pendant la migration de base de données, sont modifiées en NOT FENCED et THREADSAFE par le script de migration db2extmdb à l'étape 4.

3. Installez DB2 Net Search Extender version 9.5.
4. Exécutez le script de migration db2extmdb pour faire migrer les bases de données que vous avez activées pour Net Search Extender, à l'aide de la syntaxe suivante :

```
db2extmdb <nom_basededonnées>
```

Lors de l'exécution de ce script de migration, ne modifiez pas les tables utilisateur comportant des index de texte.

Toutes les étapes de migration sont enregistrées dans le fichier intitulé `db2extm<nom-basededonnées>.log` qui se trouve dans un des répertoires suivants :

- `REP_INST/sqllib/db2ext/` sur les systèmes d'exploitation Linux et UNIX
- `DB2PATH\db2ext\` sur les systèmes d'exploitation Windows

Où `REP_INST` correspond au répertoire principal de l'instance et `DB2PATH` à l'emplacement dans lequel vous avez installé votre copie de DB2 version 9.5.

5. Si vous effectuez la migration du serveur DB2 32 bits version 8 ou version 9.1 vers un serveur DB2 64 bits version 9.5, vous devez supprimer vos index de texte et re-créez vos index de texte. Dans Net Search Extender, vous ne pouvez pas utiliser, dans une instance 64 bits, des index de texte que vous avez créés dans une instance 32 bits. Le moteur de recherche renvoie l'erreur CTE0101 avec le code raison "17".
6. Si vous avez effectué la migration de DB2 version 9.1 sous Linux et UNIX, connectez-vous en tant que root, puis exécutez le script `db2extimigr` à l'aide de la syntaxe suivante :

```
REP_DB2/instance/db2extimigr [-h|-?] NomInstance
```

Où `REP_DB2` représente le répertoire dans lequel vous avez installé votre copie de DB2 version 9.5.

7. Si vous avez effectué la migration sous Windows et que vous voulez utiliser des index de texte que vous avez créés avant la migration, conservez tous les répertoires d'index de texte dans les répertoires d'installation de vos copies de DB2 version 8 ou version 9.1. Pour désinstaller ces copies de DB2, restaurez les index que vous avez sauvegardés dans le même emplacement après avoir désinstallé vos copies de DB2.

---

## Chapitre 4. Remarques sur la planification

Afin d'utiliser Net Search Extender de la manière la plus efficace possible, il est essentiel qu'une planification soit établie avant le déploiement. La planification peut impliquer plusieurs groupes d'utilisateurs, dont les administrateurs de base de données, les concepteurs système et d'interface, les architectes système et les développeurs.

Prenez en compte les points suivants :

- Emplacements des répertoires et stockage des index
- Noms de table, de colonne et d'index
- Formats de document et pages de codes prises en charge
- Logiciel de filtrage Outside-In
- Rôles utilisateur

Pour plus d'informations sur le développement d'applications reposant sur Net Search Extender, consultez les rubriques suivantes :

---

### Emplacements des répertoires et stockage des index

L'espace disque requis pour un index dépend de la quantité et du type de données que vous voulez indexer. Comme référence, pour l'indexation de documents mono-octets, vous devez réserver un espace disque d'environ 0,7 fois la taille des documents à indexer. Pour les documents à deux octets, réservez un espace disque de taille totale égale à celle des documents à indexer. Il se peut que la taille totale doive inclure les données stockées en dehors de la base de données active extraite à l'aide des fonctions définies par l'utilisateur.

La quantité d'espace requis pour les fichiers temporaires dans le répertoire de travail est de 1 à 4 fois la quantité d'espace requis pour le fichier d'index final dans le répertoire d'index. Notez que le répertoire d'index par défaut est `../sql11ib/db2ext/indexes`. Il se trouve habituellement dans la partition `/home` du système et peut être limité en taille. Si vous envisagez de créer des index de grande taille, assurez-vous que vous définissez explicitement un index et un répertoire de travail sur un emplacement ayant un espace disque suffisant.

Si vous avez plusieurs index de grande taille, vous devez les stocker sur des périphériques de disque distincts, en particulier si vous disposez d'un accès concurrent aux index pendant leur mise à jour ou pendant la recherche.

Pour l'indexation, la mise à jour et la suppression des index Net Search Extender, vous pouvez utiliser l'interface de ligne de commande ou le Centre de contrôle DB2.

---

### Mémoire requise pour la recherche par procédure mémorisée

L'utilisation de la mémoire cache pour une recherche par procédure mémorisée nécessite une grande quantité de mémoire et différentes configurations de mémoire requises pour les plateformes suivantes :

- AIX
- Windows

- Solaris
- Linux

## Configuration mémoire requise pour AIX (64 bits)

Configuration des limites du système :

- Vérifiez les limites du système en utilisant la commande `ulimit -a`
- Si des valeurs autres que "unlimited" sont indiquées, procédez comme suit :
  - Connectez-vous en tant qu'utilisateur root.
  - Sauvegardez le fichier `/etc/security/limits`, puis éditez le fichier pour augmenter le plafond ferme.
  - Associez toutes les valeurs à "unlimited" (valeur -1) pour le propriétaire d'instance DB2 utilisé.

Configuration des limites de mémoire partagée :

- Sous AIX, il n'est pas nécessaire de configurer les limites de la mémoire partagée.

Configuration de l'espace de pagination :

- Vous obtiendrez la taille de la mémoire RAM du système en utilisant la commande `lsattr -E -l sys0`
- Vous obtiendrez la taille de l'espace de pagination en utilisant la commande `lspas -a`.
- Associez la taille de l'espace de pagination à au moins 1,5 à 2 fois la taille de la mémoire RAM de votre système ou utilisez le paramètre `MAXIMUM CACHE SIZE` que vous indiquez dans la commande `CREATE INDEX`. Utilisez l'utilitaire `SMIT` pour sélectionner un nombre plus élevé.

## Mémoire requise pour Windows (32 bits et 64 bits)

Réglage de la taille du fichier de pagination :

- Réglez la taille du fichier de pagination de la mémoire virtuelle Windows sur au moins 1,5 - 2 fois la taille de la mémoire RAM de votre système ou utilisez le paramètre `MAXIMUM CACHE SIZE` que vous fournissez dans la commande `CREATE INDEX`. Sélectionnez un nombre plus élevé. Reportez-vous à la documentation Windows pour plus d'informations relatives au changement de taille du fichier de pagination.

Sous Windows 32 bits, il est conseillé de ne pas dépasser une taille de mémoire cache maximale d'environ 1000 Mo (1 Go = 1073741824 octets).

## Configuration mémoire requise pour Solaris (64 bits)

Configuration des limites du système :

- Configurez les limites du système en utilisant la commande : `ulimit -a`
- Exécutez les étapes suivantes :
  - Connectez-vous en tant qu'utilisateur root.
  - Sauvegardez le fichier `/etc/system`, puis éditez le fichier pour augmenter le plafond ferme.
  - Ajoutez les lignes suivantes ou vérifiez qu'elles sont associées au moins aux valeurs minimales :
    - `rlim_fd_cur` -> Par défaut 64, recommandé >= 1024
    - `rlim_fd_cur_max` -> Par défaut 1024, recommandé >= 4096

Configuration des limites de mémoire partagée :

- Vérifiez les paramètres en cours en utilisant la commande `sysdef -i`
- Editez le fichier `/etc/system` pour définir la limite de taille de la mémoire partagée avec : `set shmsys:shminfo_shmmax=0xffffffff`

Il se peut que vous deviez augmenter les valeurs des paramètres suivants :

```
set shmsys:shminfo_shmmni=512
```

```
set shmsys:shminfo_shmseg=128, redémarrez ensuite le système.
```

Configuration de l'espace de pagination :

- Vous obtiendrez la taille de la mémoire RAM du système en utilisant la commande `/usr/sbin/prtconf`
- Vous obtiendrez la taille de l'espace de pagination en utilisant la commande `swap -l`.
- Associez la taille de l'espace de pagination à au moins 1,5 à 2 fois la taille de la mémoire RAM de votre système ou utilisez le paramètre `MAXIMUM CACHE SIZE` que vous indiquez dans la commande `CREATE INDEX`. Sélectionnez un nombre plus élevé.

Reportez-vous à la documentation Solaris pour davantage d'informations sur l'ajout d'espace de pagination.

Il est conseillé de ne pas dépasser la taille de mémoire cache maximale qui est d'environ 2000 Mo (2 Go = 2147483647 octets).

## Configuration mémoire requise pour Linux (32 bits et 64 bits)

Recherchez les paramètres du noyau recommandés sous Linux dans la documentation DB2.

Le statut de la validation des nouveaux noyaux et distributions Linux est fréquemment mis à jour. Pour obtenir les informations les plus récentes relatives aux niveaux du logiciel Linux pris en charge, visitez le site <http://www.ibm.com/software/data/db2/linux/validate>

Pour afficher les limites de vos ressources partagées en cours, entrez `ipcs -l`. Pour vérifier les limites du système, utilisez la commande `ulimit -a`.

---

## Remarques sur les noms de table, de colonne et d'index

En général, la distinction min/maj n'est pas appliquée aux noms de table, de colonne et d'index. Toutefois, Net Search Extender vous permet de définir des noms comportant à la fois des minuscules et des majuscules. Sous Windows, si vous voulez spécifier un nom de table, de colonne et d'index comportant à la fois des lettres majuscules et minuscules, vous devez le placer entre guillemets (") précédés d'une barre oblique inversée (\). Exemple : `"DocTxt"`.

---

## Formats de document et pages de codes prises en charge

Net Search Extender doit connaître le format (ou type) des documents texte à rechercher. Ces informations sont nécessaires pour l'indexation des documents texte.

Net Search Extender prend en charge les formats de documents suivants :

**TEXT** Texte en clair (par exemple, ASCII à plat), en général, texte sans marquage

**HTML**

Hypertext Markup Language

**XML** Extended Markup Language

Le format de document XML est le format par défaut pour les données de colonnes de type XML. Il s'agit du seul format de document pris en charge pour ce type de données.

**GPP** General Purpose Format (texte à plat comportant des balises définies par l'utilisateur)

**Outside-In (INSO)**

Utilisez ce format si vous utilisez un logiciel de filtrage permettant d'extraire le contenu texte des PDF et d'autres outils de formatage de texte courants, par exemple Microsoft Word.

Pour les formats de document HTML, XML, GPP et les formats de filtre Outside-In, la recherche peut être limitée à des parties spécifiques d'un document.

Aux endroits où les filtres Outside-In ne peuvent pas être utilisés car le format de votre document n'est pas pris en charge, vous pouvez écrire une fonction définie par l'utilisateur (UDF) qui réalise son propre filtrage. Cette fonction UDF doit être spécifiée au moment de la création de l'index et elle convertit les données du format non accepté en un format pris en charge.

Vous pouvez indexer des documents s'ils sont stockés dans l'un des ID de jeu de caractères codés (CCSID) pris en charge. Voir la documentation DB2 pour obtenir une liste de ces pages de codes.

Pour vérifier la page de codes de la base de données, entrez la commande DB2 suivante :

```
db2 GET DB CFG for <nomdb>
```

et prenez la valeur enregistrée pour la page de codes de la base de données.

Dans un but de cohérence, DB2 convertit normalement la page de codes d'un document dans celle de la base de données. Cependant, lorsque vous stockez les données dans une base de données DB2 dans une colonne dont le type de données est binaire, BLOB ou FOR BIT DATA par exemple, DB2 ne convertit pas les données et les documents gardent leur CCSID d'origine.

Notez que des pages de codes incompatibles peuvent engendrer des incidents lors de la création d'un index de texte ou lors de la recherche.

---

## Logiciel de filtrage Outside-In

Net Search Extender prend en charge un logiciel de filtrage de documents tiers. Vous pouvez utiliser le logiciel appelé Outside-In Transformation Technology de Stellent pour extraire le contenu texte des fichiers PDF ou des documents écrits dans le format propriétaire des outils de formatage de texte courant sans avoir recours à des applications natives. Ces formats sont par exemple Microsoft Word et Lotus Word Pro.

Net Search Extender charge des bibliothèques Outside-In en tant que modules d'extension pendant la mise à jour de l'index (UPDATE INDEX). Les bibliothèques ne font pas partie de l'Net Search Extender et doivent être installées séparément. Vous devez vous assurer que l'Net Search Extender peut trouver les bibliothèques Outside-In.

Le logiciel Outside-In génère non seulement du contenu texte mais aussi des informations structurelles, des zones, par exemple. L'Net Search Extender peut également personnaliser la partie des informations du document généré par Outside-In qui doit être stockée dans l'index. Pour ce faire, vous devez appliquer un type spécifique de modèle de document, le modèle de document Outside-In.

Pour afficher une liste des formats de filtrage et des plateformes prises en charge, visitez le site Web Stellent à l'adresse <http://www.stellent.com>.

---

## Rôles utilisateur

### Propriétaire de l'instance DB2

L'utilisateur propriétaire d'instance DB2 peut démarrer et arrêter les services de l'instance pour DB2 Net Search Extender et contrôler les services de verrouillage. En outre, les droits d'accès DBADM (administrateur de base de données) sont octroyés à l'utilisateur de l'instance DB2 pour chaque base de données activée. Ainsi, il est possible de contrôler toutes les modifications de la base de données gérées par Net Search Extender de façon centralisée.

#### Autorisations DB2 requises

DBADM est accordé sur ENABLE DATABASE.

#### Autorisations liées au système de fichiers requises

Droits d'accès en lecture et en écriture pour tous les répertoires d'index de texte et accès en lecture aux fichiers modèles.

#### Commandes pour le propriétaire d'instance

DB2TEXT START, DB2TEXT STOP et DB2TEXT CONTROL.

Les commandes sont uniquement autorisées sur le serveur. Dans un environnement DB2 réparti, vous pouvez utiliser n'importe quel noeud configuré. Chaque commande vérifie si l'utilisateur exécutant la commande est le propriétaire de l'instance DB2. En tant que propriétaire d'instance, vous pouvez décider d'utiliser un ID utilisateur isolé pour exécuter la procédure mémorisée et les fonctions définies par l'utilisateur ; dans ce cas, l'utilisateur isolé doit posséder les droits d'accès en lecture sur tous les fichiers du répertoire d'index (accès en lecture sur la totalité du chemin d'accès du répertoire). Attribuez les appartenances de groupes et les droits d'accès aux fichiers appropriés.

## **Administrateurs de base de données**

Les administrateurs de base de données peuvent activer et désactiver des bases de données à utiliser avec Net Search Extender.

### **Autorisations DB2 requises**

DBADM (SYSADM pour ENABLE DATABASE).

### **Commandes pour l'administrateur de base de données**

DB2TEXT ENABLE DATABASE et DB2TEXT DISABLE DATABASE.

## **Propriétaires de table de texte**

Les propriétaires de table de texte peuvent créer, supprimer et modifier des index. Notez qu'ils doivent être en mesure de contrôler (à l'aide des droits d'accès en lecture et en écriture) l'emplacement des index et des mises à jour des index en texte intégral.

### **Autorisations et privilèges DB2 requis**

Propriétaire de table de texte.

### **Commandes pour le propriétaire de table de texte**

DB2TEXT CREATE INDEX, DB2TEXT DROP INDEX, DB2TEXT ALTER INDEX, DB2TEXT ACTIVATE CACHE, DB2TEXT DEACTIVATE CACHE, DB2TEXT UPDATE INDEX, DB2TEXT CLEAR EVENTS et DB2EXTTH.

Notez que l'implémentation des commandes est en partie réalisée sous l'ID utilisateur du propriétaire d'instance DB2. De ce fait, octroyez au propriétaire d'instance les droits d'accès nécessaires au système de fichiers avant de créer ou de modifier les index de texte.

---

## Chapitre 5. Administration de Net Search Extender

---

### Services de l'instance de Net Search Extender

Les services de l'instance DB2 Net Search Extender sont constitués des :

- Services de verrouillage
- Services de mise à jour

Les rubriques ci-après expliquent comment démarrer et arrêter les services de l'instance DB2 Net Search Extender et présentent en détail les services de verrouillage et de mise à jour.

- Démarrage et arrêt des services de l'instance NSE
- Services de verrouillage
- Services de mise à jour
- Catalogues d'informations NSE

---

### Démarrage et arrêt des services de l'instance Net Search Extender à partir du centre de contrôle DB2

Pour pouvoir gérer des index de texte et effectuer des recherches dans les documents, vous devez préalablement démarrer les services de l'instance Net Search Extender.

Pour démarrer les services de l'instance, connectez-vous avec l'ID utilisateur du propriétaire de l'instance DB2 (systèmes UNIX uniquement) et entrez la commande suivante :

```
db2text start
```

Pour arrêter les services de l'instance, entrez la commande suivante :

```
db2text stop
```

Notez qu'il doit y avoir un service d'instance Net Search Extender pour chaque instance DB2. Le service de verrouillage gère les verrous pour toutes les bases de données activées pour cette instance.

---

### Services de verrouillage NSE

Lorsque vous démarrez Net Search Extender, les services de verrouillage démarrent automatiquement. Ils sont requis pour synchroniser les accès concurrents aux index de texte dans Net Search Extender.

Les services de verrouillage veillent à ce que deux processus ne tentent pas de modifier un index de texte simultanément ou qu'aucun processus ne lise les données d'un index de texte alors qu'un autre processus est en train de les modifier. De ce fait, la plupart des processus demandent un verrouillage de l'index de texte avant de démarrer et le libèrent à nouveau une fois le traitement terminé.

Notez que les services de verrouillage pour les index de texte de l'Net Search Extender ne doivent pas être confondus avec les verrous DB2 qui contrôlent l'accès aux tables DB2.

## Utilisation des services de verrouillage

Dans Net Search Extender, il existe différents types de verrous qui contrôlent l'accès concurrent à un index. Les verrous sont différents selon que l'index de texte est seulement lu, comme dans le cas d'une demande de recherche ou si les modifications doivent être calculées puis écrites dans des fichiers, comme dans le cas d'une mise à jour d'index.

Avec la commande `db2text start`, les services de verrouillage démarrent automatiquement. Les types de verrous suivants existent sur un index de texte :

### Verrou S

Pour un accès partagé en lecture uniquement. Par exemple, des demandes de recherche.

### Verrou U

Pour un accès en lecture et en écriture pendant le calcul des modifications sur un index (mise à jour) avec un accès concurrent en lecture.

### Verrou X

Pour un accès exclusif en lecture/écriture d'une courte durée pendant laquelle les modifications sont réellement écrites dans l'index.

### Verrou IX

Pour un accès en lecture/écriture devant être exclusif, empêchant tout nouveau verrou de type S alors que le processus de mise à jour attend un verrou de type X.

Il existe un service de verrouillage Net Search Extender par instance DB2. Le service de verrouillage gère les verrous pour plusieurs bases de données.

Le fichier de configuration des services de verrouillage est `db2ext1m.cfg`. Il est stocké dans `<instance_owner_home>/sql1lib/db2ext` pour des systèmes UNIX et dans `<sql1lib>\<DB2INSTANCE>\db2ext` pour Windows.

Les modifications apportées au fichier de configuration ne prennent effet que lorsque les services de l'instance de Net Search Extender sont démarrés lors de l'exécution de la commande `db2text start`. L'utilisateur peut définir les valeurs suivantes :

- le nombre maximal de bases de données,
- le nombre maximal d'index par base de données,
- le nombre maximal de verrous autorisés (utilisateurs concurrents) par index,
- les temps d'attente et le nombre de tentatives pour obtenir un verrou.

Les valeurs par défaut du fichier de configuration sont les suivantes :

```
<default
maxDbs          = " 8"
maxIdxPerDb     = " 50"
maxLocksPerIdx = "100"

sWait = " 50"
uWait = " 500"
xWait = " 500"

sAttempt = "50"
uAttempt = "10"
xAttempt = "60"
```

```
latchTimeout = "80"  
  
</>
```

La syntaxe est <default attribute=value.../> et la signification des attributs est la suivante :

**maxDbs**

Nombre de bases de données que les services de verrouillage peuvent gérer (nombre entier supérieur à 1).

**maxIdxPerDb**

Nombre d'index par base de données pouvant être verrouillés (nombre entier supérieur à 1). Cette valeur est la même pour toutes les bases de données.

**maxLocksPerIdx**

Nombre de verrous pouvant exister simultanément dans un index (nombre entier supérieur à 1). Cette valeur est la même pour toutes les index.

Si vous augmentez les valeurs de maxDbs, maxIdxPerDb ou maxLocksPerIdx au-delà des valeurs par défaut dans le fichier de configuration mentionné ci-dessus, assurez-vous que vous disposez de suffisamment de mémoire.

**sWait/sAttempt**

Lors de la demande d'un verrou de type S, sAttempt correspond au nombre de tentatives réalisées si le verrou n'est pas accordé immédiatement. sWait correspond au temps d'attente (intervalle) entre chaque tentative (nombre entier supérieur à 1). Ces paramètres s'appliquent également aux verrous de type IX.

**uWait/uAttempt**

Lors de la demande d'un verrou de type U, uAttempt correspond au nombre de tentatives réalisées si le verrou n'est pas accordé immédiatement. uWait correspond au temps d'attente (intervalle) entre chaque tentative (nombre entier supérieur à 1).

**xWait/xAttempt**

Lors de la demande d'un verrou de type X, xAttempt correspond au nombre de tentatives réalisées si le verrou n'est pas accordé immédiatement. xWait correspond au temps d'attente (intervalle) entre chaque tentative (nombre entier supérieur à 1).

**latchTimeout**

Temps d'attente supplémentaire à l'intervalle des services de verrouillage. Pour déterminer le temps d'attente total pour un verrou, utilisez le mode de calcul suivant :

$waiting\ time = \# \text{ attempts} * (\# \text{ waits} + (2 * \# \text{ latchTimeout}))$

Le temps d'attente est calculé en millisecondes. Notez qu'à chaque tentative, la valeur latchTimeout est doublée lorsqu'elle est ajoutée au temps d'attente global.

## Affichage d'une image instantanée d'un verrou

Il est possible d'afficher une image instantanée d'un verrou en ayant recours à l'une des commandes suivantes :

- Pour un seul index de texte :  
`db2text CONTROL LIST ALL LOCKS FOR DATABASE mabdd INDEX monindex`
- Pour tous les index de texte verrouillés d'une base de données :  
`db2text CONTROL LIST ALL LOCKS FOR DATABASE mabdd`

Notez que seuls les index réellement verrouillés figurent sur la liste.

La première fois qu'un index de texte est verrouillé, de la mémoire est réservée pour la base de données et l'index de texte dans les services de verrouillage. Si d'autres index de texte sont verrouillés, de la mémoire est également allouée à ces index dans les services de verrouillage. Cette quantité de mémoire n'est libérée que lorsque l'index de texte est supprimé ou que la base de données est désactivée ou encore chaque fois que les services de l'Net Search Extender sont redémarrés. Ceci signifie qu'un index de texte ou une base de données consomme de la mémoire dans les services de verrouillage, même si aucun verrou n'est actuellement défini.

La commande "db2text CONTROL CLEAR ALL LOCKS" force la libération de tous les verrous établis sur une base de données ou un index. Pour plus de détails sur l'utilisation de cette commande, reportez-vous à la section «commande CONTROL», à la page 119. Notez que cette commande ne libère pas la mémoire allouée à la base de données ou aux index. Pour ce faire, vous devez supprimer l'index ou désactiver la base de données ou encore redémarrer les services de l'Net Search Extender. Ne libérez pas de verrous lorsqu'un processus de mise à jour d'index est actif.

---

## Services de mise à jour

Les modifications de table et les mises à jour d'index ne sont pas synchrones. Le processus de mise à jour d'index peut être démarré manuellement ou peut être planifié pour commencer automatiquement à intervalles donnés. Les services de mise à jour fournissent cette fonctionnalité et sont démarrés pendant db2text start.

Pendant la création de l'index, vous pouvez spécifier la périodicité de la vérification des services de mise à jour si une mise à jour de l'index est requise en faisant usage de la commande suivante :

```
db2text create index DB2EXT.TITLE for text on DB2EXT.TEXTTAB (TITLE)
        UPDATE FREQUENCY D(1,3) H(0,12) M(0) update minimum 5
```

Dans cet exemple, les services de mise à jour sont activés tous les lundi et mercredi à midi (12:00) et à minuit (0:00) et ils vérifient si une tâche doit être accomplie sur l'index db2ext.title. Notez que, dans cet exemple, au moins cinq modifications de DB2EXT.TITLE sont nécessaires avant que la mise à jour automatique de l'index ne commence à se synchroniser avec la base de données.

Dans un environnement de base de données partitionné, les services de mise à jour démarrent seulement sur un noeud.

## Remarque

Si les processus de mise à jour d'index sont paramétrés pour des intervalles très courts, les performances du système diminuent. Vous devez tenir compte de la quantité de modifications qui seront vraisemblablement traitées au cours de chaque mise à jour et du temps que cela prendra, ainsi que du nombre d'index que vous voulez traiter pendant la mise à jour automatique d'index. Assurez-vous que les intervalles entre chaque mise à jour d'index sont suffisamment grands pour permettre à une mise à jour de s'achever avant que la mise à jour planifiée suivante ne commence et que des mises à jour sur plusieurs index ne sont pas planifiées pour commencer en même temps.

## Utilisation du centre de contrôle DB2

Utilisez le centre de contrôle DB2 pour gérer les fonctions d'administration Net Search Extender, les instances DB2, les bases de données et les objets de base de données, tels que les tables, les vues et les groupes utilisateur.

Vous pouvez invoquer les commandes sur différents objets du centre de contrôle DB2, par exemple :

- les objets instance,
- les objets de base de données,
- les objets index.

Les principaux éléments du centre de contrôle DB2 sont la barre de menus, la barre d'outils, l'arborescence d'objets et le panneau de contenu.

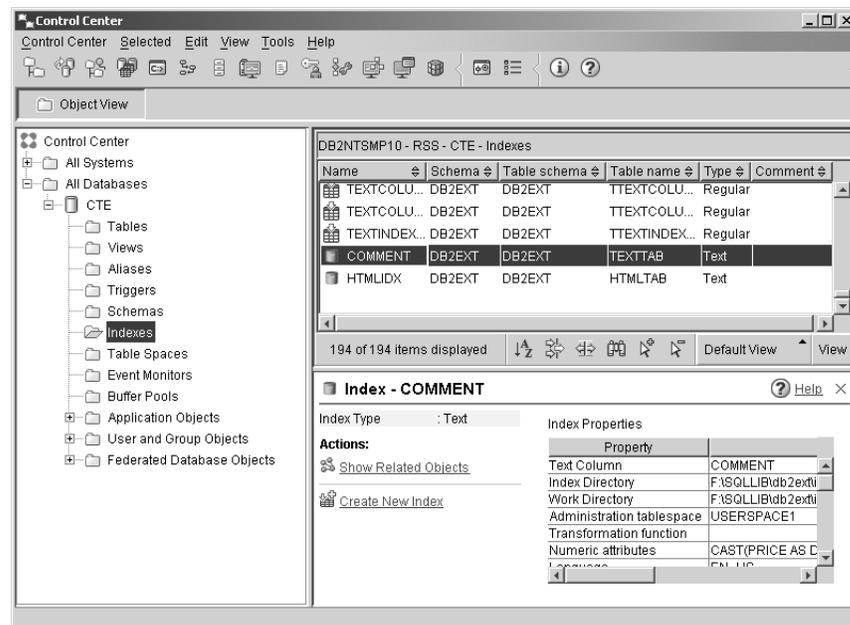


Figure 6. Centre de contrôle DB2

Vous pouvez également utiliser la ligne de commande. Pour plus d'informations, reportez-vous aux sections suivantes :

- Chapitre 6, «Développement : création et gestion d'un index de texte», à la page 51
- «Services de l'instance de Net Search Extender», à la page 25

**Remarque :** Seules les fonctions d'indexation et d'administration de Net Search Extender sont abordées dans ce chapitre. Pour obtenir des informations sur l'utilisation du centre de contrôle DB2 pour les autres tâches, reportez-vous à la documentation DB2.

## Démarrage et arrêt des services de l'instance Net Search Extender à partir du centre de contrôle DB2

Dans l'arborescence d'objets, cliquez sur un système pour afficher les instances disponibles. Mettez en évidence l'instance et cliquez avec le bouton droit de la souris pour afficher le menu en incrustation pour l'objet instance. Mettez en évidence **Net Search Extender** et sélectionnez l'une des commandes suivantes dans le menu en incrustation :

### Démarrage des services de l'instance Net Search Extender

Cette opération démarre les services de l'instance s'ils ne le sont pas déjà.

### Arrêt des services de l'instance Net Search Extender



Figure 7. Boîte de dialogue d'arrêt des services de Net Search Extender

Une boîte de dialogue s'affiche. Cochez la case appropriée pour arrêter les services de l'instance et les processus d'index. Dans la syntaxe de ligne de commande, cette case correspond à l'option **FORCE**. Cliquez sur le bouton **OK**.

### Etat de l'instance

Une boîte de dialogue s'affiche indiquant l'état de l'instance.

## Activation et désactivation d'une base de données à partir du centre de contrôle DB2

Administration de la base de données à partir du centre de contrôle DB2

Dans l'arborescence d'objets, cliquez sur l'objet d'instance pour afficher les bases de données disponibles. Mettez en évidence la base de données et cliquez avec le bouton droit de la souris pour afficher le menu en incrustation. Mettez en évidence **Net Search Extender** et sélectionnez l'une des commandes suivantes dans le menu développé :

### Activation de la base de données pour le texte

Une boîte de dialogue s'affiche si la base de données n'est pas activée. Cliquez sur le bouton **OK** pour activer la base de données. Si elle est activée, un message apparaît.

### Désactivation de la base de données pour le texte

Une boîte de dialogue s'affiche si la base de données n'est pas désactivée. Cliquez sur le bouton **OK** pour désactiver la base de données. Si elle l'est déjà, un message apparaît.

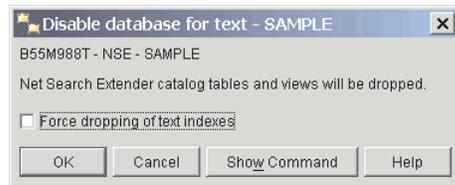


Figure 8. Boîte de dialogue Désactivation de la base de données pour le texte

Cochez la case appropriée pour désactiver la base de données et supprimer tous les index de texte.

Notez que dans toutes les boîtes de dialogue, le bouton **Affichage de la commande** affiche la version de ligne de commande de la commande.

## Administration des index de texte à partir du centre de contrôle DB2

L'objet est affiché dans l'arborescence d'objets, sous l'objet de base de données. Cliquez sur l'objet index pour afficher les index dans le panneau de contenu. Vous pouvez identifier les objets index de texte par le type 'texte' dans la colonne Type.

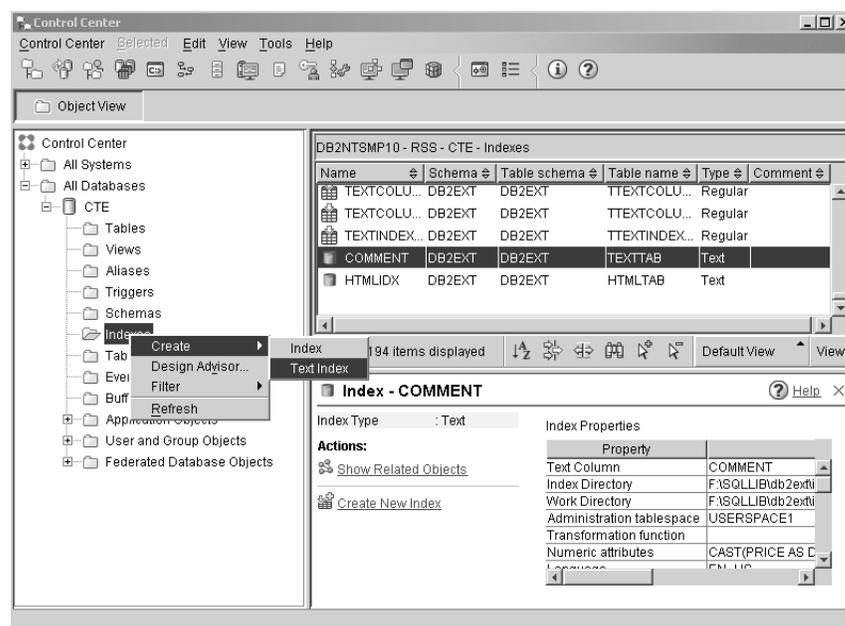


Figure 9. Centre de contrôle DB2

Cliquez sur l'objet index avec le bouton droit de la souris et sélectionnez l'une des commandes suivantes dans le menu en incrustation :

**Créer** Une boîte de dialogue s'affiche. Sélectionnez **Index de texte** dans la boîte de dialogue pour lancer un assistant permettant de créer un index de texte.

**Filtrer** Une boîte de dialogue s'affiche dans laquelle vous pouvez sélectionner les objets index à afficher dans la vue du panneau de contrôle.

### Régénérer

Les informations de l'arborescence d'objets et du panneau de contrôle sont régénérées.

### Remarque :

Pour accéder aux commandes d'objet d'instance, d'index de texte et de base de données sans avoir recours au bouton droit de la souris, cliquez sur l'option de menu **Sélection** et mettez en évidence **Net Search Extender** pour accéder aux commandes adéquates.

Avant de créer un index de texte, assurez-vous d'avoir pris en considération les conditions requises énoncées dans Chapitre 4, «Remarques sur la planification», à la page 19.

D'autres conditions requises pour l'indexation incluent les éléments suivants :

- Démarrage des services de l'instance Net Search Extender
- Activation de la base de données

## Création d'un index de texte à partir du centre de contrôle DB2

Sélectionnez la commande **Créer** et mettez en évidence **Index de texte** dans le menu développé. L'assistant Création d'index de texte apparaît. Il permet de spécifier les options de configuration pour l'index de texte dans un certain nombre de panneaux.

Pour passer d'un panneau à l'autre, entrez toutes les informations obligatoires et cliquez sur le bouton **Suivant** jusqu'à ce que le bouton **Fin** soit activé. Cliquez sur le bouton **Fin** pour créer l'index de texte.

### Écran Nom Objectif

Cet écran permet de spécifier le schéma et le nom de l'index de texte. Vous pouvez également spécifier un répertoire de travail et d'index pour les fichiers d'index de texte. Créez les tables d'administration pour l'index sur l'espace table d'administration.

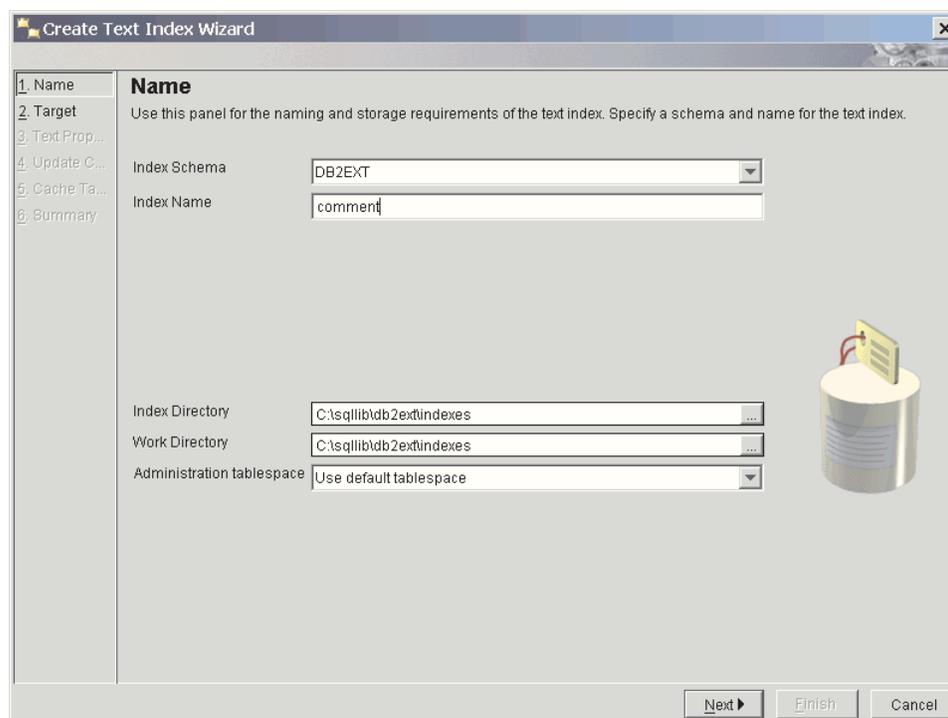


Figure 10. Assistant Création d'index texte : écran Nom

Vous trouverez ci-après la description des zones figurant dans ce panneau.

Tableau 1. Zones texte de l'écran Nom

Nom de la zone	Obligatoire/Facultatif	Valeur par défaut	Description
Schéma d'index	Obligatoire	ID utilisateur	Sélectionnez un nom de schéma de l'index de texte. Il s'agit du nom de schéma DB2 pour les tables d'administration spécifiques à l'index.
Nom d'index	Obligatoire	N/A	Entrez un nom d'index DB2 valide pour l'index de texte. Avec le schéma d'index, il identifie de manière unique un index en texte intégral dans la base de données.
Répertoire d'index	Facultatif	Voir le chemin d'accès	Spécifiez le chemin d'accès au répertoire dans lequel l'index de texte sera stocké. Le répertoire doit exister avec des droits d'accès en lecture, écriture et exécution pour l'ID utilisateur du propriétaire d'instance DB2.
Répertoire de travail	Facultatif	Voir le chemin d'accès	Spécifiez le répertoire de travail dans lequel les fichiers temporaires seront stockés pendant les opérations de recherche et d'administration. Le répertoire doit exister avec des droits d'accès en lecture, écriture et exécution pour l'ID utilisateur du propriétaire d'instance DB2.
Espace table d'administration	Facultatif	Utiliser l'espace table par défaut	Sélectionnez un nom d'espace table pour les tables d'administration de l'index de texte. Vous devez définir l'espace table sur le même groupe de noeuds que l'espace table pour la table utilisateur.

## Panneau Cible Objectif

Ce panneau permet de spécifier le schéma et le nom de la table ou de la table d'alias de type nickname, ainsi que le nom de la colonne de texte contenant les données à indexer. Il est possible d'utiliser une fonction de transformation pour modifier le contenu de la colonne de texte. En plus de la colonne de texte, vous pouvez également spécifier des attributs numériques si vous souhaitez ajouter le contenu de l'expression d'une colonne de table à l'index de texte.

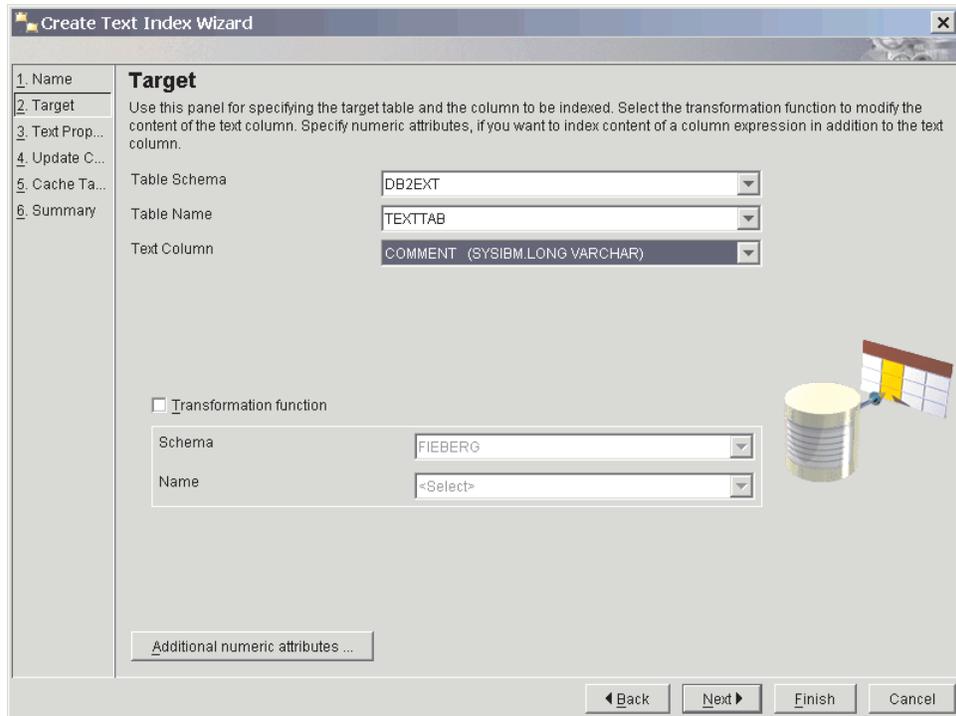


Figure 11. Assistant de création d'index de texte : panneau Cible

Vous trouverez ci-après la description des zones figurant dans ce panneau.

Tableau 2. Zones de texte du panneau Cible

Nom de la zone	Obligatoire/Facultatif	Valeur par défaut	Description
Schéma de la table (1)	Obligatoire	ID utilisateur	Sélectionnez le schéma de la table ou de la table d'alias de type nickname sur laquelle vous créez un index de texte.
Nom de la table (2)	Obligatoire	N/D	Sélectionnez le nom de la table ou de la table d'alias de type nickname sur laquelle vous créez un index. La table doit comporter une clé primaire.

Tableau 2. Zones de texte du panneau Cible (suite)

Nom de la zone	Obligatoire/Facultatif	Valeur par défaut	Description
Colonne texte (3)	Obligatoire	N/D	Sélectionnez le nom de la colonne utilisée pour la création de l'index de texte. Le type de la colonne doit être l'un des types suivants : CHAR (pour données binaires), VARCHAR (pour données binaires), LONG VARCHAR (pour données binaires), CLOB, DBCLOB, BLOB, GRAPHIC, VARGRAPHIC, LONG VARGRAPHIC et XML. Si le type est différent, la fonction de transformation spécifiée doit distribuer l'un des types de données valides mentionnés ici.
Fonction de transformation	Facultative	Désactivée	Cochez cette case pour utiliser une fonction de transformation.
Fonction de transformation : Schéma	Obligatoire (si la fonction est sélectionnée)	ID utilisateur	Sélectionnez le schéma de la fonction UDF utilisée pour accéder aux documents texte.
Fonction de transformation : Nom	Comme ci-dessus.	N/D	Sélectionnez le nom de la fonction UDF utilisée pour accéder aux documents texte.

Notez que vous ne pouvez spécifier que le schéma de table (1), le nom de table (2) et la colonne de texte (3), dans cet ordre.

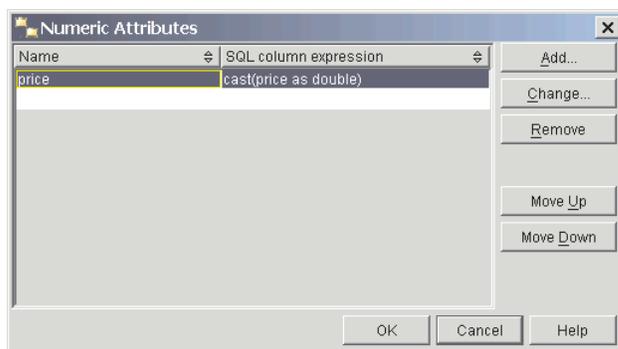


Figure 12. Boîte de dialogue Attributs numériques

Pour afficher ou ajouter des attributs, cliquez sur le bouton **Attributs numériques**. Une fenêtre s'ouvre. Pour ajouter des attributs numériques à l'index, cliquez sur le bouton **Ajout**. Une seconde fenêtre s'ouvre. Spécifiez l'expression et le nom de la colonne SQL pour l'attribut.

Vous pouvez également sélectionner un attribut et cliquer sur les boutons appropriés pour modifier, déplacer ou supprimer une entrée.

Les attributs numériques permettent d'indexer des expressions de colonne numériques en plus de la colonne de texte. Par exemple, si vous souhaitez indexer la date de la colonne de type `TIMESTAMP` en plus de la colonne de texte, indiquez un attribut numérique `"cast(julian_day(date) as double)"` et un nom pour l'attribut. Le type de données des attributs numériques doit être `DOUBLE`.

Spécifiez un attribut numérique si vous souhaitez utiliser une expression numérique dans une requête de recherche.

## Panneau des propriétés de texte

### Objectif

Ce panneau permet de spécifier la langue et le format des documents texte. Si les documents ne sont pas stockés dans le même CCSID que la base de données et que la colonne de texte est de type binaire, spécifiez le CCSID.

Notez que celui de la base de données est initialement sélectionné. Si vos documents sont de format structuré GPP, HTML, Outside-In ou XML, vous pouvez spécifier un modèle de document.

**Remarque :** Dans la boîte à liste des formats, le format de filtrage Outside-In est appelé INSO.

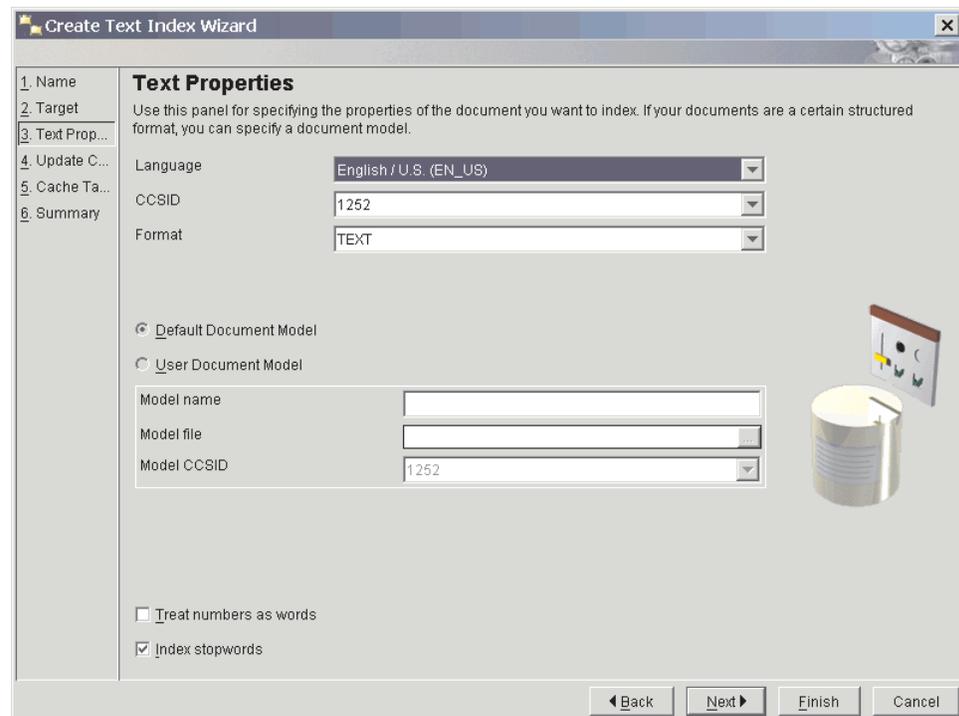


Figure 13. Assistant de création d'index de texte : panneau des propriétés de texte

Vous trouverez ci-après la description des zones figurant dans ce panneau.

Tableau 3. Zones de texte du panneau des propriétés de texte

Nom de la zone	Obligatoire/Facultatif	Valeur par défaut	Description
Langue	Facultative	EN_US	Sélectionnez une langue afin de définir les délimiteurs de fin de phrase et de fin de paragraphe lors de l'indexation des documents.
CCSID	Facultative	CCSID de la base de données	Sélectionnez le CCSID pour l'indexation des documents texte.

Tableau 3. Zones de texte du panneau des propriétés de texte (suite)

Nom de la zone	Obligatoire/Facultatif	Valeur par défaut	Description
Format	Facultative	TEXT ou XML si le type de la colonne est XML	Sélectionnez le format du document texte : HTML, XML, TEXT, INSO ou GPP.
Modèle de document par défaut	Facultative	Activé	Utilisez le modèle de document par défaut.
Modèle de document utilisateur	Facultative	Désactivée	Utilisez le modèle de votre document.
Nom du modèle	Obligatoire (si l'option Modèle de document utilisateur est sélectionnée)	N/D	Entrez le nom du modèle de document. Pour les formats HTML, XML, Outside-In et GPP, vous pouvez spécifier un modèle de document. Notez que le nom ne figure que dans le fichier du modèle.
Fichier du modèle	Comme ci-dessus.	N/D	Spécifiez le fichier du modèle de document. Le fichier doit être lisible par le propriétaire d'instance DB2.
CCSID du modèle	Comme ci-dessus.	CCSID de la base de données	Sélectionnez le CCSID pour interpréter le contenu du fichier du modèle de document.
Considérer les nombres comme des mots	Facultative	Désactivée	Cochez cette case pour que les séquences de chiffres soient interprétées comme des mots distincts, même si elles sont accolées à des caractères.
Indexer les mots vides	Facultative	Activé	Cochez cette case pour activer le traitement des mots vides spécifiques à la langue. Le fichier <langue>.tsw dans le répertoire sql11b/db2ext/resources contient la liste des mots vides.

## Panneau Mise à jour des caractéristiques

### Objectif

Ce panneau permet de spécifier si l'index est mis à jour de manière incrémentielle ou s'il est totalement recréé. Vous pouvez définir les paramètres de mise à jour de telle sorte que l'index se mette à jour automatiquement au moment spécifié.

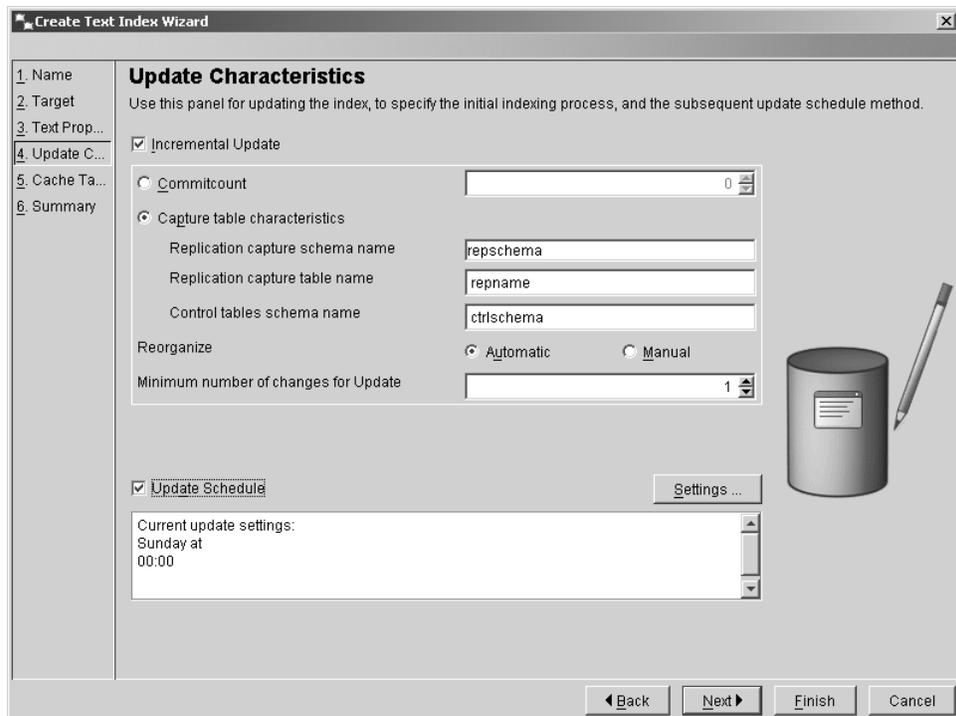


Figure 14. Assistant de création d'index de texte : panneau Mise à jour des caractéristiques

Vous trouverez ci-après la description des zones figurant dans ce panneau.

Tableau 4. Zones de texte du panneau Mise à jour des caractéristiques

Nom de la zone	Obligatoire/Facultatif	Valeur par défaut	Description
Mise à jour incrémentielle	Facultatif	Activé	Cochez cette case pour que l'index soit mis à jour de manière incrémentielle. Si vous ne la cochez pas, l'index est recréé à chaque fois qu'une opération de mise à jour est effectuée.
Nombre de validations	Facultatif	0	Nombre de modifications traitées au cours d'une mise à jour dans une transaction. Il est déconseillé de modifier cette valeur par défaut.  L'utilisation d'un Commitcount différent de zéro a des effets sur les performances.
Caractéristiques de la table de capture	Facultatif	N/A	Cette option permet d'utiliser une table de capture de réplication pour capturer les modifications sur la table source. La table de capture de réplication doit être une table CD (capture des données) ou une table CCD (capture des modifications de données) et remplace la table de journal générée par Net Search Extender DB2.

Tableau 4. Zones de texte du panneau Mise à jour des caractéristiques (suite)

Nom de la zone	Obligatoire/ Facultatif	Valeur par défaut	Description
Nom du schéma de capture de réplication	Facultatif	ID utilisateur	Nom du schéma de la table de capture de réplication. Notez que la table doit d'abord avoir été créée à l'aide de la réplication DB2.
Nom de la table de capture de réplication	Obligatoire, si l'option Caractéristiques de la table de capture est activée	N/A	Nom de la table de capture de réplication. Notez que la table doit d'abord avoir été créée à l'aide de la réplication DB2.
Nom du schéma de la table de contrôle	Obligatoire, si l'option Caractéristiques de la table de capture est activée	N/A	Nom du schéma de la table de contrôle. Notez que les tables doivent d'abord avoir été créées à l'aide de la réplication DB2.
Réorganisation Automatique ou Manuelle	Facultatif ou Obligatoire	Activé/ Désactivé	Ces boutons d'option permettent d'effectuer automatiquement ou manuellement la réorganisation de l'index.
Nombre minimal de modifications dans la mise à jour	Facultatif	1	Spécifiez le nombre minimal de modifications des documents texte avant que l'index ne soit mis à jour de manière incrémentielle au moment spécifié.
Programmation de la mise à jour	Facultatif	Désactivé	Cochez cette case pour ajouter des paramètres de mise à jour automatique.

Pour ajouter des paramètres de mise à jour de l'index, cliquez sur le bouton **Paramètres**. Notez que ce bouton est uniquement activé si vous sélectionnez **Programmation de la mise à jour**. Dans la boîte de dialogue, sélectionnez les jours, les heures et les minutes pour la mise à jour. Notez que si vous sélectionnez plusieurs jours, la mise à jour a lieu à la même heure, tous les jours sélectionnés.

## Panneau Table de mémoire cache

### Objectif

Ce panneau permet de spécifier une table mise en cache en plus de l'index. Vous pouvez spécifier la mise en mémoire cache des colonnes de résultats et vous pouvez effectuer la recherche sur la mémoire cache à l'aide d'une procédure mémorisée. D'autres paramètres de mémoire cache peuvent également être spécifiés, par exemple le type, la taille maximale et l'ordre dans lequel le contenu de la table utilisateur est extrait au cours de l'indexation initiale.

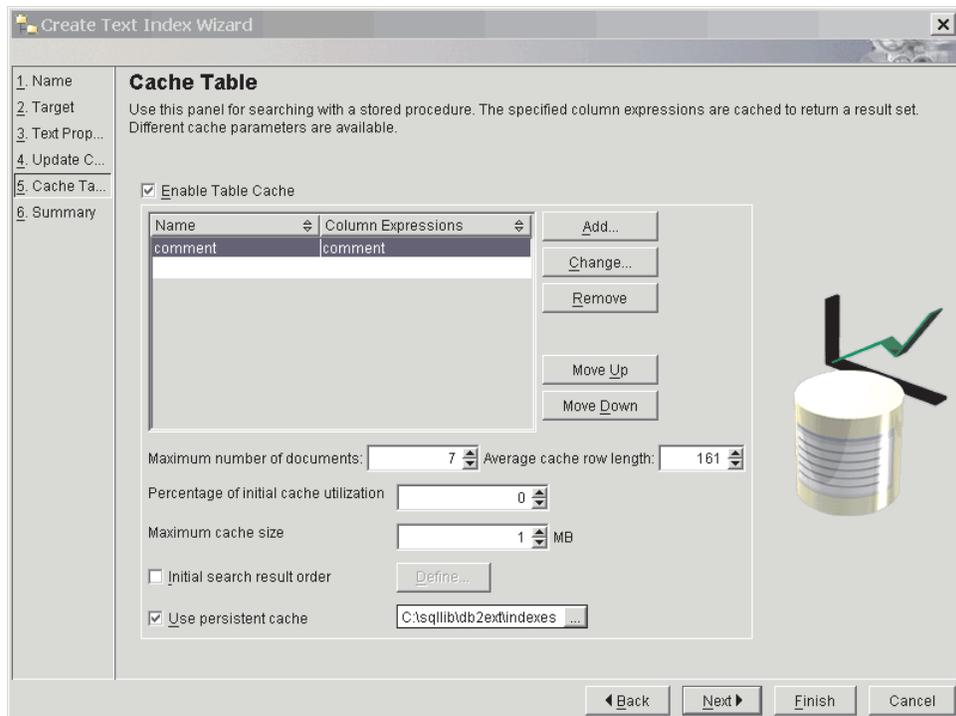


Figure 15. Assistant de création d'index de texte : panneau Table de mémoire cache

Vous trouverez ci-après la description des zones figurant dans ce panneau.

Tableau 5. Zones de texte du panneau Table de mémoire cache

Nom de la zone	Obligatoire/Facultatif	Valeur par défaut	Description
Activer la mémoire cache de la table	Facultative	Désactivée	Cochez cette case pour activer la génération d'une table mise en cache.
Table de colonne de résultats	Obligatoire (si la case Activer la mémoire cache de la table est cochée)	N/D	Affiche la liste des expressions de la colonne SQL spécifiant les colonnes de résultats de la recherche.
Nombre maximal de documents	Obligatoire	Nombre de lignes d'une table	Voir la section suivante : Définition de l'utilisation et de la taille de la mémoire cache.
Longueur moyenne de ligne de cache	Obligatoire	N/D	Voir la section suivante : Définition de l'utilisation et de la taille de la mémoire cache.
Pourcentage d'utilisation initiale de la mémoire cache	Facultative	50 %	Sélectionnez le pourcentage de mémoire cache gardé disponible pour les documents supplémentaires.

Tableau 5. Zones de texte du panneau Table de mémoire cache (suite)

Nom de la zone	Obligatoire/Facultatif	Valeur par défaut	Description
Taille de la mémoire cache maximale	Facultative	N/D	Spécifiez la taille maximale de la table mise en cache générée pendant l'activation de l'index. Si la valeur est trop faible, l'activation échoue.
Ordre initial d'affichage des résultats de la recherche	Facultative	Désactivée	Cochez cette case pour définir l'ordre d'affichage des résultats de la recherche. Les documents sont renvoyés dans le même ordre d'indexation que celui de la table placée en mémoire cache. Cet ordre ne peut pas être garanti après une mise à jour incrémentielle.
Utiliser la mémoire cache persistante	Facultative	Activé	Cette option permet une exécution rapide de l'activation, après une désactivation ou un réamorçage du système. Notez que vous devez spécifier le chemin d'accès au répertoire pour la mémoire cache persistante. N'activez pas cette option si la mémoire cache doit être temporaire.

**Remarque :** Définition de l'utilisation et de la taille de la mémoire cache

La valeur Pourcentage d'utilisation initiale de la mémoire cache indique le pourcentage de mémoire cache libre pour des documents supplémentaires. La valeur Taille de la mémoire cache maximale indique la taille maximale de la table mise en cache devant être générée lors de l'activation de la mémoire cache. Ces options dépendent des facteurs suivants :

- le nombre réel de documents présents dans la table,
- le nombre attendu de mises à jour,
- la taille moyenne des expressions SQL à mettre en cache.

Vous pouvez entrer les valeurs recommandées pour le pourcentage d'utilisation initiale de la mémoire cache et la taille de la mémoire cache maximale. Vous pouvez également laisser le système les calculer à chaque fois que vous entrez des valeurs dans les zones Nombre maximal de documents ou Longueur moyenne de ligne de cache.

La valeur Nombre maximal de documents correspond initialement au nombre de lignes de la table. Modifiez cette valeur en fonction du nombre de documents et du nombre de modifications attendues. Incluez toutes les mises à jour, ajouts et suppressions de documents.

Lorsque vous ajoutez une expression SQL à la liste des tables de mémoire cache, la valeur Longueur moyenne de ligne de cache est calculée en fonction de la longueur du résultat. Comme le nombre actuel de lignes de votre table est pris en considération, le calcul peut prendre beaucoup de temps. Si vous savez qu'en moyenne, cette valeur est plus petite, modifiez-la.

Par exemple, si votre table comporte 10 entrées et que la somme des expressions de colonne est 100, cela signifie que ces valeurs sont initialement définies. Si vous vous attendez à ce que le nombre maximal de documents (y compris ceux qui ont été supprimés) soit égal à 10 000, entrez ce nombre. Si vous savez que les expressions de colonne en moyenne sont inférieures à la valeur calculée, par exemple VARCHAR(100) et une taille de texte plein de 10, utilisez ce nombre comme taille de ligne moyenne.

Pour définir l'ordre initial d'affichage des résultats de la recherche, cliquez sur le bouton **Définition**. Notez que ce bouton n'est disponible que si vous avez coché la case **Ordre initial d'affichage des résultats de la recherche**. Une boîte de dialogue affiche toutes les expressions de la colonne SQL spécifiée. Pour ajouter un ordre d'affichage, cliquez sur le bouton **Ajout**, puis dans la boîte de dialogue, spécifiez l'ordre d'affichage des résultats SQL.

Pour modifier, déplacer ou supprimer une entrée, sélectionnez l'expression et cliquez sur les boutons appropriés.

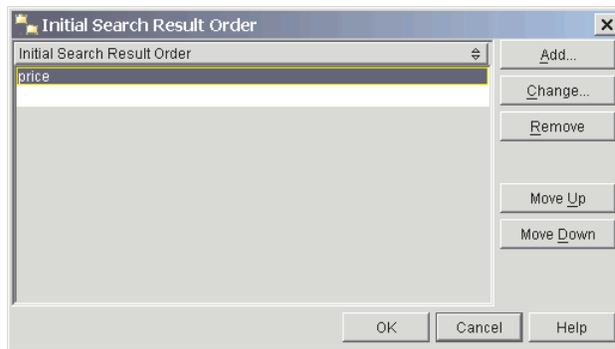


Figure 16. Boîte de dialogue *Ordre initial d'affichage des résultats de la recherche*

Pour ajouter des expressions de la colonne SQL, cliquez sur le bouton **Ajout**, en regard de la table **Colonne de résultats**. Dans la boîte de dialogue, spécifiez l'expression et le nom de la colonne de résultats.

Pour modifier ou déplacer une entrée, cliquez sur l'expression de colonne qui active les boutons appropriés.



Figure 17. Boîte de dialogue *Modification d'une expression de colonne*

### Définition de l'utilisation et de la taille de la mémoire cache :

La valeur Pourcentage d'utilisation initiale de la mémoire cache indique le pourcentage de mémoire cache libre pour des documents supplémentaires. La valeur Taille de la mémoire cache maximale indique la taille maximale de la table mise en cache devant être générée lors de l'activation de la mémoire cache. Ces options dépendent des facteurs suivants :

- le nombre réel de documents présents dans la table,
- le nombre attendu de mises à jour,
- la taille moyenne des expressions SQL à mettre en cache.

Vous pouvez entrer les valeurs recommandées pour le pourcentage d'utilisation initiale de la mémoire cache et la taille de la mémoire cache maximale. Vous pouvez également laisser le système les calculer à chaque fois que vous entrez des valeurs dans les zones Nombre maximal de documents ou Longueur moyenne de ligne de cache.

La valeur Nombre maximal de documents correspond initialement au nombre de lignes de la table. Modifiez cette valeur en fonction du nombre de documents et du nombre de modifications attendues. Incluez toutes les mises à jour, ajouts et suppressions de documents.

Lorsque vous ajoutez une expression SQL à la liste des tables de mémoire cache, la valeur Longueur moyenne de ligne de cache est calculée en fonction de la longueur du résultat. Comme le nombre actuel de lignes de votre table est pris en considération, le calcul peut prendre beaucoup de temps. Si vous savez qu'en moyenne, cette valeur est plus petite, modifiez-la.

Par exemple, si votre table comporte 10 entrées et que la somme des expressions de colonne est 100, cela signifie que ces valeurs sont initialement définies. Si vous vous attendez à ce que le nombre maximal de documents (y compris ceux qui ont été supprimés) soit égal à 10 000, entrez ce nombre. Si vous savez que les expressions de colonne en moyenne sont inférieures à la valeur calculée, par exemple VARCHAR(100) et une taille de texte plein de 10, utilisez ce nombre comme taille de ligne moyenne.

## Panneau Récapitulatif Objectif

Ce panneau récapitule les paramètres précédemment sélectionnés.

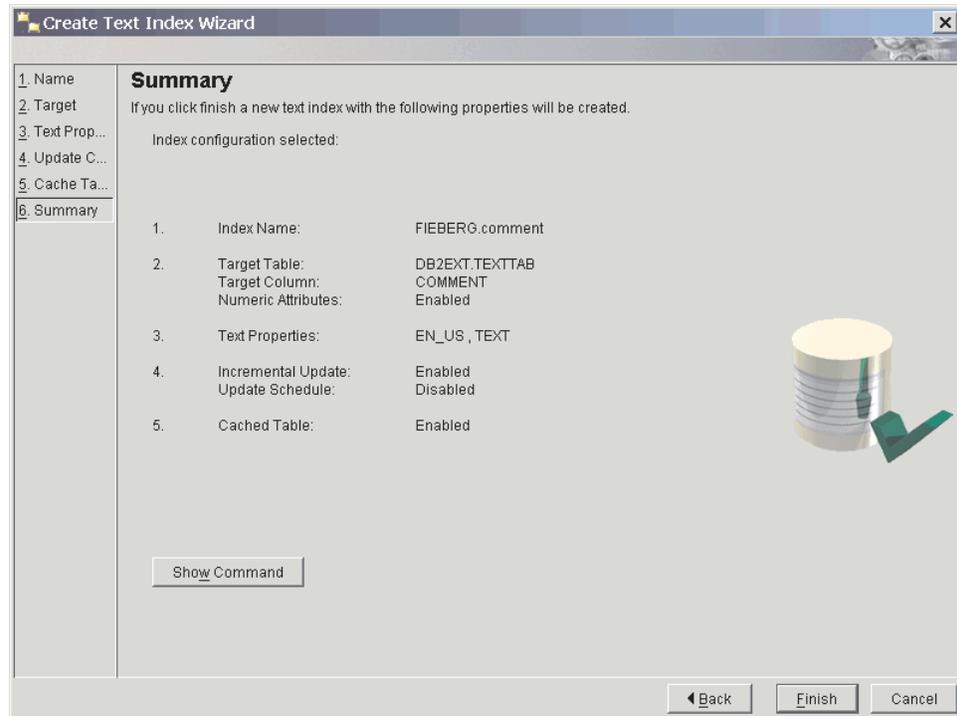


Figure 18. Assistant de création d'index de texte : panneau Récapitulatif

Cliquez sur le bouton **Afficher la commande** pour afficher les commandes qui seront exécutées lorsque vous cliquerez sur le bouton **Fin**. L'index de texte est créé lorsque vous cliquez sur **Fin**.

## Gestion d'un index de texte à partir du centre de contrôle DB2

Pour gérer un index de texte, sélectionnez-le dans le panneau de contenu, puis sélectionnez l'option de menu **Sélection**. Vous pouvez sélectionner l'une des commandes suivantes à partir du menu :

1. la commande ALTER pour modifier un index de texte,
2. la commande DROP pour supprimer un index de texte,
3. la commande UPDATE pour mettre à jour un index de texte,
4. la commande SHOW INDEX EVENTS pour afficher les événements d'index,
5. la commande ACTIVATE INDEX MEMORY pour activer une mémoire cache d'index,
6. la commande DEACTIVATE INDEX MEMORY pour désactiver une mémoire cache d'index,
7. la commande SHOW STATUS pour afficher l'état des index.

Notez que les commandes d'activation et de désactivation ne s'affichent que si vous avez créé l'index avec l'option de mémoire cache.

## Modification d'un index de texte à partir du centre de contrôle DB2

Sélectionnez la commande **Alter** (Modifier) ; une boîte de dialogue affiche une série d'écrans. Ils présentent les paramètres de l'index de texte. Notez qu'il existe des paramètres que vous ne pouvez pas modifier.

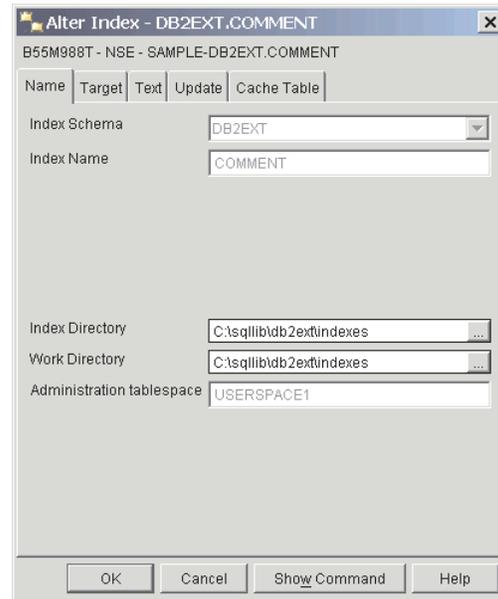


Figure 19. Boîte de dialogue Modification de l'index : onglet Nom

L'onglet **Nom** présente le nom et les configurations de stockage de l'index. Il est possible de modifier les répertoires d'index et de travail.

L'onglet **Cible** présente les paramètres des attributs numériques et cibles de l'index. Il n'est pas possible de modifier ces paramètres.

L'onglet **Texte** présente les configurations des documents texte. Il n'est pas possible de modifier ces paramètres.

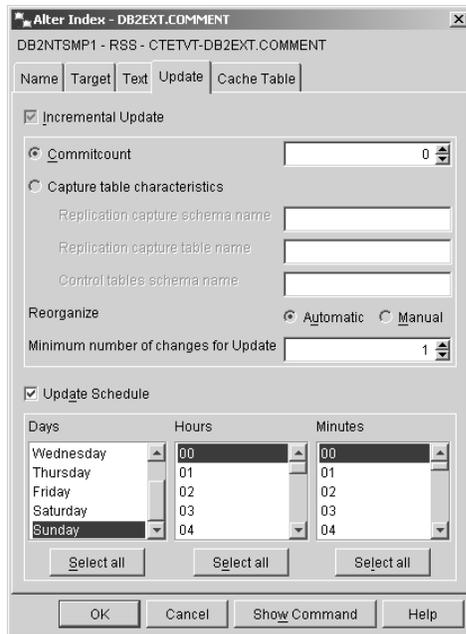


Figure 20. Boîte de dialogue Modification de l'index : onglet Mise à jour

L'onglet **Mise à jour** présente les caractéristiques de mise à jour de la configuration de l'index. La planification des mises à jour peut être modifiée. Si l'index a été créé pour des mises à jour incrémentielles, vous pouvez également modifier le nombre minimal des modifications. Si l'index a été créé avec l'option Nombre de validations, vous pouvez également modifier la valeur de ce nombre.

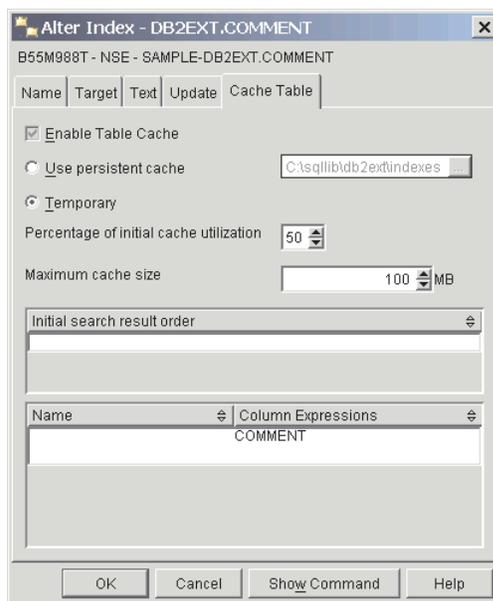


Figure 21. Boîte de dialogue Modification de l'index : onglet Table de mémoire cache

L'onglet **Table de mémoire cache** présente les paramètres de l'option de mémoire cache. Si la mémoire cache des résultats est déjà activée, vous pouvez modifier le répertoire persistant ou rendre temporaire la mémoire cache de l'index. Vous pouvez également modifier les valeurs de la taille de la mémoire cache maximale et du pourcentage d'utilisation initiale de la mémoire cache.

## Suppression d'un index de texte à partir du centre de contrôle DB2

Sélectionnez la commande **Suppression** ; une boîte de dialogue affiche les index de texte disponibles.

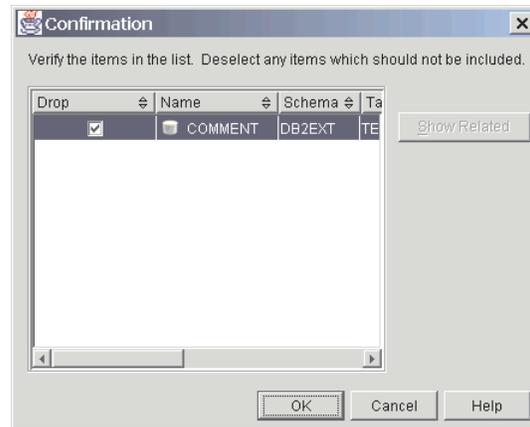


Figure 22. Boîte de dialogue Suppression d'index

Sélectionnez l'index et cliquez sur le bouton OK.

## Mise à jour de l'index de texte à partir du centre de contrôle DB2

Sélectionnez la commande **Update** (Mettre à jour) ; une boîte de dialogue affiche un certain nombre d'options de mise à jour.

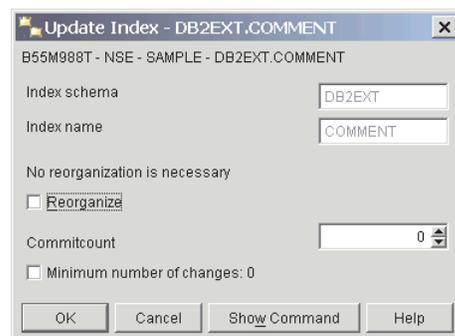


Figure 23. Boîte de dialogue Mise à jour de l'index

Il est possible de spécifier un nombre de validations pour l'opération de mise à jour. Si vous souhaitez mettre à jour le minimum spécifié au cours de la création ou de la modification de l'index, cochez la case Nombre minimal de modifications. Pour réorganiser l'index, cochez la case correspondante. Notez que si une réorganisation est recommandée, la case est cochée.

## Affichage des événements d'index à partir du centre de contrôle DB2

Sélectionnez la commande **Show index events** (Affichage des événements d'index) et le contenu de la table des événements apparaît dans la boîte de dialogue. Seuls les 1000 derniers événements sont répertoriés.

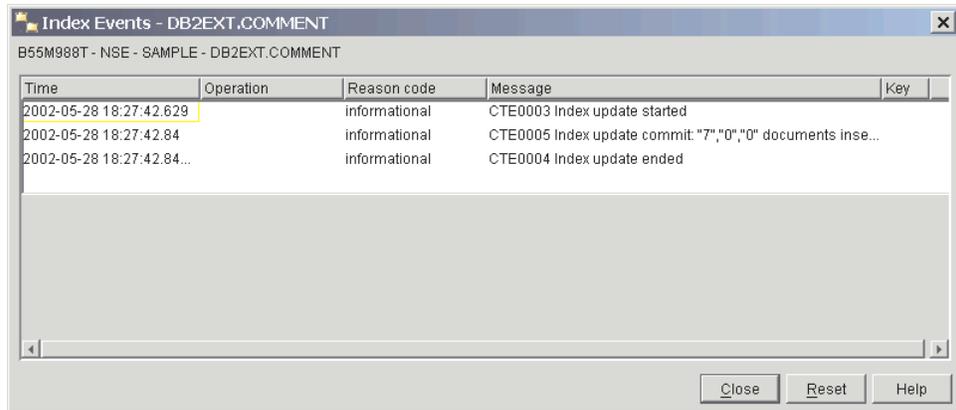


Figure 24. Boîte de dialogue Événements d'index

Pour effacer les événements de l'index, cliquez sur le bouton **Réinitialiser**.

### Activation d'une mémoire cache d'index de texte à partir du centre de contrôle DB2

Sélectionnez la commande **Activate index memory** ; une boîte de dialogue s'affiche.



Figure 25. Boîte de dialogue Activation de la mémoire cache

Pour activer la mémoire cache, cliquez sur le bouton **OK**. Si vous souhaitez recréer la mémoire cache, cochez la case appropriée.

### Désactivation d'une mémoire cache d'index de texte à partir du centre de contrôle DB2

Sélectionnez la commande **Deactivate index memory** et une boîte de dialogue s'affiche.

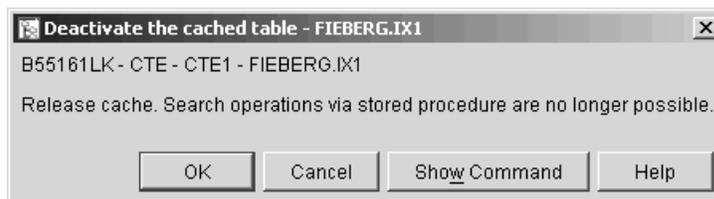


Figure 26. Boîte de dialogue Désactivation de la mémoire cache

Pour libérer la mémoire cache, cliquez sur le bouton **OK**.

## Affichage de l'état des index à partir du centre de contrôle DB2

Sélectionnez la commande **Show status** (Affichage de l'état) ; une boîte de dialogue affiche l'état de l'index de texte.

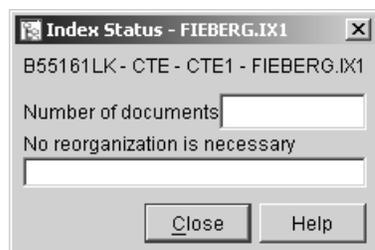


Figure 27. Boîte de dialogue Etat des index

Elle comporte des informations sur le nombre de documents indexés, l'indicateur de réorganisation recommandée et des informations supplémentaires sur l'index.



---

## Chapitre 6. Développement : création et gestion d'un index de texte

Cette section fournit des informations sur la création et la gestion d'un index de texte et aborde les thèmes suivants :

- Présentation des commandes `db2text`
- Activation d'une base de données pour la recherche de texte
- Création d'un index de texte pour différents types de données
- Création d'un index de texte sur un alias de type `nickname` avec mise à jour incrémentielle de l'index à l'aide de `DB2 Replication`
- Création d'un index de texte pouvant être utilisé par la recherche par procédure mémorisée
- Index de texte sur des vues
- Gestion d'un index

Elle contient également des informations permettant d'éviter les erreurs de pages de codes et des remarques sur les performances à prendre en considération.

Avant de créer un index de texte, assurez-vous que les conditions requises énoncées dans Chapitre 4, «Remarques sur la planification», à la page 19 sont remplies. Assurez-vous également que vous avez démarré les service de l'instance `Net Search Extender` à l'aide de la commande `db2text start`.

### Remarque

Vous pouvez également créer et gérer un index de texte à partir du centre de contrôle `DB2`.

---

## Activation d'une base de données

### Quand

Une fois pour chaque serveur contenant des colonnes de texte dans lesquelles la recherche doit s'effectuer.

### Commande

```
ENABLE DATABASE FOR TEXT
```

### Autorisation

```
SYSADM
```

Cette commande prépare le serveur connecté en vue de son utilisation par `Net Search Extender`.

Elle enregistre également les fonctions et les procédures de recherche `Net Search Extender` décrites dans «Fonction de recherche scalaire SQL et fonction de valeur table SQL», à la page 166.

Lorsque vous activez une base de données, la commande crée automatiquement les tables et les vues supplémentaires suivantes :

### `db2ext.dbdefaults`

Stocke les valeurs par défaut de la base de données pour les caractéristiques de traitement, de texte et d'index.

**db2ext.textindexformats**

Stocke la liste des formats pris en charge et les fichiers modèles utilisés actuellement actifs.

**db2ext.indexconfiguration**

Stocke les paramètres de configuration de l'index.

**db2ext.textindexes**

Vue catalogue qui effectue le suivi de tous les index de texte.

Lorsqu'un serveur est activé, il le reste jusqu'à ce que vous le désactiviez.

---

## Désactivation d'une base de données

**Quand**

Lorsque vous n'avez plus l'intention d'effectuer des recherches de texte sur cette serveur.

**Commande**

```
DISABLE DATABASE FOR TEXT
```

**Autorisation**

DBADM sur la base de données

Lorsque Net Search Extender prépare la base de données en vue de son utilisation, certains changements administratifs sont effectués. La présente section décrit les fonctions qui permettent d'inverser le processus.

Pour désactiver le sous-système (subsystem) connecté, utilisez la commande suivante :

```
db2text DISABLE DATABASE FOR TEXT
```

Lorsque vous désactivez un serveur, la commande supprime les objets suivants :

- les tables et les vues catalogue de Net Search Extender créées lors de l'activation du serveur,
- la déclaration des fonctions SQL de Net Search Extender (UDF).

Si la commande `DISABLE DATABASE FOR TEXT` renvoie une erreur mais que vous voulez procéder à la désactivation malgré tout (même si les index sont toujours en cours d'utilisation), utilisez la commande suivante :

```
db2text DISABLE DATABASE for text force
```

**Remarque :** La désactivation d'une base de données échoue si des index de texte sont définis dans la base de données. Il est recommandé de supprimer ces index l'un après l'autre, puis de s'assurer qu'aucun incident ne survient. La commande `disable database for text force` garantit uniquement le fait que les tables de catalogue Net Search Extender sont supprimées de la base de données.

Cependant, si certains index n'ont pas pu être complètement supprimés, il se peut qu'il reste des ressources nécessitant un nettoyage manuel. Il peut s'agir :

- de fichiers du répertoire index, work et cache,
- d'entrées du planificateur dans `ctedem.dat`,
- des emplacements dans lesquels un index a été créé à l'aide de l'option de capture de réplification : les entrées `IBMSNAP_SIGNAL`, `IBMSNAP_PRUNE_SET` et `IBMSNAP_PRUNCNTL` dans les tables de la base de données éloignée

doivent être supprimées manuellement. Ces entrées peuvent être facilement identifiées avec la condition `APPLY_QUAL='NSEDB2' || <instance name> and TARGET_SERVER= <database name>`.

Dans l'exemple suivant, l'instance est DB2 et la base de données est SAMPLE.

```
DELETE FROM <ccSchema>.IBMSNAP_SIGNAL
WHERE SIGNAL_INPUT_IN IN
  (SELECT MAP_ID FROM <ccSchema>.IBMSNAP_PRUNCNTL
   WHERE APPLY_QUAL= 'NSEDB2' AND TARGET_SERVER= 'SAMPLE');

DELETE FROM <ccSchema>.IBMSNAP_PRUNCNTL
WHERE APPLY_QUAL= 'NSEDB2' AND TARGET_SERVER= 'SAMPLE';

DELETE FROM <ccSchema>.IBMSNAP_PRUNE_SET
WHERE APPLY_QUAL= 'NSEDB2' AND TARGET_SERVER= 'SAMPLE';
```

---

## Création d'un index de texte

### Quand

Une fois pour chaque colonne contenant du texte dans lequel la recherche doit s'effectuer.

### Commande

`CREATE INDEX ... FOR TEXT ...` (Voir les exemples ci-dessous)

### Autorisation

CONTROL sur la table

Il est possible de créer un index de texte sur tous les types de données, bien que les conditions requises soient différentes pour les types de données suivants :

- types de données binaires,
- types de données non pris en charge.

Différentes conditions préalables doivent être également respectées pour la création d'un index de texte pour la recherche par procédure mémorisée.

DB2 Net Search Extender ne prend pas en charge la création d'index de texte sur une table qui a été créée avec le partitionnement par spécification de plages de valeurs. Si vous tentez l'opération, vous obtiendrez l'erreur CTE0135: L'objet "nomschéma"."nomtable" n'existe pas.

Lorsque vous procédez à la création d'un index de texte, les objets suivants sont automatiquement créés par Net Search Extender :

### Table de journal

Cette table conserve une trace de toutes les modifications de lignes dans la table utilisateur. Notez que si vous sélectionnez l'option **Recreate index on Update** ou utilisez des tables de capture de réplication, la table de journal n'est pas créée.

### Table d'événements

Cette table recueille les informations relatives à toutes les mises à jours et à tous les incidents potentiels pendant la mise à jour des index de texte.

### Déclencheurs sur la table utilisateur

Ils ajoutent des informations dans la table de journal chaque fois qu'un document est ajouté, supprimé ou modifié dans la table utilisateur. Ces informations sont nécessaires pour la synchronisation de l'index lors de la mise à jour programmée ou manuelle de l'index suivante.

Notez que les déclencheurs ne sont créés que si vous créez une table de journal et que l'index de texte est créé sur une table de base et non sur des vues ou des tables d'alias de type nickname.

Afin d'optimiser les performances et l'espace disque, la commande CREATE INDEX possède une option qui permet de spécifier un autre espace table pour les tables.

**Remarque :** Si vous utilisez la commande DB2 LOAD pour importer les documents, les déclencheurs ne sont pas activés et l'indexation incrémentielle des documents chargés est impossible.

De ce fait, il est préférable d'utiliser la commande DB2 IMPORT car elle active les déclencheurs.

L'exemple suivant crée un index de texte sur la colonne de texte HTMLFILE dans la table htmltab.

```
db2text create index DB2EXT.HTMLIDX for text on DB2EXT.HTMLTAB
        (HTMLFILE) format HTML
```

Une clé primaire doit absolument exister sur cette table.

Les valeurs par défaut pour la création de l'index sont tirées de la vue db2ext.dbdefaults.

Si des erreurs se produisent pendant l'indexation, des lignes d'**événement de mise à jour d'index** sont ajoutées à la table d'événements. Cela se produit, par exemple, lorsqu'un document en file d'attente pour indexation est introuvable ou que le format de document est invalide. Pour plus d'informations, voir la description de «Vue d'événements», à la page 240.

Pour inverser les modifications apportées par la commande CREATE INDEX, utilisez la commande DROP INDEX. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section «Suppression d'un index de texte», à la page 64.

Pour remplir l'index créé à partir des données de la colonne de texte, utilisez la commande suivante :

```
db2text update index DB2EXT.HTMLIDX for text
```

Notez que vous ne pouvez réussir la recherche de documents qu'après synchronisation de l'index de texte avec la table à l'aide d'une commande db2text update.

#### **Remarque : Résumé de la recherche**

En fonction des options sélectionnées au cours de la création de l'index, plusieurs méthodes de recherche sont possibles :

- Les fonctions de recherche scalaires s'appliquent à tous les index de texte, excepté ceux créés sur des vues.
- La fonction de recherche par procédure mémorisée ne s'applique qu'aux index de texte, créés avec une mémoire cache.
- La fonction de valeur table SQL s'applique à tous les index de texte, y compris ceux créés sur des vues.

## Création d'un index de texte sur des types de données binaires

Lorsque vous stockez des données dans une colonne ayant un type de données binaire, par exemple BLOB ou FOR BIT DATA, DB2 ne convertit pas les données. Ceci signifie que les documents conservent leurs pages de codes d'origine (CCSID), ce qui peut entraîner des problèmes lors de la création d'un index de texte, du fait que vous pouvez avoir deux pages de codes différentes. Aussi, vous devez déterminer si vous utilisez la page de codes de la base de données ou celle spécifiée dans la commande CREATE INDEX.

Pour éviter cet incident, spécifiez la page de codes lors de la création de l'index de texte :

```
db2text CREATE INDEX db2ext.comment FOR TEXT ON db2ext.texttab (comment)
        CCSID 1252
```

Si la page de codes n'est pas indiquée, vérifiez quel CCSID a été utilisé pour créer l'index, en appelant :

```
db2 SELECT ccsid FROM db2ext.textindexes WHERE INDSHEMA = 'DB2EXT'
        and INDNAME = 'COMMENT'
```

Notez qu'il n'y a pas de prise en charge pour des documents avec des pages de code différentes dans un index de texte. Pour des informations sur la façon dont DB2 convertit les paramètres de page de codes des documents, voir le Internationalization Guide.

Notez que le problème n'existe pas lorsque vous créez des index ou des données de type caractères. Pour les données de type caractères, ne définissez pas de paramètre CCSID.

## Création d'un index de texte sur un type de données non pris en charge

Pour créer un index, les colonnes de texte doivent être de l'un des types de données suivants :

- CHAR
- VARCHAR
- LONG VARCHAR,
- CLOB
- GRAPHIC
- VARGRAPHIC
- LONG VARGRAPHIC
- DBCLOB
- BLOB
- XML

Si les documents se trouvent dans une colonne d'un type de données qui n'est pas compris dans la liste, UDT (type défini par l'utilisateur) par exemple, vous devez fournir une fonction de conversion qui prend le type utilisateur comme entrée et la convertit en un des types de données valides comme type de sortie.

Vous devez ensuite spécifier le nom de cette fonction de conversion au moment de la création de l'index. Voir «commande CREATE INDEX», à la page 133 pour plus d'informations.

Exemple : vous avez l'intention de stocker un texte compressé dans une table.

1. Créez un type défini par l'utilisateur (UDT) pour le texte dans une session SQL interactive :

```
db2 "CREATE DISTINCT TYPE COMPRESSED_TEXT AS CLOB(1M)"
```

2. Créez une table et insérez le texte dedans :

```
db2 "CREATE TABLE UDTTABLE (author VARCHAR(50) not null,  
                             text COMPRESSED_TEXT, primary key (author))"  
db2 "INSERT ..."
```

3. Créez une fonction UDF, par exemple uncompress. Elle est associée à une valeur de type COMPRESSED\_TEXT et renvoie le texte non compressé correspondant sous forme de valeur CLOB(10M) par exemple.

4. Créez l'index de texte de la manière suivante pour spécifier la fonction UDF uncompress :

```
db2text "CREATE INDEX UDTINDEX for text ON UDTTABLE  
        (uncompress(text))  
        ..."
```

## Création d'un index de texte sur un alias de type nickname avec mise à jour incrémentielle de l'index à l'aide de DB2 Replication

Avant de procéder à la création d'un index de texte sur un alias de type nickname à l'aide d'une table de capture de réplication, vous devez effectuer les étapes suivantes :

1. Configuration de la base de données fédérée DB2 avec toutes les définitions de serveur et d'encapsuleur.
2. Configuration des tables de contrôle de réplication et des programmes de capture sur le serveur éloigné. C'est à cet endroit que réside la table source pour l'alias de type nickname. Si DB2 ne crée pas les alias de type nickname automatiquement, vous devez les créer dans la base de données DB2 fédérée, à l'aide d'un nom de schéma pour les tables suivantes :

- IBMSNAP\_SIGNAL
- IBMSNAP\_PRUNE\_SET
- IBMSNAP\_PRUNCNTL
- IBMSNAP\_REGISTER
- IBMSNAP\_REG\_SYNC (sources éloignées non DB2 uniquement)

Après cette étape, les alias de type nickname destinés aux tables de contrôle de réplication sont disponibles sous un "schéma de contrôle de capture" dans la base de données fédérée DB2. Le nom du schéma est important pour la commande DB2TEXT CREATE INDEX.

3. Enregistrez la table en tant que source de réplication.
4. Si DB2 ne crée pas automatiquement un alias de type nickname lors de l'étape d'enregistrement, créez un alias de type nickname pour la table de capture de réplication dans la base de données fédérée. La table de capture de réplication peut être une table CD (capture des données) ou une table CCD (capture des modifications de données). Cet alias de type nickname est un paramètre pour la commande DB2TEXT CREATE INDEX.

Notez que les noms de colonne IBMSNAP\_OPERATION, IBMSNAP\_COMMITSEQ, IBMSNAP\_INTENTSEQ et ceux des colonnes de la clé primaire ne doivent pas être changés.

5. Si vous utilisez une source de réplication DB2, assurez-vous que le programme de capture est actif. Ne démarrez pas le programme de capture à froid : vous auriez à réinsérer toutes les lignes de la table IBMSNAP\_SIGNAL pour APPLY\_QUAL LIKE 'NSE%'. L'instruction SQL suivante illustre cette opération :

```
INSERT INTO <schéma contrôle capture>.IBMSNAP_SIGNAL
SELECT CURRENT TIMESTAMP, 'CMD', 'CAPSTART', MAP_ID, 'P'
FROM <schéma contrôle capture>.IBMSNAP_PRUNCTL
WHERE APPLY_QUAL LIKE 'NSE'
```

6. Vous pouvez utiliser l'exemple suivant pour créer un index de texte sur un alias de type nickname à l'aide de la réplication :

```
DB2TEXT
CREATE INDEX <nom_index> FOR TEXT ON <alias de type nickname> (<colonne texte>)
REPLICATION CAPTURE TABLE <alias de type nickname capture>
CONTROL TABLE SCHEMA <schéma contrôle capture>
```

## Création d'un index de texte pouvant être utilisé par la recherche par procédure mémorisée

Si vous savez à l'avance quel sous-ensemble de données de votre table vous voulez présenter à l'utilisateur et que vous êtes uniquement intéressé par les premiers résultats de la recherche et non pas par la liste complète des résultats, vous pouvez utiliser la recherche par procédure mémorisée. Pour la recherche par procédure mémorisée, vous devez spécifier les options de la mémoire cache pendant la commande CREATE INDEX. Travailler avec un index placé dans la mémoire cache permet d'augmenter les performances relatives aux temps de requête élevées. Toutes les données spécifiées sont déplacées dans la mémoire principale afin d'éviter des opérations de lecture physique coûteuses à partir de la table.

Avant la première mise à jour de l'index placé dans la mémoire cache, vérifiez que votre table contient déjà des documents pour éviter la mise à jour d'un index sur une table vide. Ainsi, vous obtiendrez de meilleures performances d'indexation et une estimation correcte de la configuration requise pour la mémoire cache.

La recherche par procédure mémorisée vous permet de renvoyer rapidement des données prédéfinies, associées à un document. Utilisez l'option 'cache table' pour définir cela dans la commande CREATE INDEX. La commande ACTIVATE CACHE déplace alors les données spécifiées dans la mémoire cache.

Lors de la création d'un index de texte pour la recherche par procédure mémorisée, vous devez déterminer et calculer les paramètres suivants :

- le type de mémoire cache (temporaire ou persistante),
- le type de mise à jour d'index (automatique et incrémentale ou recréation à chaque mise à jour),
- la quantité maximale de mémoire que Net Search Extender peut utiliser à l'aide de MAXIMUM CACHE SIZE,
- la quantité de mémoire disponible nécessaire pour les mises à jour ultérieures de document à l'aide de PCTFREE. Notez que ceci ne concerne que les mises à jour incrémentielles.

Les types de mémoire cache suivants sont disponibles :

#### **Mémoire cache temporaire**

Elle est reconstituée à chaque commande DB2TEXT ACTIVATE CACHE et requiert le rechargement des données d'une table DB2 dans la mémoire. La génération de l'index placé dans la mémoire cache à partir du fichier de travail chaque fois que Net Search Extender ou le système est redémarré prend plus de temps que la réactivation d'une mémoire cache persistante, notamment dans le cas des tables de grande taille. Utilisez une mémoire cache temporaire uniquement si vous manipulez une faible quantité de données fixes et que le temps nécessaire pour générer les données placées dans la mémoire cache n'entre pas en considération.

#### **Mémoire cache persistante**

Elle est gérée sur le disque et peut être rapidement mappée vers la mémoire à l'aide de la commande DB2TEXT ACTIVATE CACHE. Dans des scénarios de mise à jour incrémentielle de l'index, la mémoire cache doit restée activée pour permettre la synchronisation entre la table et l'index placé dans la mémoire cache. Si ce n'est pas le cas, la commande DB2TEXT ACTIVATE CACHE suivante recrée totalement la mémoire cache.

Les méthodes de mise à jour de l'index de texte suivantes sont disponibles :

#### **Sans l'option Recreate index on update**

Si l'option Recréer l'index lors de la mise à jour (Recreate index on update) n'est pas activée, la mise à jour de l'index est automatique. Ce processus est déclenché par la commande de mise à jour de l'index et les intervalles de mise à jour sont déterminés par l'option de fréquence de mise à jour. Ce processus de mise à jour est également appelé mise à jour incrémentielle.

Évitez de supprimer ou de ré-insérer un document dans la table car les emplacements des documents supprimés ne peuvent pas être réutilisés dans la mémoire cache. Par conséquent, vous devez éviter de modifier les colonnes de clé sur un index activé.

#### **Avec l'option Recreate index on update**

Cette opération recrée l'index à chaque mise à jour. Utilisez autant que possible des types de données variables dans les expressions de la colonne de la mémoire cache. Vous économiserez ainsi l'espace en mémoire cache. Utilisez les expressions de transtypage correspondantes dans la clause CACHE TABLE.

Utilisez cette option si vos données ne sont pas très stables, c'est-à-dire si vous pensez insérer plus de 50 % de vos documents après l'activation initiale de l'index.

Net Search Extender fournit deux fonctions SQL vous permettant de déterminer les paramètres de la mémoire CREATE INDEX : MAXIMUM CACHE SIZE et PCTFREE.

- MAXIMUM CACHE SIZE indique la taille maximale de l'index mis en cache. Vous pouvez obtenir la valeur de MAXIMUM CACHE SIZE en méga-octets (Mo) à l'aide de la fonction définie par l'utilisateur suivante :

```
DB2EXT.MAXIMUM_CACHE_SIZE(maximumNumberDocs INTEGER,  
averageRowLength INTEGER, numberOfCacheColumns INTEGER)
```

La commande suivante renvoie le paramètre de longueur moyenne d'une ligne de votre table :

```
SELECT AVG(LENGTH(cache column_1) + ... + LENGTH(cache column_n))
```

Notez que la moyenne peut changer considérablement si d'autres documents sont insérés dans la table. Le nombre de colonnes en mémoire cache fait référence au nombre d'expressions de colonne utilisées dans la clause `CACHE TABLE` de la commande `DB2TEXT CREATE INDEX`.

Pour plus d'informations, voir «Mémoire requise pour la recherche par procédure mémorisée», à la page 19.

- `PCTFREE` indique le pourcentage de mémoire cache défini dans `MAXIMUM CACHE SIZE` pour garder de l'espace libre pour des documents supplémentaires. La fonction UDF suivante renvoie la valeur `PCTFREE` recommandée, en fonction des nombres réel et maximal de documents.

```
DB2EXT.PCTFREE(actualNumberDocs INTEGER, maximumNumberDocs INTEGER)
```

Le nombre réel de documents correspond au nombre de lignes de la table au moment de la première commande `ACTIVATE CACHE` qui crée la mémoire cache.

Le nombre maximal de documents est une estimation du nombre maximal de documents contenus dans la table avant que la commande `DB2TEXT ACTIVATE` suivante (dans le cas d'une mémoire cache temporaire) ou `DB2TEXT ACTIVATE CACHE RECREATE` (dans le cas d'une mémoire cache persistante) ne soit exécutée.

La valeur par défaut est 50 %. Si l'index est recréé à chaque mise à jour, définissez la valeur de `PCTFREE` à 0.

Présumez que votre table comporte 10 000 lignes et que vous ne pensez pas qu'elle en dépassera 20 000. Utilisez l'appel suivant pour calculer la valeur de `PCTFREE` requise :

```
db2 "values DB2EXT.PCTFREE(10000,20000) "
```

Présumez que la taille maximale de ligne est 20 000 et que vous disposez de deux colonnes dans la mémoire cache avec une taille moyenne de 76. Utilisez l'appel suivant pour renvoyer la taille :

```
db2 " values DB2EXT.MAXIMUM_CACHE_SIZE(20000,76,2) "
```

Une fois les paramètres adéquats déterminés, vous pouvez créer votre index placé dans la mémoire cache à l'aide de l'appel suivant :

```
db2text CREATE INDEX db2ext.comment FOR TEXT ON db2ext.texttab (comment)
      CACHE TABLE (docid) PCTFREE 10 MAXIMUM CACHE SIZE 5
```

Dans cet exemple, la colonne `docid` est placée dans la mémoire cache à l'aide de la mémoire principale pour un renvoi rapide de la table de résultats. 10 % de la mémoire cache sont réservés aux futurs documents et la mémoire cache est limitée à 5 Mo maximum.

---

## Création d'index de texte sur des vues

Vous pouvez créer des index de texte sur des vues pour les utiliser avec les procédures mémorisées ou les fonctions de valeur table ; cependant, vous ne pouvez inclure de fonction scalaire, comme `CONTAINS` par exemple.

Une autre limitation majeure réside dans le fait que vous ne pouvez pas créer de déclencheurs sur des vues ; par conséquent, les modifications des tables de base sous-jacentes ne sont pas reconnues automatiquement.

Ainsi, pour les mises à jour incrémentielles d'index, l'utilisateur doit savoir quel document a été ajouté, mis à jour ou supprimé afin de synchroniser l'index de texte avec la base de données. Pour ce faire, vous devez ajouter toutes les modifications à la table de journal. Ce processus est illustré dans le modèle suivant :

1. Créez une table de base à l'aide de la commande suivante :

```
db2 "create table sample (key INTEGER not null PRIMARY KEY, name
      VARCHAR(50) not null, comment VARCHAR(90))"
```

2. Ajoutez des entrées à l'aide des commandes suivantes :

```
db2 "insert into sample values(1,'Claus','travaille dans le bureau 301')"
```

```
db2 "insert into sample values(2,'Manja','se trouve dans le même bureau
      que Juergen')"
```

```
db2 "insert into sample values(2,'Juergen','est le plus loin de
      Raiko')"
```

```
db2 "insert into sample values(3,'Raiko','est assis dans le bureau
      à côté de Claus ')"
```

3. Créez une vue à l'aide de la commande suivante :

```
db2 "create view sampleview as select key, comment from sample"
```

4. Utilisez les commandes suivantes pour créer, mettre à jour et activer l'index de texte :

```
db2text "create index indexview for text on hde.sampleview(comment)
      cache table (comment) maximum cache size 1 key columns
      for index on view (key)"
```

```
db2text "update index indexview for text"
```

```
db2text "activate cache for index indexview for text"
```

**Remarque :** Vous devez spécifier la table de la mémoire cache pour pouvoir créer un index de texte sur une vue. Pour créer la table de journal appropriée, vous devez spécifier les colonnes de clé pour l'index sur une vue. Si vous créez un index de cette façon, vous pouvez également effectuer une recherche dans l'index avec la fonction de valeur table.

Lorsque vous utilisez la recherche par procédure mémorisée dans un environnement DB2 réparti, vous devez spécifier un espace table pour les tables d'administration sur un seul noeud ou appeler sur ce noeud de manière explicite. Pour être sûr que vous vous connectez au bon noeud, utilisez la variable d'environnement DB2NODE.

5. Pour mettre à jour la table, utilisez les commandes suivantes :

```
db2 "insert into sample values(4,'Bernhard','travaille au même étage
      que Manja, mais pas que Claus')"
```

```
db2 "insert into sample values(5,'Guenter','partage le même bureau que Raiko')"
```

6. Puis, mettez à jour la table de journal. Pour obtenir le nom de la table de journal, utilisez la commande suivante :

```
db2 "select INDSHEMA,INDNAME,LOGVIEWSCHEMA,LOGVIEWNAME
      from db2ext.textindexes"
```

La table de journal se présente comme suit :

sqltype	sqllen	sqlname.data	sqlname.length
496 INTEGER	4	OPERATION	9
392 TIMESTAMP	26	TIME	4
497 INTEGER	4	PK01	4

Pour ajouter les entrées à la table de journal, utilisez les commandes suivantes :

```
db2 "insert into sample values(0,CURRENT TIMESTAMP,4)"
```

```
db2 "insert into sample values(0,CURRENT TIMESTAMP,5)"
```

La première valeur décrit l'opération (0 = insertion, 1 = mise à jour, 2 = suppression). La seconde doit toujours être CURRENT TIMESTAMP (horodatage en cours) et la dernière, la clé primaire qui a été insérée, mise à jour ou supprimée.

7. Utilisez la commande suivante pour mettre de nouveau à jour l'index :  
`db2text "update index indexview for text"`

Vous pouvez désormais utiliser la procédure mémorisée pour effectuer une recherche dans les nouvelles valeurs.

---

## Remarques sur les performances lors de l'indexation

Afin d'améliorer les performances au cours de l'indexation, tenez compte des éléments suivants :

- Utilisez un type de données VARCHAR pour stocker les documents texte plutôt que LONG VARCHAR ou CLOB.
- Utilisez des disques durs séparés pour stocker l'index de texte et les fichiers de la base de données.
- Utilisez des petites colonnes de clé primaire, par exemple TIMESTAMP et INTEGER au lieu de types VARCHAR.
- Assurez-vous que votre système dispose d'une quantité de mémoire réelle disponible suffisante pour toutes ces données. Si la quantité de mémoire est insuffisante, le système d'exploitation utilise à la place l'espace de pagination. Ceci réduit les performances de l'indexation et de la recherche.
- Le paramètre du nombre de validations pour la mise à jour commi tcount, utilisé lors d'une mise à jour automatique ou manuelle de l'index, ralentit les performances d'indexation pendant une indexation incrémentielle. Notez que ce paramètre n'est pas utilisé pendant le processus de mise à jour initiale.
- Les performances peuvent diminuer pendant la mise à jour des index si de nombreux messages d'erreur ou d'avertissement s'affichent dans la table du journal des événements.

<p><b>Remarque :</b> Pour obtenir les conseils les plus récents en matière de performances, consultez le site Web DB2 Net Search Extender à l'adresse : <a href="http://www.ibm.com/software/data/db2/extenders/netsearch/index.html">http://www.ibm.com/software/data/db2/extenders/netsearch/index.html</a></p>
---

---

## Gestion des index de texte

Cette section explique comment gérer les index de texte et obtenir des informations utiles sur leur état. Les tâches de gestion sont les suivantes :

1. Mise à jour et réorganisation d'un index de texte
2. Modification d'un index de texte
3. Suppression des données sur l'événement de mise à jour d'index
4. Suppression d'un index de texte
5. Affichage de l'état de l'index

Cette section inclut également des informations sur la sauvegarde et la restauration des index et des bases de données activées.

## Mise à jour et réorganisation d'un index de texte

Une fois l'index de texte créé et mis à jour pour la première fois, vous devez le maintenir à jour. Par exemple, lorsque vous ajoutez un document texte à une table ou que vous modifiez un document existant dans une table, vous devez indexer le document pour maintenir le contenu de l'index synchronisé avec celui de la table. De même, lorsque vous supprimez un document texte d'une table, ses références de termes doivent être retirés de l'index.

Si l'index de texte a été créé sans l'option `RECREATE INDEX ON UPDATE`, des déclencheurs stockent automatiquement les informations sur les documents nouveaux, modifiés ou supprimés dans une table de journal interne. A la mise à jour de l'index suivante, les documents référencés dans la table de journal sont indexés.

Si vous spécifiez l'option `RECREATE` dans la commande `CREATE INDEX`, l'index est reconstitué complètement à chaque mise à jour. Cette option ne crée pas de table de journal, ni de déclencheur. Utilisez cette option avec précaution si vous avez des tables de grande taille car la régénération de l'index complet peut être coûteuse.

Généralement, la mise à jour d'un index s'effectue automatiquement suivant des intervalles donnés. Il est possible de modifier la fréquence de mise à jour d'un index existant à l'aide de la commande `ALTER INDEX`.

La fréquence de la mise à jour de l'index est spécifiée en fonction du moment où la mise à jour doit avoir lieu et du nombre minimal de modifications de texte devant se trouver en file d'attente dans la table de journal avant que la mise à jour d'un index ne commence. Si le nombre de modifications figurant dans la table de journal est insuffisant au jour et à l'heure donnés, l'index n'est pas mis à jour.

Vous devez planifier soigneusement une indexation périodique. L'indexation de grandes quantités de documents texte est une tâche qui peut demander du temps et des ressources. La durée nécessaire dépend de plusieurs facteurs. Ceci inclut la taille des documents, le nombre de documents texte ayant été ajoutés ou modifiés à partir de la précédente mise à jour de l'index et la puissance du processeur.

Vous devez éviter l'association d'un grand nombre d'index avec une fréquence de mise à jour automatique élevée, car cela pourrait entraîner des situations de blocage. Par exemple, 100 index avec une fréquence de mise à jour toutes les 5 minutes, 24 heures sur 24 et 7 jours sur 7 génère une liste interne de  $100 * 12 * 24 * 7 = 201600$  points de contrôle à gérer par l'administrateur par semaine.

**Remarque :** Dans une table DB2, des récupérations amont et des interblocages peuvent se présenter dans les cas présents :

- hautes fréquences de mise à jour,
- haute fréquence de modifications,
- longues transactions.

Lorsqu'une table de base de données est mise à jour, les modifications qui doivent être faites sur l'index Net Search Extender sont enregistrées dans une table de journal. Après le traitement de ces entrées de table de journal, les entrées sont supprimées de la table de journal. Si ces opérations de suppression sur la table de journal coïncident avec des mises à jour dans la table de base de données qui doivent être enregistrées, une situation de blocage peut survenir.

## Mise à jour d'un index de texte

La commande UPDATE INDEX vous permet de mettre à jour un index immédiatement sur demande.

### Quand

Lorsqu'un index doit être immédiatement mis à jour sans attendre qu'une indexation périodique ait lieu.

### Commande

```
UPDATE INDEX
```

### Autorisation

CONTROL sur la table

La commande suivante met à jour l'index :

```
db2text UPDATE INDEX comment FOR TEXT
```

Cette commande est utile lorsque vous avez ajouté plusieurs documents texte à une base de données et souhaitez les rechercher immédiatement.

Si vous spécifiez AUTOMATIC REORGANIZE pendant CREATE INDEX, l'index sera automatiquement réorganisé si nécessaire.

A la place, si vous spécifiez MANUAL REORGANIZATION et que vous voulez déterminer si une réorganisation manuelle est nécessaire, interrogez la vue db2ext.textindexes à l'aide de la commande suivante :

```
db2 "select reorg_suggested from db2ext.textindexes where INDNAME = 'comment'"
```

Si vous spécifiez MANUAL REORGANIZATION et mettez souvent à jour une colonne, rappelez-vous que le processus de mise à jour ralentit. Pour effectuer une réorganisation manuelle, utilisez la commande suivante :

```
db2text UPDATE INDEX comment FOR TEXT reorganize
```

## Modification d'un index de texte

### Quand

Lorsque la fréquence de mise à jour ou les répertoires de travail et de l'index doivent être modifiés.

### Commande

```
ALTER INDEX
```

### Autorisation

CONTROL sur la table

Utilisez cette commande pour modifier le répertoire de travail de l'index, la fréquence de mise à jour d'un index ou les caractéristiques de la mémoire cache, principalement MAXIMUM CACHE SIZE ou PCTFREE. Si vous ne spécifiez pas de fréquence de mise à jour, les paramètres en cours restent inchangés. Si une mise à jour de l'index ou une recherche est en cours d'exécution, un message d'erreur s'affiche. Ceci indique que l'index est actuellement verrouillé et qu'aucune modification ne peut être effectuée.

L'exemple suivant modifie la fréquence de mise à jour de l'index.

```
db2text ALTER INDEX comment FOR TEXT  
UPDATE FREQUENCY d(1,2,3,4,5) h(12,15) m(00) UPDATE MINIMUM 100
```

Dans cet exemple, l'index doit être mis à jour à 12:00 ou 15:00, du lundi au vendredi, si un minimum de 100 documents texte se trouve dans la file d'attente.

Utilisez la commande suivante pour arrêter la mise à jour périodique d'un index :

```
db2text ALTER INDEX comment FOR TEXT
        UPDATE FREQUENCY NONE
```

Si vous modifiez les répertoires d'index à l'aide de la commande ALTER INDEX, les fichiers d'index sont copiés d'un répertoire à un autre et l'index est verrouillé pendant ce processus. A la fin du processus de copie, l'index est déverrouillé et peut à nouveau être utilisé.

## Effacement des événements d'index

### Quand

Lorsque vous n'avez plus besoin des messages dans la table d'événements d'un index.

### Commande

```
CLEAR EVENTS FOR INDEX
```

### Autorisation

CONTROL sur la table

Des informations sur les événements d'indexation, telles que les heures de début et de fin de mise à jour, le nombre de documents indexés ou les erreurs de document qui se sont produites pendant la mise à jour sont stockées dans la table des événements de l'index. Ceci peut vous aider à déterminer la cause du problème. Lorsque vous n'avez plus besoin de ces messages, vous pouvez les supprimer.

L'exemple suivant supprime les messages de l'index de texte spécifié :

```
db2text CLEAR EVENTS FOR INDEX comment FOR TEXT
```

## Suppression d'un index de texte

### Quand

Lorsque vous n'avez plus l'intention d'effectuer des recherches de texte sur une colonne de texte.

### Commande

```
DROP INDEX FOR TEXT
```

### Autorisation

CONTROL sur la table

Exemple :

```
db2text DROP INDEX comment FOR TEXT
```

Lors de la suppression d'un index de texte, vous supprimez également les tables et les vues suivantes :

- La table de journal et la vue de l'index
- La table d'événements et la vue de l'index
- déclencheurs de la table de journal (si présents).

**Remarque :** Supprimez toujours les index de la table avant de la supprimer. Si vous supprimez la table en premier, les index existent toujours.

## Affichage de l'état de l'index de texte

Pour obtenir des informations sur les index de texte en cours dans la base de données, utilisez les vues catalogue Net Search Extender. Par exemple, pour connaître les valeurs par défaut de la base de données en cours, entrez la commande suivante :

```
db2 "select * from db2ext.dbdefaults"
```

Pour plus d'informations sur les index couramment disponibles, les tables correspondantes et le nombre de documents indexés, entrez la commande suivante :

```
db2 "select indschema, indname, tabschema, tabname, number_docs
      from db2ext.textindexes"
```

Entrez la commande suivante pour obtenir des informations sur les formats d'un index spécifique :

```
db2 "select format, modelname from db2ext.textindexformats where
      indschema = 'DB2EXT' and indname = 'TITLE'"
```

Si le nombre de validations COMMITCOUNT n'est pas défini, alors le paramètre NUMBER\_DOCS de db2ext.textindexes n'est pas mis à jour lorsqu'un processus de mise à jour est en cours d'exécution. Pour afficher le nombre actuel de documents mis à jour pendant le processus de mise à jour, entrez la commande suivante :

```
db2text CONTROL LIST ALL LOCKS FOR DATABASE sample INDEX db2ext.title
```

## Sauvegarde et restauration d'index

Effectuez les étapes ci-dessous pour **sauvegarder** les bases de données activées et les index de texte créés par Net Search Extender.

1. Pour savoir quels index ont été créés par Net Search Extender et où ils sont stockés, appelez une instruction SELECT sur la vue db2ext.textindexes :  

```
db2 "select indschema, indname, indexdirectory from db2ext.textindexes"
```
2. Assurez-vous qu'aucune mise à jour de l'index n'est en cours d'exécution, puis arrêtez les services Net Search Extender à l'aide de la commande suivante :  

```
db2text stop
```
3. Une fois la base de données sauvegardée, sauvegardez les répertoires et les sous-répertoires de l'index.
4. Redémarrez les services Net Search Extender à l'aide de la commande suivante :  

```
db2text start
```

Effectuez les étapes ci-dessous pour **restaurer** les bases de données activées et les index de texte créés par Net Search Extender.

1. Arrêtez Net Search Extender à l'aide de la commande suivante :  

```
db2text stop
```
2. Restaurez les copies de sauvegarde des répertoires de l'index dans le même chemin qu'auparavant.
3. Redémarrez Net Search Extender à l'aide de la commande :  

```
db2text start
```

## Suppression des fichiers du répertoire /tmp

Lorsque les services de Net Search Extender sont en cours d'exécution, les fichiers suivants doivent exister dans le répertoire /tmp et ne doivent pas être supprimés :

- Fichiers sémaphore et mémoire partagée :
  - <propriétaire\_instance>TEXT.0000.LATCH
  - <propriétaire\_instance>TEXT.0000
  - <propriétaire\_instance>CACHE.0000
  - <propriétaire\_instance>SCHEDULER.LATCH
  - <propriétaire\_instance>DEMON.SEM
  - <propriétaire\_instance>DEMON:MEM
- Au cours de la création de l'index, si la mémoire cache est temporaire, des fichiers semblables aux fichiers suivants peuvent apparaître dans /tmp :
  - <nom\_base\_données>.IX123456
  - <nom\_base\_données>.IX123456.data0

---

## Chapitre 7. Méthodes de recherche de texte

Net Search Extender met à disposition les méthodes de recherche de texte suivantes :

### Fonctions de recherche scalaires SQL

Des sous-requêtes de recherche de texte peuvent être intégrées dans des requêtes SQL. Net Search Extender fournit des fonctions de recherche scalaires SQL en plus des fonctions SQL disponibles. L'intégration de sous-requêtes de recherche de texte dans des requêtes SQL permet d'associer les fonctionnalités de recherche de Net Search Extender au traitement DB2 XQuery. Les requêtes de recherche de texte sur des documents XML peuvent être utilisées dans la fonction d'entrée `db2-fn:sqlquery()` XQuery et permettent un traitement direct des documents XML résultants avec XQuery.

### Fonction de recherche par procédure mémorisée

Elle permet de renvoyer les tables de résultats prédéfinies et placées dans la mémoire cache.

### Fonction de valeur table SQL

Vous pouvez utiliser cette recherche de la même manière que la recherche par procédure mémorisée.

Cette section décrit les domaines suivants pour les fonctions de recherche scalaires SQL :

- Recherche de texte, à l'aide des fonctions CONTAINS, NUMBEROFMATCHES et SCORE.  
Pour la description détaillée de la syntaxe, reportez-vous au «Fonction de recherche scalaire SQL et fonction de valeur table SQL», à la page 166.
- Spécification des arguments de la recherche à l'aide d'exemples avec la fonction CONTAINS.  
Pour la description détaillée de la syntaxe, reportez-vous au «Syntaxe des arguments de recherche», à la page 158.

Cette section décrit les domaines suivants pour la recherche par procédure mémorisée :

- Recherche de texte à l'aide de la recherche par procédure mémorisée.
- Pour la spécification des arguments de recherche, reportez-vous au «Syntaxe des arguments de recherche», à la page 158 pour la description des paramètres.

Cette section décrit les domaines suivants pour la fonction de valeur table SQL :

- Recherche de texte à l'aide de la fonction de valeur table SQL et de la fonction HIGHLIGHT.  
Voir «Fonction de recherche scalaire SQL et fonction de valeur table SQL», à la page 166 pour une description de la syntaxe.
- Pour la spécification des arguments de recherche, reportez-vous au «Syntaxe des arguments de recherche», à la page 158 pour la description des paramètres.

Il existe également des remarques sur les performances de recherche dont vous devez tenir compte.

Avant de procéder à la recherche, assurez-vous que toutes les étapes d'indexation, décrites dans Chapitre 6, «Développement : création et gestion d'un index de texte», à la page 51, et impliquant les différents types de données, ont été effectuées.

---

## Recherche de texte à l'aide des fonctions de recherche scalaires SQL

Cette section décrit, à l'aide d'exemples, comment utiliser les fonctions de recherche scalaires SQL des manières suivantes :

- utilisation de la fonction CONTAINS pour émettre une requête,
- utilisation de la fonction NUMBEROFMATCHES pour déterminer le nombre d'occurrences du terme recherché trouvées dans un document texte,
- utilisation de la fonction SCORE pour obtenir la pertinence d'un document texte trouvé.

Voir «Fonction de recherche scalaire SQL et fonction de valeur table SQL», à la page 166 pour une description de la syntaxe.

### Emission d'une requête

Cet exemple explique comment la fonction CONTAINS recherche du texte dans la colonne comment de la table texttab. La valeur 1 est renvoyée par la fonction si le texte répond à l'argument de recherche, sinon la valeur 0 est renvoyée.

```
SELECT AUTHOR,TITLE
      FROM DB2EXT.TEXTTAB
      WHERE CONTAINS(COMMENT, '"livre"') = 1
```

Dans cet exemple, la recherche porte sur le terme livre dans la colonne COMMENT.

Vous ne pouvez pas rechercher "". L'utilisation de deux guillemets consécutifs dans un terme recherché génère un message d'erreur de syntaxe. De même, une erreur de syntaxe de requête survient si un caractère de retour à la ligne est utilisé dans une chaîne de recherche.

#### Remarque :

Si vous savez que la recherche de texte renverra à elle-seule un grand nombre de résultats, il est avantageux d'ajouter des critères de recherche restrictifs, par exemple :

```
SELECT AUTHOR,TITLE
      FROM db2ext.texttab
      WHERE CONTAINS(COMMENT, '"livre"') = 1 AND PRICE < 20
```

### Recherche et renvoi du nombre d'occurrences trouvées

Utilisez la fonction NUMBEROFMATCHES pour déterminer le nombre d'occurrences du terme recherché trouvé dans chaque document texte.

```
SELECT AUTHOR,TITLE,NUMBEROFMATCHES(COMMENT,'"livre"')
      FROM DB2EXT.TEXTTAB
      NUMBEROFMATCHES(COMMENT, '"livre"') > 0
```

NUMBEROFMATCHES renvoie un nombre entier pour chaque ligne.

## Recherche et renvoi du score d'un document texte trouvé

SCORE renvoie un nombre positif qui indique avec quelle pertinence le document correspond au terme recherché par rapport aux autres documents trouvés dans le même index. La valeur est calculée en fonction du nombre d'occurrences trouvées dans le document en rapport avec la taille du document. L'exemple suivant permet d'obtenir le score d'un document trouvé à l'aide de la fonction SCORE :

```
WITH TEMPTABLE(docid,score)
  AS (SELECT docid,
            SCORE(COMMENT,'"livre"')
      FROM DB2EXT.TEXTTAB)
SELECT *
  FROM TEMPTABLE
 WHERE score > 0
 ORDER BY score ASC
```

SCORE renvoie une valeur DOUBLE comprise entre 0 et 1.

Les valeurs renvoyées par SCORE n'ont de signification que si elles sont comparées aux autres valeurs SCORE renvoyées pour le même index. Les valeurs ne peuvent pas être comparées aux scores renvoyés pour les autres index.

**Remarque :** Les fonctions de recherche CONTAINS, SCORE et NUMBEROFMATCHES ne peuvent pas être utilisées pour les index créés sur des vues.

Les valeurs SCORE sont différentes selon l'environnement DB2 :

- Dans un environnement non réparti, tous les documents se trouvent dans une seule table. La valeur SCORE est basée sur une seule table et une relation des documents avec tous les autres documents de la table.
- Dans un environnement DB2 réparti, tous les documents se trouvent sur des noeuds différents. Pendant l'indexation, seuls les documents qui sont locaux sur chaque noeud sont utilisés pour construire des index de texte qui se trouvent en local sur tous les noeuds. Dans ce cas, la valeur SCORE est basée sur les relations des documents avec tous les documents sur un seul des noeuds.

---

## Spécification des arguments de recherche SQL

Les fonctions CONTAINS, NUMBEROFMATCHES et SCORE utilisent toutes des arguments de recherche. Cette section utilise la fonction CONTAINS pour montrer différents exemples d'arguments de recherche dans les fonctions Net Search Extender.

Pour la description détaillée de la syntaxe, reportez-vous au «Syntaxe des arguments de recherche», à la page 159.

## Recherche de termes dans n'importe quelle séquence

L'argument de recherche peut être composé d'un ou de plusieurs termes. Pour combiner plusieurs termes recherchés, vous pouvez les lier avec une virgule, comme suit :

```
SELECT AUTHOR,TITLE
  FROM DB2EXT.TEXTTAB
 WHERE CONTAINS(COMMENT,
                '("enfant", "dinsaure")') = 1
```

Cette forme d'argument recherche le texte contenant l'un des termes recherchés dans n'importe quel ordre. Dans les termes logiques, un opérateur OR implicite assemble les termes recherchés.

## Recherche à l'aide des opérateurs booléens AND et OR

Vous pouvez associer les termes recherchés à d'autres termes recherchés à l'aide des opérateurs booléens "&" (AND) et "|" (OR) :

```
SELECT AUTHOR, TITLE
      FROM DB2EXT.TEXTTAB
      WHERE CONTAINS(COMMENT,
                    '"auteur" | "pulitzer"') = 1
```

Vous pouvez également associer plusieurs termes à l'aide d'opérateurs booléens :

```
SELECT AUTHOR, TITLE
      FROM DB2EXT.TEXTTAB
      WHERE CONTAINS(COMMENT,
                    '"auteur" | "pulitzer" & "livre"') = 1
```

Si vous utilisez plusieurs opérateurs booléens, ils sont traités de la gauche vers la droite. Cependant, suivant la logique booléenne habituelle, l'opérateur logique AND (&) est un lien plus fort que l'opérateur logique OR (|). L'exemple suivant, qui ne comporte pas de parenthèse, illustre cette évaluation :

```
"livre" & "pulitzer" | "année" & "auteur"
```

Net Search Extender évalue les opérateurs booléens de la manière suivante :

```
("livre" & "pulitzer") | ("année" & "auteur")
```

Si vous voulez mettre en place un ordre d'évaluation des opérateurs booléens différent, vous devez ajouter des parenthèses :

```
"livre" & ("pulitzer" | "année") & "auteur"
```

Vous pouvez également associer les opérateurs booléens à des termes recherchés liés par des virgules :

```
("auteur", "pulitzer") & "livre"
```

Dans ce cas, la virgule est interprétée comme un opérateur booléen OR :

```
("auteur" | "pulitzer") & "livre"
```

## Recherche à l'aide de l'opérateur booléen NOT

L'opérateur booléen NOT peut être utilisé pour exclure de la recherche des documents texte spécifiques :

```
SELECT AUTHOR, TITLE
      FROM DB2EXT.TEXTTAB
      WHERE CONTAINS(COMMENT,
                    '("auteur", "pulitzer") & NOT "livre"') = 1
```

Dans cet exemple, tous les documents texte contenant le terme "livre" sont exclus des résultats de la recherche sur "auteur" ou "pulitzer".

## Recherche floue

Dans une recherche "floue", la recherche s'effectue sur les mots dont l'orthographe ressemble à celle du terme recherché.

```
SELECT AUTHOR, TITLE
      FROM DB2EXT.TEXTTAB
      WHERE CONTAINS(COMMENT,
                    'fuzzy form of 80 "pullitzer"') =1
```

Dans cet exemple, la recherche peut trouver une occurrence du mot pulitzer mal orthographié.

Le niveau de correspondance, dans l'exemple "80", spécifie le degré de précision souhaité. Utilisez la recherche floue si les mots peuvent être mal orthographiés dans le document. C'est souvent le cas si le document a été créé à l'aide d'un appareil de reconnaissance optique de caractères (ROC) ou une entrée phonétique. Utilisez des valeurs comprises entre 1 et 100 pour montrer le degré de flou, où 100 est une correspondance exacte et les valeurs inférieures à 80 sont de plus en plus "floues".

**Remarque :** Si la recherche floue ne présente pas un degré de précision convenable, recherchez les parties d'un terme à l'aide d'un caractère générique.

## Recherche de parties d'un terme (caractères génériques)

Les caractères de masquage, aussi appelés caractères "génériques", permettent une recherche moins stricte. Il augmentent le nombre de documents texte trouvés lors d'une recherche.

Net Search Extender utilise deux caractères génériques : le signe pour cent (%) et le trait de soulignement (\_). Net Search Extender utilise ces caractères génériques de la même manière que le prédicat LIKE de DB2 les utilise.

- Le signe % représente **n'importe quel nombre de caractères arbitraires**. Exemple d'utilisation du signe % comme caractère générique au milieu d'un terme recherché :

```
SELECT AUTHOR,TITLE
      FROM DB2EXT.TEXTTAB
      WHERE CONTAINS(COMMENT, '"f%er"') = 1
```

Ce terme permet de trouver les documents texte contenant le mot "fumer", "former" et "fermer".

- \_ représente **un caractère** dans un terme recherché. L'exemple suivant permet également de trouver les documents texte contenant le mot "former" :

```
SELECT AUTHOR,TITLE
      FROM DB2EXT.TEXTTAB
      WHERE CONTAINS(COMMENT, '"fo_mer"') = 1
```

Vous pouvez utiliser plusieurs caractères génériques dans une phrase (plusieurs mots de la phrase peuvent contenir un caractère générique), cependant, les termes résultant de l'expansion du caractère générique ne peuvent être que des termes uniques, et non des termes de plusieurs mots. Par exemple, l'expression "f%er" ne correspondra pas au groupe de mots "faire le fier".

Utilisez les caractères génériques avec parcimonie car ils augmentent considérablement la taille de la liste des résultats, diminuant ainsi les performances et renvoyant des résultats de recherche indésirables.

## Recherche de termes contenant un caractère générique

Si vous recherchez un terme contenant le signe “%” ou le caractère “\_”, vous devez le faire précéder d’un caractère dit d’échappement. Vous devez identifier le caractère d’échappement dans la requête à l’aide du mot clé ESCAPE.

Dans l’exemple suivant, le caractère d’échappement est "!" :

```
SELECT AUTHOR, TITLE
       FROM DB2EXT.TEXTTAB
       WHERE CONTAINS(COMMENT,
                      '"!00!%" ESCAPE "!"') = 1
```

## Recherche de termes dans un ordre fixe

Si vous recherchez “clé primaire”, vous ne trouverez les deux termes que s’ils sont adjacents et se présentent dans la séquence indiquée :

```
SELECT AUTHOR,TITLE
       FROM DB2EXT.TEXTTAB
       WHERE CONTAINS(COMMENT, '"clé primaire"') =1
```

## Recherche de termes dans la même phrase ou le même paragraphe

Exemple d’argument de recherche de documents de texte dans lesquels les termes “web” et “disque” apparaissent dans la même phrase :

```
SELECT AUTHOR,TITLE
       FROM DB2EXT.TEXTTAB
       WHERE CONTAINS(COMMENT,
                      '"web" IN SAME SENTENCE AS "disque"') = 1
```

Il est également possible de rechercher plusieurs groupes de mots. Dans l’exemple suivant, la recherche s’effectue sur deux groupes de mots figurant dans le même paragraphe :

```
SELECT AUTHOR, TITLE
       FROM DB2EXT.TEXTTAB
       WHERE CONTAINS(COMMENT,
                      '"traitement de l'analyse linguistique" IN SAME PARAGRAPH AS
                      "algorithmes de recherche"') = 1
```

## Recherche de termes dans des sections de documents structurés

Exemple d’argument de recherche qui permet de trouver les documents texte dans lesquels le terme “IBM” apparaît dans la sous-section “H2” de documents structurés :

```
SELECT CATEGORY, DATE
       FROM DB2EXT.HTMLTAB
       WHERE CONTAINS(HTMLFILE,
                      'SECTIONS ("H2") "IBM"') = 1
```

Notez que la distinction min/maj est appliquée pour les noms de section. Assurez-vous que le nom de section dans le fichier modèle et dans la requête sont identiques.

## Recherche de thésaurus

La recherche de thésaurus est une fonction d'extension de recherche de terme puissante dans Net Search Extender. Les termes supplémentaires que vous recherchez sont tirés d'un thésaurus que vous constituez ; ainsi, vous disposez d'un contrôle direct sur les termes. Par exemple, une recherche de thésaurus sur "base de données" permet de trouver des termes tels que "référentiel" et "DB2" si vous décidez que ces termes sont liés.

Utilisez ce type de recherche pour des domaines d'intérêt spécifiques dans lesquels vous effectuez des recherches fréquentes afin de générer des résultats considérablement plus efficaces.

Les exemples ci-après illustrent la syntaxe d'utilisation de l'extension du thésaurus.

Cet exemple prend le terme "produit" et l'étend, ajoutant tous les termes liés au terme trouvés dans le thésaurus "nsesamplethes".

```
SELECT CATEGORY, DATE
      FROM DB2EXT.HTMLTAB
      WHERE CONTAINS(HTMLFILE,
                    'THESAURUS "nsesamplethes"
                    EXPAND RELATED
                    TERM OF "produit") = 1
```

L'exemple suivant prend le terme "produit". La recherche est étendue à tous les *synonymes* du terme recherché.

```
SELECT CATEGORY, DATE
      FROM DB2EXT.HTMLTAB
      WHERE CONTAINS(HTMLFILE,
                    'THESAURUS "nsesamplethes"
                    EXPAND SYNONYM
                    TERM OF "produit") = 1
```

## Recherche d'attributs numériques

Il est possible d'effectuer une recherche sur les attributs numériques stockés dans un index de texte à l'aide de la syntaxe suivante :

```
SELECT AUTHOR, TITLE
      FROM DB2EXT.TEXTTAB
      WHERE CONTAINS(COMMENT,
                    'ATTRIBUTE "PRICE" between 9 and 20') = 1
```

## Recherche de texte libre

La "recherche de texte libre" consiste à exprimer le terme recherché sous forme de texte de format libre. Une expression ou une phrase décrit en langage naturel le sujet à rechercher. La séquence de mots dans une requête en texte libre n'est pas importante. Cependant, au moins l'un des termes de requête de texte libre doit figurer dans les documents sur lesquels la recherche doit être effectuée.

Notez que les caractères ou les mots génériques ne sont pas pris en charge pour les chaînes de recherche dans un argument en texte libre.

Exemple :

```
SELECT AUTHOR, TITLE, SCORE(COMMENT,  
  'IS ABOUT EN_US "quelque chose à propos des dinosaures"')  
FROM DB2EXT.TEXTTAB  
WHERE CONTAINS(COMMENT,  
  'IS ABOUT EN_US "quelque chose à propos des dinosaures"') = 1
```

---

## Exemples supplémentaires de syntaxe de recherche

Pour vous familiariser avec les exemples supplémentaires de syntaxe de recherche, exécutez le script search. Il contient des exemples de fonctions de recherche Net Search Extender qui s'exécutent sur la table sample.

Entrez la commande comme suit :

```
db2 -tvf search
```

Si la table et les index n'ont pas été créés, entrez l'une des commandes suivantes :

- Sur les plateformes UNIX : nsesample dans le répertoire  
<racine\_propriétaire\_instance>/sqllib/samples/extenders/db2ext.
- Sur les plateformes Windows : nsesample (.bat) dans le répertoire  
<sqllib>/samples/extenders/db2ext.

---

## Recherche de texte à l'aide d'une recherche par procédure mémorisée

Utilisez l'interface de recherche par procédure mémorisée si vous n'avez besoin que d'un sous-ensemble classé des résultats de recherche de texte et de performances de requête élevées. N'utilisez pas la procédure mémorisée si tous les résultats de recherche sont requis ou si un grand nombre de documents doit être indexé. En effet, comme des parties de la table utilisateur sont copiées dans la mémoire, une grande quantité de mémoire doit être disponible.

Vous pouvez utiliser la procédure mémorisée pour demander en premier les résultats de 0 à 20, puis de 21 à 40, etc. de manière semblable à la navigation du curseur. L'association de cette capacité de curseur à l'utilisation d'une mémoire cache (calculée pendant l'indexation) rend la recherche extrêmement rapide, en particulier si aucune jointure avec la table utilisateur n'est nécessaire.

Si vous avez l'intention d'utiliser la procédure mémorisée, tenez compte des options suivantes :

- Dans un environnement DB2 réparti, vous devez spécifier un espace table sur un seul noeud pour la procédure mémorisée et appeler la procédure de manière explicite sur ce noeud.
- Les options des résultats de la recherche dans la mémoire cache ont été spécifiées pendant la commande CREATE INDEX.
- Les conditions requises pour la mémoire partagée présentes et futures, impliquant éventuellement des mises à jour incrémentielles, ont été totalement prises en compte.
- La mémoire cache de l'index a été activée à l'aide de la commande db2text activate.

L'exemple suivant illustre une recherche par procédure mémorisée :

```
db2 "call db2ext.textSearch('\livre\','DB2EXT','COMMENT',0,2,1,1,?,?)"
```

Le premier paramètre est le terme recherché. La syntaxe du terme de recherche est la même que dans les fonctions scalaires SQL. Les paramètres suivants sont le schéma d'index et le nom d'index. Si vous n'avez pas masqué le nom, il est converti en majuscules. Les deux arguments numériques suivants vous donnent le point de départ de la tranche de résultats et le nombre de résultats dans la tranche. Les deux valeurs en nombre entier suivantes spécifient si le score et les informations sur les occurrences sont requises. Les deux valeurs finales sont les valeurs de renvoi de la fonction.

**Remarque :** Si vous avez besoin d'ensembles de résultats plus grands, utilisez un espace table utilisateur. Si aucun espace table n'est disponible, créez-en un. L'exemple suivant permet de créer un espace table sur une plateforme UNIX :

```
db2 "create user temporary tablespace tempts managed by system
      using ('/work/tempts.ts')"
```

Dans un environnement DB2 réparti, vous devez spécifier un espace table pour les tables d'administration sur un seul noeud pour la procédure mémorisée et appeler la procédure de manière explicite sur ce noeud.

---

## Recherche de texte à l'aide de la fonction de valeur table SQL

Utilisez la fonction de valeur table SQL si vous n'avez pas besoin de tous les résultats de recherche et que vous n'avez pas assez de mémoire pour utiliser un index placé dans la mémoire cache comme dans une recherche par procédure mémorisée.

Deux fonctions de valeur table SQL sont disponibles, toutes deux appelées `db2ext.textsearch`. L'une est dotée de paramètres supplémentaires à utiliser avec la fonction `db2ext.highlight`.

Avec la fonction de valeur table SQL, vous disposez de la même interface de curseur que la procédure mémorisée pour accéder uniquement à des parties du résultat. Cependant, vous devez effectuer la jointure des résultats avec la table utilisateur. L'exemple suivant en est l'illustration :

```
db2 "select docid , author, score from TABLE(db2ext.textsearch('\livre\" ,
      'DB2EXT','COMMENT',3,2,cast(NULL as integer))) as t, db2ext.texttab u
      where u.docid = t.primkey"
```

Les valeurs suivantes sont celles qui peuvent être renvoyées de la fonction de valeur table SQL :

--> `primKey <single primary key type>`  
la clé primaire

--> `score`                    `DOUBLE`  
la valeur du score dans le document trouvé

--> `NbResults`                `INTEGER`  
le nombre total de résultats trouvés (même valeur pour toutes les lignes)

--> `numberOfMatches`        `INTEGER`  
le nombre d'occurrences dans le document

**Remarque :** Notez qu'une seule colonne de clé primaire est autorisée.

## Utilisation de la fonction de mise en évidence (HIGHLIGHT)

Pour utiliser la fonction de valeur table `db2ext.highlight`, vous devez utiliser la fonction `db2ext.textsearch` avec les paramètres supplémentaires `numberOfHits` et `hitInformation`.

Dans cet exemple, appelez la fonction `db2ext.highlight` pour afficher le document complet sans mettre en évidence les occurrences trouvées par la fonction `db2ext.textsearch`.

```
select p.docid,
       db2ext.highlight(p.comment, t.hitinformation, ' WINDOW_NUMBER = 0 ')
       as highlight
from DB2EXT.TEXTTAB p,
     table (db2ext.textsearch('"bestseller" | "peacekeeping" | "soldiers"
                             | "attention"', 'DB2EXT', 'COMMENT', 0, 20,
                             cast(NULL as INTEGER), 10)) t
where p.docid = t.primkey and p.docid = 2
```

La requête renvoie le résultat suivant :

DOCID HIGHLIGHT

```
2      A New York Times bestseller about peacekeeping soldiers called
      "Keepers" who devise a shocking scheme to get the worlds
      attention after their tour of duty ends.
```

1 record(s) selected.

Dans cet exemple, appelez la fonction `db2ext.highlight` pour afficher le document complet et mettre en évidence toutes les occurrences trouvées par la fonction `db2ext.textsearch`.

```
select p.docid,
       db2ext.highlight(p.comment, t.hitinformation, ' WINDOW_NUMBER = 0,
       TAGS = ("<bf>", "</bf>" ) ') as highlight
from DB2EXT.TEXTTAB p,
     table (db2ext.textsearch('"bestseller" | "peacekeeping" | "soldiers"
                             | "attention"', 'DB2EXT', 'COMMENT', 0, 20,
                             cast(NULL as INTEGER), 10)) t
where p.docid = t.primkey and p.docid = 2
```

L'argument de recherche renvoie le résultat suivant :

DOCID HIGHLIGHT

```
2      A New York Times <bf>bestseller</bf> about <bf>peacekeeping</bf>
<bf>soldiers</bf> called "Keepers" who devise a shocking scheme to
get the worlds <bf>attention</bf> after their tour of duty ends.
```

1 record(s) selected.

Dans cet exemple, appelez la fonction `db2ext.highlight` pour afficher au maximum 10 parties (fenêtres) du document. La taille de toutes les fenêtres est de 24 caractères, ce qui correspond approximativement à 12 octets de données de chaque côté de l'occurrence. De plus, les occurrences trouvées par la fonction de table `db2ext.textsearch` sont mises en évidence.

```
select p.docid,
       db2ext.highlight(p.comment, t.hitinformation, ' WINDOW_NUMBER = 10,
       WINDOW_SIZE = 24, TAGS = ("<bf>", "</bf>" ) ') as highlight
from DB2EXT.TEXTTAB p,
```

```

table (db2ext.textsearch("bestseller" | "peacekeeping" | "soldiers"
| "attention", 'DB2EXT', 'COMMENT', 0, 20,
cast(NULL as INTEGER), 10)) t
where p.docid = t.primkey and p.docid = 2

```

L'argument de recherche renvoie le résultat suivant :

DOCID HIGHLIGHT

```

2    York Times <bf>bestseller</bf> about <bf>peacekeeping</bf> ...
    <bf>peacekeeping</bf> <bf>soldiers</bf> called "Keepers" ... the
    worlds <bf>attention</bf> after their

```

1 record(s) selected.

La première occurrence trouvée est `<bf>bestseller</bf>` et cette occurrence détermine la première fenêtre. La seconde occurrence, `<bf>peacekeeping</bf>` ne se trouve qu'à 8 octets de la première occurrence et totalement incluse dans la première fenêtre. La troisième occurrence, `<bf>soldiers</bf>` est en dehors de la première fenêtre et détermine une nouvelle fenêtre. Comme la seconde occurrence, `<bf>peacekeeping</bf>` n'est qu'à 2 octets sur la gauche de l'occurrence `<bf>soldiers</bf>`, elle est également incluse dans la seconde fenêtre et mise en évidence. La quatrième occurrence `<bf>attention</bf>` se trouve en dehors de la seconde fenêtre et en détermine donc une nouvelle. Comme aucune occurrence précédente, ni supplémentaire n'est contenue dans la taille de cette fenêtre, seules les données entourant l'occurrence sont contenues dans la fenêtre.

De plus, comme aucun paramètre `WINDOW_SEPARATOR` n'est spécifié, le séparateur de fenêtre par défaut, " ... " est adopté pour séparer les trois fenêtres d'occurrence.

**Remarque :** Pour garantir des performances élevées lors de l'utilisation de la fonction `db2ext.highlight`, l'utilisateur doit limiter les résultats de la recherche dans la fonction de valeur table `db2ext.textsearch`.

---

## Recherche dans plusieurs colonnes

Pour créer un index de texte sur plusieurs colonnes, le moyen le plus facile est d'utiliser la fonction scalaire SQL et d'associer les recherches sur cette colonne.

Exemple :

```

SELECT AUTHOR,TITLE
FROM DB2EXT.TEXTTAB
WHERE CONTAINS(COMMENT,
'"livre")=1 and CONTAINS(AUTHOR,'"Paul")=1

```

Pour une fonction de valeur table, l'opération est plus compliquée, car il se peut que vous deviez utiliser l'union des tables renvoyées pour des raisons de performances. Avec la fonction de valeur table, il est également possible d'utiliser une vue et d'associer les colonnes de table dans une colonne de vue pour créer un seul index de texte sur cette colonne de vue. Ainsi, vous évitez deux appels séparés de recherche de texte.

La combinaison des colonnes de texte peut améliorer les performances. Cependant, elles dépendent fortement des exigences de recherche individuelles.

---

## Utilisation d'une recherche de texte dans une jointure externe

Si vous utilisez une requête de jointure externe qui utilise la fonction de recherche CONTAINS(), il se peut que la requête échoue et renvoie le code anomalie CTE0129. Les valeurs NULL ne peuvent pas être transmises comme paramètres., sauf si le prédicat CONTAINS() référence la colonne d'une table du côté de la conservation des blocs de données de la jointure externe.

Par exemple, T1 est le côté de conservation des blocs de données dans 'T1 jointure externe sur l'élément de gauche T2' et T2 est le côté de conservation des blocs de données dans 'T1 jointure externe sur l'élément de droite T2'.

---

## Remarques sur les performances lors d'une recherche

Afin d'améliorer les performances au cours de la recherche, tenez compte des éléments suivants :

- Lors de la recherche dans SQL :
  - Si vous constatez une diminution des performances, utilisez l'instruction explain pour vérifier le plan de traitement de l'optimiseur DB2.
  - La recherche paramétrique peut être plus rapide, notamment si vous utilisez d'autres prédicats de recherche pour réduire la taille des résultats.
  - Utilisez le mot clé RESULT LIMIT si vous n'avez pas besoin de tous les résultats.
- Lors de la recherche avec la procédure mémorisée :
  - L'expression de la table de mémoire cache spécifiée étant copiée de la base de données dans la mémoire, assurez-vous que votre poste de travail dispose d'une quantité de mémoire disponible suffisante pour ces données. Si la quantité de mémoire est insuffisante, l'espace de pagination est utilisé, ce qui diminue les performances de la recherche.
- Si vous utilisez la fonction NUMBEROFMATCHES ou SCORE sans la fonction CONTAINS, les performances des requêtes peuvent diminuer. De plus, pour éviter un double traitement, assurez-vous que la chaîne de caractères figurant dans la fonction CONTAINS correspond exactement à la chaîne de caractères utilisée dans la fonction NUMBEROFMATCHES ou SCORE.

<p><b>Remarque :</b> Pour obtenir les conseils les plus récents en matière de performances, consultez le site Web DB2 Net Search Extender à l'adresse : <a href="http://www.ibm.com/software/data/db2/extenders/netsearch/index.html">www.ibm.com/software/data/db2/extenders/netsearch/index.html</a></p>
--

---

## Scénarios utilisateur

Utilisez ce chapitre pour acquérir des connaissances sur Net Search Extender en suivant les exemples pas à pas :

### Exemple de recherche scalaire SQL

Cet exemple de ligne de commande explique les fonctions d'indexation et de recherche disponibles.

### Exemple de procédure mémorisée

Cet exemple de ligne de commande utilise la commande d'index de l'exemple ci-dessus. Cependant, avec l'ajout d'une mémoire cache, cet exemple explique les différentes fonctions d'indexation et de recherche disponibles pour la recherche par procédure mémorisée.

### Exemple de fonction de valeur table SQL

L'exemple de la fonction de valeur de table SQL est une variante de l'exemple de recherche par procédure mémorisée.

**Remarque :** Avant d'utiliser les exemples, assurez-vous que Net Search Extender est installé correctement à l'aide de la procédure de vérification de l'installation.

## Exemple de recherche simple avec la fonction de recherche scalaire SQL

Effectuez les étapes suivantes dans l'exemple DB2 Net Search Extender :

1. Création d'une base de données
2. Activation d'une base de données pour la recherche de texte
3. Création d'une table
4. Création d'un index en texte intégral
5. Chargement des exemples de données
6. Synchronisation de l'index de texte
7. Recherche avec l'index de texte

Vous pouvez émettre des modèles de commandes sur la ligne de commande du système d'exploitation en utilisant une base de données existante. Dans les exemples suivants, le nom de la base de données est `sample`.

### Création d'une base de données

Pour créer une base de données dans DB2, utilisez la commande suivante :

```
db2 create database sample
```

### Activation d'une base de données pour la recherche de texte

Vous pouvez émettre des commandes DB2 Net Search Extender, comme vous le faites pour les commandes DB2 sur la ligne de commande du système d'exploitation. Par exemple, la commande suivante permet de démarrer les services de l'instance de Net Search Extender :

```
db2text START
```

Puis préparez la base de données à utiliser avec DB2 Net Search Extender :

```
db2text ENABLE DATABASE FOR TEXT CONNECT TO sample
```

Cette étape ne doit être effectuée qu'une seule fois pour chaque base de données.

### Création d'une table

```
db2 "CREATE TABLE books (isbn VARCHAR(18) not null PRIMARY KEY,  
author VARCHAR(30), story LONG VARCHAR, year INTEGER)"
```

Cette commande DB2 permet de créer une table appelée `books`. Elle comporte des colonnes pour l'auteur (`author`), l'histoire (`story`), le numéro ISBN (`isbn number`) et l'année (`year`) de publication du livre. Notez que la table doit comporter une clé primaire.

### Création d'un index en texte intégral

```
db2text "CREATE INDEX db2ext.myTextIndex FOR TEXT ON books (story)  
CONNECT TO sample"
```

Cette commande crée un index en texte intégral pour la colonne `story`. Le nom de l'index de texte est `db2ext.myTextIndex`.

### Chargement des exemples de données

```
db2 "INSERT INTO books VALUES ('0-13-086755-1','Jean', 'Un homme
descendait la rue en courant.',2001)"
db2 "INSERT INTO books VALUES ('0-13-086755-2','Paul', 'Le chat chasse
les souris.', 2000)"
db2 "INSERT INTO books VALUES ('0-13-086755-3','Pierre', 'Des hommes se
tenaient debout près de la table.',1999)"
```

Ces commandes chargent le numéro ISBN (isbn), l'auteur (author), l'histoire (story) et l'année de publication (publishing year) de trois livres dans la table.

### Synchronisation de l'index de texte

Pour mettre à jour l'index de texte avec des données de la table sample, utilisez la commande suivante :

```
db2text "UPDATE INDEX db2ext.myTextIndex FOR TEXT CONNECT TO sample"
```

### Recherche avec l'index de texte

Pour effectuer une recherche dans l'index de texte, utilisez la fonction de recherche scalaire CONTAINS suivante :

```
db2 "SELECT author, story FROM books WHERE CONTAINS
(story, '\"cat\"') = 1 AND YEAR >= 2000"
```

**Remarque :** Selon le type de shell du système d'exploitation que vous utilisez, il se peut que vous deviez avoir recours à un autre caractère d'échappement devant les guillemets encadrant l'expression à rechercher dans le texte. L'exemple ci-dessus utilise "\"" comme caractère d'échappement.

Cette requête recherche tous les livres contenant le terme chat pour lesquels la valeur year est égale ou supérieure à 2000. La requête renvoie la table résultat suivante :

```
AUTHOR Paul
STORY Le chat chasse les souris.
```

D'autres fonctions prises en charge incluent SCORE et NUMBEROFMATCHES. SCORE renvoie un indicateur sur la précision avec laquelle l'argument de recherche décrit un document trouvé. NUMBEROFMATCHES renvoie le nombre d'occurrences des termes de la requête trouvés dans un document résultant.

## Exemple simple de recherche avec la recherche de procédure mémorisée et l'utilisation de la mémoire cache

Effectuez les étapes suivantes de l'exemple de recherche de procédure mémorisée de DB2 Net Search Extender :

1. Création d'un index de texte avec option de mémoire cache.
2. Synchronisation de l'index et activation de la mémoire cache.
3. Recherche avec la procédure mémorisée TEXTSEARCH.

**Remarque :** L'exemple de procédure mémorisée présume que les étapes de l'exemple précédent sont terminées et que la base de données est toujours activée.

### **Création d'un index de texte avec option de mémoire cache**

Comme la base de données est déjà activée, utilisez la commande suivante pour créer un index en texte intégral :

```
db2text "CREATE INDEX db2ext.mySTPTextIndex FOR TEXT ON books (story)
        CACHE TABLE (author, story) MAXIMUM CACHE SIZE 1
        CONNECT TO sample"
```

Dans cet exemple, l'index en texte intégral est destiné à la colonne story et il spécifie la table d'une mémoire cache contenant les colonnes author et story. Le nom de l'index de texte est mySTPTextIndex.

### **Synchronisation de l'index et activation de la mémoire cache**

Pour mettre à jour l'index par rapport aux données insérées dans la table, utilisez la commande suivante :

```
db2text "UPDATE INDEX db2ext.mySTPTextIndex FOR TEXT CONNECT TO sample"
```

Pour activer la mémoire cache, utilisez la commande suivante :

```
db2text "ACTIVATE CACHE FOR INDEX db2ext.mySTPTextIndex FOR TEXT
        CONNECT TO sample"
```

Elle permet de charger le contenu des colonnes author et story dans la mémoire cache.

### **Recherche avec la procédure mémorisée TEXTSEARCH**

Vous ne pouvez utiliser la procédure mémorisée de DB2 Net Search Extender que dans certains cas.

```
db2 "call db2ext.textSearch
     ('\"chat\"','DB2EXT','MYSTPTEXTINDEX',0,2,0,0,?,?)"
```

Cette requête recherche tous les livres relatifs à un chat, mais ne renvoie que les deux premiers résultats. La table de résultat pour un livre peut être la suivante :

Value of output parameters

```
-----
Parameter Name : SEARCHTERMCOUNTS
Parameter Value : 1
Parameter Name : TOTALNUMBEROFRESULTS
Parameter Value : 1
```

```
AUTHOR    STORY
Paul     Le chat chasse les souris.
```

Return Status = 0

Pour d'autres modèles de syntaxe de recherche, consultez le fichier suivant dans le répertoire d'instance DB2 : `sql11ib/samples/extenders/db2ext/search`

## Exemple simple avec fonction de valeur table SQL

La fonction de valeur de table SQL peut être utilisée sur les index de texte créés dans les exemples précédents.

La requête de la fonction de valeur de table SQL correspond à la requête CONTAINS précédemment utilisée. Voir "Synchronisation de l'index de texte" dans la rubrique «Exemple de recherche simple avec la fonction de recherche scalaire SQL», à la page 79 pour plus d'informations.

```
db2 "SELECT author, story FROM books b, table (db2ext.textsearch
      ('\chat\'', 'DB2EXT', 'MYTEXTINDEX', 0, 2, CAST
      (NULL AS VARCHAR(18)))) T where T.primKey = b.isbn
```

Dans l'exemple, NULL est converti en type de données de la clé primaire.

---

## Utilisation d'un thésaurus pour étendre les termes recherchés

Il est possible d'élargir une requête en recherchant non seulement un terme spécifique, mais aussi les termes qui lui sont relatifs. Ce processus peut être automatisé à l'aide des fonctions de Net Search Extender pour rechercher et extraire d'un thésaurus les termes relatifs au terme recherché. Un thésaurus est un dictionnaire contrôlé de termes sémantiquement associés qui couvrent généralement un domaine spécifique.

Net Search Extender permet d'étendre un terme recherché en ajoutant des termes supplémentaires tirés d'un thésaurus que vous avez précédemment créé. Pour savoir comment utiliser l'extension d'un thésaurus dans une requête, voir «Syntaxe des arguments de recherche», à la page 158.

La création d'un thésaurus en vue d'une utilisation dans une application de recherche nécessite qu'un fichier de définitions du thésaurus soit compilé dans un format interne, le dictionnaire thésaurus.

Cette section décrit les points suivants :

- **«Structure d'un thésaurus»**  
Un thésaurus est structuré comme un réseau de noeuds, reliés par des relations. Cette section décrit les relations prédéfinies de Net Search Extender et comment définir vos propres relations.
- **«Création et compilation d'un thésaurus», à la page 84**  
Description de la syntaxe d'un fichier de définitions du thésaurus et des outils utilisés pour le compiler en dictionnaire thésaurus.

## Structure d'un thésaurus

Un thésaurus est structuré comme un réseau de noeuds, reliés par des relations. Net Search Extender recherche un terme dans un thésaurus en commençant par le terme en question, puis en suivant un chemin dessiné par les relations au terme et en délivrant les termes trouvés à mesure du processus.

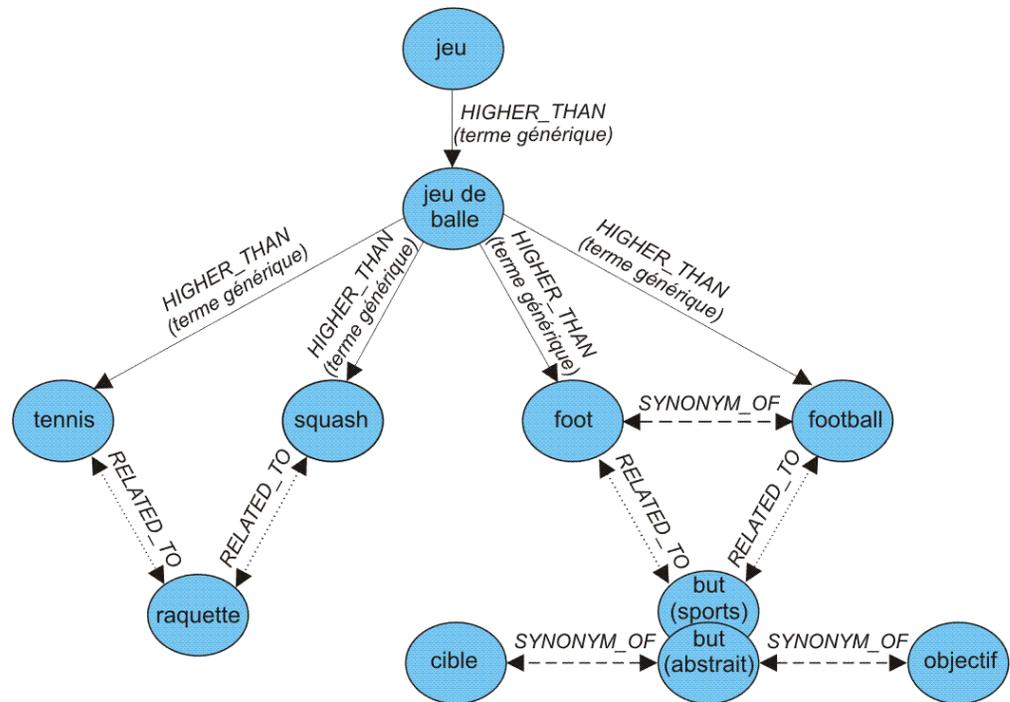


Figure 28. Exemple de structure d'un thésaurus

Les entrées du thésaurus sont connectées par des relations. Les noms de relation, tel que `BROADER`, permettent de limiter l'extension à certaines lignes désignées dans la hiérarchie des relations. Certaines relations sont bidirectionnelles, d'autres unidirectionnelles. `BROADER`, par exemple, est le nom d'une relation unidirectionnelle.

## Relations de thésaurus prédéfinies

Les relations ci-dessous sont celles qui sont prédéfinies dans Net Search Extender:

- **Relations associatives**

Une relation associative est une relation bidirectionnelle entre deux termes qui n'expriment pas le même concept, mais qui se rapportent l'un à l'autre.

Relation associative prédéfinie : `RELATED_TO`

Exemples :

```
tennis RELATED_TO raquette
football américain RELATED_TO but (sports)
```

- **Relations synonymes**

Une relation synonyme est une relation bidirectionnelle entre deux termes ayant la même signification ou une signification similaire et qui peuvent être utilisés l'un pour l'autre. Cette relation peut être utilisée, par exemple, entre un terme et son abréviation.

Relation synonyme prédéfinie : `SYNONYM_OF`

Exemples :

```
point SYNONYM_OF tache
GB SYNONYM_OF Grande-Bretagne
```

La figure 28 montre deux termes `but` dans le même thésaurus. Le premier est spécifié par le commentaire `(sports)`, l'autre par le commentaire `(abstrait)`. Même si les termes ont la même orthographe, les relations synonymes peuvent se connecter à différents groupes de mots. Ceci peut être modélisé à l'aide de différentes relations lors de la définition du thésaurus.

- **Relations hiérarchiques**

Une relation hiérarchique est une relation unidirectionnelle entre deux termes, dont l'un a une signification plus large (plus générale) que l'autre. Selon sa direction, la relation peut être utilisée pour rechercher des termes plus spécialisés ou plus généraux.

Relations hiérarchiques prédéfinies :

- LOWER\_THAN pour modéliser des relations de réduction

Les relations LOWER\_THAN sont destinées à modéliser une séquence de termes plus spécialisés. Plus vous suivez une telle relation, plus les termes trouvés sont spécifiques. Par exemple, si vous recherchez le terme jeu de balle avec une relation LOWER\_THAN, le résultat peut être squash tennis etc. dans une liste de termes de plus en plus spécialisés.

- HIGHER\_THAN pour modéliser des relations d'élargissement

Les relations HIGHER\_THAN sont destinées à modéliser une séquence de termes de plus en plus généraux. Plus vous suivez une telle relation, moins les termes trouvés sont spécifiques. Par exemple, si vous recherchez le terme jeu de balle avec une relation HIGHER\_THAN, le résultat peut être jeu etc. dans une liste de termes de plus en plus généraux.

## **Définition de vos propres relations**

Net Search Extender permet de définir vos propres relations de thésaurus RELATED\_TO, LOWER\_THAN et BROADER. Chaque nom de relation devant être unique, vous devez qualifier de tels noms de relations en ajoutant un numéro unique, tel que : RELATED\_TO(42).

Vous pouvez utiliser le même numéro de relation pour définir une relation d'un autre type, tel que LOWER\_THAN(42). Le numéro 0 est utilisé pour faire référence aux relations prédéfinies de Net Search Extender.

## **Création et compilation d'un thésaurus**

Utilisez les étapes ci-dessous pour créer un thésaurus pouvant être utilisé par les fonctions de Net Search Extender :

1. Création d'un fichier de définitions du thésaurus.
2. Compilation du fichier de définitions en dictionnaire thésaurus.

### **Création d'un fichier de définitions du thésaurus**

Pour créer votre propre thésaurus, vous devez d'abord définir son contenu dans un fichier de définitions à l'aide d'un éditeur de texte.

**Restrictions :** La longueur du nom de fichier, y compris son extension, ne doit pas dépasser 256 caractères. Vous pouvez avoir plusieurs thésaurus dans le même répertoire, mais il est préférable de disposer d'un répertoire par thésaurus.

Un modèle de fichier de définitions de thésaurus anglais nsesamplethes.def est fourni. Sous Windows, le répertoire du thésaurus est :

```
<sql1lib>\db2ext\thes
```

Sous UNIX, le répertoire du thésaurus est :

```
<racine_propriétaire_instance>/sql1lib/db2ext/thes
```

Les premiers groupes de définitions de ce fichier sont les suivants :

```
:WORDS
  accounting
  .RELATED_TO account checking
  .RELATED_TO sale management
  .SYNONYM_OF account
  .SYNONYM_OF accountant

:WORDS
  acoustics
  .RELATED_TO signal processing

:WORDS
  aeronautical equipment
  .SYNONYM_OF turbocharger
  .SYNONYM_OF undercarriage

:WORDS
  advertising
  .RELATED_TO sale promotion
  .SYNONYM_OF advertisement
:
:
:
```

Figure 29. Extrait du modèle de fichier de définitions du thésaurus

Pour la syntaxe de chaque groupe de définitions, voir «Prise en charge du thésaurus».

Chaque membre doit être écrit sur une seule ligne. Chaque terme associé doit être précédé du nom de la relation. Si les termes du membre sont liés les uns aux autres, spécifiez une relation de membre.

La longueur des termes du membre et des termes associés est limitée à 64 caractères. Les caractères mono-octet et les caractères à deux octets de la même lettre sont considérés comme identiques. Aucune distinction n'est faite entre les lettres majuscules et minuscules. Un terme peut contenir un espace et un point mono-octet "." ou un deux-points ":" peuvent être utilisés.

Les relations définies par l'utilisateur sont toutes basées sur le type *associatif*. Elles sont identifiées par des numéros uniques compris entre 1 et 128.

### **Compilation d'un fichier de définitions en dictionnaire thésaurus**

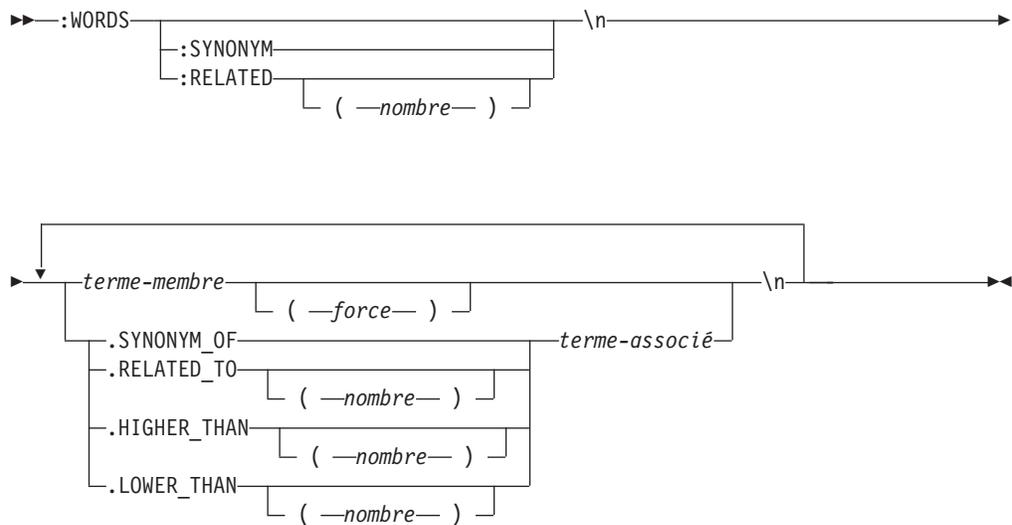
Pour compiler un fichier de définitions du thésaurus, exécutez la commande `db2extth`.

Pour utiliser un dictionnaire thésaurus dans un environnement partitionné, assurez-vous que tous les noeuds physiques peuvent accéder aux fichiers créés.

## **Prise en charge du thésaurus**

Vous trouverez ci-après la syntaxe de chaque groupe de définitions lorsque vous créez votre propre thésaurus.

## Syntaxe d'une définition de thésaurus



Notez que \n ne fait pas partie de la syntaxe, mais représente la fin d'une ligne dans le fichier de définitions du thésaurus.

Vous pouvez insérer les lignes de commentaire dans un fichier de définitions de thésaurus comme suit :

```
# mon texte de commentaire
```

### **:WORDS**

Mot clé qui commence un groupe de mots associés.

### **:SYNONYM, :RELATED [(nombre)],**

Nom de relation.

Les noms de relation sont constitués d'un type de relation et d'un nombre. Si ce dernier est omis, la valeur 0 est utilisée, ce qui correspond au nom d'une relation fournie par le système. Le nom de relation fourni par le système est toujours :SYNONYM.

Les noms de relation commençant par deux points, tel que :SYNONYM, précèdent une liste de mots, liés les uns aux autres par la même relation. Exemple :

```
:WORDS
:SYNONYM
  steward
  membre d'équipage
  hôtesse de l'air
```

### *terme-membre*

Terme à inclure dans le dictionnaire thésaurus.

- La longueur maximale est 64 octets (42 octets pour la page de codes UTF-8).
- Les caractères mono-octet et les caractères à deux octets de la même lettre sont considérés comme identiques.
- Aucune distinction n'est faite entre majuscules et minuscules.
- Un terme peut contenir un espace.
- Le caractère mono-octet, point "." ou deux points ":" ne peut pas être utilisé.

Ce paramètre peut être utile si vous ne souhaitez pas qu'une recherche de thésaurus inclut des mots ayant une faible relation avec le terme recherché. La valeur du paramètre Strength est comprise entre 1 et 100. La valeur par défaut est 100.

**.SYNONYM\_OF, .RELATED\_TO [(nombre)], .HIGHER\_THAN [(nombre)],  
.LOWER\_THAN [(nombre)]**

Nom de relation. Le nom de relation `.HIGHER_THAN` correspond à la relation de requête `BROADER` et `.LOWER_THAN` à la relation de requête `NARROWER`. Les noms de relation sont constitués d'un type de relation et d'un nombre. Si ce dernier est omis, la valeur 0 est utilisée, ce qui correspond au nom d'une relation fournie par le système. Le nom de relation fourni par le système est toujours `.SYNONYM`.

Les noms de relation qui comment par un point, tel que `.SYNONYM_OF`, définissent la relation entre un mot et un autre. Exemple :

```
:WORDS
  steward
  .SYNONYM_OF membre d'équipage
  .SYNONYM_OF hôtesse de l'air
```

Le *nombre* facultatif identifie une relation définie par l'utilisateur. Il doit s'agir d'un nombre unique tiré du fichier complet de définitions du thésaurus (actuellement 1 à 128). Par exemple : `RELATED_TO(42)`.

Si vous souhaitez utiliser des noms symboliques pour les relations de thésaurus dans votre application au lieu du nom et du nombre, votre application doit traiter le mappage nom-vers-nombre. Par exemple, si vous définissez la relation `opposite_of` comme `RELATED_TO(1)`, votre application doit mapper ce nom vers le nom de relation interne `RELATED_TO(1)`.

#### *terme-associé*

Chaque terme associé doit être précédé du nom de la relation. Le terme associé est lié à chaque terme du membre en fonction de la relation spécifiée. Si tous les termes du membre sont liés les uns aux autres, ceci peut être spécifié à l'aide d'une relation de membre.

- La longueur maximale est 64 octets (42 octets pour la page de codes UTF-8).
- Les caractères mono-octet et les caractères à deux octets de la même lettre sont considérés comme identiques.
- Aucune distinction n'est faite entre majuscules et minuscules.
- Un terme peut contenir un espace.
- Le caractère mono-octet, point "." ou deux points ":" ne peut pas être utilisé.

Exemple de terme associé :

```
:WORDS:SYNONYM
  rejeter
  décliner
  RELATED_TO(1) accept
```

## CCSID pris en charge par le thésaurus

Les CCSID suivants sont pris en charge par le thésaurus :

- |     |                 |
|-----|-----------------|
| 819 | Latin 1         |
| 850 | PC Data Latin 1 |
| 874 | Thaïlandais     |

932	Japonais combiné
943	Japonais combiné
949	Coréen combiné
950	Chinois traditionnel combiné
954	Japonais
970	Coréen combiné
1208	UTF 8
1250	Latin 2
1252	Latin 1
1253	Tchèque
1254	Turc
1255	Hébreu
1256	Arabe
1258	Vietnamien
1363	Coréen combiné
1381	Chinois simplifié combiné
1383	Chinois (simplifié), SBCS/DBCS combiné
1386	Chinois (simplifié), SBCS/DBCS combiné
5039	Japonais (SNCS/DBCS) combiné

## Messages renvoyés par l'outil du thésaurus

### ADM\_MSG\_INVALID\_CCSID

CCSID spécifié incorrect.

La page de codes requise n'est pas prise en charge.

### ITL\_THES\_MSG\_BUFFER\_OVERFLOW

Dépassement de la mémoire tampon.

### ITL\_THES\_MSG\_DICT\_EXIST

Le dictionnaire thésaurus *nom du dictionnaire* existe déjà.

Impossible de procéder au remplacement.

### ITL\_THES\_MSG\_DICT\_INTEGRITY\_ERROR

L'intégralité du dictionnaire *nom du dictionnaire* est perdue.

Le fichier du dictionnaire thésaurus est corrompu.

### ITL\_THES\_MSG\_DICT\_NOT\_EXIST

Le dictionnaire thésaurus *nom du dictionnaire* n'existe pas.

### ITL\_THES\_MSG\_DICT\_VERSION\_ERROR

Erreur de version du dictionnaire *nom du dictionnaire*.

Le dictionnaire thésaurus a été créé avec une version antérieure incompatible.

**ITL\_THES\_MSG\_ERROR\_IN\_FILE**

Erreur dans le fichier *nom de fichier*.

**ITL\_THES\_MSG\_FILE\_ACCESS\_ERROR**

Impossible d'accéder au fichier *nom de fichier*.

**ITL\_THES\_MSG\_FILE\_CLOSE\_ERROR**

Impossible de fermer le fichier *nom de fichier*.

**ITL\_THES\_MSG\_FILE\_EOF\_ERROR**

Fin de fichier imprévue dans *nom de fichier*.

Erreur dans le fichier de définition.

**ITL\_THES\_MSG\_FILE\_OPEN\_ERROR**

Impossible d'ouvrir le fichier *nom de fichier*.

**ITL\_THES\_MSG\_FILE\_REACHED\_END**

Fin de fichier imprévue dans *le fichier de définitions de thésaurus*.

Le fichier de définitions comporte une erreur.

**ITL\_THES\_MSG\_FILE\_READ\_ERROR**

Impossible de lire le fichier *nom de fichier*.

**ITL\_THES\_MSG\_FILE\_REMOVE\_ERROR**

Impossible de supprimer le fichier *nom de fichier*.

**ITL\_THES\_MSG\_FILE\_RENAME\_ERROR**

Impossible de renommer le fichier *nom de fichier 1* en *nom de fichier 2*.

**ITL\_THES\_MSG\_FILE\_WRITE\_ERROR**

Impossible d'écrire dans le fichier *nom de fichier*.

**ITL\_THES\_MSG\_IE\_BLOCK\_START**

Aucune ligne de départ de bloc n'a été détectée dans le fichier *nom de fichier* à la ligne *numéro de ligne*.

**ITL\_THES\_MSG\_IE\_EMPTY**

Le fichier de définitions du thésaurus *nom de fichier* est vide.

**ITL\_THES\_MSG\_IE\_NO\_TERM**

Aucun terme n'est défini dans *nom de fichier* à la ligne *numéro de ligne*.

**ITL\_THES\_MSG\_IE\_REL\_SYNTAX**

La relation est incorrectement spécifiée dans *nom de fichier* à la ligne *numéro de ligne*.

**ITL\_THES\_MSG\_IE\_STRENGTH\_DOMAIN**

La valeur STRENGTH n'est pas comprise dans la plage autorisée.

Les valeurs admises sont comprises entre 1 et 100 ; la valeur par défaut est égale à 100.

#### **ITL\_THES\_MSG\_IE\_STRENGTH\_SYNTAX**

Une valeur STRENGTH est spécifiée incorrectement.

Syntaxe : Après le terme, tapez [ :20 ] pour une longueur égale à 20.

#### **ITL\_THES\_MSG\_IE\_TERM\_LEN**

Un terme de thésaurus dépasse 64 caractères.

#### **ITL\_THES\_MSG\_IE\_USER\_DEF**

La relation est incorrectement spécifiée dans *nom de fichier* à la ligne *numéro de ligne*.

#### **ITL\_THES\_MSG\_IE\_USER\_DEF\_DOMAIN**

Le numéro de relation n'est pas compris dans la plage autorisée dans *nom de fichier* à la ligne *numéro de ligne*.

#### **ITL\_THES\_MSG\_INPUT\_ERROR**

Erreur dans le fichier de définitions du thésaurus *nom de fichier* à la ligne *numéro de ligne*.

#### **ITL\_THES\_MSG\_INTERNAL\_ERROR**

Erreur interne.

#### **ITL\_THES\_MSG\_LOCKED**

Le dictionnaire thésaurus *nom du dictionnaire* est en cours d'utilisation.

#### **ITL\_THES\_MSG\_LOCKING\_ERROR**

Impossible de verrouiller le dictionnaire *nom de fichier*.

#### **ITL\_THES\_MSG\_MEMORY\_ERROR**

Erreur de mémoire.

#### **ITL\_THES\_MSG\_NAMELEN\_ERROR**

Erreur de paramètre *nom de fichier*. Le nom du fichier de définitions du thésaurus est trop long.

#### **ITL\_THES\_MSG\_NO\_TARGET\_DIR\_ERROR**

Erreur de paramètre. Aucun répertoire cible n'est spécifié.

#### **ITL\_THES\_MSG\_NONAME\_ERROR**

Erreur de paramètre. Aucun nom de fichier de définitions de thésaurus n'est spécifié.

#### **ITL\_THES\_MSG\_NORMALIZE\_ERROR**

Erreur de normalisation d'un terme.

Erreur dans le fichier de définitions de thésaurus.

#### **ITL\_THES\_MSG\_OUTFILE\_EXIST**

Le fichier de sortie *nom de fichier* existe déjà.

#### **ITL\_THES\_MSG\_PARAMETER\_ERROR**

Erreur interne de paramètre.

#### ITL\_THES\_MSG\_PATHLEN\_ERROR

Erreur de paramètre *nom de fichier*. Le chemin d'accès au fichier de définitions du thésaurus est trop long. La longueur du chemin d'accès ne doit pas dépasser la longueur maximale prise en charge pour les noms de répertoire dans le système d'exploitation.

#### ITL\_THES\_MSG\_UNEXPECTED\_ERROR

Erreur interne imprévue.

---

## Moteur de recherche de texte

Net Search Extender fournit les informations suivantes sur le moteur de recherche de texte :

- Tokenisation
- Mots vides
- Configuration

### Tokenisation

Lors de l'indexation, Net Search Extender traite le texte du document de la manière ci-dessous, en le divisant en plusieurs entités.

#### Mots

Tous les caractères alphanumériques ("a".."z", "A".."Z", "0".."9") sont utilisés pour créer un index en texte intégral. Les caractères de séparation sont les caractères vides et les caractères décrits dans la rubrique relative à la reconnaissance de phrases ci-après. Les caractères non imprimables, tels que les retours ligne (aussi appelé caractère de retour de ligne) et les caractères vides sont interprétés de la manière suivante : les caractères non imprimables (inférieurs à 0x20) en milieu de ligne sont considérés comme des caractères vides. Les caractères vides et les caractères non imprimables situés avant et après un retour de ligne (0x0A) sont ignorés. Les retours de ligne situés avant et après un caractère d'un octet sont considérés comme des caractères vides et les caractères de 2 octets pour le même caractère sont toujours considérés comme étant les mêmes caractères. Les lettres majuscules et minuscules pour le même caractère, par exemple, "A" et "a" sont considérés comme étant les mêmes caractères si aucune spécification particulière n'a été faite lors de la recherche ou ils sont considérés comme caractères différents si vous recherchez des correspondances exactes.

#### Phrases

Net Search Extender détecte les fins de phrases de la manière suivante : ".", "!", "?" suivis par des caractères vides et le point final japonais et chinois à la fin d'une ligne.

#### Paragraphes

La reconnaissance des paragraphes dépend du format du document. Dans le format Texte en clair, deux caractères de nouvelle ligne consécutifs (éventuellement avec un retour chariot) sont considérés comme une limite de paragraphe. En HTML, le code de paragraphe <p> est interprété comme limite de paragraphe. Les autres formats de document ne prennent pas en charge la reconnaissance de paragraphe.

## Mots vides

Les mots vides sont des mots dont la fréquence d'apparition est trop élevée et dont le contenu n'est pas pertinent pour le processus d'extraction. Généralement, tous les mots de liaisons et prépositions sont considérés comme étant des mots vides, par exemple, "et", "ou" et "dans". Le recherche de mots vides dans un index peut réduire considérablement la précision d'un système d'extraction.

Net Search Extender fournit un traitement de mots vides pour une liste de langues. Le paramètre de configuration IndexStopWords peut être configuré au moment de la création d'index et détermine si les mots vides sont indexés ou non. La valeur par défaut est 1, ce qui signifie que les mots vides sont indexés.

Si vous ne voulez pas indexer les mots vides, vous devez paramétrer la valeur de IndexStopWords à 0 et définir la langue de vos documents de base à l'aide du paramètre de langue au cours de la création d'index. Si les mots vides ne sont pas indexés, l'index est plus petit et plus rapide. Ne modifiez pas cette valeur dans le modèle de fichier .ini de configuration après avoir créé l'index, car cela conduirait à une différence de traitement entre les documents selon le moment où ils ont été indexés. La gestion des mots vides serait pas conséquent incohérente.

Ignorer les mots vides au cours de l'indexation est efficace uniquement si tous les documents de votre collection sont dans la même langue.

### Langues prenant en charge les mots vides

Les langues suivantes assurent un traitement de mots vides.

<b>AR_AA</b>	Arabe parlé dans les pays arabes
<b>CA_ES</b>	Catalan parlé en Espagne
<b>DA_DK</b>	Danois parlé au Danemark
<b>DE_CH</b>	Allemand parlé en Suisse
<b>DE_DE</b>	Allemand parlé en Allemagne
<b>EL_GR</b>	Grec parlé en Grèce
<b>EN_GB</b>	Anglais parlé au Royaume-Uni.
<b>EN_US</b>	Anglais parlé aux Etats-Unis
<b>ES_ES</b>	Espagnol parlé en Espagne
<b>FI_FI</b>	Finnois parlé en Finlande
<b>FR_CA</b>	Français parlé au Canada
<b>FR_FR</b>	Français parlé en France

**HE\_IL** Hébreu parlé en Israël  
**IS\_IS** Islandais parlé en Islande  
**IT\_IT** Italien parlé en Italie  
**IW\_IL** Hébreu parlé en Israël  
**NB\_NO**  
Norvégien Bokmal parlé en Norvège  
**NL\_BE**  
Néerlandais parlé en Belgique  
**NN\_NO**  
Norvégien Nynorsk parlé en Norvège  
**PT\_BR**  
Portugais parlé au Brésil  
**PT\_PT**  
Portugais parlé au Portugal  
**RU\_RU**  
Russe parlé en Russie  
**SV\_SE**  
Suédois parlé en Suède

## Configuration

Net Search Extender peut rechercher des mots formés de diverses combinaisons de caractères comme par exemple, des caractères alphanumériques, des nombres et des caractères spéciaux. Pour cela, Net Search Extender propose les configurations suivantes :

### Normalisation des caractères

La normalisation des caractères garantit que les mots qui s'écrivent de deux façons différentes puissent être recherchés. Le terme allemand 'Überbau', par exemple, peut également s'écrire 'Ueberbau'. La normalisation permet une recherche à partir de l'une ou l'autre orthographe, 'Überbau' ou 'Ueberbau'. La fonctionnalité normalise également les lettres accentuées par des caractères simples, par exemple 'accès' est normalisé par 'acces'.

### Utilisation de caractères spéciaux dans un même mot

L'utilisation de caractères spéciaux dans un même mot permet de rechercher des noms de produit pouvant comporter une série de caractères alphanumériques, de caractères spéciaux ou de nombres comme on le ferait pour un seul mot. Par exemple, en traitant la combinaison numérique 'DT9' comme un seul mot ou en autorisant le caractère spécial '/', AS/400 or OS/390 peuvent être recherchés comme un mot unique au lieu d'être divisées en plusieurs segments comme 'AS' et '400' ou 'OS' et '390'.

Pour ces paramètres de configuration, des modules sont disponibles. Pour les personnaliser, modifiez le modèle de fichier .ini avant de créer un index.

Le modèle de fichier `.ini` est enregistré sous `sqllib/db2ext/cteixcfg.ini`. Vous pouvez également modifier la plupart des valeurs dans ce modèle de fichier en utilisant la commande `CREATE INDEX` ; il est donc recommandé de ne modifier que les valeurs suivantes :

`AccentRemoval` (pour la normalisation des caractères)

`UmlautNormalization` (pour la normalisation des caractères)

`TreatNumberAsWords` (pour traiter des caractères numériques comme faisant partie d'un mot)

`AdditionalAlphanumCharacters` (pour utiliser des caractères spécifiques comme une partie d'un mot)

#### **AccentRemoval**

Ce paramètre définit si les caractères accentués sont normalisés par le caractère simple correspondant. Par exemple, événement est également indexé comme `evenement`. La valeur par défaut est `true`.

#### **UmlautNormalization**

Ce paramètre définit si un caractère umlaut est également indexé comme deux caractères avec la même signification. Par exemple, 'Übersee' est également indexé comme 'Uebersee'. La valeur par défaut est `true`.

#### **TreatNumbersAsWords**

Ce paramètre définit si des caractères numériques accolés à un mot font partie de ce mot. Par exemple, 'DT9' est traité comme un seul mot et non comme un mot 'DT' et le nombre '9'.

#### **AdditionalAlphanumCharacters**

La valeur de chaîne de ce paramètre définit quels caractères sont traités comme une partie d'un mot. La chaîne de caractères spéciaux doit être une séquence d'un ou plusieurs caractères en UTF-8. La chaîne par défaut contient les caractères `"/-@"`.

Vous ne pouvez pas utiliser les caractères génériques `%` et `_` dans la liste des caractères qui sont considérés comme faisant partie d'un mot. Si vous tentez de les utiliser, des erreurs surviennent lors de l'exécution de la requête.

Si vous voulez modifier l'une de ces valeurs de configuration, éditez le fichier `.ini` avant de créer votre index. Pour activer les modules inactifs, supprimez le `;"` en début de ligne. Pour plus d'informations, reportez-vous au fichier `cteixcfg.ini`.

Il est conseillé de ne modifier aucune des autres valeurs du fichier `.ini`.

---

## Chapitre 8. Utilisation de documents structurés

Net Search Extender permet d'indexer des zones texte ou numériques et d'effectuer des recherches dessus, telles que le titre, l'auteur ou le prix dans un document structuré. Les documents peuvent être au format XML, Outside-In ou HTML, ou contenir des balises définies par l'utilisateur (GGP).

Utilisez des balises de marquage et leurs noms de zone dans un *modèle de document* pour définir quelles zones des documents sont indexées, et de ce fait disponibles pour la recherche. Vous pouvez utiliser le nom de la zone (également connu comme nom de section) dans les requêtes sur cette zone.

Pour pouvoir rechercher dans ces zones, vous devez spécifier un FORMAT et un fichier MODEL lorsque vous créez l'index de texte contenant les documents.

---

### Recherche de documents XML stockés de façon native

Les sections ci-après traitent de la recherche dans des documents XML stockés de façon native. Elles expliquent la façon dont les concepts de recherche de section peuvent être appliqués à des documents XML stockés de façon native et la méthode pour intégrer cette fonctionnalité dans le traitement XQuery.

En général, lorsque vous créez un index sur une colonne de données XML, vous n'avez pas besoin de définir un FORMAT. Par défaut, Net Search Extender sélectionne le format XML lors de la création d'un index de texte sur une colonne de type XML. Les indicateurs de format TEXT et HTML ne sont pas autorisés sur des colonnes de données XML.

Dans les exemples suivants illustrant la création et l'utilisation d'un index de texte sur des colonnes XML, le document XML suivant est utilisé. Il est stocké dans la table t1, colonne c2 de type XML.

```
<?xml version="1.0">
<purchaseOrder orderDate="2001-01-20">
  <shipAddress countryCode="US">
    <name>Alice Smith</name>
    <street>123 Maple Street</street>
    <city>Mill Hill</city>
    <zip>90999</zip>
  </shipAddress>
  <item partNo="123" quantity="1">
    <name>S&B Lawnmower Type ABC-x</name>      [3]
    <price>239.90</price>
    <shipDate>2001-01-25</shipdate>
  </item>
  <item partNo="987" quantity="1">
    <name>Multifunction Rake ZYX</name>
    <price>69.90</price>
    <shipDate>2001-01-24</shipdate>
  </item>
</purchaseOrder>
```

### Utilisation du modèle de document par défaut

Si aucun modèle de document n'est spécifié dans la déclaration CREATE INDEX, Net Search Extender utilise le modèle de document par défaut.

L'une des caractéristiques du modèle de document par défaut consiste en ce que les noms de section définissant le chemin d'accès absolu vers chaque élément et chaque attribut se trouvent dans la notation XPath. Notez que les noms de section dans la requête de recherche ne sont pas des expressions XPath évaluées lors de l'exécution des requêtes. Ce sont des noms se rapportant à des composants spécifiques (éléments et attributs) dans des documents structurés.

Si vous n'utilisez pas de fichier modèle, définissez un index de texte pour les documents XML de la manière suivante :

```
db2text CREATE INDEX i1 FOR TEXT ON t1(c2) CONNECT TO mydbname
```

Les données de la colonne c2 étant de type XML, vous pouvez omettre la spécification FORMAT. Par défaut, la spécification FORMAT est égale à XML dans ce cas.

Lorsqu'aucun modèle de document n'est spécifié, un nom est attribué automatiquement à chaque élément XML selon son XPath absolu dans le document. Par exemple, l'élément price est accessible par le nom de section /purchaseOrder/item/price dans la requête de recherche. L'attribut countryCode est accessible à l'aide du nom de section /purchaseOrder/shipAddress/@countryCode.

Après la mise à jour de l'index à l'aide de la commande db2text update, une expression SQL possible utilisant la recherche de SECTION avec la fonction de recherche scalaire peut être la suivante :

```
SELECT c2 FROM t1
WHERE CONTAINS(c2, SECTIONS("/purchaseOrder/item/name") "Rake") = 1
```

La requête renvoie l'exemple de document XML ci-dessus.

## Utilisation d'un modèle de document personnalisé

Si vous voulez définir des noms de section personnalisés, vous devez spécifier un fichier modèle qui attribue des noms définis par l'utilisateur à certains composants d'un document. L'utilisation d'un modèle de document est intéressante car elle permet de spécifier les composants d'un document XML à indexer et d'utiliser des expressions XPath pour définir ces composants.

Exemple de fichier modèle pour le document XML ci-dessus :

```
<?xml version="1.0"?>
<XMLModel>
  <XMLFieldDefinition
    name="itemName"
    locator="/purchaseOrder/item/name" />
  <XMLFieldDefinition
    name="customerName"
    locator="//shipAddress/name" />
  <XMLAttributeDefinition
    name="partNumber"
    type="NUMBER"
    locator="/purchaseOrder//item/partNo" />
  <XMLFieldDefinition
    name="none"
    locator="/purchaseOrder/orderDate"
    exclude="yes" />
</XMLModel>
```

Notez que le modèle de document attribue le nom `itemName` à l'élément `/purchaseOrder/item/name` référencé dans la requête de recherche ci-dessus.

La définition d'index à l'aide du fichier modèle est :

```
CREATE INDEX i1 FOR TEXT ON t1(c2) DOCUMENTMODEL XMLModel IN
  /mydir/myfilename/xmlmodel.xml CONNECT TO mydbname
```

Le nom du modèle de document (à l'aide du paramètre `DOCUMENTMODEL`) définit l'élément principal dans le fichier modèle. Pour les modèles de documents XML, il s'agit de `XMLModel`. Ce chemin d'accès `/mydir/ ...` pointe vers le fichier définissant le modèle.

La syntaxe du modèle de document prend en charge un sous-ensemble de syntaxe W3C XPath permettant une identification commode des éléments.

Après la création de l'index de texte à l'aide du fichier modèle ci-dessus et la mise à jour de l'index à l'aide de la commande `db2text update`, il est possible de rechercher l'élément `/purchaseOrder/item/name` comme suit :

```
SELECT c2 FROM t1
WHERE CONTAINS(c2, SECTIONS("itemName") "Rake") = 1
```

Notez la différence par rapport à la requête de recherche où aucun modèle de document n'était spécifié. Les deux requêtes renvoient le même exemple de document XML ci-dessus.

Le modèle de document XML définit également un attribut `partNumber` sur l'attribut XML `partNo` de l'élément `item`. Le type de données des définitions d'attribut Net Search Extender doit toujours être `NUMBER`.

La définition d'attribut dans l'exemple de fichier modèle ci-dessus permet d'effectuer une recherche sur une plage de valeurs comme :

```
SELECT c2 FROM t1 WHERE CONTAINS
  (c2, ATTRIBUTE "partNumber" BETWEEN 300 AND 500) = 1
```

## Support XQuery

Au cours d'une recherche de documents XML dans la base de données, il est également possible de traiter les résultats de la recherche à l'aide de XQuery. En exploitant le moteur de base de données hybride de DB2, une requête de recherche de texte SQL peut être associée à un traitement XQuery.

Ceci est réalisé à l'aide de la fonction d'entrée `db2-fn:sqlquery()` dans le contexte XQuery. Pour utiliser la fonction d'entrée XQuery, vous devez passer de SQL à XQuery à l'aide de la commande `set language XQuery` ou utiliser le mot clé `XQuery` comme préfixe de la requête. Il s'agit d'un indicateur important pour l'interpréteur qui fonctionne avec une expression XQuery et doit suivre les règles de distinction min/maj et les règles de syntaxe s'appliquant au langage XQuery.

La fonction `db2-fn:sqlquery()` prend un littéral chaîne représentant une instruction `full-select`. La fonction `db2-fn:sqlquery()` renvoie une séquence XML représentant la concaténation des valeurs de colonne XML sélectionnées par l'instruction `full-select`.

L'expression suivante peut être utilisée pour regrouper une recherche de texte et un traitement XQuery sur des documents XML stockés de façon native :

```
XQUERY db2-fn:sqlquery('SELECT c2 FROM t1
    WHERE CONTAINS(c2,
        ''SECTIONS ("/purchaseOrder/item/name) "Rake" ''
    = 1 ')//shipAddress/name
```

La requête ci-dessus renvoie tous les éléments name sous l'élément shipAddress dans des documents XML contenant un élément d'ordre d'achat nommé "Rake". Vous devez sélectionner explicitement la colonne XML (dans notre cas c2) dans l'instruction SELECT.

L'exemple ci-dessus peut être étendu par une construction FLWOR comme suit et intégré dans votre application :

```
XQUERY FOR $item in db2-fn:sqlquery('SELECT c2 FROM t1
    WHERE CONTAINS(c2, '' SECTIONS ("/purchaseOrder/item/name) "Rake" ''
    = 1 ')
    WHERE $item[@partNo > "800"]
RETURN $item/price
```

Notez que l'instruction full-select de la fonction d'entrée db2-fn:sqlquery() renvoie toujours le document XML complet dans lequel se trouve une occurrence.

Examinez le document XML suivant qui est stocké de façon native dans la base de données :

```
<?xml version="1.0"?>
<dept bldg="101">
  <employee id="901">
    <name>Sabine</name>
    <resume>DB2 programmer</resume>
  </employee>
  <employee id="902">
    <name>Holger</name>
    <resume>XML expert</resume>
  </employee>
</dept>
```

La recherche d'un employé de votre service dont le CV contient le terme "XML" peut se présenter comme suit :

```
SELECT c2 FROM t1 WHERE CONTAINS(c2, SECTIONS("/dept/employee/resume") "XML")=1
```

La sélection ci-dessus renvoie le document XML complet. L'intégration de la requête de recherche dans XQuery comme suit :

```
XQUERY db2-fn:sqlquery('SELECT c2 FROM t1
    WHERE CONTAINS(c2,
        ''SECTIONS ("/dept/employee/resume") "XML" '' =1') //employee/name
```

renvoie les deux résultats suivants :

```
<name>Sabine</name>
<name>Holger</name>
```

Remarquez que, bien que le CV de l'employé Sabine ne contienne pas le terme "XML", cet employé apparaît dans la séquence résultante dans le XQuery ci-dessus. En effet, l'instruction full-select renvoie la totalité du document, c'est-à-dire qu'elle renvoie le document XML complet qui possède au moins un employé dont le CV contient le terme "XML".

Si vous voulez que le requête ne renvoie que le résultat <name>Holger</name>, émettez la déclaration XQuery suivante :

```
XQUERY for $d in db2-fn:sqlquery('SELECT c2 FROM t1
    WHERE CONTAINS(c2,
        ''SECTIONS ("/dept/employee/resume") "XML" '') =1')
    return $d/dept/employee/name[contains(parent::employee/resume,"XML")];
```

Net Search Extender filtre tous les documents XML dont la section /dept/employee/resume contient le terme XML à l'aide d'un index de recherche sensible à la structure sur la colonne XML. Selon le sous-ensemble de documents XML renvoyé, l'instruction de retour return \$d/dept/employee/name[contains(parent::employee/resume,"XML")] renvoie uniquement les éléments <name> ayant XML dans leur élément apparenté appelé <resume> en naviguant dans le document XML à l'aide de l'axe XPath.

---

## Prise en charge de documents structurés

### Comment un modèle de document décrit-il des documents structurés ?

Les documents au format HTML ou XML sont des exemples de documents structurés ; ils contiennent des balises qui identifient des zones de texte ou des attributs de document. Les zones de texte peuvent contenir des informations telles que le titre, l'auteur ou une description du document.

Vous trouverez ci-dessous un extrait d'un document en texte clair structuré. Il contient du texte délimité par des balises de type HTML.

```
[head]Gestion des documents structurés
[/head]

[abstract]Ce document décrit le concept des documents structurés
et l'utilisation des modèles de document pour ...
[/abstract]
:
:
```

Lorsque Net Search Extender indexe des documents structurés, il doit reconnaître leur structure pour pouvoir indexer la zone de texte et les attributs, et les enregistrer sous un nom unique. Ainsi, Net Search Extender peut effectuer une recherche sélective dans une zone de texte ou rechercher des documents ayant un attribut particulier à l'aide de la clause SECTION ou ATTRIBUTE.

Pour que Net Search Extender puisse reconnaître la structure d'un format de document spécifique, vous devez lui en donner une définition dans un *modèle de document*. Vous pouvez également utiliser les modèles de document par défaut mis à disposition par Net Search Extender.

Indiquez le nom du modèle de document sous forme d'argument lorsque vous appelez la commande CREATE INDEX pour indexer les documents. Exemple : CREATE INDEX i1 FOR TEXT ON t1(c2) DOCUMENT MODEL GPPModel IN mymodel.xld CONNECT TO db

La paramètre GPPModel se rapporte au type de modèle de document que vous utilisez.

Avant d'indexer des documents à l'aide d'un modèle de document, vous devez définir un modèle de document puis le faire connaître à l'index.

**Remarque :** Si les documents XML utilisent des index qui ne sont pas syntaxiquement corrects, le traitement de l'indexation s'arrête à l'endroit de l'erreur dans le document. Cela signifie qu'une partie seulement du document sera indexée. Si vous ne corrigez pas le document, vous ne pourrez effectuer les recherches que dans les parties du document qui ont été indexées. Cet incident ne peut survenir que si le type de colonne de table n'est pas XML.

## Exemple de modèle de document

Vous devez définir un modèle de document pour chaque format de document que vous souhaitez indexer. Voici un modèle de document simple pour les documents en texte clair structurés. Notez que, dans l'exemple, GPP signifie General Purpose Parser.

```
<?xml version="1.0"?>
<GPPModel>                                - Début du modèle de document GPP

  <GPPFieldDefinition                       - Début de la définition de la zone
  name="Head"                               - Nom que vous donnez à la zone
  start="[head]"                            - Chaîne de limite au début de la zone
  end="[/head]"                             - Chaîne de limite à la fin de la zone
  exclude="YES" />

  <GPPFieldDefinition                       - Début de la définition de la zone suivante
  name="Abstract"
  start="[abstract]"
  end="[/abstract]"
  exclude="NO" />
:
:
</GPPModel>
```

Les modèles de document sont écrits en langage XML, qui utilise des balises comme défini dans l'«Référence du modèle de document», à la page 112. Un modèle de document est composé de définitions de zones de texte et d'attributs. L'exemple ci-dessus illustre uniquement les définitions de zones de texte spécifiées dans les éléments `GPPFieldDefinition`. De la même façon, vous pouvez utiliser `GPPAttributeDefinition` pour définir des attributs de document.

Dans l'exemple, la première ligne, `<?xml version="1.0"?>`, indique que le modèle de document est écrit à l'aide de balises XML. Chaque définition de zone de texte spécifie les chaînes de limite pour identifier le début et la fin de la définition de la zone dans le document source. Ainsi, chaque fois qu'un document contient la séquence de caractères `[head]` suivi d'une partie de texte puis de la séquence de caractères `[/head]`, le texte compris entre les chaînes de limite est considéré comme étant le contenu de la zone de texte identifiée par le nom `head`.

Vous affectez un nom de zone à chaque définition de zone. Ce nom constitue le moyen par lequel une requête peut limiter la recherche au contenu d'une zone de texte à l'aide de la clause `SECTION` dans la fonction `CONTAINS`. Le nom de la zone peut être fixe ou provenir d'une règle définie à partir du contenu de l'unité structurelle. Dans ce cas, ce pourrait être, par exemple, le nom de la balise d'une entité XML, ou le nom d'un attribut XML.

## Modèles de document

Un modèle de document contrôle principalement quelles sont les parties de la structure d'un document à indexer et la façon dont elles sont indexées. Son objectif est :

- d'identifier les zones de texte devant être distinguées dans le document source,

- de déterminer le type d'une telle zone de texte,
- d'affecter un nom de zone à la zone de texte.

Lorsque le modèle de document identifie le texte comme appartenant à une zone de texte, ce texte est considéré comme faisant partie du contenu textuel du document et les termes sont extraits et stockés dans l'index.

Les éléments d'un modèle de document varient en fonction de l'analyseur syntaxique utilisé pour ce format de document :

- Pour le format HTML, un modèle de document utilise les noms de balise HTML pour définir quelles balises doivent être indexées et comment traiter les informations des balises meta.
- Pour le format XML, il n'existe pas d'ensemble de balises prédéfini, aussi un modèle de document doit d'abord définir quelles sont les balises présentant un intérêt. Les éléments XML de même nom peuvent être également distingués en fonction des autres éléments dans lesquels ils sont imbriqués.
- Pour le format GPP (general purpose parser), le modèle de document agit encore plus en profondeur avec l'analyseur syntaxique car il doit déterminer les limites des zones de texte. Dans ce cas, la définition de zone doit spécifier des chaînes pour détecter les limites des zones.
- Pour les formats Outside-In, un modèle de document utilise des balises similaires aux noms de balise HTML pour définir les balises à indexer et comment traiter les informations des balises meta. Notez que Outside-In Transformation Technology est aussi appelé INSO.

## Zones de texte

Un modèle de document vous permet d'identifier les parties ou sections de document qui soit appartiennent à une zone de texte spécifique, soit sont un attribut de document, soit les deux.

Le texte d'un document est totalement indexé qu'il fasse ou non partie d'une zone de texte. Les termes significatifs sont extraits et stockés dans l'index. Ceci signifie que les recherches de texte illimitées incluent une recherche dans ce texte.

Cependant, en définissant des zones de texte, vous pouvez faire une recherche sélective d'un texte dans une zone particulière. Vous pouvez, par exemple, rechercher des documents contenant le mot structure dans la zone de texte Abstract. Par exemple, `SELECT doc from my_docs WHERE CONTAINS (doc, SECTIONS(Abstract) "structure" = 1.`

Une zone de texte peut apparaître plusieurs fois dans un même document. Vous pouvez, par exemple, définir une zone de texte contenant toutes les légendes des figures. Une zone de texte peut également chevaucher une autre zone de texte.

Si vous ne souhaitez pas indexer le contenu de certaines zones de texte, vous pouvez spécifier une définition de zone contenant `exclude="YES"`. Vous trouverez une liste des limites pour les zones de texte et les attributs à la section «Limites des zones de texte et des attributs de document», à la page 116.

## Attributs de document

Les attributs de document contiennent des informations formatées, brèves de type nombre. Par opposition aux zones de texte, vous pouvez utiliser des fourchettes de valeur pour rechercher des documents contenant ces attributs.

Les attributs ne sont pas stockés avec le texte indexé, mais dans un index des éléments distinct. Ainsi, pour rechercher un document par le contenu d'un attribut, vous devez faire une recherche spécifique sur l'attribut. Par exemple, `SELECT doc FROM my_docs WHERE CONTAINS (doc,ATTRIBUTE "year" BETWEEN 2001 AND 2005) = 1.`

### Attributs de nombre :

L'Net Search Extender fournit un analyseur qui reconnaît les nombres en virgule flottante. Vous trouverez ci-après quelques exemples de formats corrects et incorrects pour les valeurs d'attribut.

Tableau 6. Formats pris en charge pour les valeurs d'attribut

Format correct	Format incorrect
1000 1 000 1.000 - où le point est un caractère décimal	1,000
100 000 100 000.00123	1 000 000 - deux espaces entre 1 et 0

Notez que les espaces ne sont pas autorisés dans les fractions décimales d'un nombre. Exemple : `1 000.000 100` est traité comme deux nombres, `1000.000` et `100`.

Les séparateurs de langue et les formats monétaires spécifiques ne sont pas pris en charge.

### Modèles de document par défaut

Pour les documents HTML, XML et pour les documents filtrés Outside-In, l'Net Search Extender fournit des modèles de document par défaut qui sont utilisés si vous ne spécifiez pas de modèle de document lors de la création d'index. Pour les documents en texte en clair et structurés, vous devez fournir et spécifier un modèle de document.

Si vous utilisez l'un des modèles de document par défaut :

- Toutes les zones sont indexées et aucune information spéciale, telle qu'une information de balise META n'est extraite.
  - Pour les formats HTML et INSO, chaque zone reçoit le nom de la balise correspondante.
  - Pour le format XML, tous les noeuds XML d'un document XML sont mappés pour chevaucher des zones qui sont identifiées par les chemins d'accès complets à l'élément des noeuds correspondants. Par exemple, le chemin d'accès `/play/role/name`.
- Aucun attribut numérique est indexé (du fait qu'aucun attribut numérique est défini dans le modèle de document par défaut).

Tableau 7. Comportement des modèles de document par défaut pour les formats de document pris en charge

Type de document	Comportement du modèle de document par défaut
HTML	Les zones suivantes sont acceptées comme zone de texte: <a> <address> <au> <author> <h1> <h2> <h3> <h4> <h5> <h6> <title>. Le nom de la zone est le nom de la balise, par exemple "address".
XML	Accepte toutes les balises comme zone de texte. Le nom de la zone est le chemin d'accès complet à l'élément, par exemple "/play/title".
Texte en clair structuré (GPP)	Aucun modèle de document par défaut.
Outside-In (INSO)	Accepte comme zones de texte les propriétés du document illustrées à la section «Définition d'un modèle de document pour les documents filtrés Outside-In», à la page 111, telles qu'elles sont renvoyées par les filtres Outside-In. Le nom de la zone est celui de la propriété du document utilisé par Outside-In, par exemple : "SCCCA_TITLE".

Pour chaque type de document, un modèle de document est défini par défaut. Comme les modèles sont tous différents, un exemple et des explications sont fournis dans les sections suivantes pour chacun d'eux.

**Remarque :**

Bien que les modèles de document par défaut traitent correctement les documents, il est préférable de définir vos propres modèles de document pour obtenir de meilleures performances d'indexation et de recherche.

Avec le modèle de document par défaut, le texte d'un document est totalement indexé qu'il fasse ou non partie d'une zone de texte. Ceci signifie que les recherches de texte illimitées incluent une recherche dans ce texte.

## Définition d'un modèle de document pour les documents en texte clair structurés

L'exemple suivant est celui d'un document en texte clair structuré GPP :

```
[head]Gestion des documents structurés
[/head]
[year]2002
[/year]
[abstract]Ce document décrit le concept des documents structurés
et l'utilisation des modèles de document pour ...
[/abstract]
```

Exemple de modèle de document GPP :

```
<?xml version="1.0"?>
<GPPModel>

  <GPPFieldDefinition
    name="Head"
    start="[head]"
    end="[/head]"
    exclude="YES" />
```

<GPPFieldDefinition

- Début d'une zone de texte

```

name="Abstract"
start="[abstract]"
end="[/abstract]"
exclude="NO" />

```

- Fin d'une zone de texte

```

<GPPAttributeDefinition
name="year"
start="[year]"
end="[/year]"
type="NUMBER" />

```

- Début d'un attribut de document

- Fin d'un attribut de document

```

</GPPModel>

```

La première ligne, `<?xml version="1.0"?>`, indique que le modèle de document est écrit à l'aide de balises XML. Notez que ce modèle n'est pas écrit pour les documents au format XML.

Chaque zone est définie dans une balise `GPPFieldDefinition` ou `GPPAttributeDefinition` qui contient les paramètres des éléments.

Toutes les définitions doivent être contenues dans la balise `<GPPModel>`. Le nom de la balise est transmis en tant que paramètre au cours de la création d'index :

```

CREATE INDEX i1 FOR TEXT on ti(c2) DOCUMENTMODEL GPModel IN mymodel.xml
CONNECT TO db.

```

## Paramètres des éléments

Il s'agit des paramètres des éléments du modèle de document :

- name** Vous affectez un nom à la zone de texte ou à l'attribut de document pour chaque définition. Les noms permettent de limiter une requête de recherche au contenu d'une zone de texte spécifique ou d'un attribut de document. A l'aide des exemples ci-dessus, vous pouvez rechercher des documents contenant le mot `structure` dans la zone de texte appelée `Abstract`.
- start** Chaîne de limite en page de codes UTF-8 qui marque le début de la zone de texte ou de l'attribut de document. La spécification de ces chaînes ne suit aucune règle. Il peut s'agir de n'importe quelle chaîne arbitraire UTF-8. Exemples : `start="introduction:"`, `start="note!"`, `start="$$. ."`.
- Les caractères non imprimables et les caractères XML spéciaux `"<"` et `"&"` doivent être spécifiés à l'aide des entrées de caractères XML par défaut (`"&lt;"` pour `"<"` et `"&amp;"` pour `"&"`).
- end** Facultatif. Chaîne de limite en page de codes UTF-8 qui marque la fin de la zone de texte ou de l'attribut de document. Si vous ne spécifiez pas de balise de fin, la prochaine balise de début trouvée est considérée comme la fin de la zone. Si aucune balise de début suivante n'est trouvée, la zone s'étend jusqu'à la fin du document et aucune autre zone n'est identifiée.
- type** Le type d'attribut de document doit toujours être `"NUMBER"`. Ce paramètre ne s'applique pas aux définitions de zone.
- exclude** YES ou NO. Paramètre qui détermine si le texte d'une définition de zone doit être exclu et par conséquent, non indexé. Ce paramètre ne s'applique pas aux définitions d'attribut.
- Dans l'exemple, la définition de zone `"head"` serait exclue, mais la définition `"abstract"` serait incluse.

### Restrictions :

- Deux définitions de zone ou définitions d'attribut ne peuvent pas avoir la même balise de début. Cependant, une définition de zone et une définition d'attribut peuvent avoir les mêmes balises de début et de fin.
- Une balise de début ne doit pas être le préfixe d'une autre. Par exemple, vous ne pouvez pas avoir une balise de début "author" et une balise de début "authority".
- Les balises de début et de fin ne doivent pas être des chaînes vides.

### Que se passe-t-il lorsqu'un document GPP est indexé ?

L'analyseur syntaxique GPP analyse le document à la recherche des chaînes de limite de début. Lorsqu'il trouve une chaîne de début, il analyse la zone qui suit jusqu'à ce qu'il trouve la chaîne de limite de fin correspondante.

Le contenu de la zone est alors indexé en fonction du terme de la définition, autrement dit, comme zone de texte ou attribut de document. Si la zone de texte et l'attribut de document ont les mêmes chaînes de limite de début et de fin, le contenu de la zone est indexé comme zone de texte et attribut de document.

Aucune imbrication de zones n'est permise. Si une nouvelle chaîne de limite de début est trouvée dans une zone avant qu'une chaîne de limite de fin ne soit atteinte, la nouvelle chaîne de limite de début est interprétée comme du texte normal.

Si aucune chaîne de limite de fin correspondante n'est trouvée, la zone est présumée s'étendre jusqu'à la fin du document et un code anomalie est signalé.

Si aucune chaîne de limite de fin n'est spécifiée dans le modèle de document, la nouvelle chaîne de limite de début signale la fin de la zone précédente.

## Définition d'un modèle de document pour les documents HTML

L'analyseur syntaxique HTML convertit le texte en page de codes UTF-8. Il effectue une reconnaissance des balises HTML et les classe en classes de balise :

- Informations référencées à ignorer, telles que les informations sur les polices.
- Balises qui fournissent des informations positionnelles, par exemple <p>; pour un nouveau paragraphe.
- Balises qui fournissent des informations structurelles, telle que <Title>

Il reconnaît toutes les références d'entité de caractère définies en HTML 4, par exemple "&auml;" (ä) et les résout en points de code correspondants de la page de codes UTF-8.

Il reconnaît les balises META et analyse le texte de ces balises.

Exemple de document HTML :

```
<HTML>
<HEAD>
<META NAME="year" CONTENT="2002">
<TITLE> The Firm </TITLE>
</HEAD>
<BODY>
<H1>Synopsis</H1>;
```

```
<H1>Prologue</H1>;:  
:  
</BODY>
```

Exemple de modèle de document HTML :

```
<?xml version="1.0"?>  
<HTMLModel>  
  
  <HTMLFieldDefinition  
    name="subtitle"  
    tag="title"  
    exclude="NO" />  
  
  <HTMLFieldDefinition  
    name="header1"           - Début d'une zone de texte  
    tag="h1"  
    exclude="YES" />       - Fin de la zone de texte  
  
  <HTMLAttributeDefinition  
    name="year"             - Début de l'attribut de  
    tag="meta"              document  
    meta-qualifier="year"  
    type="NUMBER" />      - Fin de l'attribut de  
                           document  
  
</HTMLModel>
```

La première ligne, `<?xml version="1.0"?>`, spécifie que le modèle de document est écrit à l'aide de balises XML. Notez que ce modèle n'est pas écrit pour les documents au format XML.

Chaque zone est définie dans une balise `HTMLFieldDefinition` ou `HTMLAttributeDefinition` qui contient les paramètres des éléments.

Les définitions de zone de texte doivent toutes se trouver dans la balise `<HTMLModel>`. Le nom de balise est transmis en tant que paramètre au cours de la création d'index : `CREATE INDEX iA FOR TEXT ON T1(C2) DOCUMENTMODEL HTMLModel IN myModel.xml CONNECT TO db.`

## Paramètres des éléments

Il s'agit des paramètres des éléments du modèle de document :

**name** Vous affectez un nom à la zone de texte ou à l'attribut de document pour chaque définition. Les noms permettent de limiter une requête de recherche au contenu d'une zone de texte spécifique ou d'un attribut de document. A l'aide des exemples ci-dessus, vous pouvez rechercher des documents contenant le mot `firm` dans la zone de texte appelée `subtitle`.

**tag** Identifie un élément dont les balises de début et de fin (impliquée) marquent la zone de texte ou l'attribut de document. Le texte à l'intérieur d'un élément de ce nom constitue le contenu de la zone définie.

La casse de la balise est ignorée.

Dans les exemples ci-dessus, le texte suivant une balise `H1` est indexé comme faisant partie de la zone `"header1"`. D'après l'exemple de document, `"synopsis"` et `"prologue"` seront indexés.

### meta-qualifier

Cette balise doit être utilisée avec l'élément **tag**. En spécifiant `tag="meta"`, la valeur du contenu qui correspond au qualificatif meta est extraite.

Dans l'exemple de document HTML, la balise meta dispose des éléments suivants :

```
<META NAME="year" CONTENT="2002">
```

Dans l'exemple de modèle de document, `meta-qualifier="year"`. Par conséquent, le contenu "2002" est indexé comme valeur de l'attribut "year".

**type** Le type d'attribut de document doit être "NUMBER". Ce paramètre ne s'applique pas aux définitions de zone.

### exclude

YES ou NO. Paramètre qui détermine si le texte d'une définition de zone doit être exclu et par conséquent, non indexé. Ce paramètre ne s'applique pas aux définitions d'attribut.

Dans l'exemple, la définition de zone "header1" serait exclue, mais la définition "subtitle" serait incluse.

Tout autre texte d'un document est indexé, mais pas comme partie de zone.

## Définition d'un modèle de document pour les documents XML

Pour les documents XML, un modèle de document vous permet de définir comment un élément d'un document XML est mappé vers une zone, un attribut de document ou les deux.

Exemple de document XML :

```
<?xml version="1.0"?>
<purchaseOrder orderDate="2001-01-20"> [4]
  <shipAddress countryCode="US"> [1]
    <name>Alice Smith</name> [2]
    <street>123 Maple Street</street>
    <city>Mill Hill</city>
    <state>CA</state>
    <zip>90999</zip>
  </shipAddress>
  <item partNo="123" quantity="1"> [3]
    <name>S&B Lawnmower Type ABC-x</name> [3]
    <price>239.90</price>
    <shipDate>2001-01-25</shipDate>
  </item>
  <item partNo="987" quantity="1"> [3]
    <name>Multifunction Rake ZYX</name>
    <price>69.90</price>
    <shipDate>2001-01-24</shipDate>
  </item>
</purchaseOrder>
```

Exemple de modèle de document XML correspondant à l'exemple de document ci-dessus :

```
<?xml version="1.0"?>
<XMLModel>
  <XMLFieldDefinition [1]
    name="addresses"
    locator="/purchaseOrder/shipAddress" />
```

```

<XMLFieldDefinition                                [2]
name="customerName"
locator="//shipAddress/name"
exclude="yes" />

<XMLAttributeDefinition                            [3]
name="partNumber"
type="NUMBER"
locator="/purchaseOrder//item/@partNo" />

<XMLFieldDefinition                                [4]
name="none"
locator="/purchaseOrder/@orderDate" />

</XMLModel>

```

La première ligne, `<?xml version="1.0"?>`, spécifie que le modèle est écrit en langage XML. Chaque zone est définie dans une balise `XMLFieldDefinition` ou `XMLAttributeDefinition` qui contient les paramètres des éléments.

Les définitions de zone de texte doivent toutes se trouver dans la balise `<XMLModel>`. Ce nom de balise est transmis en tant que paramètre au cours de la création d'index : `CREATE INDEX i1 FOR TEXT ON T1(C2) DOCUMENTMODEL XMLModel in myModel.xml CONNECT TO db.`

Les zones et les attributs de l'exemple sont repérés par des nombres correspondant aux définitions de l'exemple de fichier de modèles.

L'imbrication de zones est permise si, par exemple, l'emplacement Xpath d'une spécification sélectionne un noeud figurant dans un élément XML sélectionné par une autre définition d'attribut. Les zones imbriquées sont présentées dans l'exemple de document XML ci-dessus. La zone `addresses` sélectionne, dans le document XML, un noeud qui domine le noeud sélectionné par la zone `customerName`. Par conséquent, le contenu de ce noeud imbriqué appartient en toute logique aux deux zones. Bien que les zones de texte puissent se chevaucher, le texte contenu dans ces zones n'est indexé qu'une seule fois. Dans cet exemple, lors de la recherche avec une limite de zone, `Alice Smith` est trouvé dans `addresses` ainsi que dans `customerName`. Toutefois, du fait de la sémantique de l'expression du pointeur, il n'est pas possible de mapper le même noeud XML vers plusieurs zones.

Net Search Extender ne tente pas de détecter la page de codes d'un document XML. La page de codes DB2 est prise.

Le contenu des zones est déterminé par les règles suivantes :

- Pour une zone dont le pointeur correspond à un commentaire, une instruction de traitement ou un attribut XML, le contenu de la zone est le texte réel du commentaire, de l'instruction de traitement ou de la valeur de l'attribut.
- Pour une zone correspondant à un élément XML ou au noeud racine, le contenu de la zone est constitué d'un texte de n'importe quel élément imbriqué, excepté pour les éléments correspondant aux zones qui ont pour spécification `exclude="YES"`.

Le document doit contenir un XML syntaxiquement correct, mais il n'est pas nécessaire qu'un DTD soit spécifié dans le document XML. Aucune validation DTD, ni résolution d'entité externe n'est effectuée ; Net Search Extender compare seulement le document XML au modèle de document. Les entités internes sont substituées en fonction des exigences XML.

## Paramètres des éléments

Il s'agit des paramètres des éléments du modèle de document :

**name** Vous affectez un nom à la zone de texte ou à l'attribut de document pour chaque définition. Ces noms permettent de limiter une requête de recherche au contenu d'une zone de texte spécifique ou d'un attribut de document.

Vous pouvez utiliser l'une des variables suivantes dans un nom. La variable est remplacée par une chaîne générée à partir de l'élément correspondant dans le document source.

### Variable

#### Valeur

#### \$(NAME)

Nom qualifié réel (QName) de l'élément XML qui correspondait à XPath.

#### \$(LOCALNAME)

Nom local réel (sans préfixe) de l'élément XML qui correspondait à XPath.

#### \$(PATH)

Chemin d'accès absolu réel sous forme de séquence de barres obliques et de balises de l'élément XML qui correspondait à XPath (utilisé comme nom dans le modèle de document par défaut).

**type** Le type d'attribut de document doit être "NUMBER". Ce paramètre ne s'applique pas aux définitions de zone.

### locator

Expressions dans le langage XPath qui sélectionne les parties des documents source à utiliser comme zones de recherche.

Lors de l'écriture d'un fichier de modèle de document XML, les noms qualifiés, appelés QNames, dans un pointeur doivent être identiques aux balises du document XML, faute de quoi les zones ne seront pas reconnues et les requêtes sur les zones ne renverront pas de résultat.

Vous trouverez ci-après quelques exemples de pointeurs.

#### **purchaseOrder | salesOrder**

Tous les éléments purchaseOrder et salesOrder.

#### **shipAddress**

Tous les éléments shipAddress.

\*

Tous les éléments (abréviation de child::\* – pour plus d'informations, voir la syntaxe).

#### **name/item**

Tous les éléments item ayant un parent name.

#### **purchaseOrder//item**

Tous les éléments item ayant un ancêtre purchaseOrder.

/

Le noeud racine

#### **comment()**

Tous les noeuds de commentaire.

#### **processing-instruction()**

Toutes les instructions de traitement.

**attribute:\* (ou @\*)**

Tous les noeuds d'attribut.

Un littéral est une chaîne placée entre guillemets simples ou doubles. Pour la définition exacte des "terminal tokens", reportez-vous aux recommandations XML.

Les pointeurs XPath pris en charge par le modèle de document Net Search Extender sont similaires aux schémas XSLT (XML Stylesheet Language Transformation). Ils comprennent exactement le sous-ensemble de schémas XSLT ne contenant pas de prédicat, ni de fonction 'id' et 'key', ni de tests de noeud 'text()' et 'node()'.

**ignore** YES ou NO. Ce paramètre permet de constituer des exceptions au pointeur.

Vous pouvez spécifier un pointeur général, tel que \*, pour correspondre aux noeuds à indexer. Mais vous pouvez également spécifier que certains noeuds correspondant à un pointeur plus spécifique ne doivent pas être indexés.

Pour formuler cela, vous devez inclure une définition de zone avec le pointeur le plus spécifique pour les noeuds à ignorer pendant l'indexation. Vous donnez alors à ce pointeur une priorité plus élevée que celle du pointeur général (voir ci-dessous) et spécifiez ignore="yes". Ceci indique à l'indexeur qu'il ne doit pas générer d'informations de zone pour les noeuds correspondants.

Notez que lorsqu'un tel noeud ignoré est imbriqué dans un noeud générant une zone, le contenu du noeud ignoré est indexé car il appartient également au contenu du noeud générant la zone.

**priority**

Nombre à virgule flottante compris entre -1 et +1 et qui spécifie la priorité à donner à une définition trouvée par un pointeur spécifique.

Si vous ne spécifiez pas de priorité, les priorités par défaut sont utilisées :

- Plusieurs alternatives séparées par | sont traitées comme un ensemble de définitions, un pour chaque alternative.
- Les pointeurs qui correspondent par un seul nom, autrement dit, les pointeurs de l'une des formes suivantes ont la priorité par défaut 0 :
  - ChildOrAttributeAxisSpecifier QName
  - ChildOrAttributeAxisSpecifier processing-instruction(Literal))
- Les pointeurs de la forme ChildOrAttributeAxisSpecifier NCName:\* ont la priorité par défaut -0,25.
- D'autres pointeurs de la forme ChildOrAttributeAxisSpecifier NodeTest ont la priorité par défaut -0,5.
- Tous les autres pointeurs ont la priorité par défaut 0,5.

Notez que plus le pointeur est spécifique, plus la valeur de priorité par défaut est élevée. Par exemple, le pointeur non spécifique \* donne une faible priorité à la définition trouvée, alors qu'un nom est un pointeur plus spécifique et donne une priorité plus élevée.

Notez également que si à un noeud correspond plusieurs pointeurs, vous pouvez déterminer quelles définitions sont choisies en leur affectant des priorités. La définition ayant la priorité la plus élevée est choisie. Si deux définitions ont la même priorité, la plus récente est choisie.

Cette résolution de conflit est la même que celle utilisée en langage XSLT (XML Stylesheet Language Transformation).

### **exclude**

YES ou NO. Paramètre qui détermine si le texte d'une définition de zone doit être exclu et par conséquent, non indexé. Ce paramètre ne s'applique pas aux définitions d'attribut.

Dans l'exemple, la définition de zone "customerName" serait exclue, mais la définition "addresses" serait incluse.

## **Définition d'un modèle de document pour les documents filtrés Outside-In**

Les modèles de document pour le format Outside-In sont très similaires aux modèles de document HTML, du fait qu'ils permettent de mapper les éléments structurels, identifiés par un ensemble de balises, vers des zones de texte et des attributs de document Net Search Extender. Supposons que vous disposez d'un ensemble de documents Microsoft Word et que vous souhaitez indexer les propriétés du document "title", "subject" et "keyword" en tant que zones et les propriétés de document "author" et "category" en tant qu'attributs de document. L'exemple suivant pour un modèle de document Outside-In effectue ce mappage :

```
<?xml version="1.0"?>
<INSOModel>

<INSOFieldDefinition
name="title"
tag="SCCCA_TITLE"/>

<INSOFieldDefinition
name="title"
tag="SCCCA_SUBJECT"/>

<INSOFieldDefinition
name="title"
tag="SCCCA_KEYWORDS"/>

<INSOAttributeDefinition
name="author"
tag="SCCCA_AUTHOR"
type="STRING"/>

<INSOAttributeDefinition
name="category"
tag="SCCCA_CATEGORY"
type="STRING"/>

</INSOModel>
```

## **Paramètres des éléments**

Il s'agit des paramètres des éléments du modèle de document :

**name** Nom que vous affectez à la zone de texte ou à l'attribut de document. Vous affectez un nom de zone à chaque définition de zone et un nom d'attribut à chaque définition d'attribut. Ces noms constituent le moyen par lequel une requête peut limiter la recherche au contenu d'une certaine zone de texte et peut rechercher des documents ayant un certain attribut.

**tag** Identifie une balise dont les éléments de début et de fin ou de fin impliquée marquent la zone de texte ou l'attribut de document. Le texte à l'intérieur d'un élément de ce nom constitue le contenu de la zone ou de l'attribut défini. La casse de la balise n'a pas d'importance. Les valeurs possibles sont décrites ci-dessous.

**type** Le type de l'attribut de document peut être "NUMBER", "DATE" ou "STRING". Ce paramètre ne s'applique pas aux définitions de zone.

**exclude**

YES ou NO. Paramètre qui détermine si le texte d'une définition de zone doit être exclu et par conséquent, non indexé. Ce paramètre ne s'applique pas aux définitions d'attribut.

Les modèles de document Outside-In sont constitués de définitions de zone et/ou d'attribut qui définissent un nom (name) ou une balise (tag). Pour les définitions d'attribut, un type est également requis, alors que les définitions de zone comportent un indicateur facultatif "exclude". Comme avec les modèles HTML, l'attribut 'name' d'une telle définition définit le nom de la zone ou de l'attribut de Net Search Extender vers lequel la partie du document doit être mappée. Il peut s'agir d'une chaîne de texte UTF-8 arbitraire. Pour plus d'informations, reportez-vous à la spécification Outside In Content Access Specification, Version 7.5.

Pour obtenir la liste des valeurs possibles pour l'attribut relatif aux balises Outside In de début, de fin et de propriété de document.

### **Que se passe-t-il lorsqu'un document Outside-In est indexé ?**

Par défaut, tout le texte est indexé comme ne faisant pas partie d'une zone. Chaque fois qu'une balise de début apparaissant dans le flux du texte correspond à un élément de définition dans le modèle de document actif, le texte placé entre la balise de début et la balise de fin correspondante est traité en fonction du terme de cette définition. Par exemple, en tant que zone indexée, zone exclue, attribut ou les deux.

Si aucune définition correspondante n'existe, la balise de début et la balise de fin correspondante sont ignorées.

Comme les filtres Outside-In reconnaissent automatiquement le format et la page de codes du document, la spécification du CCSID est sans effet. Si les filtres Outside-In ne parviennent pas à déterminer le format et la page de codes corrects, le document est traité comme un fichier ASCII.

---

## **Référence du modèle de document**

Net Search Extender fournit des informations de référence sur les modèles de document :

- Définition de type de document pour des modèles de document
- Sémantique des expressions du pointeur (XPath)
- Limite pour les zones de texte et les attributs de document
- Valeurs de l'attribut de marque Outside-In

## Définition de type de document pour des modèles de document

Voici une description formelle de la syntaxe des modèles de document sous forme d'une définition de type de document :

```
<!ELEMENT GPPModel (GPPFieldDefinition|GPPAttributeDefinition)+>
<!ELEMENT HTMLModel (HTMLFieldDefinition|HTMLAttributeDefinition)+>
<!ELEMENT XMLModel (XMLFieldDefinition|XMLAttributeDefinition)+>

<!ELEMENT GPPFieldDefinition EMPTY>
<!ATTLIST GPPFieldDefinition name CDATA #REQUIRED>
<!ATTLIST GPPFieldDefinition start CDATA #REQUIRED>
<!ATTLIST GPPFieldDefinition end CDATA #IMPLIED>
<!ATTLIST GPPFieldDefinition exclude (YES|NO) NO>

<!ELEMENT GPPAttributeDefinition EMPTY>
<!ATTLIST GPPAttributeDefinition name CDATA #REQUIRED>
<!ATTLIST GPPAttributeDefinition start CDATA #REQUIRED>
<!ATTLIST GPPAttributeDefinition end CDATA #REQUIRED>
<!ATTLIST GPPAttributeDefinition type NUMBER #REQUIRED>

<!ELEMENT HTMLFieldDefinition EMPTY>
<!ATTLIST HTMLFieldDefinition name CDATA #REQUIRED>
<!ATTLIST HTMLFieldDefinition tag CDATA #REQUIRED>
<!ATTLIST HTMLFieldDefinition meta-qualifier CDATA #IMPLIED>
<!ATTLIST HTMLFieldDefinition exclude (YES|NO) NO>

<!ELEMENT HTMLAttributeDefinition EMPTY>
<!ATTLIST HTMLAttributeDefinition name CDATA #REQUIRED>
<!ATTLIST HTMLAttributeDefinition tag CDATA #REQUIRED>
<!ATTLIST HTMLAttributeDefinition meta-qualifier CDATA #IMPLIED>
<!ATTLIST HTMLAttributeDefinition type NUMBER #REQUIRED>

<!ELEMENT XMLFieldDefinition EMPTY>
<!ATTLIST XMLFieldDefinition name CDATA #REQUIRED>
<!ATTLIST XMLFieldDefinition locator CDATA #REQUIRED>
<!ATTLIST XMLFieldDefinition ignore (YES|NO) NO>
<!ATTLIST XMLFieldDefinition priority CDATA #IMPLIED>
<!ATTLIST XMLFieldDefinition exclude (YES|NO) NO>

<!ELEMENT XMLAttributeDefinition EMPTY>
<!ATTLIST XMLAttributeDefinition name CDATA #REQUIRED>
<!ATTLIST XMLAttributeDefinition locator CDATA #REQUIRED>
<!ATTLIST XMLAttributeDefinition ignore (YES|NO) NO>
<!ATTLIST XMLAttributeDefinition priority CDATA #IMPLIED>
<!ATTLIST XMLAttributeDefinition type NUMBER #REQUIRED>
```

## Sémantique des expressions du pointeur (XPath)

Selon le modèle de données XML, les documents XML sont affichés comme des arborescences contenant les types de noeuds suivants :

- Le noeud racine
- Noeuds d'élément
- Noeuds de type texte
- Noeuds d'attribut
- Noeuds d'espace nom
- Noeuds d'instruction de traitement
- Noeuds de commentaire

Les liaisons entre ces noeuds ou, en d'autres termes, la relation formant l'arborescence, reflète la relation de confinement immédiate dans le document XML.

Le **noeud racine (root)** peut uniquement apparaître à la racine et nulle part ailleurs dans l'arborescence. Il comporte, tout comme ses enfants, l'élément de document, les commentaires facultatifs et les instructions de traitement.

Les **noeuds d'éléments** peuvent comporter tous les types de noeuds, sauf le noeud racine (root). Les autres types de noeuds sont uniquement autorisés comme noeuds terminaux de l'arborescence.

Il existe trois types de **liaisons de confinement** : 'enfant', 'attribut' et 'espace de nom'. Les liaisons de confinement 'attribut' et 'espace de nom' doivent respectivement mener aux noeuds d'attribut et d'espace nom. En d'autres mots, pour accéder aux enfants d'un noeud d'élément (en termes de théorie graphique), vous devez suivre les liaisons 'attribut' pour trouver tous les attributs contenus, suivre les liaisons 'espace nom' pour trouver toutes les déclarations d'espace nom contenues et suivre les liaisons 'enfant' pour trouver les éléments contenus, les noeuds de type texte, les instructions de traitement et les commentaires.

Une expression XPath doit être interprétée conformément à un noeud de contexte et elle décrit un ensemble de noeuds. Lorsqu'il est utilisé comme modèle de sélecteur Net Search Extender, le noeud de contexte est libre, c'est-à-dire qu'un modèle de chemin relatif p est interprété comme étant //p.

Voici les modèles de sélecteurs XPath Net Search Extender :

- Pattern '|' LocationPathPattern dans un contexte N indique l'union des noeuds qui correspondent à Pattern et LocationPathPattern, tous deux dans un contexte N.
- '/'RelativePathPattern dans un contexte N a la même signification que RelativePathPattern dans le contexte racine (root).
- '//'RelativePathPattern dans un contexte N indique l'union des significations de ce RelativePathPattern interprété dans tout contexte descendant de la racine (sur l'axe enfant).
- RelativePathPattern '/' StepPattern correspond à un noeud dans un contexte N, si et seulement si ce noeud correspond à StepPattern dans le contexte de ses parents et si son noeud parent correspond à RelativePathPattern dans le contexte N.
- RelativePathPattern '//' StepPattern correspond à un noeud dans un contexte N, si et seulement si ce noeud correspond à StepPattern dans le contexte de ses parents, et s'il a un noeud ancêtre qui correspond à RelativePathPattern dans un contexte N.
- 'child'::NodeTest (syntaxe abrégée : NodeTest) dans un contexte N correspond à un noeud qui est un enfant de N (sur l'axe enfant) et qui satisfait NodeTest.
- 'attribute'::NodeTest (syntaxe abrégée : @NodeTest) dans un contexte N correspond à un noeud qui est un attribut de N et qui satisfait NodeTest.
- NodeType '(' ' )' est satisfait pour un noeud si et seulement si il est du type spécifié.
- 'processing-instruction' '(' Literal ')' est satisfait pour tout noeud de type instruction-traitement (processing-instruction-type) qui possède Literal dans son nom.

- '\*' est satisfait pour tout élément ou noeud d'attribut (masque de nom pour un nom d'élément).
- NCName ':' '\*' est satisfait pour tout noeud d'élément possédant NCName comme préfixe de nom.
- QName est satisfait pour tout noeud avec un nom spécifié.

## Remarque

Un NodeTest de la forme NameTest suppose que le noeud est de type principal sur l'axe sélectionné, soit le type d'attribut sur l'axe d'attribut ou le type enfant sur l'axe enfant. Par conséquent, NameTest ne peut pas être utilisé pour choisir des commentaires ou des noeuds d'instruction-traitement mais seulement des noeuds enfant et attribut. Par ailleurs, les modèles permettent la sélection de tous les types de noeuds, sauf les noeuds d'espace de nom, car le spécificateur d'axe 'espace de nom' n'est pas autorisé.

Exemples de modèles :

- chapter | appendix désigne tous les éléments de chapitres et les éléments d'annexes
- table désigne tous les éléments de table
- \* désigne tous les éléments (notez qu'il s'agit de l'abréviation pour enfant::\*)
- ulist/item désigne tous les éléments d'articles possédant un parent ulist
- appendix//subsection désigne tous les éléments de sous-section avec un ancêtre d'annexe
- / désigne le singleton contenant uniquement le noeud racine (root)
- comment() désigne tous les noeuds de commentaires
- processing-instruction() désigne toutes les instructions de traitement
- attribute::\* (ou @\*) désigne tous les noeuds d'attribut

Voici la syntaxe d'un élément de releveur de coordonnées :

```

Locator      ::= LocationPathPattern
              | Locator '|' LocationPathPattern
LocationPathPattern ::= '/' RelativePathPattern ?
                  | '//'? RelativePathPattern
RelativePathPattern ::= StepPattern
                    | RelativePathPattern '/' StepPattern
                    | RelativePathPattern '//'? StepPattern
StepPattern      ::= ChildOrAttributeAxisSpecifier NodeTest
ChildOrAttributeAxisSpecifier ::=
    ('child' | 'attribute') '::'
    | '@'?
NodeTest         ::= NameTest
                  | NodeType '(' ')'
                  | 'processing-instruction' '(' Literal ')'
NameTest        ::= '*' | NCName ':' '*' | QName
NodeType        ::= 'comment' | 'processing-instruction'

```

NCName et QName sont tels que définis dans les Recommandations de dénomination :

### NCName

Nom XML ne contenant pas de signe deux-points.

### QName

NCName qui peut être précédé d'un NCName suivi de deux-points. Par exemple : NCName:NCName

## Limites des zones de texte et des attributs de document

Voici une liste des limites pour les zones de texte et les attributs de document :

- Nombre maximal de zones dans un index : 32767
- Nombre maximal de valeurs pour un attribut de type STRING dans un document : 1024
- Nombre maximal d'attributs de type STRING : 253
- Le nombre de caractères dans une valeur d'attribut STRING est tronqué à 128
- Nombre maximal d'attributs de types DATE et NUMBER : 32766
- Le nombre de caractères dans une valeur d'attribut DATE ou NUMBER est tronqué à 128
- Pour des attributs NUMBER, un nombre à virgule flottante à double précision est accepté comme valeur.
- Nombre maximal de valeurs pouvant être spécifiées pour un attribut de type DATE ou NUMBER dans un document : sans limite

Des balises peuvent être incluses dans un modèle de document HTML :

- <A>
- <ADDRESS>
- <AU>
- <AUTHOR>
- <H1>
- <H2>, <H3>, <H4>, <H5>
- <H6>
- <TITLE>

Les balises, telles que <HEAD> et <BODY> pouvant comporter d'autres balises ne peuvent pas être spécifiées dans un modèle de document HTML comme zone de texte.

## Valeurs de l'attribut de marque Outside-In

Valeurs possibles pour l'attribut de marque relatif aux types de balises des propriétés du document Outside-In :

SCCCA\_ABSTRACT  
SCCCA\_ACCOUNT  
SCCCA\_ADDRESS  
SCCCA\_ATTACHMENTS  
SCCCA\_AUTHORIZATION  
SCCCA\_BACKUPDATE  
SCCCA\_BASEFILELOCATION  
SCCCA\_BILLTO  
SCCCA\_BLINDCOPY  
SCCCA\_CARBONCOPY  
SCCCA\_CATEGORY  
SCCCA\_CHECKEDBY  
SCCCA\_CLIENT  
SCCCA\_COMPANY  
SCCCA\_COMPLETEDDATE  
SCCCA\_COUNTCHARS  
SCCCA\_COUNTPAGES  
SCCCA\_COUNTWORDS  
SCCCA\_CREATIONDATE  
SCCCA\_DEPARTMENT  
SCCCA\_DESTINATION  
SCCCA\_DISPOSITION

SCCCA\_DIVISION  
 SCCCA\_DOCCOMMENT  
 SCCCA\_DOCTYPE  
 SCCCA\_EDITMINUTES  
 SCCCA\_EDITOR  
 SCCCA\_FORWARDTO  
 SCCCA\_GROUP  
 SCCCA\_KEYWORD  
 SCCCA\_LANGUAGE  
 SCCCA\_LASTPRINTDATE  
 SCCCA\_LASTSAVEDBY  
 SCCCA\_MAILSTOP  
 SCCCA MANAGERSCCCA\_MATTER  
 SCCCA\_OFFICE  
 SCCCA\_OPERATOR  
 SCCCA\_OWNER  
 SCCCA\_PRIMARYAUTHOR  
 SCCCA\_PROJECT  
 SCCCA\_PUBLISHER  
 SCCCA\_PURPOSE  
 SCCCA\_RECEIVEDFROM  
 SCCCA\_RECORDEDBY  
 SCCCA\_RECORDEDDATE  
 SCCCA\_REFERENCE  
 SCCCA\_REVISIONDATE  
 SCCCA\_REVISIONNOTES  
 SCCCA\_REVISIONNUMBER  
 SCCCA\_SECONDARYAUTHOR  
 SCCCA\_SECTION  
 SCCCA\_SECURITY  
 SCCCA\_SOURCE  
 SCCCA\_STATUS  
 SCCCA\_SUBJECT  
 SCCCA\_TITLE  
 SCCCA\_TYPIST  
 SCCCA\_USERDEFINEDPROP  
 SCCCA\_VERSIONDATE  
 SCCCA\_VERSIONNOTES  
 SCCCA\_VERSIONNUMBER

Valeurs possibles pour l'attribut de marque relatif aux sous-types de balises de début et de fin Outside-In :

SCCCA\_ALTFONTDATA  
 SCCCA\_ANNOTATIONREFERENCE  
 SCCCA\_CAPTIONTEXT  
 SCCCA\_CHARACTER  
 SCCCA\_COMPILEDFIELD  
 SCCCA\_COUNTERFORMAT  
 SCCCA\_CUSTOMDATAFORMAT  
 SCCCA\_DATEDEFINITION  
 SCCCA\_DOCUMENTPROPERTYNAME  
 SCCCA\_ENDNOTEREFERENCE  
 SCCCA\_FONTANDGLYPHDATA  
 SCCCA\_FOOTNOTEREFERENCE  
 SCCCA\_FRAME  
 SCCCA\_GENERATEDFIELD  
 SCCCA\_GENERATOR  
 SCCCA\_HYPERLINK  
 SCCCA\_INDEX  
 SCCCA\_INDEXENTRY  
 SCCCA\_INLINEDATAFORMAT  
 SCCCA\_LISTENTRY  
 SCCCA\_MERGEENTRY  
 SCCCA\_NAMEDCELLRANGE  
 SCCCA\_REFERENCEDTEXT  
 SCCCA\_STYLE

SCCCA\_SUBDOCTEXT  
SCCCA\_TOA  
SCCCA\_TOAENTRY  
SCCCA\_TOC  
SCCCA\_TOCENTRY  
SCCCA\_TOF  
SCCCA\_VECTORSAVETAG  
SCCCA\_XREF

Veillez noter que les tables incluent toute propriété du document ainsi que tous les sous-types de balises reconnus par les filtres INSO. Il y a deux exceptions du sous-type : SCCCA\_DOCUMENTPROPERTY et SCCCA\_BOOKMARK.

---

## Chapitre 9. Guide de référence

---

### Commandes d'administration pour le propriétaire d'instance

Cette section décrit la syntaxe des commandes d'administration pour le propriétaire d'instance. L'administration du propriétaire d'instance consiste à vérifier l'état des services de verrouillage et de mise à jour de Net Search Extender, ainsi que le démarrage et l'arrêt de ces services.

Les commandes sont des sous-commandes de la commande DB2TEXT et permettent l'administration des services Net Search Extender propres à une instance DB2.

Commande	Objectif
«commande CONTROL»	Dresse la liste des verrous d'index en texte intégral et les supprime. Dresse également la liste des états de la mémoire cache.
«Commande START», à la page 121	Démarré les services de l'instance Net Search Extender.
«Commande STOP», à la page 122	Arrête les services de l'instance Net Search Extender.

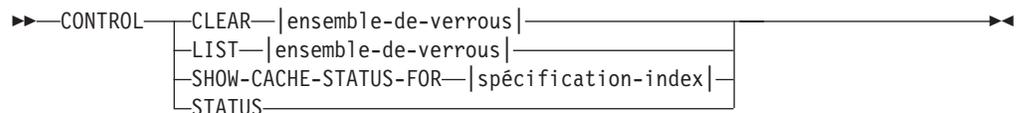
#### commande CONTROL

##### Objectif

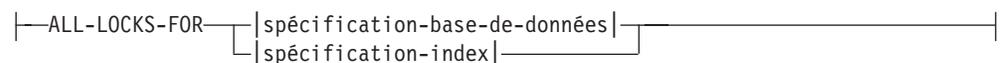
Cette commande permet de dresser la liste des verrous d'index en texte intégral, gérés par les services de l'instance de Net Search Extender et même d'en supprimer certains. Si les services de verrouillage et de mise à jour sont en cours d'exécution, vous pouvez afficher leur état, ainsi que des informations sur la mémoire cache activée.

Dans un environnement DB2 réparti, ceci ne s'applique qu'à la partition en cours. Il incombe à l'utilisateur d'appeler la commande DB2 db2\_all pour les partitions souhaitées.

##### Syntaxe de la commande



##### ensemble-de-verrous :



### spécification-index :

|—|spécification-base-de-données|—INDEX—schéma-index-". "—index-name—|

### spécification-base-de-données :

|—DATABASE—*nom-base-de-données*—|

## Paramètres de la commande

### CLEAR

Utilisez CLEAR pour forcer l'effacement d'un ensemble de verrous. Utilisez cette commande avec précaution, après avoir vérifié la cause du problème de verrouillage.

N'utilisez pas la commande CLEAR si une commande d'administration d'index, comme une mise à jour d'index, est toujours active.

**LIST** Utilisez LIST pour obtenir des informations sur les verrous en cours, tenus sur un index ou une base de données spécifique. Dans le cas d'un verrou de mise à jour, la commande imprime également des informations sur le nombre de documents qui ont été traités jusque là.

Notez que ceci est uniquement applicable pendant la période où le verrou détient l'index.

Lors de l'utilisation d'une table de capture de réplication, il n'y a pas de mises à jour. Les insertions proviennent soit d'une insertion, soit d'une mise à jour de la table source sur laquelle l'index a été créé.

### ensemble-de-verrous

Fonctionne avec des verrous, uniquement dans la base de données ou l'index spécifié.

### SHOW CACHE STATUS FOR

Affiche l'état d'activation d'une table mise en cache de l'index spécifié. Il peut s'agir de : "Not Activated" ou "Currently Activated". Si la mémoire cache est activée, elle affiche des détails sur l'utilisation de la mémoire cache. Par exemple, la taille maximale de la mémoire cache (en Mo), le nombre maximal de documents à insérer et l'espace restant dans la table de la mémoire cache (en ko).

### STATUS

En utilisant le mot clé STATUS, la commande indique si le verrouillage et la mise à jour des services de l'instance de Net Search Extender sont actifs.

### DATABASE *nom-base-de-données*

Nom de la base de données sur le serveur utilisé.

### INDEX *schéma-index.nom-index*

Schéma et nom de l'index de texte actuellement utilisé. Ils sont spécifiés dans la commande CREATE INDEX.

## Syntaxe

Si un message d'erreur de commande d'administration indique qu'il y a un problème de verrouillage, assurez-vous qu'aucune tâche conflictuelle n'est en cours d'exécution. Exemple : tenter une commande ALTER pendant qu'une commande UPDATE est en cours d'exécution.

Utilisez la commande SHOW CACHE STATUS pour la mise à jour incrémentielle d'un index afin de vérifier que la taille de la mémoire spécifiée est suffisamment large pour contenir toutes les informations de mise à jour lors de la prochaine mise à jour ou afin de vérifier si une activation a été effectuée.

## Commande START

### Objectif

Cette commande démarre un démon qui contrôle le verrouillage des index en texte intégral et leur mise à jour automatique sur le serveur DB2.

**Remarque :** Comme la commande n'active pas de table temporaire mise en cache pour les index, des commandes ACTIVATE CACHE individuelles sont nécessaires avant de pouvoir commencer la recherche avec une procédure mémorisée.

### Autorisation

Vous devez exécuter cette commande en tant que propriétaire d'instance DB2 sur un serveur ou l'un des serveurs dans un environnement DB2 réparti.

### Syntaxe de la commande

▶—START—▶

### Paramètres de la commande

Aucune.

### Syntaxe

Sous Windows, la commande démarre un service db2ext-<NomInstance>. Vous pouvez également démarrer cette commande à l'aide des méthodes Windows usuelles. Toutefois, vous ne pouvez pas démarrer Net Search Extender via un Terminal Service Client.

Si START échoue, il se peut que des entrées obsolètes se rapportant à des index qui n'existent plus soient toujours présentes dans le planificateur. Editez le fichier ../sql1lib/db2ext/ctedem.dat et supprimez les entrées obsolètes. Exécutez la commande START à nouveau.

Après le démarrage réussi de Net Search Extender, le processus ctelock (ctelock.exe sous Windows) est actif sur votre système. Plusieurs ressources partagées (mémoire et sémaphores partagés) sont créées et stockées dans le répertoire /tmp sur les machines UNIX. Ces fichiers sont nécessaires à Net Search Extender et ne doivent pas être supprimés tant que l'instance est en cours d'exécution. Toutefois, si après un STOP, la commande START échoue,

assurez-vous que tous les anciens fichiers d'ancrage du répertoire /tmp ont été supprimés. Le répertoire /tmp doit être accessible pour tous en lecture, écriture et exécution.

Pour verrouiller des index en texte intégral, vous pouvez modifier un fichier de configuration afin de répondre aux conditions requises.

## Commande STOP

### Objectif

Cette commande arrête les services de verrouillage et de mise à jour de Net Search Extender.

### Autorisation

Vous devez exécuter cette commande en tant que propriétaire d'instance DB2 sur un serveur ou l'un des serveurs dans un environnement DB2 réparti.

### Syntaxe de la commande

```
►► STOP [FORCE] ◀◀
```

### Paramètres de la commande

#### FORCE

Arrête les services, même si les processus détiennent des verrous ou si la table mise en cache est activée pour les index. Si vous ne spécifiez pas FORCE, la commande échoue avec un avertissement sur les mémoires caches actives.

### Syntaxe

L'arrêt des services de l'instance de Net Search Extender rejette d'autres utilisations des commandes spécifiques à Net Search Extender. Lors du redémarrage des services, vous devez à nouveau activer la mémoire cache temporaire si vous avez précédemment utilisé une mémoire cache activée avec votre index.

Après l'arrêt réussi de Net Search Extender, le processus ctelock (ctelock.exe sous Windows) est clos. Les ressources partagées et les fichiers d'ancrage du répertoire /tmp sur les machines UNIX sont supprimés.

---

## Commandes d'administration pour l'administrateur de base de données

Cette section décrit la syntaxe des commandes d'administration pour l'administrateur de base de données. L'administration des bases de données consiste à configurer les bases de données en vue de leur utilisation par Net Search Extender, puis à désactiver cette configuration.

Les commandes ENABLE DATABASE et DISABLE DATABASE uniquement sont des variantes de la commande DB2TEXT ; cependant, toutes ces commandes permettent une administration au niveau des bases de données.

Commande	Objectif
«Commande ENABLE DATABASE»	Active la base de données en cours pour créer des index en texte intégral.
«Commande DISABLE DATABASE», à la page 124	Redéfinit le travail de préparation effectué par Net Search Extender pour une base de données.
«Commande DB2EXTHL (utilitaire)», à la page 126	La fonction UDF prend un document de 100 ko et renvoie un objet CLOB de 200 ko.

## Conseil

Si aucune information de connexion à une base de données n'a été spécifiée dans la commande `db2text`, l'exécutable `db2text` établit une connexion implicite au sous-système (subsystem) indiqué dans la variable d'environnement `DB2DBDFT`.

## Commande ENABLE DATABASE

### Objectif

Cette commande permet à une base de données de créer et d'exploiter des index en texte intégral sur des colonnes de texte.

### Autorisation

Vous devez exécuter cette commande en tant qu'administrateur de base de données pour activer la base de données. Pour cela, les droits `SYSADM` doivent pouvoir octroyer les droits `DBADM` au propriétaire d'instance `DB2`.

### Syntaxe de la commande

```

▶▶—ENABLE DATABASE FOR TEXT—┐
                               └─|connection-options|─┘▶▶

```

#### connection-options :

```

┌────────────────────────────────────────────────────────────────────────────────┐
└─CONNECT TO—nom-base-de-données—┐
                                  └─USER—id-utilisateur—USING—mot-de-passe—┘

```

### Paramètres de la commande

#### CONNECT TO *nom-de-base-de-données*

Nom de la base de données qui constitue une cible pour cette commande. Ce paramètre peut être omis, si la variable d'environnement `DB2DBDFT` est défini et que l'utilisateur exécute la commande sous un ID utilisateur disposant des droits `DB2` nécessaires.

#### USER *id-utilisateur* USING *mot-de-passe*

Utilisez un mot de passe et un ID utilisateur pour vous connecter à la base de données.



Ce paramètre peut être omis, si DB2DBDFT est défini et que l'utilisateur exécute la commande sous un ID utilisateur disposant des droits DB2 nécessaires.

#### **USER id-utilisateur USING mot-de-passe**

Utilisez un mot de passe et un ID utilisateur pour vous connecter à la base de données.

#### **FORCE**

Force la suppression de tous les index Net Search Extender contenus dans la base de données.

### **Syntaxe**

Cette commande redéfinit la base de données connectée, de sorte qu'elle ne puisse plus être utilisée par d'autres commandes Net Search Extender. Si des index en texte intégral existent dans la base de données, cette commande échoue à moins que l'option FORCE ne soit utilisée.

Cette commande ne retire pas les droits DBADM au propriétaire d'instance DB2.

**Remarque :** La désactivation d'une base de données échoue si des index de texte sont définis dans la base de données. Il est recommandé de supprimer ces index l'un après l'autre, puis de s'assurer qu'aucun incident n'apparaît. Si vous utilisez la commande DISABLE DATABASE for text force, celle-ci garantit uniquement le fait que les tables de catalogue Net Search Extender sont supprimées de la base de données.

Cependant, si certains index n'ont pas pu être complètement supprimés, il restera toujours des ressources qui nécessiteront un nettoyage manuel. Il peut s'agir :

- de fichiers du répertoire index, work et cache,
- d'entrées du planificateur dans ctedem.dat,
- des emplacements dans lesquels un index a été créé à l'aide de l'option de capture de réplication : les entrées IBMSNAP\_SIGNAL, IBMSNAP\_PRUNE\_SET et IBMSNAP\_PRUNCNTL dans les tables de la base de données éloignée doivent être supprimées manuellement. Ces entrées peuvent facilement être identifiées avec la commande APPLY\_QUAL="NSE" | <nom instance> et TARGET\_SERVER= <nom base de données>.

Dans l'exemple suivant, l'instance est DB2 et la base de données est SAMPLE.

```
DELETE FROM <ccSchema>.IBMSNAP_SIGNAL
WHERE SIGNAL_INPUT IN IN
      (SELECT MAP_ID FROM <ccSchema>.IBMSNAP_PRUNCNTL
       WHERE APPLY_QUAL= 'NSEDDB2' AND TARGET_SERVER= 'SAMPLE');
```

```
DELETE FROM <ccSchema>.IBMSNAP_PRUNCNTL
WHERE APPLY_QUAL= 'NSEDDB2' AND TARGET_SERVER= 'SAMPLE';
```

```
DELETE FROM <ccSchema>.IBMSNAP_PRUNE_SET
WHERE APPLY_QUAL= 'NSEDDB2' AND TARGET_SERVER= 'SAMPLE';
```

#### **Modifications de la base de données**

Les modifications suivantes, effectuées dans la base de données pour activer Net Search Extender sont supprimées :

- les vues catalogue Net Search Extender de la base de données,
- tous les objets de la base de données créés par Net Search Extender.

### Modifications du système de fichiers et de la mémoire partagée

Si vous utilisez l'option FORCE, les fichiers d'index sont supprimés.

Si vous utilisez l'option FORCE, la mémoire cache est supprimée pour toute cache d'index activée.

## Commande DB2EXTHL (utilitaire)

### Objectif

L'utilitaire DB2EXTHL modifie la taille maximale du paramètre d'entrée de la fonction définie par l'utilisateur mise en évidence.

Par défaut, la fonction UDF de mise en évidence prend comme entrée un document de taille maximale égale à 100 octets et renvoie un objet CLOB de 200 octets. Selon la taille du document le plus grand dans la base de données, vous pouvez augmenter la taille de la valeur d'entrée à une taille maximale de 1 Go.

### Autorisation

Vous devez exécuter cette commande en tant qu'administrateur de base de données pour activer la base de données. Pour cela, les droits SYSADM doivent pouvoir octroyer les droits DBADM au propriétaire d'instance DB2.

### Syntaxe de la commande

►—db2exthl—*nouvelle-taille-de-l'entrée-mise-en-évidence*—►

### Paramètres de la commande

#### *nouvelle-taille-de-l'entrée-mise-en-évidence*

La nouvelle taille du résultat de la fonction UDF de mise en évidence en ko. Il s'agit d'un entier positif <1048576.

---

## Commandes d'administration pour le propriétaire de table de texte

Cette section décrit la syntaxe des commandes d'administration pour le propriétaire de table de texte.

Les commandes sont des sous-commandes de la commande DB2TEXT. Elles permettent au propriétaire d'une table de créer et de manipuler des index en texte intégral sur des colonnes de la table.

Commande	Objectif
«Commande ACTIVATE CACHE», à la page 127	Active la mémoire cache de telle sorte que les opérations de recherche utilisant la procédure mémorisée soient possibles.
«Commande ALTER INDEX», à la page 129	Modifie les caractéristiques d'un index.
«commande CLEAR EVENTS», à la page 132	Supprime les événements d'index d'une table d'événements d'index utilisée pendant la mise à jour de l'index.
«commande CREATE INDEX», à la page 133	Crée un index en texte intégral.

Commande	Objectif
«Commande DEACTIVATE CACHE», à la page 147	Désactive la mémoire cache de telle sorte que les opérations de recherche à l'aide de la procédure mémorisée ne sont plus possibles.
«Commande DB2EXTTH (utility)», à la page 150	Compile le fichier de définitions du thésaurus.
«Commande DROP INDEX», à la page 149	Supprime un index en texte intégral pour une colonne de texte.
«Commande ENABLE DATABASE», à la page 123	Active la base de données en cours afin de créer des index en texte intégral.
«commande UPDATE INDEX», à la page 151	Démarre le processus d'indexation en fonction du contenu en cours des colonnes de texte.
«Commande HELP», à la page 154	Affiche la liste des options de commande DB2TEXT.
«Commande COPYRIGHT», à la page 155	Affiche les informations produit et de copyright de Net Search Extender.

### Conseil :

Si aucune information de connexion à une base de données n'a été spécifiée dans la commande `db2text`, l'exécutable `db2text` établit une connexion implicite au sous-système (subsystem) indiqué dans la variable d'environnement `DB2DBDFT`.

## Commande ACTIVATE CACHE

Cette commande active la table mise en cache à partir de la table utilisateur DB2 ou des fichiers de mémoire cache persistante. Une fois la commande exécutée, les opérations de recherche ayant recours à la procédure mémorisée sont possibles.

Cette commande est disponible uniquement si l'index a été créé avec une option `CACHE TABLE`.

### Autorisation

Selon les vues catalogue DB2, l'ID utilisateur dans cette commande doit disposer des droits `CONTROL` sur la table pour laquelle l'index en texte intégral a été créé.

### Syntaxe de la commande

```

▶▶—ACTIVATE CACHE FOR INDEX—┬──────────────────────────┬──index-name──FOR TEXT──▶
                               └─schéma-index-". "─┘
▶┬──────────────────────────┬──────────────────────────┬──────────────────────────▶
  └─RECREATE─┘          └─|connection-options|─┘

```

### connection-options :

```

┌──────────────────────────┬──────────────────────────┬──────────────────────────┐
└─CONNECT TO─nom-base-de-données─┬──USER─id-utilisateur─USING─mot-de-passe─┘

```

## Paramètres de la commande

### schéma-index

Schéma de l'index de texte, tel qu'il est spécifié dans la commande CREATE INDEX. Si aucun schéma n'est spécifié, l'ID utilisateur de la connexion DB2 est utilisé.

### nom-index

Nom de l'index de texte, tel qu'il est spécifié dans la commande CREATE INDEX.

### RECREATE

S'applique uniquement aux index utilisant une mémoire cache persistante. La mémoire cache existante est supprimée. Si une mise à jour sans activation a été réalisée, la mémoire cache persistante est automatiquement reconstruite à partir de la base de données.

### CONNECT TO nom-de-base-de-données

Nom de la base de données qui constitue la cible de cette commande. Ce paramètre peut être omis, si DB2DBDFT est défini et que l'utilisateur exécute la commande sur le serveur. Notez que l'ID utilisateur doit disposer des droits DB2 requis.

### USER id-utilisateur USING mot-de-passe

Utilisez un mot de passe et un ID utilisateur pour vous connecter à la base de données. Sans spécification de votre part, la connexion est tentée avec l'ID utilisateur en cours et sans mot de passe.

## Syntaxe

Il n'est pas possible d'émettre la commande si l'une des commandes suivantes est en cours d'exécution sur l'index :

- UPDATE INDEX
- ALTER INDEX
- DROP INDEX
- CLEAR EVENTS
- DEACTIVATE CACHE

**Remarque :** L'activation d'une table mise en cache peut nécessiter qu'elle soit totalement recrée, même si une mémoire cache persistante a été utilisée. Ceci se produit si une opération de mise à jour a eu lieu alors que la mémoire cache persistante était désactivée.

La quantité de mémoire utilisée pour générer la mémoire cache est calculée dynamiquement à partir du nombre de documents en cours et de la taille des colonnes résultantes. Utilisez la valeur PCTFREE pour augmenter la quantité de mémoire minimale calculée d'un facteur de  $100/(100-PCTFREE)$ . La valeur PCTFREE est spécifiée dans la commande CREATE ou ALTER INDEX.

De ce fait, PCTFREE décrit le pourcentage de mémoire cache allouée, réservée pour les opérations d'insertion alors que la mémoire cache est activée. Notez que pour chaque commande ACTIVATE CACHE, la taille de la mémoire réelle est ré-évaluée.

### Modifications du système de fichiers

Des fichiers pour l'implémentation de la mémoire cache persistante sont créés.

# Commande ALTER INDEX

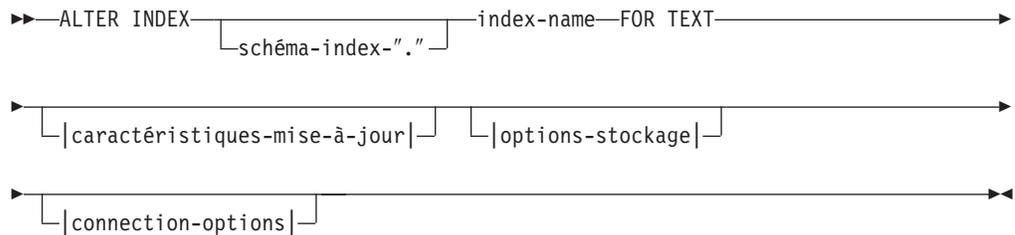
## Objectif

Cette commande modifie les caractéristiques d'un index en texte intégral, par exemple, les options de mise à jour et celles de stockage.

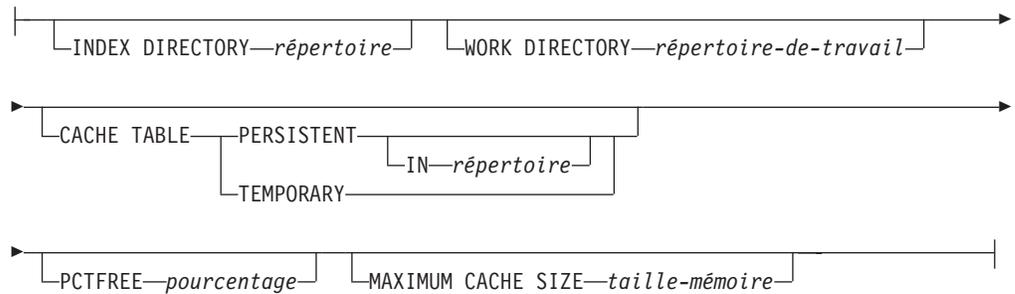
## Autorisation

Selon les vues catalogue DB2, l'ID utilisateur de cette commande doit disposer des droits CONTROL sur la table pour laquelle l'index en texte intégral a été créé.

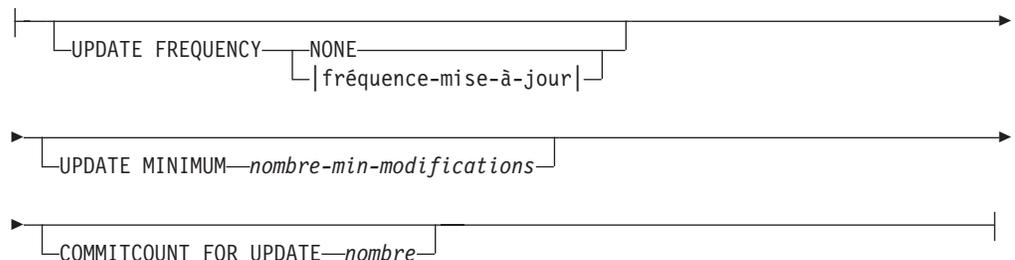
## Syntaxe de la commande



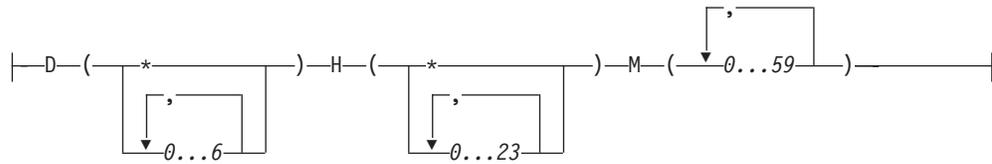
### options-stockage :



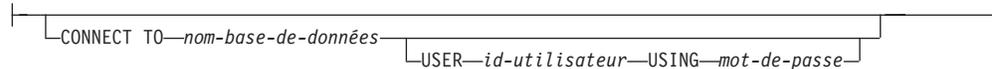
### caractéristiques-mise-à-jour :



## fréquence-mise-à-jour :



## connection-options :



## Paramètres de la commande

### schéma-index

Schéma de l'index de texte, tel qu'il est spécifié dans la commande CREATE INDEX. Si aucun schéma n'est spécifié, l'ID utilisateur de la connexion DB2 est utilisé.

### nom-index

Nom de l'index de texte, tel qu'il est spécifié dans la commande CREATE INDEX.

### INDEX DIRECTORY répertoire

Chemin d'accès au répertoire dans lequel l'index de texte est stocké. Comme le répertoire est destiné à contenir les données de l'index, assurez-vous qu'il est accessible en lecture, en écriture et en exécution pour l'ID utilisateur du propriétaire d'instance DB2.

Notez que dans un environnement DB2 réparti, ce répertoire doit exister sur chaque noeud. Un sous-répertoire, `NODE<nr>`, est créé sous le répertoire pour distinguer les index sur les noeuds logiques d'un serveur. Tous les fichiers d'index du répertoire d'index précédent sont supprimés.

### WORK DIRECTORY répertoire-de-travail

Stocke les fichiers temporaires pendant les opérations de recherche et d'administration. Vous pouvez modifier le répertoire de travail distinct indépendamment d'un nouveau répertoire d'index.

Si le répertoire n'existe pas, il est créé avec l'ID utilisateur du propriétaire d'instance DB2. S'il existe, assurez-vous que le propriétaire d'instance dispose des droits en lecture, en écriture et en exécution sur le répertoire sur les plateformes UNIX.

Notez que dans un environnement DB2 réparti, ce répertoire doit exister sur chaque noeud. Un sous-répertoire, `NODE<nr>`, est créé sous le répertoire pour distinguer les index sur les noeuds logiques d'un serveur. Tous les fichiers d'index temporaires du répertoire d'index précédent sont supprimés.

### CACHE TABLE PERSISTENT IN répertoire

Indique que la table mise en cache dans CREATE INDEX est persistante, même après une désactivation ou une relance du système. Quel que soit le cas, ceci permet une exécution rapide de ACTIVATE CACHE. La mémoire cache persistante est stockée dans le répertoire spécifié.

La mémoire cache persistante précédemment créée est déplacée vers un autre emplacement. Cette opération requiert toujours un index désactivé.

#### **CACHE TABLE TEMPORARY**

Indique que la table de résultats mise en cache est à présent temporaire et que toute cache persistante précédemment existante a été supprimée. Notez que cette opération de modification requiert un index désactivé.

#### **MAXIMUM CACHE SIZE taille-mémoire**

Indique la nouvelle taille maximale de la table mise en cache devant être générée pendant la commande ACTIVATE CACHE. Un entier positif spécifie le paramètre de la taille de la mémoire en mégaoctets (Mo).

Si la taille mémoire est trop petite, la commande ACTIVATE CACHE échoue. La taille de la mémoire cache réelle est calculée pendant la commande ACTIVATE CACHE. Cette modification requiert un index désactivé.

#### **PCTFREE pourcentage**

Spécifie le pourcentage de mémoire cache gardé libre pour les documents supplémentaires. Ce pourcentage doit être un nombre entier inférieur à 100 et supérieur ou égal à 0. Notez que la mémoire cache persistante précédente est supprimée et que cette modification requiert un index désactivé.

#### **UPDATE FREQUENCY**

A l'aide des paramètres suivants, la fréquence de mise à jour de l'index détermine quand la mise à jour a lieu :

- **D.** Jour(s) de la semaine où l'index est mis à jour : \* (tous les jours) ou 0..6 (0=Dimanche)
- **H.** Heure(s) de mise à jour de l'index : \* (toutes les heures) ou 0..23
- **M.** Minute(s) de l'heure de mise à jour de l'index : 0..59
- **NONE.** Aucune autre mise à jour de l'index n'a lieu. Cette valeur est destinée à une colonne de texte dans laquelle aucun autre changement n'est apporté ou où seules des mises à jour manuelles seront exécutées à l'avenir.

Si vous ne spécifiez pas le mot clé UPDATE FREQUENCY, les paramètres de fréquence restent inchangés.

#### **UPDATE MINIMUM nombre-min-modifications**

Nombre minimal de modifications autorisées sur les documents texte avant que l'index ne soit mis à jour de manière incrémentielle. Si vous ne spécifiez pas le mot clé UPDATE MINIMUM, le paramètre reste inchangé.

Notez qu'il n'est possible de modifier la valeur de UPDATE MINIMUM que si l'index n'a pas été créé à l'aide de l'option RECREATE ON UPDATE.

#### **COMMITCOUNT FOR UPDATE nombre**

Pour le traitement de la mise à jour, vous pouvez spécifier un nombre de validations. Ceci s'applique à la commande UPDATE et à la spécification UPDATE FREQUENCY qui planifie le traitement de la mise à jour.

Cette valeur COMMITCOUNT est ignorée lors de la mise à jour initiale.

Notez qu'il n'est possible de modifier la valeur de COMMITCOUNT que si l'index n'a pas été créé à l'aide de l'option RECREATE ON UPDATE.

Notez également que vous ne pouvez pas modifier la valeur de COMMITCOUNT, si vous avez créé l'index avec la clause REPLICATION.

### CONNECT TO nom-de-base-de-données

Nom de la base de données qui constitue la cible de cette commande. Ce paramètre peut être omis, si DB2DBDFT est défini et que l'utilisateur exécute la commande sur le serveur. Notez que l'ID utilisateur doit disposer des droits DB2 requis.

### USER id-utilisateur USING mot-de-passe

Utilisez un mot de passe et un ID utilisateur pour vous connecter à la base de données. Sans spécification de votre part, la connexion est tentée avec l'ID utilisateur en cours et sans mot de passe.

## Syntaxe

Il n'est pas possible d'émettre la commande alter index si l'une des commandes suivantes est en cours d'exécution sur l'index :

- ALTER INDEX
- CLEAR EVENTS
- ACTIVATE CACHE
- DROP INDEX
- UPDATE INDEX
- DEACTIVATE CACHE

Si vous créez l'index avec une option de mémoire cache, vous ne pouvez pas utiliser la commande ALTER INDEX pour le répertoire d'index lorsque l'index est activé. Vous devez d'abord désactiver la mémoire cache.

Dans un environnement DB2 réparti, un index de texte avec des options de la mémoire cache est uniquement autorisé sur un espace table à un seul noeud.

### Modifications de la base de données

Modifiez les vues catalogue Net Search Extender.

### Modifications du système de fichiers

- Création des sous-répertoires NODE<nr> dans l'index et les répertoires de travail
- Déplacement de fichiers d'index
- Création de répertoires cache persistants
- Déplacement de fichiers cache persistants

## commande CLEAR EVENTS

### Objectif

Cette commande supprime les événements d'indexation d'une vue d'événements de l'index. Le nom de la vue d'événements figure dans la colonne EVENTVIEWNAME de la vue DB2EXT.TEXTINDEXES.

### Syntaxe de la commande

```
►► CLEAR EVENTS FOR INDEX [schéma-index-"."] index-name FOR TEXT ►►
[COMMITCOUNT nombre] [connection-options]
```

## connection-options :

```
|-----|  
|CONNECT TO—nom-base-de-données—|  
|USER—id-utilisateur—USING—mot-de-passe—|
```

## Paramètres de la commande

### schéma-index

Schéma de l'index de texte, tel qu'il est spécifié dans la commande CREATE INDEX. Si aucun schéma n'est spécifié, l'ID utilisateur de la connexion DB2 est utilisé.

### index-name

Nom de l'index de texte, tel qu'il est spécifié dans la commande CREATE INDEX.

### COMMITCOUNT nombre

Un entier supérieur ou égal à 0 affiche le nombre de lignes supprimées dans une transaction par DB2.

### CONNECT TO nom-de-base-de-données

Nom de la base de données qui constitue la cible de cette commande. Ce paramètre peut être omis, si DB2DBDFT est défini et que l'utilisateur exécute la commande sur le serveur. Notez que l'ID utilisateur doit disposer des droits DB2 requis.

### USER id-utilisateur USING mot-de-passe

Utilisez un mot de passe et un ID utilisateur pour vous connecter à la base de données. Sans spécification de votre part, la connexion est tentée avec l'ID utilisateur en cours et sans mot de passe.

## Syntaxe

Si vous planifiez des mises à jour régulières à l'aide de l'option UPDATE FREQUENCY dans les commandes CREATE ou ALTER INDEX, vérifiez régulièrement la table d'événements. Utilisez la commande CLEAR EVENTS pour vider les tables d'événements, une fois que vous avez vérifié la cause des événements et supprimé la source de l'erreur mentionnée dans la table d'événements.

Il n'est pas possible d'émettre la commande clear events si l'une des commandes suivantes est en cours d'exécution sur l'index :

- UPDATE INDEX
- ALTER INDEX
- ACTIVATE CACHE
- DEACTIVATE CACHE
- DROP INDEX

## commande CREATE INDEX

### Objectif

Cette commande crée un index en texte intégral sur une colonne de texte en vue d'une utilisation dans des requêtes en texte intégral de Net Search Extender.

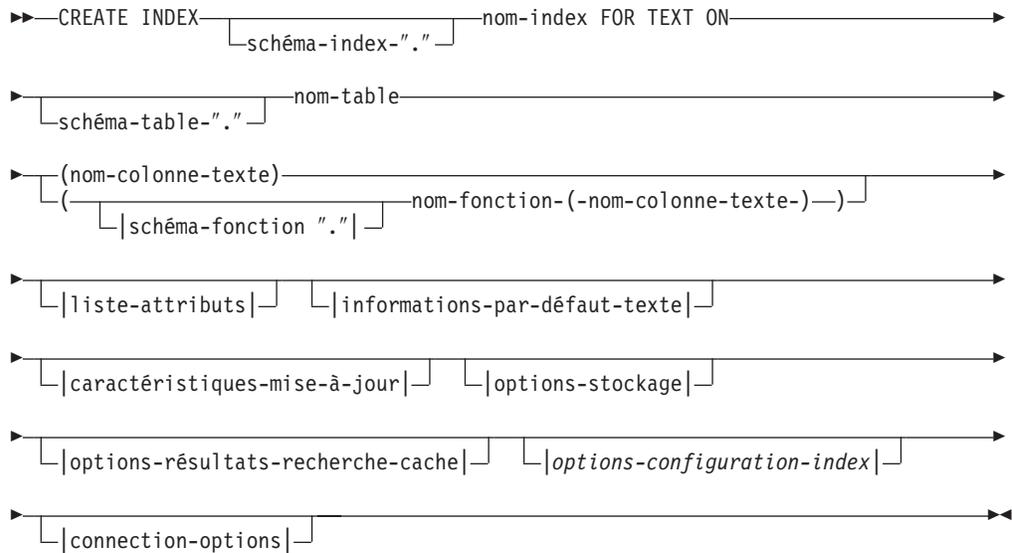
Dans un environnement DB2 réparti, un index en texte intégral est créé sur chaque partition de l'espace table sur laquelle la table utilisateur est définie. Les

modifications ultérieures de la répartition de l'espace table ne sont pas autorisées et mènent à un comportement inattendu dans les commandes d'administration et lors du processus de la recherche.

## Autorisation

Selon les vues catalogue DB2, l'ID utilisateur de cette commande doit disposer des droits CONTROL sur la table sur laquelle l'index en texte intégral a été créé.

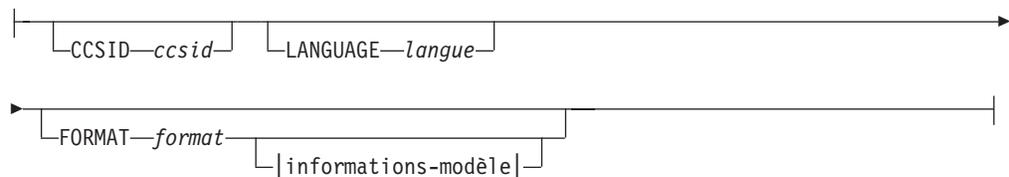
## Syntaxe de la commande



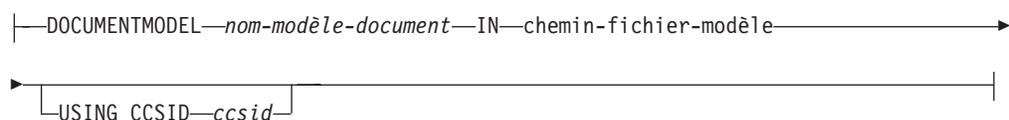
### liste-attributs :



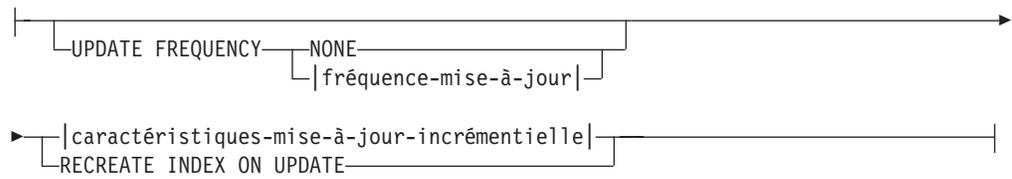
### informations-par-défaut-texte :



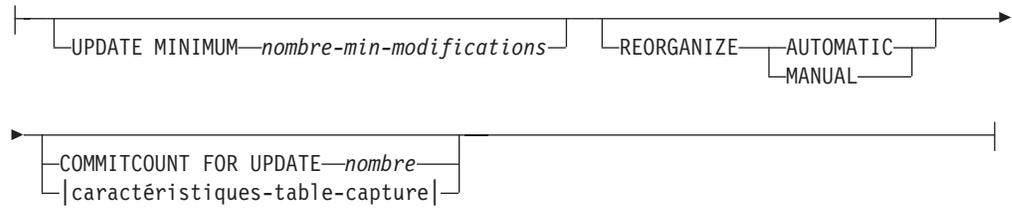
### informations-modèle :



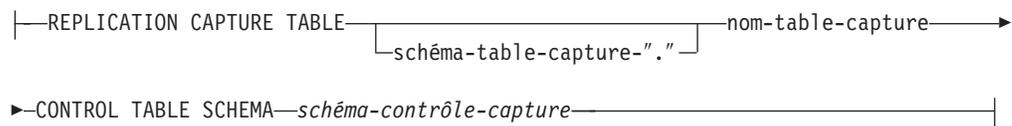
### caractéristiques-mise-à-jour :



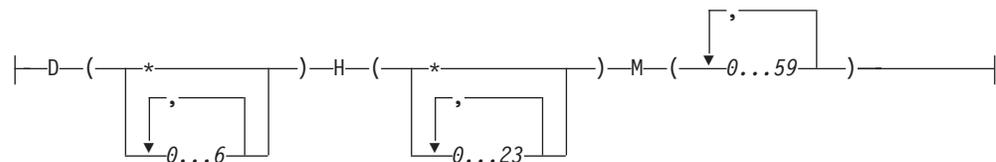
### caractéristiques-mise-à-jour-incrémentielle :



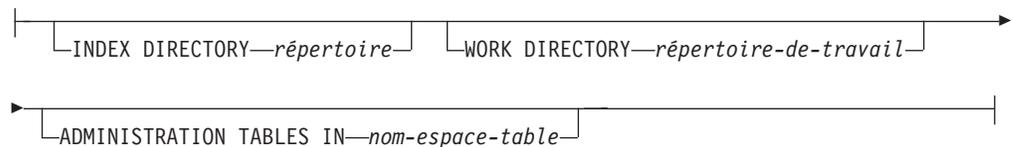
### caractéristiques-table-capture :



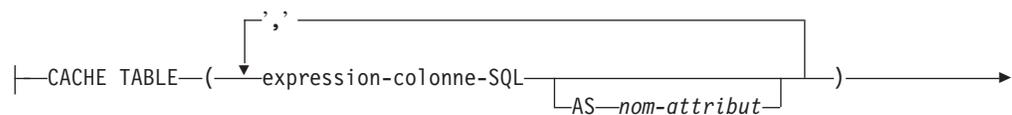
### fréquence-mise-à-jour :

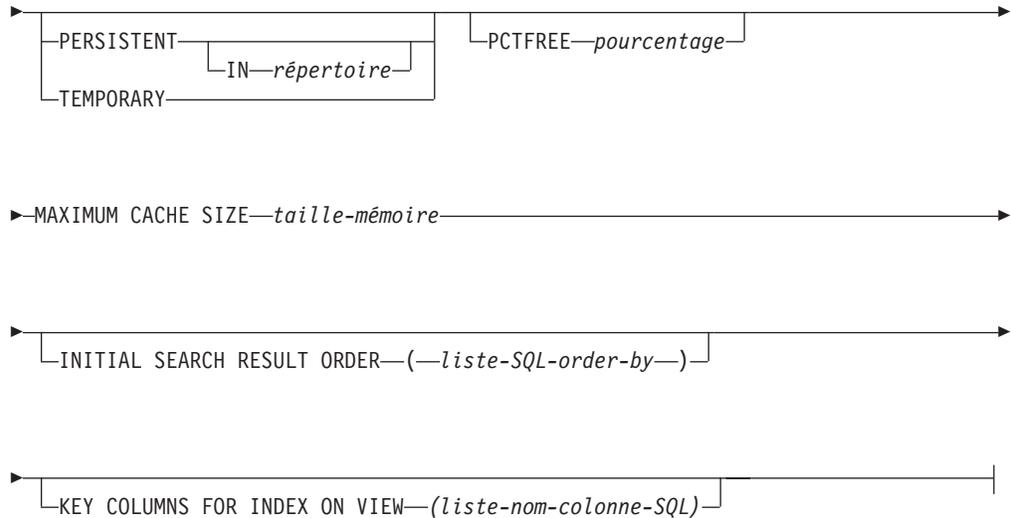


### options-stockage :



### options-résultats-recherche-cache :

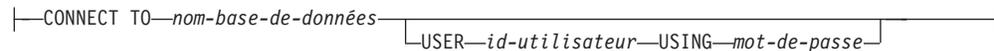




### options-configuration-index :



### connection-options :



## Paramètres de la commande

### schéma-index

Schéma de l'index de texte. A utiliser comme nom de schéma DB2 pour les tables d'administration propres à l'index. Si aucun schéma n'est spécifié, l'ID utilisateur de la connexion DB2 est utilisé. Notez que le schéma de l'index doit être un nom de schéma DB2 valide.

### nom-index

Nom de l'index. Avec le schéma d'index, il identifie de manière unique un index en texte intégral dans une base de données.

Notez que le nom de l'index doit être un nom d'index DB2 valide.

### schéma-table

Schéma de table, d'alias de type nickname ou de vue, pour lequel l'index est créé. Si aucun schéma n'est spécifié, l'ID utilisateur de la connexion DB2 est utilisé.

### nom-table

Nom de la table de texte, de l'alias de type nickname ou de la vue dans la base de données connectée qui contient la colonne pour laquelle l'index en texte intégral est créé.

Notez que si le nom de table ne fait pas référence à une table de base DB2, les restrictions suivantes sont appliquées :

- Une vue ne permet qu'une recherche par procédure mémorisée ou de fonction de valeur table. De ce fait, vous devez spécifier les colonnes de clé pour l'index ou les vues à l'aide de la clause KEY COLUMNS FOR INDEX ON VIEW.
- Pour les mises à jour d'index incrémentielles sur des alias de type nickname sans table de capture, une table de journal est créée. Elle doit être remplie manuellement, si des modifications sont apportées aux données de la vue ou de la table d'alias de type nickname. Dans le cas des tables de base, cette opération est effectuée automatiquement. Par conséquent, l'utilisateur **ne doit pas** toucher à la table de journal.
- Les prédicats DB2 CONTAINS, SCORE et NUMBEROFMATCHES ne sont autorisés que pour les index sur des tables de base ou des alias de type nickname, mais pas sur des vues.
- Les index sur les vues ne sont autorisés que si vous spécifiez les options des résultats de la recherche dans la mémoire cache dans la commande.

#### **nom-colonne-texte**

Nom de la colonne contenant le texte utilisé pour la création d'un index en texte intégral. Le type de données de la colonne doit être l'un des suivants :

- CHAR (FOR BIT DATA)
- VARCHAR (FOR BIT DATA)
- LONG VARCHAR (FOR BIT DATA)
- CLOB
- DBCLOB
- BLOB
- GRAPHIC
- VARGRAPHIC
- LONG VARGRAPHIC
- XML

Si le type de données de la colonne n'est pas l'un de ceux-là, spécifiez une fonction de transformation à l'aide de **schéma-fonction.nom-fonction** pour convertir le type de colonne en un type pris en charge.

Notez que plusieurs index sont autorisés sur les mêmes colonnes, mais **seulement** sous l'une des conditions suivantes :

#### **L'index est créé sur une vue**

De ce fait, vous ne pouvez pas utiliser l'index dans les arguments de recherche CONTAINS, SCORE ou NUMBEROFMATCHES.

#### **L'index est créé sur une table**

Si tous les index sont synchronisés, ils ont des propriétés identiques sur la même colonne dans les détails de la commande CREATE INDEX suivante :

- Schéma et nom de fonction
- ATTRIBUTES
- CCSID
- LANGUAGE
- FORMAT

- DOCUMENTMODEL
- INDEX CONFIGURATION

Ainsi, peu importe l'index choisi par les arguments CONTAINS, SCORE ou NUMBEROFMATCHES.

#### **schéma-fonction.nom-fonction**

Schéma et nom d'une fonction UDF utilisée pour accéder aux documents texte qui se trouvent dans une colonne d'un type pris en charge. La fonction effectue une conversion du type de colonne à l'aide d'un type de colonne arbitraire comme paramètre d'entrée. Elle renvoie la valeur comme l'un des types pris en charge par l'Net Search Extender.

#### **ATTRIBUTES (expression-colonne-SQL AS nom-attribut, ...)**

Garantit que le contenu d'une expression de colonne est indexé en plus de la colonne de texte. Ce contenu peut être ensuite recherché par la clause ATTRIBUTE dans une instruction de recherche. Les expressions de la colonne SQL doivent être définies à l'aide des noms de colonne non qualifiés de la table dans laquelle l'index est créé. Le seul type de données autorisé est DOUBLE. Les opérateurs de transtypage peuvent être utilisés dans les expressions de colonnes, mais le transtypage implicite de DB2 est **impossible**. Les noms d'attribut doivent respecter les règles des noms d'attribut de modèles de document et doivent être distincts de tous les noms d'attribut dans le fichier de définitions de modèle d'index.

Déterminez les noms d'attribut pour les expressions en respectant les règles suivantes :

- S'il est explicitement désigné par la clause SQL AS dans l'expression de colonne, utilisez le nom spécifié. Par exemple : ATTRIBUTES (C1+C2 AS monNom)
- Si une colonne de la table spécifiée est utilisée sans la clause AS, le nom de la colonne est utilisé. Par exemple : ATTRIBUTE (C1)
- Si une expression est utilisée sans la clause AS et ne fait pas référence à une colonne nommée, la commande CREATE INDEX génère une erreur.

Par exemple : ATTRIBUTES (CAST(JULIAN\_DAY(date) AS DOUBLE) as day, (price1+price2)/2 as avg\_price)

Notez que les attributs qui ne sont pas entre guillemets simples sont mappés en majuscules et doivent être spécifiés en majuscules lors de la recherche.

#### **CCSID ccsid**

L'ID de jeu de caractères codés (CCSID) est utilisé lors de l'indexation des documents texte. La valeur par défaut est tirée de la vue DB2EXT.DBDEFAULTS dans laquelle DEFAULTNAME='CCSID'.

Ne paramétrez qu'un CCSID si le type de données de la colonne est binaire.

#### **LANGUAGE langue**

Le paramètre de langue définit la langue du dictionnaire de mots vides sélectionné si la valeur de configuration d'index IndexStopWords est égale à 0 (ignorer les mots vides pendant l'indexation). Ce paramètre doit toujours être égal à Thai (TH\_TH) pour permettre la coupure des mots thai et à Turc pour que la distinction entre les i avec ou sans point soit correcte.

#### **FORMAT format**

Format des documents texte dans la colonne, par exemple, HTML. Ces informations sont nécessaires pour l'indexation des documents.

Pour les formats de documents structurés, vous pouvez spécifier des informations dans un fichier de modèles de documents. Si aucun modèle de document n'est spécifié, le texte du document est indexé à l'aide du modèle de documents par défaut.

Si le mot clé du format n'est pas spécifié, la valeur par défaut est tirée de la vue DB2EXT.DBDEFAULTS dans laquelle DEFAULTNAME='FORMAT'. La valeur par défaut initiale paramétrée par Net Search Extender est TEXT. Pour le type de données XML, le format par défaut est XML dans le cas où aucun format n'est spécifié. XML est la seule valeur que vous avez le droit de définir pour FORMAT si votre type de données est XML.

#### **DOCUMENTMODEL nom-modèle-document IN chemin-fichier-modèle**

Le chemin-fichier-modèle spécifie l'emplacement d'un fichier modèle. Le chemin-fichier-modèle doit être un chemin d'accès complet. Le fichier modèle contient une définition de modèle pour le format dans la clause FORMAT. Il doit être lisible par le propriétaire d'instance DB2. Un modèle de document permet d'indexer des sections spécifiques d'un document et d'y effectuer des recherches. Il est possible de définir des balises de marquage et des noms de section dans un modèle de document. Ce dernier est lié à un format de document, prenant en charge les structures HTML, XML ou GPP. Il n'est possible de spécifier qu'un seul modèle de document dans un fichier modèle.

Notez que comme le modèle de document est en lecture seule pendant l'exécution de la commande CREATE INDEX, toutes les modifications ultérieures ne sont pas reconnues pour cet index.

Notez que dans un environnement DB2 réparti, un système de fichiers partagés doit être utilisé afin de garantir que le chemin-fichier-modèle est accessible sur chaque noeud.

#### **USING CCSID ccsid**

Spécifiez un CCSID pour interpréter le contenu du fichier modèle. La valeur par défaut est tirée de la vue DB2EXT.DBDEFAULTS dans laquelle DEFAULTNAME='MODELCCSID'.

#### **UPDATE FREQUENCY**

La fréquence de mise à jour de l'index détermine quand la mise à jour a lieu. Si le nombre de modifications de la table utilisateur est inférieur à la valeur spécifiée par l'option UPDATE MINIMUM, l'index n'est pas mis à jour. Si la valeur de UPDATE FREQUENCY n'est pas spécifiée, la valeur par défaut NONE est utilisée, de sorte qu'aucune mise à jour de l'index n'est effectuée. Ceci est utile lorsque vous n'attendez aucune autre modification sur une colonne de texte ou que vous voulez garder un contrôle manuel sur le processus de mise à jour.

- **D.** Jour(s) de la semaine où l'index est mis à jour : \* (tous les jours) ou 0..6 (0=Dimanche)
- **H.** Heure(s) de mise à jour de l'index : \* (toutes les heures) ou 0..23
- **M.** Minute(s) de l'heure de mise à jour de l'index : 0..59
- **NONE.** Aucune autre mise à jour de l'index n'est effectuée. La mise à jour doit être démarrée manuellement.

La valeur par défaut est tirée de la vue DB2EXT.DBDEFAULTS dans laquelle DEFAULTNAME='UPDATEFREQUENCY'.

Si vous décidez de ne pas utiliser le paramètre UPDATE FREQUENCY pour planifier les mises à jour automatiques d'index, vous pouvez utiliser à la place les fonctions du système d'exploitation, par exemple crontab.

### **UPDATE MINIMUM nombre-min-modifications**

Nombre minimal de modifications nécessaires aux documents texte avant que l'index ne soit mis à jour conformément aux paramètres UPDATE FREQUENCY. Seules les valeurs d'entiers positifs sont autorisées. La valeur par défaut est tirée de la vue DB2EXT.DBDEFAULTS dans laquelle DEFAULTNAME='UPDATEMINIMUM'.

Notez que cette valeur est ignorée si la commande DB2TEXT UPDATE est exécutée manuellement. Cette option ne peut pas être utilisée avec l'option RECREATE INDEX ON UPDATE, comme le nombre de modifications n'est pas disponible sans table de journal, ni déclencheurs de mise à jour incrémentielle.

Pour des bases de données réparties, l'option UPDATE MINIMUM est vérifiée sur tous les noeuds.

### **REORGANIZE AUTOMATIC/MANUAL**

Les mises à jour effectuées conformément au paramètre UPDATE FREQUENCY ne réorganisent l'index que si l'option REORGANIZE AUTOMATIC est spécifiée. Cette étape s'effectue automatiquement en fonction de la valeur de select REORGSUGGESTED from DB2EXT.TEXTINDEXES après la mise à jour.

REORGANIZE MANUAL ne peut être effectué qu'avec une commande UPDATE manuelle, à l'aide de l'option REORGANIZE.

Si la clause REORGANIZE est omise, la valeur par défaut est tirée de la vue DB2EXT.DBDEFAULTS dans laquelle DEFAULTNAME='AUTOMATICREORG'.

### **REPLICATION CAPTURE TABLE schéma-table-capture.nom-table-capture CONTROL TABLE SCHEMA schéma-contrôle-capture**

Pour le traitement de mise à jour incrémentielle, la table de capture de réplication spécifiée est utilisée à la place d'une table de journal, normalement créée pour l'index. Ainsi, nom-schéma, nom-table et le nom de la table de capture font référence à des objets de la base de données DB2 (fédérée) locale.

Le schéma-contrôle-capture correspond au nom de schéma des tables de contrôle de réplication, par exemple IBMSNAP\_PRUNE\_SET sur le système DB2 local. Les tables de contrôle de réplication doivent être disponibles en tant qu'alias de type nickname sur le système DB2 local après la configuration de la réplication.

Des alias de type nickname doivent être disponibles au minimum pour les tables de contrôle de capture suivantes :

- IBMSNAP\_SIGNAL
- IBMSNAP\_PRUNE\_SET
- IBMSNAP\_PRUNCNTL
- IBMSNAP\_REGISTER
- IBMSNAP\_REG\_SYNC (sources éloignées non DB2 uniquement)

Comme le centre de réplication DB2 ne garantit pas automatiquement la création d'alias de type nickname locaux pour une table de capture éloignée et des tables de contrôle de capture, cela peut être fait manuellement. Cette tâche est similaire à la création d'un alias de type nickname pour la table sur laquelle l'index de texte est créé.

Les noms des colonnes de clé primaire dans l'alias de type nickname de table utilisateur et l'alias de type nickname de table de capture doivent

correspondre. De plus, les noms des colonnes IBMSNAP\_OPERATION, IBMSNAP\_COMMITSEQ et IBMSNAP\_INTENTSEQ ne doivent pas être modifiées dans l'alias de type nickname de la table de capture.

Après la création de l'index, les noms de colonne DB2EXT.TEXTINDEXES(LOGVIEWNAME) et DB2EXT.TEXTINDEXES(LOGVIEWSCHEMA) font référence au nom local de la table de capture de réplication.

Comme Net Search Extender ne requiert pas toutes les fonctionnalités du centre de réplication DB2, la table CD ou CCD doit satisfaire aux règles suivantes :

- Utilisation de l'enregistrement de capture de modification, et non d'une copie en mode régénération intégrale.
- Aucune définition de sous-ensemble horizontal des modifications de capture n'est autorisée. Exemple : par des déclencheurs. Reportez-vous au Chapitre 6, "Subsetting data in your replication environment" du manuel *DB2 Replication Guide and Reference, Version 8*.
- L'enregistrement des modifications pour un sous-ensemble de colonnes n'est autorisé que si les colonnes de la clé primaire, la colonne de texte et toutes les colonnes impliquées dans les expressions d'attribut et de table de mémoire cache de la commande DB2TEXT CREATE INDEX sont incluses.
- Les colonnes de la clé primaire doivent être incluses dans la table de capture. Notez que l'image après est suffisante.
- Les tables de capture ne doivent pas être condensées. Pour chaque clé primaire, il doit y avoir une entrée avec les données les plus récentes. Cependant, Net Search Extender exige qu'un historique complet soit disponible.
- La table doit utiliser l'option D/I. Ceci permet aux mises à jour de clés primaires sur la table source d'être transformées en paire d'insertions/suppressions.

Les autres conditions requises incluent les éléments suivants :

- Le type et la version du serveur de la table source sur laquelle l'index est créé, doivent être :
  - DB2 version 9.1 ou ultérieure s'exécutant sur les systèmes d'exploitation AIX,
  - DB2 version 9.1 ou ultérieure s'exécutant sur les systèmes d'exploitation HP-UX,
  - DB2 version 9.1 ou ultérieure s'exécutant sur les systèmes d'exploitation Linux,
  - DB2 version 9.1 ou ultérieure s'exécutant sur les systèmes d'exploitation Solaris,
  - Informix IDS 9.3,
  - ORACLE 9i,
  - SYBASE ASE 12.5,
  - Microsoft SQL Server 2000.
- Liste des encapsuleurs pris en charge :
  - DB2 : DRDA
  - Informix : Informix
  - ORACLE : NET8, (SQLNET)

- SYBASE : CTLIB
- MSSQLSERVER : MSSQLODBC3

**Remarque :** Assurez-vous d'insérer le nom correct de la table source dans la table d'enregistrement. Selon le type de système de gestion de base de données, il faut utiliser le nom de table éloigné ou l'alias de type nickname local :

- DB2 : nom de table éloigné (le nom de table sur le serveur éloigné)
- Non DB2 : alias de type nickname (alias de type nickname correspondant dans la base de données DB2 fédérée)

Un mappage utilisateur doit exister pour que l'utilisateur local puisse accéder à la source de données éloignée via des alias de type nickname et l'utilisateur éloigné doit disposer des droits de contrôle sur les tables.

Si l'ID utilisateur du propriétaire d'instance DB2 est différent de l'ID utilisateur local, un mappage utilisateur supplémentaire pour l'ID utilisateur du propriétaire d'instance DB2 est nécessaire.

Le nom de la table de base spécifié ne doit pas être une vue sur un alias de type nickname. Ceci est dû au fait qu'une vue peut être sur plusieurs alias de type nickname et que plusieurs tables CD et CCD peuvent être également impliquées. Du fait qu'une seule table CD ou CCD peut être spécifiée dans la clause de capture de réplication, une vue sur des alias de type nickname ne peut pas être prise en charge. En outre, des alias de type nickname sur une vue éloignée ne peuvent pas être pris en charge car la clé primaire est manquante.

La table CD ou CCD doit être un alias de type nickname et ne peut pas être une vue ou un alias.

### COMMITCOUNT FOR UPDATE nombre

Vous pouvez spécifier un nombre de validations pour le traitement de mise à jour **incrémentielle**. Si ce n'est pas le cas, une valeur par défaut est tirée de la vue DB2EXT.DBDEFAULTS, dans laquelle `DEFAULTNAME='COMMITCOUNT'`.

La valeur COMMITCOUNT FOR UPDATE destinée à l'index figure dans DB2EXT.TEXTINDEXES.COMMITCOUNT. Elle peut être modifiée pour chaque index, à l'aide de la commande ALTER INDEX. Elle s'applique également au traitement de la mise à jour planifiée en fonction de la spécification de la commande UPDATE FREQUENCY. Une valeur égale à 0 signifie que la mise à jour est terminée dans une transaction ; des valeurs supérieures à 0 spécifient le nombre de documents à traiter dans une transaction. Nous vous conseillons de ne pas utiliser un COMMITCOUNT différent de zéro ou, si vous êtes obligé de le faire, de paramétrer un valeur suffisamment élevée pour que le nombre de validations immédiates lors d'une mise à jour incrémentielle simple reste très petit. Chaque validation implique de déplacer des fichiers index et de nettoyer le fichier journal d'index, ce qui prend un temps considérable, particulièrement si cette opération est répétée fréquemment.

Si le nombre de validations COMMITCOUNT n'est pas défini, alors le paramètre NUMBER\_DOCS de db2ext.textindexes n'est pas mis à jour. Par conséquent, pour visualiser le nombre de documents déjà traités pendant le processus de mise à jour, utilisez la commande CONTROL LIST.

## RECREATE INDEX ON UPDATE

Cette commande ne permet pas les mises à jour incrémentielles d'index, mais recrée l'index lorsqu'une mise à jour est effectuée (mise à jour planifiée ou par commande).

**Remarque :** Aucun déclencheur n'est créé sur la table utilisateur et aucune table de journal n'est créée si RECREATE INDEX ON UPDATE est spécifié.

## INDEX DIRECTORY répertoire

Chemin d'accès au répertoire dans lequel l'index de texte doit être stocké. Comme le répertoire est destiné à contenir les données de l'index, assurez-vous que le répertoire est accessible en lecture/écriture et exécutez les droits pour l'ID utilisateur du propriétaire d'instance DB2.

La valeur par défaut est tirée de la vue DB2EXT.DBDEFAULTS, dans laquelle DEFAULTNAME=INDEXDIRECTORY'. Un sous-répertoire, NODE<nr>, est créé sous le répertoire pour distinguer les index sur les noeuds logiques d'un serveur.

Notez que dans un environnement DB2 réparti, ce répertoire doit exister sur chaque noeud physique.

## WORK DIRECTORY répertoire

Un répertoire de travail distinct peut être spécifié en option. Il sera utilisé pour stocker les fichiers temporaires pendant la recherche sur l'index et les opérations d'administration. Le répertoire doit exister avec des droits d'accès en lecture, écriture et exécution pour l'ID utilisateur du propriétaire d'instance DB2.

La valeur par défaut est tirée de la vue DB2EXT.DBDEFAULTS, dans laquelle DEFAULTNAME='WORKDIRECTORY'. Un sous-répertoire, NODE<nr>, est créé sous le répertoire pour distinguer les index sur les noeuds logiques d'un serveur.

Notez que dans un environnement DB2 réparti, ce répertoire doit exister sur chaque noeud physique.

Si aucun WORK DIRECTORY n'est spécifié, un répertoire appelé work est créé sous INDEX DIRECTORY.

## ADMINISTRATION TABLES IN nom-espace-table

Nom de l'espace table normal pour les tables d'administration créées pour l'index. L'espace table doit exister. S'il n'est pas spécifié, l'espace table de la table utilisateur est choisi, si l'index est créé sur une table de base.

Dans le cas d'un alias de type nickname ou d'une vue, un espace table par défaut est choisi par DB2.

Lors de la création d'index de texte sur des vues, des alias de type nickname ou d'index de texte pour une recherche par procédure mémorisée dans un environnement DB2 réparti, l'espace table des tables d'administration doit être spécifié sur un seul noeud et doit être appelé explicitement sur ce noeud.

Pour être sûr que vous vous connectez au bon noeud, utilisez la variable d'environnement DB2NODE.

## CACHE TABLE (liste-expression-colonne-SQL)

Une table mise en cache est générée en plus de l'index, constituée des expressions de la colonne spécifiée. Cette mémoire cache est utilisée pour renvoyer le jeu de résultats via une recherche par procédure mémorisée

sans jointure des résultats de la recherche en texte intégral avec une table DB2. Notez qu'une recherche DB2 normale à l'aide de l'index en texte intégral et contenant la fonction CONTAINS est toujours possible.

Définissez les expressions de la colonne SQL à l'aide de noms de colonne non qualifiés de la table sur laquelle l'index est créé. Les types d'expression de la colonne SQL autorisés sont tous les types distincts intégrés et définis par l'utilisateur. Les noms de colonne dans le jeu de résultats sont déterminés en respectant les règles suivantes :

- S'il est explicitement désigné par la clause SQL AS dans l'expression de la colonne, le nom spécifié est utilisé. Par exemple : CACHE TABLE (C1+C2 AS monNom)
- Si une colonne de la table spécifiée est utilisée sans la clause AS, le nom de la colonne est utilisé. Par exemple : CACHE TABLE(C1)
- Si une expression est utilisée sans la clause AS et ne fait pas référence à une colonne nommée, la commande CREATE INDEX génère une erreur.
- Aucun nom de colonne en double n'est permis.

Les types de données CLOB ne sont pas pris en charge comme types de données de mémoire cache. Vous devez les transtyper VARCHARS.

**Remarque :** Notez que si les noms de colonne du jeu de résultats ne sont pas disjoints, la commande CREATE INDEX renvoie une erreur. Notez également que la table mise en cache n'est pas implicitement activée après création. Par exemple, la recherche par procédure mémorisée n'est pas possible tant que la commande DB2TEXT ACTIVATE CACHE n'a pas été effectuée.

Cette option peut être utilisée dans un environnement DB2 réparti, uniquement si la table utilisateur est stockée dans un espace table ne possédant qu'un seul noeud.

#### **PERSISTENT IN répertoire**

Spécifie que la mémoire cache est également créée de manière persistante. Une mémoire cache persistante peut être réactivée plus rapidement qu'une mémoire cache non persistante après une désactivation ou un redémarrage du système. La mémoire cache persistante est stockée dans le répertoire spécifié.

Notez que si le répertoire n'est pas spécifié, la valeur par défaut est tirée de la vue db2ext.dbdefaultts, dans laquelle DEFAULTNAME='CACHEDIRECTORY'.

#### **TEMPORARY**

Spécifie que la mémoire cache n'est pas conservée de manière persistante. Si aucune des valeurs PERSISTENT ou TEMPORARY n'est spécifiée, la valeur par défaut est tirée de la vue DB2EXT.DBDEFAULTS, dans laquelle DEFAULTNAME='USEPERSISTENTCACHE'.

#### **MAXIMUM CACHE SIZE taille-mémoire**

Indique la taille maximale de la table mise en cache devant être générée pendant la commande DB2TEXT ACTIVATE CACHE. La taille doit être spécifiée en mégaoctets (Mo) sous forme d'un entier positif. Il n'existe aucune valeur par défaut pour ce paramètre. Si le nombre entier est trop petit, la commande ACTIVATE CACHE échouera. La taille de la mémoire cache réelle est calculée pendant la commande ACTIVATE CACHE.

Les valeurs limites de la taille maximale de la mémoire cache pour les différentes plateformes 32 bits sont les suivantes :

- Windows : 1024 Mo (1 Go = 1073741824 octets)

- Linux : 2048 Mo (2 Go = 2147483647 octets)

Sur les installations 64 bits, la limite maximale de la taille de la mémoire cache dépend de la mémoire disponible.

#### **PCTFREE pourcentage**

Spécifie le pourcentage de mémoire cache à garder libre pour les documents supplémentaires. Le pourcentage doit être un entier inférieur à 100 et supérieur ou égal à 0. S'il n'est pas spécifié, la valeur par défaut est tirée de la vue `db2ext.dbdefaults`, dans laquelle `DEFAULTNAME='PCTFREE'`. La valeur par défaut est 50 %.

#### **INITIAL SEARCH RESULT ORDER (ordre-SQL-par-liste)**

Spécifie l'ordre utilisé pour extraire le contenu de la table utilisateur pendant l'indexation initiale. En utilisant cette option et en passant le rang dynamique des résultats de la recherche en texte intégral, les documents sont renvoyés dans leur ordre d'indexation, tels qu'ils sont stockés dans la table de résultats mise en cache.

Vous ne pouvez travailler avec des index pré-enregistrés et des ordres de résultats de recherche prédéfinis que si vous utilisez l'interface de recherche par procédure mémorisée. Par exemple : `INITIAL RESULT ORDER(length(column1) asc, column2+column3 desc)`.

Les ordres de résultats de recherche prédéfinis ne sont pas mis en oeuvre pour les fonctions de recherche scalaires SQL et la fonction de valeur table.

**Remarque :** L'ordre de l'index **ne peut pas** être garanti pour les documents nouveaux ou modifiés après une mise à jour incrémentielle.

#### **KEY COLUMNS FOR INDEX ON VIEW (liste-noms-colonne-SQL)**

Si des index sur des vues sont créés, la clause `KEY COLUMNS FOR INDEX ON VIEW` doit être spécifiée, sinon elle **NE DOIT PAS** l'être. La liste de noms de colonne spécifie les colonnes qui identifient DE MANIERE UNIQUE une ligne dans la vue.

Comme ce caractère unique ne peut pas être vérifié par DB2 comme dans le cas de clés primaires, il incombe à l'utilisateur d'assurer le caractère unique équivalent. Les colonnes spécifiées constituent une partie de la table de journal pour l'index.

#### **INDEX CONFIGURATION (valeur-option), ...**

Il s'agit des valeurs de configuration de l'index. Les valeurs par défaut sont soulignées.

Option	Valeurs	Description
TreatNumbersAsWords	<u>0</u> ou 1	Si égale à 1, interprète les séquences de chiffres soient interprétées comme des mots distincts, même si elles sont accolées à des caractères. La valeur par défaut 0 signifie que, par exemple, <code>tea42at5</code> est considéré comme un seul mot.
IndexStopWords	0 ou <u>1</u>	Ignore ou considère les mots vides lors de l'indexation. La valeur par défaut 1 indexe tout le texte, y compris les mots vides. Actuellement, la liste de mots vides se trouve dans un fichier UCS-2 <code>&lt;langue&gt;.tsw</code> dans le répertoire <code>&lt;instance&gt;/sql1ib/db2ext/resources</code> . Les modifications sur ce fichier <b>n'ont aucun effet</b> après la création de l'index. Notez également que <code>&lt;langue&gt;</code> correspond à la valeur <code>LANGUAGE</code> de la commande <code>CREATE INDEX</code> .

Option	Valeurs	Description
UpdateDelay	secondes	Indique la durée en secondes pour une mise à jour incrémentielle sans tables de capture. Seules les entrées antérieures à cette durée seront prises dans la table de journal. Ainsi vous éviterez les mises à jour perdues, par exemple, des modifications de document qui ne sont pas reflétées dans l'index dans les scénarios de transaction où les transactions de l'utilisateur interfèrent avec les commandes de mise à jour. Par conséquent, le paramètre UpdateDelay doit être défini à une durée maximale d'une transaction d'écriture utilisateur sur la table sur laquelle l'index a été créé.
IgnoreEmptyDocs	0 ou 1	Si IgnoreEmptyDocs est associé à la valeur 1, les documents vides (dont la longueur du contenu est 0 ou associés à la valeur null) ne sont pas représentés dans l'index. Si cette option est utilisée et que le contenu du document est null (vide), la mise à jour incrémentielle suivante supprime les documents de l'index.

#### **CONNECT TO nom-de-base-de-données**

Nom de la base de données qui constitue la cible de cette commande. Ce paramètre peut être omis, si DB2DBDFT est défini et que l'utilisateur exécute la commande sur le serveur. Notez que l'ID utilisateur doit disposer des droits DB2 requis.

#### **USER id-utilisateur USING mot-de-passe**

Utilisez un mot de passe et un ID utilisateur pour vous connecter à la base de données. Sans spécification de votre part, la connexion est tentée avec l'ID utilisateur en cours et sans mot de passe.

#### **Modifications de la base de données**

- Modifiez les vues catalogue Net Search Extender.
- Créez une table de journal d'index dans l'espace table spécifié. Ceci s'applique uniquement si l'option RECREATE INDEX et la table de capture ne sont pas spécifiées,
- Créez une table d'événements d'index dans l'espace table spécifié.
- Différées jusqu'à la première mise à jour : création des déclencheurs sur la table texte utilisateur (uniquement si RECREATE INDEX n'est pas spécifié et qu'aucune table de capture n'est utilisée).
- Si une table de capture de réplication est utilisée, la modification suivante est effectuée sur les tables de contrôle de capture :
  - une insertion dans les tables IBMSNAP\_PRUNCTNL et IBMSNAP\_PRUNE\_SET

Les entrées de ces tables sont identifiées de manière unique par les colonnes :

- APPLY\_QUAL='NSE' || <instance DB2 exécutant NSE>
- SET\_NAME= <identificateur de l'index interne>
- TARGET\_SERVER=<nom de la base de données DB2 cible de l'opération DB2TEXT>

### Modifications de la mémoire partagée

Différées jusqu'à l'exécution de `ACTIVATE` : si la clause `CACHE TABLE` est utilisée, une mémoire cache est générée pour la table de résultats dans la *mémoire partagée*.

### Modifications du système de fichiers

- Des sous-répertoires `NODE<nr>` sont créés sous les répertoires `index`, `work` et `cache`.
- Le répertoire `<nom index interne>` est créé sous `<répertoire-index>/NODE<nr>`, où `répertoire-index` fait référence au paramètre correspondant de cette commande et `NODE<nr>` correspond au numéro du noeud dans un environnement DB2 réparti.

## Syntaxe

La création d'un index en texte intégral requiert une clé primaire sur la table utilisateur. Dans DB2 Net Search Extender version 9.1, une clé primaire DB2 comportant plusieurs colonnes peut être utilisée sans restriction de type. Cependant, pour utiliser la recherche de valeur table, aucune clé primaire composée n'est autorisée.

Le nombre de colonnes de clé primaire est limité à 14, la longueur totale de toutes les colonnes de clé primaire est limitée à 1007 octets pour les espaces table avec une taille de page de 4 k, 2031 octets pour les espaces table avec une taille de page 8 k, 4079 octets pour les espaces table avec une taille de page de 16 k et 4096 octets pour les espace table avec une taille de page de 32 k. Notez que si la clé primaire est constituée de plusieurs colonnes, les limites mentionnées doivent être diminuées de 2 octets pour chaque colonne supplémentaire.

- La taille totale des expressions SQL pour `ATTRIBUTES`, `CACHE TABLE` et `INITIAL SEARCH RESULT ORDER` ne doit pas dépasser 24 ko.
- Les mises à jour de l'index initial sont toujours effectuées comme une transaction logique. Dans ce cas, il n'y a pas de nombre de validations.

**Remarque :** Après la création de l'index, la longueur des colonnes de clé primaire ou de vue ne doit pas être modifiée par les commandes `ALTER TABLE`.

La synchronisation entre la table utilisateur, l'index en texte intégral et la table de résultats mise en cache est réalisée pendant la commande `UPDATE INDEX`.

## Commande `DEACTIVATE CACHE`

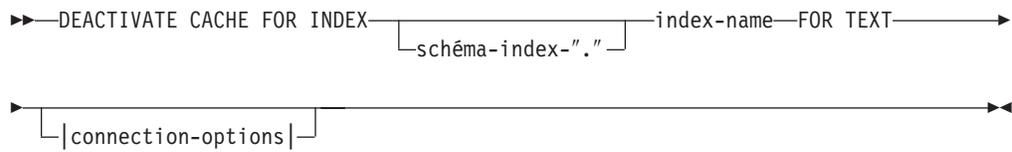
### Objectif

Cette commande libère une table mise en cache. Une mémoire cache persistante est conservée pour être réutilisée lors de la prochaine commande `ACTIVATE`. Jusqu'à la prochaine activation, les opérations de recherche via la procédure mémorisée ne sont plus possibles sur la mémoire cache désactivée.

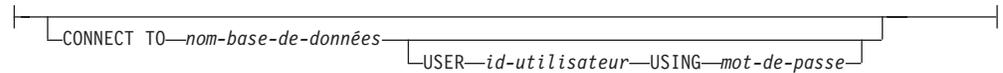
### Autorisation

Selon les vues catalogue DB2, l'ID utilisateur de cette commande doit disposer des droits `CONTROL` sur la table pour laquelle l'index en texte intégral a été créé.

## Syntaxe de la commande



### connection-options :



## Paramètres de la commande

### schéma-index

Schéma de l'index de texte, tel qu'il est spécifié dans la commande CREATE INDEX. Si aucun schéma n'est spécifié, l'ID utilisateur de la connexion DB2 est utilisé comme nom de schéma.

### nom-index

Nom de l'index de texte, tel qu'il est spécifié dans la commande CREATE INDEX.

### CONNECT TO nom-de-base-de-données

Nom de la base de données qui constitue la cible de cette commande. Ce paramètre peut être omis, si DB2DBDFT est défini et que l'utilisateur exécute la commande sur le serveur. Notez que l'ID utilisateur doit disposer des droits DB2 requis.

### USER id-utilisateur USING mot-de-passe

Utilisez un mot de passe et un ID utilisateur pour vous connecter à la base de données. Sans spécification de votre part, la connexion est tentée avec l'ID utilisateur en cours et sans mot de passe.

## Syntaxe

Notez que cette commande ne peut pas être émise si l'une des commandes suivantes est en cours d'exécution sur l'index :

- ACTIVATE CACHE
- DEACTIVATE CACHE
- UPDATE INDEX
- ALTER INDEX
- DROP INDEX
- CLEAR EVENTS

**Remarque :** Après désactivation d'une mémoire cache persistante, la mémoire cache est rendue inaccessible à la recherche par procédure mémorisée. Cependant, elle peut être utilisée pour une commande rapide ACTIVATE, à moins qu'une mise à jour n'ait été effectuée entre temps.

Dans ce cas, la mémoire cache persistante est automatiquement recréée à l'aide de la commande ACTIVATE CACHE.



Notez que la commande ne doit pas être émise si l'une des commandes suivantes est en cours d'exécution sur l'index :

- UPDATE INDEX
- CLEAR EVENTS
- ALTER INDEX
- ACTIVATE CACHE
- DEACTIVATE CACHE
- DROP INDEX

**Remarque :** Les index doivent être supprimés manuellement, avant ou après que la table utilisateur ne soit supprimée de DB2. Sinon, les répertoires d'index ne sont pas effacés correctement.

#### **Modifications de la base de données**

- Modifiez les vues de catalogue Net Search Extender.
- Supprimez l'index DB2
- Supprimez les tables d'événements/de journalisation de l'index.
- Supprimez les déclencheurs de la table texte utilisateur.

Lorsque vous utilisez des tables de capture de réplication, les entrées dans les tables IBMSNAP\_PRUNE\_SET et IBMSNAP\_PRUNCTRNL sont supprimées.

#### **Modifications de la mémoire partagée**

La table mise en cache est supprimée.

#### **Modifications du système de fichiers**

- Le répertoire <nom index interne> est supprimé de l'index et des répertoires de travail de l'index supprimé.
- Supprimez la mémoire cache persistante pour l'index.

## **Commande DB2EXTTH (utility)**

### **Objectif**

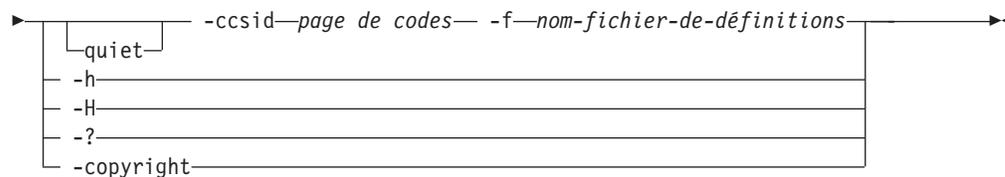
Cet utilitaire indépendant compile un fichier de définitions de thésaurus. Après l'exécution du compilateur de thésaurus, les fonctions liées au thésaurus de la syntaxe des arguments de recherche peuvent être utilisées.

### **Autorisation**

Aucune. Cette commande ne se limite pas nécessairement qu'au propriétaire de la table, mais n'a de sens que dans le contexte d'une requête.

### **Syntaxe de la commande**

►—db2extth—————►



## Paramètres de la commande

### **-f nom-fichier-définitions**

Nom du fichier contenant les définitions du thésaurus. Le nom de fichier doit contenir le chemin d'accès absolu ou relatif au fichier. La longueur du nom de fichier est limitée à 8+3 caractères, l'extension étant facultative.

Le dictionnaire thésaurus est généré dans le même répertoire que le fichier de définitions et porte le même nom. La seule différence est que le dictionnaire est associé aux extensions suivantes : wdf, wdv, grf, grv, MEY, ROS, NEY, SOS, et lkn, où n est un chiffre. Notez que si des fichiers de thésaurus existants portent le même nom, ils s'écrasent.

### **-ccsid page-de-codes**

Page de codes dans laquelle le fichier de définitions du thésaurus est écrit.

**-quiet** Les informations de sortie ne sont pas affichées.

### **-copyright**

Renvoie le numéro de compilation interne du produit. Utilisez ce numéro si vous devez signaler des incidents.

### **-h, -H ou -?**

Affiche des informations d'aide.

## Syntaxe

Cette commande permet de compiler un fichier de définitions du thésaurus dans un format de définition de thésaurus binaire.

## commande UPDATE INDEX

### Objectif

Cette commande démarre immédiatement le processus d'indexation en mettant à jour l'index pour qu'il reflète le contenu en cours des colonnes de texte avec lesquelles il est associé.

Pendant l'exécution de la mise à jour, la recherche avec le prédicat CONTAINS est possible. Pour un index avec une table de résultats mise en cache et activée, la recherche par procédure mémorisée est également possible pendant la mise à jour. Cependant, les colonnes de la table mise en cache peuvent afficher de nouvelles valeurs, même si le texte modifié n'est pas encore validé dans l'index en texte intégral.

L'utilisation de l'option RECREATE INDEX ON UPDATE dans la commande CREATE INDEX permet de vider l'index avant de le recréer. Jusqu'à la fin de la mise à jour, des résultats vides sont renvoyés.

## Autorisation

Selon les vues catalogue DB2, l'ID utilisateur de cette commande doit disposer des droits CONTROL sur la table pour laquelle l'index en texte intégral a été créé.

## Syntaxe de la commande

```
► UPDATE INDEX [schéma-index-"."] index-name FOR TEXT [REORGANIZE]
[COMMITCOUNT nombre] [USING UPDATE MINIMUM] [connection-options] ►
```

### connection-options :

```
[CONNECT TO nom-base-de-données [USER id-utilisateur USING mot-de-passe]]
```

## Paramètres de la commande

### schéma-index

Schéma de l'index de texte. Il est spécifié dans la commande CREATE INDEX. Si aucun schéma n'est spécifié, l'ID utilisateur de la connexion DB2 est utilisé.

### index-name

Nom de l'index de texte. Il est spécifié dans la commande CREATE INDEX.

### REORGANIZE

Si une colonne de texte est fréquemment mise à jour, les mises à jour ultérieures de l'index peuvent devenir inefficaces. Pour rendre le processus de mise à jour à nouveau efficace, réorganisez l'index. La vue DB2EXT.TEXTINDEXES permet de déterminer si un index doit être réorganisé.

L'option REORGANIZE AUTOMATIC de la commande CREATE INDEX permet d'éviter la vérification et la réorganisation manuelles de l'index.

<b>Remarque :</b> Le processus de réorganisation a lieu après une mise à jour standard.
---

### USING UPDATE MINIMUM

Utilise les paramètres UPDATE MINIMUM de la commande CREATE INDEX et lance une mise à jour incrémentielle uniquement si le nombre de modifications spécifié a été atteint. Par défaut, la mise à jour est lancée sans condition.

Pour des bases de données réparties, l'option UPDATE MINIMUM est vérifiée sur tous les noeuds.

### COMMITCOUNT nombre

Un entier supérieur ou égal à 0 détermine le nombre de documents traités dans une transaction par le moteur de recherche et par DB2 pour les mises à jour incrémentielles de l'index. Vous pouvez modifier cette valeur à l'aide de la commande ALTER INDEX.

Cependant, pour les mises à jour initiales, telles que la première mise à jour après la commande CREATE INDEX ou toute mise à jour avec l'option RECREATE INDEX ON UPDATE, une seule transaction logique ignore COMMITCOUNT.

L'utilisation d'une valeur COMMITCOUNT différente de zéro n'est pas conseillée.

#### **CONNECT TO nom-de-base-de-données**

Nom de la base de données qui constitue la cible de cette commande. Ce paramètre peut être omis, si DB2DBDFT est défini et que l'utilisateur exécute la commande sur le serveur. Notez que l'ID utilisateur doit disposer des droits DB2 requis.

#### **USER id-utilisateur USING mot-de-passe**

Utilisez un mot de passe et un ID utilisateur pour vous connecter à la base de données. Sans spécification de votre part, la connexion est tentée avec l'ID utilisateur en cours et sans mot de passe.

## **Syntaxe**

Cette commande s'exécute de manière synchrone. Elle démarre le traitement de la mise à jour sur tous les noeuds logiques/physiques DB2 requis dans un environnement DB2 réparti. La durée dépend du nombre de documents à indexer et du nombre de documents déjà indexés. L'état de la mise à jour peut être affiché dans une vue créée pour chaque index. Le nom de cette vue peut être extrait de DB2EXT.TEXTINDEXES dans la colonne EVENTVIEWNAME.

Deux options sont possibles pour afficher le nombre de documents validés, ayant été traités. Pour déterminer si une mise à jour est toujours en cours d'exécution et combien de documents ont été validés dans l'index, utilisez la vue DB2EXT.TEXTINDEXES (NUMBER\_DOCS). Pour obtenir des informations sur le démarrage, la validation des modifications et la fin du traitement de mise à jour, utilisez la vue des événements associée à l'index.

Pour afficher le nombre de documents qui ont été traités, utilisez la commande CONTROL LIST ALL LOCKS FOR INDEX.

**Remarque :** Les vues affichent uniquement des informations relatives au noeud connecté.

Pour les mises à jour incrémentielles sur une table de base avec plusieurs noeuds physiques, l'heure doit être synchronisée sur chaque noeud. Si les heures ne sont pas synchronisées, les mises à jour peuvent être perdues ou ne pas prendre effet.

Il n'est pas possible d'émettre la commande si l'une des commandes suivantes est en cours d'exécution sur l'index :

- CLEAR EVENTS
- ALTER INDEX
- DROP INDEX
- ACTIVATE CACHE
- DEACTIVATE CACHE
- UPDATE INDEX

Après la mise à jour d'un index avec une table de résultats mise en cache persistante et désactivée, la mémoire cache persistante est supprimée de telle sorte que la commande suivante `ACTIVATE CACHE` la recrée en fonction du contenu de la base de données.

Si l'utilisateur interrompt cette commande, tous les processus impliqués dans la fonction de mise à jour s'arrêtent. Si un nombre de validations a été utilisé dans une mise à jour incrémentielle, certaines mises à jour peuvent avoir été validées et sont visibles dans l'index, alors que d'autres peuvent nécessiter une nouvelle commande de mise à jour. L'interruption forcée du processus d'index de mise à jour peut éventuellement endommager l'index.

Pour mettre fin à la mise à jour automatique d'un index, recherchez le processus du propriétaire d'instance DB2 exécutant la commande de mise à jour de l'index sur la partition utilisée pour les services de mise à jour. Arrêtez ce processus et le traitement de la mise à jour sur toutes les partitions.

**Remarque :** Comme la commande fonctionne en deux phases séparées pour la création de l'index sur toutes les partitions et les mises à jour initiales de l'index, émettez une commande `db2text drop index` pour s'assurer que l'index n'est pas en partie disponible. Si cette commande n'est pas émise, la mise à jour suivante qui peut être déclenchée par une commande de mise à jour manuelle ou l'option `UPDATE FREQUENCY`, effectuera une complète ré-indexation pour garantir un état cohérent.

### Modifications de la base de données

- Insertions dans la table des événements.
- Suppression de la table de journal de l'index.

Lorsque vous utilisez des tables de capture de réplication, les modifications suivantes sont apportées à la base de données.

- Un signal est ajouté à la table `IBMSNAP_SIGNAL` avant de démarrer la mise à jour initiale
- La valeur Synchpoint de la commande `IBMSNAP_PRUNE_SET` est modifiée après la mise à jour incrémentielle

## Commande HELP

### Objectif

Cette commande permet d'afficher la liste des commandes `DB2TEXT` disponibles ou la syntaxe d'une commande `DB2TEXT` individuelle.

### Autorisation

Aucune requise.

### Syntaxe de la commande



## Paramètres de la commande

### HELP ou ?

Affiche l'aide sur la commande spécifiée ou le code anomalie.

### commande

Les premiers mots clés qui identifient une commande DB2TEXT :

- ENABLE
- DISABLE
- CREATE
- DROP
- ALTER
- UPDATE
- CLEAR
- START
- STOP
- CONTROL
- ACTIVATE
- DEACTIVATE

### code-anomalie

Code anomalie d'une commande Net Search Extender.

## Syntaxe

Si d'autres mots clés que le premier sont spécifiés, le reste est ignoré et la syntaxe de la commande identifiée est affichée.

Si aucun paramètre 'commande' n'est spécifié après '?' ou 'HELP' (ou s'il n'y a aucun paramètre du tout), DB2TEXT dresse la liste de tous les paramètres de commande DB2TEXT disponibles.

## Commande COPYRIGHT

### Objectif

Fournit les informations produit et de copyright de Net Search Extender.

### Autorisation

Aucune requise.

### Syntaxe de la commande

►► COPYRIGHT  
    └───┬───┘  
      LEVEL

## Paramètres de la commande

### COPYRIGHT / LEVEL

Fournit des informations de copyright, le numéro de version et de compilation du produit.

---

## Guide des commandes d'installation et de désinstallation de Net Search Extender sous UNIX

Cette section décrit la syntaxe des commandes d'installation et de désinstallation de Net Search Extender sous UNIX. Il décrit également la commande `db2nse1s` qui affiche les copies du produit Net Search Extender installées à partir de la version 9.

### commande `db2nse_install`

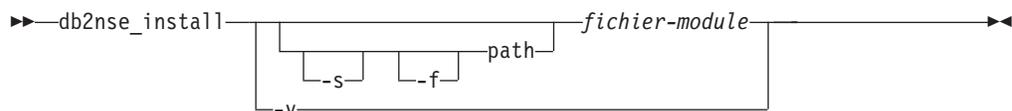
#### Objectif

Cette commande installe une nouvelle version de Net Search Extender sur un système UNIX.

#### Autorisation

Vous devez exécuter cette commande en tant qu'utilisateur root.

#### Syntaxe de la commande



#### Paramètres de la commande

##### `fichier-module`

Nom du fichier contenant le produit Net Search Extender.

##### `chemin`

Chemin d'accès DB2 où vous voulez maintenant installer Net Search Extender.

- `-s` Installation silencieuse. Des vérifications sont effectuées et un fichier journal d'installation est écrit dans le répertoire `/tmp`.
- `-f` Installation forcée. Aucune vérification n'est effectuée.
- `-v` Affiche la version du programme et quitte.

#### Syntaxe

Cette commande installe le produit Net Search Extender qui se trouve dans le fichier de module transmis comme paramètre. Si vous ne définissez pas de paramètres supplémentaires, le programme d'installation contrôle que le système possède des copies admissibles de DB2 où Net Search Extender peut être installé. Tous les chemins d'installation de DB2 sont répertoriés mais vous ne pouvez sélectionner qu'un seul sous-ensemble. Le système vous demande de sélectionner un chemin d'installation.

Dans le cas d'une installation silencieuse, l'utilisateur n'intervient pas. Le résultat du processus d'installation est transmis sous forme de code retour au programme appelant qui peut être un shell de commandes ou un script de shell. C'est à vous de gérer correctement le code retour. Un fichier journal documentant l'installation est écrit dans le répertoire `/tmp`.

Dans le cas d'une installation forcée, l'utilisateur n'intervient pas et aucune vérification supplémentaire n'est effectuée. Le résultat du processus d'installation est transmis sous forme de code retour au programme appelant qui peut être un shell de commandes ou un script de shell. C'est à vous de gérer correctement le code retour. Un fichier journal documentant l'installation est écrit dans le répertoire /tmp.

Les paramètres **-s** et **-f** requièrent qu'un **chemin** soit transmis. Aucun chemin d'accès par défaut n'existe pour ces paramètres.

Si le paramètre **-v** est transmis, seule la version du programme est affichée et le programme se ferme sans effectuer d'autre action.

## Commande db2nse\_deinstall

### Objectif

Cette commande supprime Net Search Extender sur un système UNIX. La commande `db2nse_deinstall` se trouve dans chaque sous-répertoire d'installation d'une copie de DB2 où Net Search Extender est installé.

### Autorisation

Vous devez exécuter cette commande en tant qu'utilisateur root.

### Syntaxe de la commande

►► `db2nse_deinstall`  `-v` ◀◀

### Paramètres de la commande

**-v** Affiche la version du programme et quitte.

### Syntaxe

Cette commande supprime les occurrences de Net Search Extender commençant par V9. La commande supprime la copie de Net Search Extender dans le répertoire où elle est émise. Elle ne supprime pas les autres copies de Net Search Extender installées ailleurs.

## Commande db2nsels

### Objectif

Cette commande affiche une table contenant toutes les copies de Net Search Extender installées. Elle n'affiche que les versions commençant par version 9. La commande `db2nsels` se trouve dans le répertoire `/usr/local/bin`.

### Autorisation

Vous devez exécuter cette commande en tant qu'utilisateur root.

## Syntaxe de la commande



### Paramètres de la commande

- c Affiche les versions de Net Search Extender installées sous forme de liste compacte simple dont les éléments sont séparés par des deux-points et quitte.
- v Affiche la version du programme, par exemple 9.0.0.0, et quitte.

### Syntaxe

Cette commande répertorie toutes les copies de Net Search Extender installées commençant par version 9. Le résultat s'affiche soit dans une table, soit sous forme de liste compacte où les éléments sont séparés par un deux-points. Le résultat comprend le chemin d'accès, la version et le numéro du groupe de correctifs de l'installation de Net Search Extender.

Par exemple, si vous appelez `db2nse1s` sans paramètre, vous pouvez obtenir la sortie suivante :

```
db2nse1s
```

Install path	Level	FP
/opt/ibm/db2/V9.0	9.0.0.0	0
/test/V9.0	9.0.0.0	0

Si vous utilisez le paramètre `-c`, la sortie renvoyée est une liste compacte où chaque élément d'information est séparé du suivant par un deux-points. Ce type de sortie peut être facilement géré avec un programme ou un script de shell.

Exemple :

```
db2nse1s -c
```

```
#PATH:VRMF:FIXPACK
/opt/ibm/db2/V9.0:9.0.0.0:0
/test/V9.0:9.0.0.0:0
```

---

## Syntaxe des arguments de recherche

Un argument de recherche est la condition que vous spécifiez lorsque vous recherchez des termes dans des documents texte. Il est constitué de paramètres de recherche et d'un ou de plusieurs termes recherchés.

Des exemples d'arguments de recherche figurent à la section «Spécification des arguments de recherche SQL», à la page 69 et dans un fichier appelé `search` dans le répertoire d'exemples de Net Search Extender.

Les fonctions de recherche scalaires SQL utilisant des arguments de recherche sont les suivantes :

### CONTAINS

Cette fonction utilise un argument de recherche pour rechercher du texte dans un document texte spécifique. Elle renvoie la valeur INTEGER 1 si le

document contient le texte recherché ou toute relation spécifiée dans l'argument de recherche. Sinon, la valeur renvoyée est 0.

### NUMBEROFMATCHES

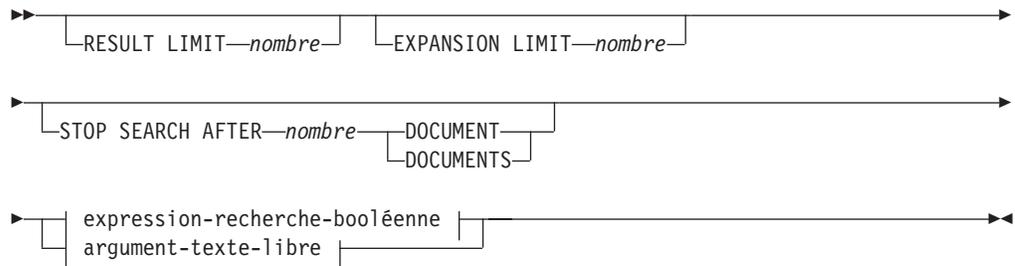
Cette fonction utilise un argument de recherche pour effectuer une recherche dans les documents texte et renvoie une valeur INTEGER indiquant le nombre d'occurrences par document.

### SCORE

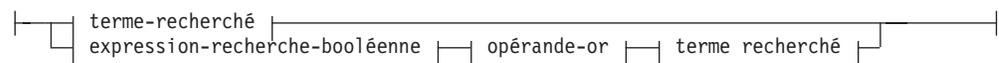
Cette fonction utilise un argument de recherche pour effectuer une recherche dans les documents texte. Elle renvoie une valeur pour chaque document trouvé, indiquant la précision avec laquelle le document trouvé est décrit par l'argument de recherche par rapport aux autres documents du même index.

**Remarque :** La même syntaxe est utilisée dans les arguments de la recherche par procédure mémorisée et de la fonction de valeur table SQL.

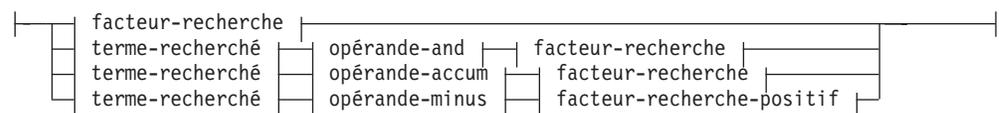
## Syntaxe des arguments de recherche



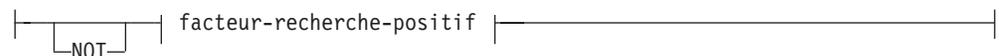
### Expression-recherche-booléenne :



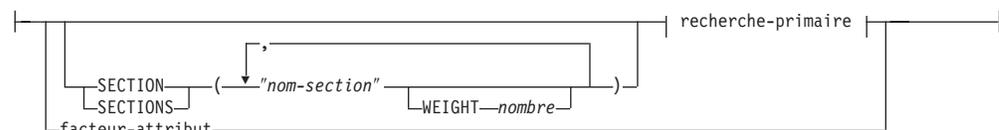
### terme-recherché :



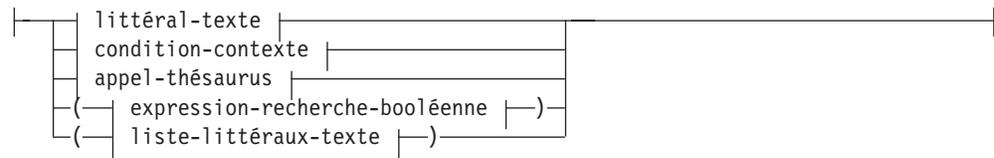
### facteur-recherche :



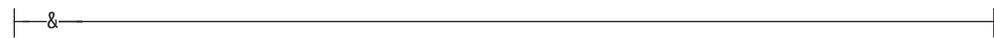
### Facteur-recherche-positif :



**recherche-primaire :**



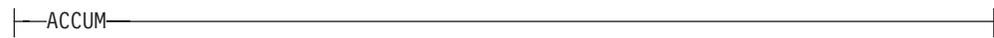
**opérande-and :**



**opérande-or :**



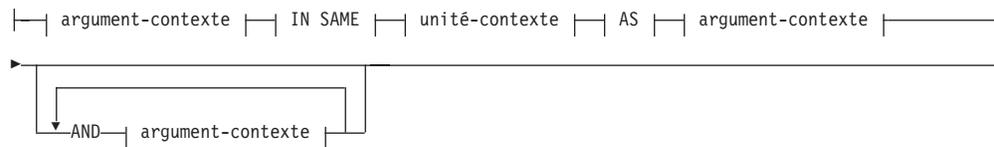
**opérande-accum :**



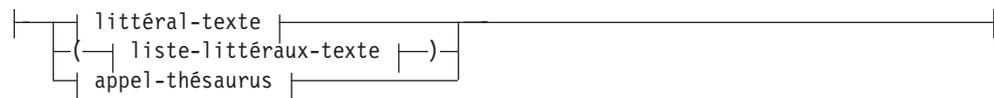
**opérande-minus :**



**condition-contexte :**



**argument-contexte :**



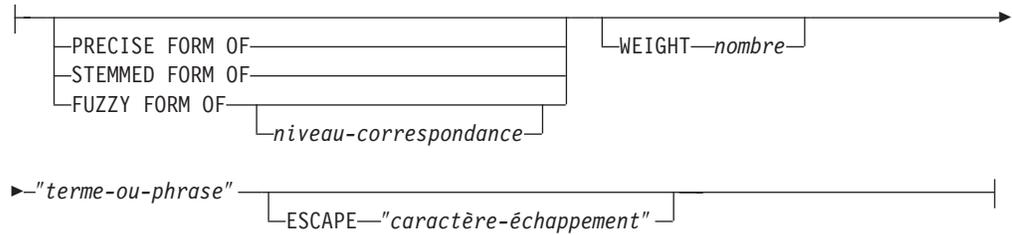
**liste-littéraux-texte :**



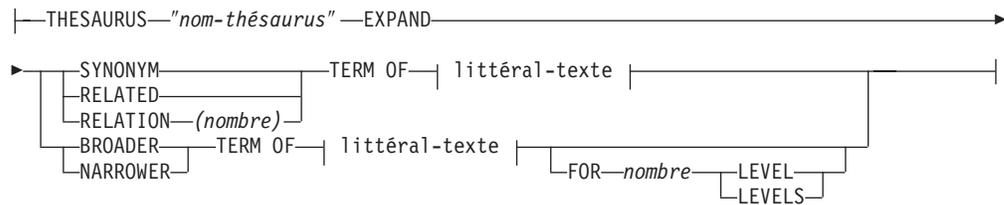
**unité-contexte :**



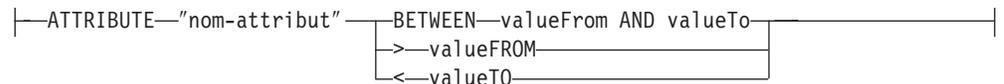
### **littéral-texte :**



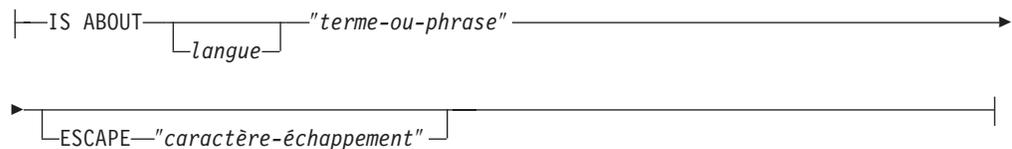
### **appel-thésaurus :**



### **facteur-attribut :**



### **argument-texte-libre :**



## **Exemples**

Des exemples figurent à la section «Spécification des arguments de recherche SQL», à la page 69.

## **Paramètres de recherche**

### **Paramètres**

#### **RESULT LIMIT nombre**

Mot clé spécifiant le nombre maximal de résultats que la recherche en texte intégral doit renvoyer.

L'argument RESULT LIMIT doit être utilisé avec la fonction SCORE pour garantir l'évaluation des résultats renvoyés et le traitement des meilleurs résultats correspondant uniquement.

#### **EXPANSION LIMIT nombre**

Mot clé spécifiant le nombre maximal de termes vers lesquels un caractère générique peut être développé pour la recherche. Par exemple, pour déterminer combien de fois vous pouvez développer le terme recherché

'a\*'. Si votre index est très grand et que vous utilisez beaucoup de termes de caractère générique, vous devez régler la valeur de ce mot clé si vous voulez obtenir un ensemble de résultats plus grand. L'ordre de développement dépend de l'organisation interne de l'index de texte et ne peut pas être déterminé à l'avance.

### **STOP SEARCH AFTER nombre DOCUMENTS(S)**

Mot clé spécifiant le seuil de recherche. La recherche est arrêtée lorsque le nombre donné de documents est atteint pendant la recherche et qu'un résultat intermédiaire est renvoyé. Une valeur plus faible augmente les performances de la recherche, mais aboutit à des résultats moins nombreux avec un rang potentiellement élevé.

Notez qu'il n'y a pas de valeur par défaut et que la valeur de *nombre* doit être un entier positif.

### **expression-recherche-booléenne**

Les termes recherchés et les facteurs de recherche peuvent être associés à l'aide des opérateurs booléens NOT, AND, OR, ACCUM et MINUS en fonction des diagrammes de syntaxe. Les opérateurs ont priorité les uns par rapport aux autres, dans l'ordre suivant (le premier ayant la plus forte priorité) : NOT > MINUS = ACCUM = AND > OR comme le montre l'exemple suivant :

```
"Pilote" MINUS "passager" & "véhicule" |  
"transport" & "public"
```

est évalué comme :

```
((("Pilote" MINUS "passager") & ("véhicule")) | ("transport" &  
"public"))
```

L'opérateur correspond à la valeur true, si l'un des arguments booléens correspond à cette même valeur (qui est comparable à l'opérateur OR). La valeur de rang est calculée en accumulant les valeurs de rang des deux opérands. L'opérateur ACCUM a la même liaison (priorité) que AND. L'opérateur MINUS correspond à la valeur true, si l'opérande de gauche correspond à la même valeur. La valeur de rang est calculée en prenant la valeur de rang de l'opérande de gauche et en soustrayant une pénalité, si l'opérande de droite correspond à la valeur true.

### **recherche-primaire**

Une recherche primaire constituée d'une liste de littéraux texte est évaluée à la valeur true, si l'un des littéraux texte se trouve dans la section spécifiée du document. Une recherche primaire constituée d'un appel de thésaurus est évaluée à la valeur true, si l'un des littéraux texte étendus se trouve dans la section spécifiée du document.

### **SECTION(S) nom-section**

Mot clé spécifiant une ou plusieurs sections dans un document structuré à la ou lesquelles la recherche doit se limiter. Le nom de la section doit être spécifié dans un fichier modèle au moment de la création de l'index ou être exprimé dans la notation XPath.

La distinction majuscules-minuscules est appliquée aux noms de section. Assurez-vous que la casse du nom de la section dans le fichier modèle est identique à celle de la requête.

Ce modèle décrit la structure des documents qui contiennent les sections identifiables, de telle sorte que des recherches peuvent être effectuées individuellement dans le contenu de ces sections. Les noms de section ne

peuvent pas contenir de caractères génériques. Le *facteur-recherche-positive* utilisant la clause SECTION correspond à la valeur true, si la recherche primaire se trouve dans l'une des sections spécifiées.

Les noms de section ne sont pas des expressions XPath valides évaluées lors de l'exécution des requêtes. Si aucun fichier modèle n'est utilisé, les noms de section par défaut sont exprimés dans la notation XPath. L'expression du chemin d'accès absolu vers l'élément (comme par exemple /father/child/grandchild) est utilisé comme nom pour l'identification de la section. Les expressions complètes XPath ne sont pas prises en charge en tant que noms de section.

#### **argument-contexte IN SAME unité-contexte AS argument-contexte AND argument-contexte ...**

Cette condition permet de rechercher une combinaison de littéraux texte se trouvant dans le même paragraphe ou la même phrase. Les arguments de contexte sont toujours équivalents aux listes de littéraux texte et l'extension du thésaurus peut être utilisée pour étendre un littéral texte en une telle liste.

La condition est évaluée à true, si une unité-contexte se trouve dans le document (respectivement paragraphe ou phrase) qui contient au moins l'un des littéraux texte de chaque argument-contexte développé, comme le montre l'exemple suivant :

```
("a","b") IN SAME PARAGRAPH AS ("c","d")
AND THESAURUS "t1" EXPAND SYNONYM TERM OF "e".
```

Si l'on suppose que e1, e2 sont synonymes de e, les paragraphes suivants correspondent :

```
".. a c e .." , ".. a c e1.." , "a c e2..",
".. a d e .." , ".. a d e1.." , "a d e2..",
".. b c e .." , ".. b c e1.." , "b c e2..",
".. b d e .." , ".. b d e1.." , "b d e2..".
```

#### **PRECISE FORM OF**

Mot clé entraînant le mot (ou chaque mot de l'expression) suivant PRECISE FORM OF à être recherché exactement tel qu'il est saisi. Cette forme de recherche fait la distinction majuscules-minuscules. Autrement dit, le respect de la casse est important. Par exemple, si vous recherchez le terme souris, vous ne trouverez pas "Souris".

Ce paramètre nécessite que le paramètre de configuration d'index Respect case soit égal à yes. Ce paramètre de configuration ne peut pas être modifié après la génération de l'index.

#### **STEMMED FORM OF**

Mot clé entraînant le mot (ou chaque mot de l'expression) suivant STEMMED FORM OF à être réduit à sa racine avant d'être recherché. Cette forme de recherche ne fait pas de distinction entre les majuscules et les minuscules. Par exemple, si vous recherchez le terme souris, vous trouverez également "Souris".

La façon dont les mots sont réduits à leur racine dépend de la langue. Actuellement, seule la lemmatisation anglaise est prise en charge et le mot doit respecter les terminaisons standard.

#### **FUZZY FORM OF**

Mot clé destiné à la réalisation d'une recherche "floue" qui est une recherche des termes ayant une orthographe similaire au terme recherché. Ceci est particulièrement utile lors de la recherche dans des documents qui

ont été créés par un programme de reconnaissance optique des caractères (OCR). De tels documents incluent souvent des mots mal orthographiés. Par exemple, le mot économie peut être reconnu comme écononie par un programme OCR. Notez que les correspondances réussies ne sont renvoyées que pour les mots d'un document où les trois premiers caractères correspondent. Pour l'exemple ci-dessus, écanomie n'est pas une correspondance. La recherche floue ne peut pas être utilisée si un mot de l'atome de recherche contient un caractère générique.

#### **niveau de correspondance**

Entier compris entre 1 et 100, spécifiant le degré de similitude, où 100 est plus proche que 1. 100 spécifie une "correspondance exacte" et 60 est déjà considéré comme une valeur très "floue". Plus le niveau de correspondance est flou, plus la durée de la recherche est longue, du fait que davantage de documents sont qualifiés pour la recherche. Le niveau de correspondance par défaut est 70.

#### **WEIGHT nombre**

Associe un littéral texte à une valeur WEIGHT pour modifier le score par défaut. Les valeurs WEIGHT autorisées sont des entiers compris entre 0 (valeur du score la plus faible) et 100 (la plus élevée). La valeur par défaut est 100.

#### **mot-ou-expression**

Mot ou expression à rechercher. Les caractères pouvant être utilisés dans un mot dépendent de la langue. Le fait que les mots doivent être séparés par des caractères séparateurs dépend également de la langue. En anglais et dans la plupart des autres langues, chaque mot d'une expression doit être séparé par un espace.

Pour rechercher une chaîne de caractères contenant des guillemets, saisissez les guillemets deux fois. Par exemple, pour rechercher le texte caractère "générique", tapez :

```
"caractère ""générique"""
```

Notez que dans l'exemple, il n'est possible de rechercher qu'un seul ensemble de guillemets. Il n'est pas possible de rechercher deux guillemets dans une séquence. La longueur de chaque mot ou expression est également limitée à 128 octets.

#### **Caractères génériques**

Un mot peut contenir les caractères génériques suivants :

##### **\_ (trait de soulignement)**

Représente n'importe quel caractère simple.

##### **% (pour cent)**

Représente n'importe quel nombre de caractères arbitraires. Si un mot est constitué d'un seul caractère %, il représente alors un mot facultatif de n'importe quelle longueur. Un mot ne peut pas être composé exclusivement de caractères génériques, sauf lorsqu'un seul % est utilisé pour représenter un mot facultatif. Si vous utilisez un caractère générique, vous ne pouvez pas utiliser le mot clé THESAURUS. Les caractères génériques ne peuvent pas suivre un caractère non alphanumérique. Les caractères génériques ne peuvent pas être utilisés dans une recherche floue. Le masquage se développe toujours dans un seul mot.

### **ESCAPE** caractère-échappement

Caractère identifiant le caractère suivant comme étant à rechercher et non à utiliser comme caractère générique. Par exemple, si un caractère d'échappement est \$, alors \$%, \$\_ et \$\$ représentent respectivement %, \_ et \$. Tous les caractères % et \_ non précédés de \$ représentent des caractères génériques.

Lors de la recherche, vous ne pouvez utiliser que des caractères d'échappement mono-octets. Aucun caractère à deux octets n'est autorisé.

### **THESAURUS** *nom-thésaurus*

Mot clé utilisé pour spécifier le nom du thésaurus à utiliser pour étendre un littéral texte. Le nom du thésaurus est celui du fichier (sans son extension) d'un thésaurus compilé à l'aide du compilateur de thésaurus. Il doit se trouver dans <rép-dépendant-du-se>/sql11ib/db2ext/thes. Le chemin d'accès complet peut être également spécifié, précédant le nom de fichier.

### **EXPAND** *relation*

Spécifie la relation devant être utilisée pour étendre le littéral texte à l'aide du thésaurus. Le thésaurus a prédéfini les relations décrites dans la commande DB2EXTTH. Elles sont référées à l'aide des mots clés suivants :

- SYNONYM, relation symétrique exprimant l'équivalence.
- RELATED, relation symétrique exprimant l'association.
- BROADER, relation hiérarchique dirigée, pouvant être suivie de niveaux de profondeur spécifiés.
- NARROWER, relation hiérarchique dirigée, pouvant être suivie de niveaux de profondeur spécifiés.

Pour les relations définies par l'utilisateur, utilisez RELATION(nombre) qui correspond à la définition de relation dans DB2TEXTTH.

### **TERM OF** *littéral-texte*

Littéral texte auquel d'autres termes de recherche doivent être ajoutés du thésaurus.

### *nombre* **LEVELS**

Mot clé utilisé pour spécifier le nombre de niveaux (la profondeur) des termes du thésaurus, utilisés pour étendre la recherche pour une relation donnée. Si ce mot clé n'est pas spécifié, un nombre égal à 1 est présumé. La valeur de profondeur doit être un entier positif.

### **ATTRIBUTE** *nom-attribut*

Recherches de documents ayant des attributs correspondant à la condition spécifiée. Le nom-attribut fait référence au nom d'une expression d'attribut dans la commande CREATE INDEX ou à une définition d'attribut dans le fichier modèle de document.

Le facteur-attribut est autorisé pour les attributs de type DOUBLE uniquement. La précision de la valeur est garantie jusqu'à 15 chiffres. Les nombres composés de 16 chiffres et plus sont arrondis. L'utilisation de caractères génériques n'est pas autorisée dans nom-attribut, valueFrom et valueTo. Pour plus d'informations, reportez-vous à ce qui suit :

#### **BETWEEN valueFrom AND valueTo**

Un facteur d'attribut BETWEEN correspond à la valeur true, si la valeur de l'attribut est supérieure à (différente de) valueFrom et inférieure à (différente de) valueTo.

>valueFrom

Un facteur d'attribut ">" correspond à la valeur true si la valeur de l'attribut est supérieure (différente de) à valueFrom.

<valueTo

Un facteur d'attribut "<" correspond à la valeur true, si la valeur de l'attribut est inférieure (différente de) valueTo.

Si le nom de l'attribut dans la commande CREATE INDEX est spécifié avec des guillemets ou est défini dans un fichier modèle, le nom de l'attribut spécifié doit correspondre exactement. En revanche, si aucun guillemet n'est spécifié dans la commande CREATE INDEX, le nom de l'attribut doit être en majuscules.

### IS ABOUT langue mot-ou-expression

Option permettant de spécifier un argument de recherche en texte libre. Avec IS ABOUT, vous pouvez effectuer une recherche pour n'importe quel mot (mais pas forcément tous) que vous avez défini dans mot-ou-expression dans n'importe quel ordre dans un document. Plus les termes utilisés dans mot-ou-expression sont proches et plus les mots inclus dans un document sont nombreux, plus le score renvoyé pour le document est élevé.

La langue du paramètre est optionnelle et doit uniquement être configurée pour le thaï (TH\_TH) pour des raisons de segmentation. Ceci n'a aucun effet sur les autres langues.

Notez que l'argument IS ABOUT est utile uniquement si des valeurs des scores de document sont demandées et que les résultats de la recherche sont triés par valeur de score.

---

## Fonction de recherche scalaire SQL et fonction de valeur table SQL

Net Search Extender fournit des fonctions de recherche scalaires SQL et une fonction de valeur table SQL pour la recherche dans des documents texte stockés dans DB2.

Cette section décrit les fonctions de recherche SQL suivantes :

Fonction de recherche	Objectif
«Fonction scalaire CONTAINS», à la page 167	Recherche du texte dans un document spécifique.
«Fonction scalaire NUMBEROFMATCHES», à la page 167	Recherche et renvoie le nombre d'occurrences trouvées.
«Fonction scalaire SCORE», à la page 168	Recherche et renvoie la valeur du score d'un document texte trouvé.
«commande DB2EXT.TEXTSEARCH», à la page 168	La fonction de valeur table SQL renvoie une table de clés primaires trouvées, le nombre d'occurrences et/ou les valeurs des scores.
«DB2EXT.HIGHLIGHT», à la page 171	Pour obtenir des informations sur les raisons pour lesquelles un document a été qualifié de résultat de la recherche

## Fonction scalaire CONTAINS

### Objectif

La fonction scalaire CONTAINS recherche du texte dans un document texte indexé par Net Search Extender. Elle renvoie la valeur INTEGER 1 si le document contient le texte recherché ou toute relation spécifiée dans l'argument de recherche. Sinon, elle renvoie la valeur 0.

### Syntaxe de la fonction

►►—CONTAINS—(—*nom-colonne*—,—*critères-recherche*—)——►►

### Paramètres de la fonction

#### nom-colonne

Nom d'une colonne de table. La colonne doit être associée à un index de texte. Il est possible de créer des index de texte à l'aide de la commande d'administration DB2TEXT CREATE INDEX.

#### argument-recherche

Chaîne de type VARCHAR contenant les termes à rechercher.

**Remarque :** Vous ne pouvez pas utiliser la requête CONTAINS sur un index de texte créé sur une vue.

## Fonction scalaire NUMBEROFMATCHES

### Objectif

La fonction scalaire NUMBEROFMATCHES effectue une recherche dans des documents texte et renvoie un entier indiquant le nombre d'occurrences trouvées par document.

### Syntaxe de la fonction

►►—NUMBEROFMATCHES—(—*nom-colonne*—,—*argument-recherche*—)——►►

### Paramètres de la fonction

#### nom-colonne

Nom d'une colonne de table. La colonne doit être associée à un index de texte. Il est possible de créer des index de texte à l'aide de la commande d'administration DB2TEXT CREATE INDEX.

#### argument-recherche

Chaîne de type VARCHAR contenant les termes à rechercher.

**Remarque :** Vous ne pouvez pas utiliser la requête NUMBEROFMATCHES sur un index de texte créé sur une vue.

## Fonction scalaire SCORE

### Objectif

La fonction scalaire SCORE effectue une recherche dans des documents texte et renvoie la valeur du score pour chaque document trouvé, indiquant la précision avec laquelle le document trouvé est décrit par l'argument de recherche.

SCORE renvoie une valeur DOUBLE. Plus le terme recherché dans le document est fréquent, plus le score du document augmente.

### Syntaxe de la fonction

►► SCORE (—nom-colonne—, —argument-recherche—) ◀◀

### Paramètres de la fonction

#### nom-colonne

Nom d'une colonne. La colonne doit être associée à un index de texte. Il est possible de créer des index de texte à l'aide de la commande d'administration DB2TEXT CREATE INDEX.

#### argument-recherche

Chaîne de type VARCHAR contenant les termes à rechercher.

**Remarque :** Vous ne pouvez pas utiliser la requête SCORE sur un index de texte créé sur une vue. Les valeurs renvoyées par score n'ont de signification que si elles sont comparées aux autres valeurs extraites du même index.

## commande DB2EXT.TEXTSEARCH

### Objectif

En plus des fonctions de recherche par procédure mémorisée et de recherche scalaire SQL, Net Search Extender fournit deux fonctions de valeur table SQL qui ressemblent beaucoup à la procédure mémorisée.

Les deux fonctions de valeur table s'appellent db2ext.textsearch. Le seul point qui les différencie est que l'une prend en charge la fonction HIGHLIGHT et comporte deux paramètres supplémentaires numberOfHits et hitInformation.

Les deux fonctions de valeur table renvoient des résultats provenant des tables utilisateur, triés selon les critères de tri définis dans le paramètre appelé INITIAL SEARCH RESULT ORDER dans la commande CREATE INDEX. Si la déclaration de requête SQL contenant la fonction de valeur possède une jointure à la fin de la déclaration (par exemple, where T.primkey = S.key), l'ordre des lignes de résultat dépend de la méthode de jointure et non de l'ordre défini dans la commande CREATE INDEX.

Notez que vous ne pouvez pas utiliser la fonction de valeur table sur des tables avec un clé primaire composée.

**Remarque :** La fonction valeur table peut être utilisée dans un environnement DB2 réparti, uniquement si la table utilisateur est stockée dans un espace table ne possédant qu'un seul noeud. Vous devez également vous assurer que vous vous connectez au bon noeud en utilisant la variable d'environnement DB2NODE.

## 1. db2ext.textsearch sans prise en charge de HIGHLIGHT

```
db2ext.textSearch
(
  query          VARCHAR(4096),
  indexSchema    VARCHAR(128),
  indexName      VARCHAR(128),
  resultFirstRow INTEGER,
  resultNumberRows INTEGER,
  primaryKeyBinding <types pris en charge>,//
                  type identique à la clé primaire
)

return table
(
  primaryKey     <types pris en charge>,//
                  type identique à la clé primaire
  numberOfMatches INTEGER,
  score          DOUBLE,
  totalNbResults INTEGER
)
```

## 2. db2ext.textsearch avec prise en charge de HIGHLIGHT

```
db2ext.textSearch
(
  query          VARCHAR(4096),
  indexSchema    VARCHAR(128),
  indexName      VARCHAR(128),
  resultFirstRow INTEGER,
  resultNumberRows INTEGER,
  primaryKeyBinding <types pris en charge>,//
                  type identique à la clé primaire
  numberOfHits   INTEGER
)

return table
(
  primaryKey     <types pris en charge>,//
                  type identique à la clé primaire
  numberOfMatches INTEGER,
  score          DOUBLE,
  totalNbResults INTEGER,
  hitInformation BLOB(20K)
)
```

## Paramètres de la fonction

Les paramètres suivants sont les paramètres d'entrée :

**query** Voir «Syntaxe des arguments de recherche», à la page 158 pour plus d'informations.

**indexSchema, indexName**

Identifient l'index dans lequel rechercher.

**resultFirstRow**

La liste des résultats de la requête est renvoyée en plusieurs parties. Ce paramètre indique quelle est la ligne de la liste des résultats de la requête devant être saisie en premier dans la table de résultats de la fonction valeur table. La valeur doit être supérieure ou égale à 0.

Notez que le chiffre 0 identifie la première ligne dans la liste des résultats de la requête.

#### **resultNumberRows**

Ce paramètre indique le nombre de lignes de la liste des résultats de la requête entrées dans la table de résultats de la fonction valeur table et où 0 signifie que tous les résultats doivent être renvoyés.

Notez que ce paramètre est différent du paramètre correspondant au nombre maximal de résultats qui détermine la taille maximale de la liste des résultats de la requête.

#### **primaryKeyBinding**

Le type de ce paramètre détermine le type du paramètre de sortie primaryKey. Si l'index de texte a été créé pour une table de base avec une clé primaire de type <type1>, primaryKeyBinding doit dans ce cas être également de type <type1>.

En outre, le paramètre détermine la portée de la recherche de texte. Si primaryKeyBinding a pour valeur NULL ("CAST(NULL as <type1>)", la recherche porte sur tous les documents stockés dans l'index. Il est également possible de limiter la recherche aux documents auxquels primaryKeyBinding est lié.

Par exemple, si primaryKeyBinding a pour valeur CAST(5 as BIGINT), la recherche est limitée à un seul document avec la valeur de clé primaire BIGINT égale à "5".

Notez que seules les clés primaires de colonnes uniques de types suivants sont prises en charge : SMALLINT, INTEGER, BIGINT, REAL, DOUBLE, VARCHAR FOR BIT DATA, DATE, TIME et TIMESTAMP.

#### **numberOfHits**

Cette option définit le nombre de termes mis en évidence à l'aide de la fonction de mise en évidence appelée db2ext.highlight. Si la valeur 0 est spécifiée, toutes les occurrences sont mises en évidence, avec un maximum de 1100 occurrences. Ce processus peut prendre beaucoup de temps.

## **Paramètres de la fonction**

Les valeurs renvoyées énoncées ci-dessous sont stockées dans une table temporaire qui doit être jointe à la table utilisateur, pour le cas où d'autres résultats seraient demandés. Notez que les valeurs NUMBEROFMATCHES, SCORE, TOTALNUMBEROFRESULTS et HITINFORMATION ne sont calculées que si elles sont demandées dans l'instruction select.

#### **primKey**

Clé primaire du document trouvé.

#### **numberofmatches**

NUMBEROFMATCHES est un entier (INTEGER) indiquant le nombre d'occurrences trouvées pour chaque document.

**score** SCORE renvoie une valeur DOUBLE. Plus le terme recherché dans le document est fréquent, plus le score du document augmente.

#### **totalNumberOfResults**

La liste des résultats de la requête indique le nombre de résultats trouvés. Notez que chaque ligne a la même valeur.

Notez également que si vous utilisez STOP SEARCH AFTER ou RESULT LIMIT avec la syntaxe SCORE dans une requête, ce nombre n'est plus fiable.

### hitInformation

Les informations sur les occurrences renvoyées par `db2ext.textsearch` sont nécessaires pour le traitement de la mise en évidence. Ce paramètre de sortie peut contenir couramment les informations relatives à approximativement 1100 occurrences. Si le nombre d'occurrences dépasse ce seuil, les informations relatives aux autres occurrences sont ignorées.

Notez que cette valeur est renvoyée uniquement si vous spécifiez la valeur de `numberOfHits`.

### Syntaxe

Avec la fonction de valeur de table SQL, vous pouvez effectuer des recherches dans des vues, de la même façon qu'avec la recherche de procédure mémorisée. Si vous utilisez la fonction de valeur de table SQL uniquement, aucune mémoire partagée n'est nécessaire. Il n'est donc pas nécessaire d'activer la mémoire cache de l'index.

Cette fonction est principalement destinée aux utilisateurs ayant utilisé une requête SQL dans la recherche de procédure mémorisée. Cependant, une seule clé primaire de colonne est prise en charge dans les tables de base.

L'exemple suivant gère une table de clé primaire à plusieurs colonnes :

```
select s.id from
db2ext.sample s, table (db2ext.textSearch(
    "characteristics",
    'DB2EXT',
    'COMMANDS',
    1,
    20,
    cast(NULL as INTEGER))) t
where s.id = t.primkey
```

Dans cet exemple, vous créez d'abord une vue sur cette table, comportant une clé unique, puis vous créez l'index sur la vue.

Pour un exemple d'utilisation de la fonction de valeur table SQL avec la fonction `db2ext.highlight`, voir «DB2EXT.HIGHLIGHT».

## DB2EXT.HIGHLIGHT

### Objectif

Utilisez la fonction `db2ext.highlight` pour obtenir des informations pouvant être utilisées pour afficher les raisons pour lesquelles un document particulier fait partie des résultats de la recherche. Plus spécifiquement, elle peut être utilisée pour :

- obtenir les occurrences,
- obtenir les occurrences et le texte qui les entoure,
- obtenir le document avec les balises de mise en évidence définies par l'utilisateur et entourant les occurrences.

Notez que la fonction `db2ext.highlight` ne peut être utilisée qu'avec la fonction de valeur table `db2ext.textsearch`. La fonction de valeur table effectue une recherche dans l'index, fournissant les résultats à utiliser pour la fonction HIGHLIGHT.

## Syntaxe de la fonction

►—db2ext.highlight—►  
►—(—document-content—,—hit-information—,—hit-processing-information—)—►

## Paramètres de la fonction

Les paramètres suivants sont les paramètres d'entrée :

### document content CLOB(100K)

Seuls les documents UTF8 de format TEXT ou XML mis en série sont pris en charge. Pour la mise en évidence des documents XML stockés de façon native, les données XML doivent être mises en série dans CLOB en utilisant la fonction XMLSERIALIZE SQL/XML.

Pour augmenter la valeur CLOB, utilisez «Commande DB2EXTTH (utility)», à la page 150.

### hit information BLOB(20K)

Chaîne contenant les informations sur les occurrences. Elle est renvoyée par la fonction db2ext.textsearch, si le paramètre numberOfHits est spécifié.

### hit processing information VARCHAR(1024)

Ce paramètre est une liste de paires de valeurs d'options, séparées par une virgule et chaque caractère de la chaîne étant placé entre guillemets. Il précise comment la mise en évidence doit être traitée pour le document spécifié. Si aucune des options n'est indiquée, le contenu du document original est renvoyé sans modification.

#### TAGS = ("STRING", "STRING")

Cette option permet à l'utilisateur de spécifier les balises à insérer avant et après une occurrence dans le document. Si cette option est omise, aucune balise est ajoutée ni avant, ni après une occurrence dans le document.

#### WINDOW\_NUMBER = INTEGER

Cette option spécifie le nombre de parties (ou fenêtres) du document devant être renvoyées par la fonction de mise en évidence (HIGHLIGHT). Chaque fenêtre comporte une ou plusieurs occurrences et la première occurrence de chaque fenêtre détermine la partie du document renvoyé à l'utilisateur. Celles-ci peuvent être ou non entourées par du texte.

Si cette option est omise, la valeur 0 est prise par défaut et le document entier contenant les balises de départ et de fin (si spécifié) est renvoyé. Dans ce cas, l'option WINDOW\_SIZE est ignorée.

#### WINDOW\_SIZE = INTEGER

Cette option spécifie la taille de fenêtre recommandée (en octets). La taille réelle peut varier, selon le nombre d'occurrences, la longueur des occurrences et les tailles de la balise de départ et de la balise de fin. Si l'option est omise, la valeur par défaut est 0. Ceci signifie que seules les occurrences qui ne sont pas entourées de texte sont renvoyées.

**WINDOW\_SEPARATOR = "STRING"**

Cette option spécifie la balise utilisée pour séparer une fenêtre de la fenêtre suivante. Si l'option est omise, "..." est la valeur utilisée par défaut.

**FORMAT = "STRING"**

Cette option spécifie le format du document. Les valeurs valides sont XML ou TEXT. Si cette option est omise, TEXT est la valeur prise par défaut. Assurez-vous que la valeur du format est la même que celle spécifiée lors de l'indexation.

**MODEL\_NAME = "STRING"**

Cette option spécifie le nom du modèle lié au document XML spécifié. Notez que si le FORMAT est TEXT, cette option a pour résultat une condition d'erreur.

**SECTIONS = ("section-name1", ..., "section-nameN")**

Pour les documents XML, la mise en évidence peut être limitée aux sections concernées. Par exemple, elles peuvent être définies dans le fichier modèle. Pour spécifier ces sections, séparez les noms de section par des virgules. Si cette option est omise, la mise en évidence est effectuée sur la totalité du document XML. Notez que si le FORMAT est TEXT, cette option est ignorée.

La spécification de section ("section-name1", ..., "section-nameN") utilisée dans DB2EXT.HIGHLIGHT doit être identique à celle utilisée pour la fonction DB2EXT.TEXTSEARCH.

## Paramètres de la fonction

Les paramètres suivants sont les paramètres de renvoi :

**CLOB(200K)**

La fonction de mise en évidence HIGHLIGHT renvoie une valeur CLOB contenant les parties du document qu'elle a modifiées.

## Syntaxe

L'exemple suivant montre comment utiliser la fonction HIGHLIGHT :

```
select p.id,
       p.title,
       db2ext.highlight(p.content,
                       t.hitinformation,
                       'TAGS = ("<bf>", "</bf>"),
                       WINDOW_NUMBER = 5,
                       WINDOW_SIZE = 200,
                       WINDOW_SEPARATOR = "...",
                       FORMAT = "XML",
                       SECTIONS = ("section1-name", "section2-name"))
FROM patent p, table (db2ext.textsearch(
  "relational database systems",
  'DB2EXT',
  'TI_FOR_CONTENT',
  0,
  20,
  CAST(NULL as BIGINT),
  15)) t
WHERE p.id = t.primkey
```

L'utilisation de documents de plus de 100 octets entraîne l'arrêt de la requête SQL et génère une erreur SQL (SQL 1476N et erreur sql -433). Pour éviter cet incident, utilisez la commande `db2exthl` pour augmenter la taille autorisée pour le contenu du document.

**Remarque :** Les caractères spéciaux comme "newline" sont renvoyés tels quels.

La mise en évidence des documents XML stockés de façon native nécessite une sérialisation de ces documents XML dans CLOB avant qu'ils puissent être transmis à la fonction de valeur table HIGHLIGHT. L'exemple suivant montre comment utiliser la fonction HIGHLIGHT sur les documents XML stockés de façon native à l'aide de la fonction XMLSERIALIZE SQL/XML. Le contenu manifeste de l'exemple ci-dessous est stocké en tant que XML natif. Remarquez que `FORMAT="XML"` est également défini :

```
select p.id,
       p.title,
       db2ext.highlight(XMLSERIALIZE(p.content AS CLOB(100K)),
                       t.hitinformation,
                       'TAGS = ("<bf>","</bf>"),
                       FORMAT = "XML",
                       SECTIONS = ("section1-name", "section2-name"))'
FROM patent p, table (db2ext.textsearch(
    'xml database systems',
    'DB2EXT', 'TI_FOR_XML',
    0,
    20,
    CAST(NULL as BIGINT),
    15)) t
WHERE p.id = t.primkey
```

## Restrictions

- Seuls les documents texte à plat ou XML sont pris en charge.
- Seules les bases de données UTF8 sont prises en charge. Pour des documents binaires, vous devez vous assurer que les documents sont codés en UTF8.
- Les documents en thaï ne sont pas pris en charge.
- Si le format de document utilisé pendant l'indexation ne correspond pas à celui utilisé au moment de la requête, la fonction HIGHLIGHT renvoie des résultats imprévisibles.
- Seules les occurrences trouvées dans les parties de texte d'un document sont mises en évidence.
- La fonction HIGHLIGHT ne peut être utilisée qu'avec la fonction `db2ext.textsearch`.
- Les valeurs de chaîne ne peuvent pas contenir de guillemets (").

---

## Fonction de recherche de procédure mémorisée

Net Search Extender fournit une recherche de procédure mémorisée pour renvoyer des tables de résultats prédéfinis. La table de résultats est spécifiée dans la section de la table de mémoire cache pendant la création de l'index. Utilisez la recherche de procédure mémorisée lorsque vous devez renvoyer un petit nombre de résultats dans un ordre spécifique.

Par exemple, une application Web dans laquelle les 20 premières lignes ayant le meilleur score sont renvoyées, mais où le reste des résultats peut être également renvoyé par paquets de 20 lignes.

**Remarque :** La fonction de procédure mémorisée peut être utilisée dans un environnement DB2 réparti, uniquement si la table utilisateur est stockée dans un espace table ne possédant qu'un seul noeud.

Vous devez également vous assurer que vous vous connectez au bon noeud en utilisant la variable d'environnement DB2NODE.

## DB2EXT.TEXTSEARCH pour la recherche de procédure mémorisée

### Syntaxe de la fonction

```
db2ext.TextSearch(  
  
    IN      query                VARCHAR(4096),  
    IN      indexSchema          VARCHAR(128),  
    IN      indexName            VARCHAR(128),  
    IN      resultFirstRow       INTEGER,  
    IN      resultNumberRows     INTEGER,  
    IN      scoringFlag          INTEGER,  
    IN      searchTermCountsFlag INTEGER,  
    OUT     searchTermCounts     VARCHAR(4096),  
    OUT     totalNumberOfResults INTEGER )
```

### Paramètres de la fonction

Les paramètres suivants sont les paramètres d'entrée :

**Query** Voir «Syntaxe des arguments de recherche», à la page 158 pour plus d'informations.

#### **indexSchema, indexName**

Identifient l'index dans lequel effectuer la recherche.

#### **resultFirstrow**

La liste des résultats de la requête est renvoyée en plusieurs parties. Le paramètre indique la ligne de la liste des résultats de la requête devant être placée en premier dans l'ensemble des résultats de la procédure mémorisée. La première ligne de la liste des résultats de la requête est identifiée par le chiffre 0.

#### **resultNumberRows**

Ce paramètre indique le nombre de lignes de la liste des résultats de la requête à placer dans l'ensemble des résultats de la procédure mémorisée.

Il ne doit pas être confondu avec l'expression "result limit" dans la requête qui détermine la taille maximale de la liste des résultats de la requête.

La valeur doit être supérieure ou égale à 0. 0 signifie que tous les résultats sont renvoyés.

**Remarque :** Si un ensemble de résultats plus grand est demandé, veillez à ce qu'un espace table utilisateur temporaire soit disponible. Si aucun espace table n'est disponible, créez-en un. L'exemple suivant crée un espace table sur une plateforme UNIX :

```
db2 "create user temporary tablespace tempts managed by system  
    using ('/work/tempts.ts')"
```

**scoringFlag**

0 signifie qu'il n'y a pas de score et 1 qu'il y en a. Si l'évaluation par score est demandée, une colonne supplémentaire avec les valeurs de score sera renvoyée avec en premier lieu, la valeur la plus élevée.

**searchTermCountsFlag**

Cette option contrôle le traitement du nombre de termes recherchés. Si searchTermCountsFlag est égal à 0, searchTermCounts n'est pas calculé.

## Paramètres de la fonction

Les paramètres suivants sont les paramètres de sortie :

**searchTermCounts**

Nombre d'occurrences de chaque requête de terme recherché dans l'index. Ces nombres sont renvoyés sous forme de liste, séparés par des espaces, dans l'ordre des termes recherchés dans la requête.

Pour plus d'informations, reportez-vous à **searchTermCountsFlag**.

**totalNumberOfResults**

Nombre total de résultats trouvés dans la liste des résultats de la requête.

Notez également que si vous utilisez STOP SEARCH AFTER ou RESULT LIMIT avec la syntaxe scoringFlag dans une requête, ce nombre n'est plus fiable.

## Syntaxe

Les colonnes de l'ensemble de résultats renvoyés par la procédure mémorisée sont données par l'option CACHE TABLE de la commande DB2TEXT CREATE INDEX. Si scoringFlag=1, alors une colonne de type DOUBLE est ajoutée. Celle-ci contient la valeur SCORE.

Les options suivantes permettent d'augmenter les performances d'une seconde requête avec la même chaîne que la première requête. Notez que ceci doit avoir lieu dans une autre fenêtre sans la valeur totalNumberOfResults requise :

- Si vous n'avez pas besoin de l'évaluation par score, ajoutez la syntaxe suivante : STOP SEARCH AFTER x DOCUMENTS, où x est la valeur de resultFirstRow + resultNumberRows.
- Si vous avez besoin de l'évaluation par score, ajoutez la syntaxe suivante : STOP SEARCH AFTER y DOCUMENTS, où y est égal à la valeur de totalNumberOfResults dans la première requête.

Pour être sûr que vous vous connectez au bon noeud pour la recherche, il peut être nécessaire de définir la variable d'environnement DB2NODE.

Pour UNIX, utilisez la commande suivante :

```
export DB2NODE=<no>
```

Notez qu'il est important que tous les noeuds physiques ait un temps synchronisé.

Pour Windows, utilisez :

```
set DB2NODE= <no>
```

**Remarque :** Les ID utilisateur isolés différents de l'ID propriétaire d'instance ne fonctionnent pas avec des bases de données partitionnées.

---

## Messages Net Search Extender

Net Search Extender fournit les types de messages :

- Messages d'information et d'avertissement
- Messages d'erreur

Notez que les états SQL renvoyés de la fonction de recherche sont 38600 plus le numéro d'erreur CTE.

### Messages d'information et d'avertissement

#### CTE0001

Exécution de l'opération réussie.

#### CTE0002

Les services de verrouillage et de mise à jour sont activés et sont en cours de fonctionnement.

#### CTE0003

La mise à jour de l'index a démarré.

#### CTE0004

La mise à jour de l'index est terminée.

#### CTE0005

Validation de la mise à jour : "%1", "%2", "%3" insertion, mise à jour et suppression des documents réussies.

#### CTE0006

Incident lors de l'accès à l'index de texte. Pour plus de détails, veuillez consulter db2diag.log.

#### CTE0007

La section "%1" n'apparaît dans aucun des documents ou est un nom de section de modèle de document incorrect.

#### CTE0008

Réorganisation de l'index commencée.

#### CTE0009

Réorganisation de l'index terminée.

#### CTE0010

L'attribut "%1" n'est pas correct.

#### CTE0011

Activation de la mémoire cache commencée.

#### CTE0012

Activation de la mémoire cache terminée.

#### CTE0013

Suppression de la mémoire cache persistante.

#### CTE0014

Désactivation de la mémoire cache.

### Messages d'erreur CTE0100 à CTE0199

Cette section contient des messages d'erreur pour Net Search Extender

- «CTE0100: Une opération DB2 a échoué. Informations DB2 : "%2" "%4". », à la page 181

- «CTE0101: Une opération du moteur de recherche a échoué. Code anomalie : "%2", "%3", "%4", "%5", "%6".», à la page 181
- «CTE0102: Une fonction système générale a échoué. Erreur : "%2".», à la page 181
- «CTE0103: Une erreur interne est survenue. Emplacement : "%1", "%2".», à la page 181
- «CTE0104: Erreur d'allocation de mémoire (moteur de recherche).», à la page 181
- «CTE0105: Erreur d'allocation de mémoire.», à la page 182
- «CTE0106: La table "%1"."%2" ne comporte pas de clé primaire.», à la page 182
- «CTE0107: Le répertoire "%1" n'existe pas.», à la page 182
- «CTE0108: La taille interne "%4" des colonnes de clé sur l'objet "%1"."%2" est supérieure à la taille maximale autorisée "%3".», à la page 182
- «CTE0109: Le nombre de colonnes de clé "%3" sur l'objet "%1"."%2" est supérieur au nombre maximal autorisé "%4". », à la page 182
- «CTE0110: La taille de la clé primaire de l'objet "%1"."%2" est supérieure à la taille maximale autorisée.», à la page 183
- «CTE0111: Le fichier "%1" n'est pas lisible. », à la page 183
- «CTE0112: Le fichier "%1" ne peut pas être ouvert.», à la page 183
- «CTE0113: Erreur lors de la conversion du fichier modèle "%1" en code UTF8.», à la page 183
- «CTE0114: Impossible d'enregistrer le modèle de document "%1" dans le fichier "%2". », à la page 184
- «CTE0115: Une erreur liée au verrouillage est survenue. Informations du gestionnaire de verrouillage : "%1" "%2".», à la page 184
- «CTE0116: Opération incompatible avec le verrou existant.», à la page 184
- «CTE0117: L'intégralité de l'espace de verrouillage disponible pour les bases de données est utilisée. Modifiez la configuration.», à la page 184
- «CTE0118: L'intégralité de l'espace de verrouillage disponible pour les index d'une base de données est utilisée. Modifiez la configuration.», à la page 185
- «CTE0119: L'intégralité de l'espace disponible pour les verrous dans un index est utilisée.», à la page 185
- «CTE0120: Erreur dans le fichier de configuration des services de verrouillage et de mise à jour.», à la page 185
- «CTE0121: Le fichier de configuration des services de verrouillage et de mise à jour ne peut pas être ouvert.», à la page 185
- «CTE0122: Une erreur de syntaxe a été détectée dans le fichier de configuration des services de verrouillage et de mise à jour.», à la page 186
- «CTE0126: Le fichier d'entrée des services de verrouillage et de mise à jour "%1" est corrompu.», à la page 186
- «CTE0127: Une erreur liée au service de verrouillage et de mise à jour est survenue. Code anomalie : "%1".», à la page 186
- «CTE0129: Les valeurs NULL ne peuvent pas être transmises comme paramètres.», à la page 186
- «CTE0130: L'argument de recherche spécifié dépasse la longueur maximale autorisée. La longueur de l'argument de recherche est "%1". Or, la longueur maximale acceptée est "%2".», à la page 187
- «CTE0131: La fonction définie par l'utilisateur "%1"."%2" n'existe pas.», à la page 187
- «CTE0132: L'index de texte "%1"."%2" n'existe pas.», à la page 187

- «CTE0133: L'index de texte "%1". "%2" existe déjà.», à la page 187
- «CTE0135: L'objet "%1". "%2" n'existe pas.», à la page 187
- «CTE0136: La colonne "%1" n'existe pas dans "%2". "%3".», à la page 187
- «CTE0137: L'espace table "%1" n'existe pas.», à la page 188
- «CTE0138: L'espace table "%1" n'est pas normal.», à la page 188
- «CTE0139: La variable d'environnement "%1" n'est pas définie.», à la page 188
- «CTE0140: La base de données "%1" est déjà activée pour le texte.», à la page 188
- «CTE0141: La base de données "%1" n'est pas activée pour le texte.», à la page 188
- «CTE0142: La commande requiert l'attribution des droits de contrôle sur "%1". "%2" à l'utilisateur "%3".», à la page 189
- «CTE0143: Pour pouvoir exécuter cette commande, l'utilisateur "%1" doit disposer des droits d'administration pour la base de données.», à la page 189
- «CTE0144: Au moins un index de texte est actif dans la base de données "%1". », à la page 189
- «CTE0145: Le CCSID "%1" n'est pas pris en charge.», à la page 189
- «CTE0146: La langue "%1" n'est pas prise en charge.», à la page 189
- «CTE0147: Le format "%1" n'est pas pris en charge.», à la page 190
- «CTE0148: Le format spécifié "%1" n'accepte pas les fichiers modèles.», à la page 190
- «CTE0149: Un nombre trop élevé de termes (commençant par "%1") est spécifié pour la fréquence de mise à jour des index.», à la page 190
- «CTE0150: Fin de commande inattendue. Vérifiez la syntaxe de la commande.», à la page 190
- «CTE0151: La marque "%1" est inattendue. Vérifiez la syntaxe de la commande.», à la page 190
- «CTE0152: La marque "%1" est trop longue.», à la page 191
- «CTE0153 : La marque "%1" apparaît deux fois dans la fréquence de mise à jour.», à la page 191
- «CTE0154: La valeur "%1" indiquée pour "%2" n'est pas comprise dans la plage autorisée. La plage valide va de "%3" à "%4".», à la page 191
- «CTE0155: La chaîne de recherche est vide.», à la page 191
- «CTE0157: Erreur de syntaxe située près de "%1".», à la page 191
- «CTE0158 : La chaîne de recherche de texte libre manque.», à la page 191
- «CTE0159 : La chaîne de recherche dépasse la longueur de "%1" autorisée.», à la page 192
- «CTE0160 : Aucun nom de section n'a été spécifié dans la chaîne de recherche.», à la page 192
- «CTE0162: La commande d'échappement n'a pas pu être traitée.», à la page 192
- «CTE0163: Aucun nom de thésaurus spécifié dans la clause du thésaurus.», à la page 192
- «CTE0164 : Erreur de syntaxe dans la relation du thésaurus "%1".», à la page 192
- «CTE0166: Freetext doit être la dernière instruction de la recherche.», à la page 193
- «CTE0167 : Erreur de syntaxe dans la requête de texte libre "%1".», à la page 193
- «CTE0168 : Une parenthèse ouvrante manque dans une instruction de section.», à la page 193

- «CTE0169: Une virgule ou une parenthèse fermante manque dans une instruction de section.», à la page 193
- «CTE0170: Des guillemets de fermeture manquent.», à la page 193
- «CTE0171: Les guillemets d'ouverture d'un nom de section manquent.», à la page 193
- «CTE0172: Les guillemets de fermeture d'un nom de section manquent.», à la page 194
- «CTE0173: Un seul caractère d'échappement doit être défini dans une clause d'échappement.», à la page 194
- «CTE0174: Le caractère blanc ne peut pas être utilisé comme caractère d'échappement.», à la page 194
- «CTE0175: Une clause d'échappement est définie mais aucun caractère générique n'a été trouvé dans la phrase recherchée.», à la page 194
- «CTE0176 : Le caractère placé après un caractère d'échappement dans la phrase n'est pas un caractère identique ni un caractère générique.», à la page 194
- «CTE0177: La valeur numérique "%1" n'est pas valide.», à la page 195
- «CTE0178: Dans les phrases à correspondance partielle, les caractères génériques doivent être précédés d'un caractère d'échappement.», à la page 195
- «CTE0179: Le nom du thésaurus "%1" dépasse la longueur maximale autorisée de "%2". », à la page 195
- «CTE0180: Le thésaurus "%1" est introuvable.», à la page 195
- «CTE0181: La bibliothèque "%1" ne peut pas être chargée.», à la page 195
- «CTE0182: La fonction "%1" ne peut pas être chargée à partir de la bibliothèque "%2". », à la page 196
- «CTE0183: Une erreur est survenue lors de l'utilisation des ressources système partagées.», à la page 196
- «CTE0184: Aucune commande db2text start n'a été émise.», à la page 196
- «CTE0185: Les services de verrouillage et de mise à jour sont déjà actifs.», à la page 196
- «CTE0186: Une erreur liée au service de verrouillage et de mise à jour est survenue ; consultez le fichier db2diag.log pour plus de détails.», à la page 196
- «CTE0187: Les services de verrouillage et de mise à jour sont encore actifs ; utilisez l'option FORCE pour les arrêter.», à la page 197
- «CTE0188: Un incident temporaire s'est produit lors de l'utilisation des services de verrouillage et de mise à jour. Veuillez recommencer.», à la page 197
- «CTE0189: Le programme exécutable "%1" est introuvable.», à la page 197
- «CTE0190: Le programme exécutable "%1" ne peut pas être démarré.», à la page 197
- «CTE0191 : L'opération drop index (suppression d'index) n'a pas été exécutée entièrement. Consultez db2diag.log pour plus de détails.», à la page 198
- «CTE0192: Des erreurs sont survenues lors d'une opération update index (mise à jour d'index). Vérifiez la table d'événements "%1". "%2" et le fichier db2diag.log pour plus de détails.», à la page 198
- «CTE0194: Le type "%1" de la colonne "%2" n'est pas pris en charge.», à la page 198
- «CTE0195: "%1" n'est pas un chemin d'accès absolu.», à la page 198
- «CTE0198: Aucun index de texte correspondant.», à la page 198
- «CTE0199: Aucun index de texte ne correspond à la colonne "%1" de la table "%2".», à la page 199

**CTE0100: Une opération DB2 a échoué. Informations DB2 : "%2" "%4".**

**Explication**

Une erreur DB2 entrave la poursuite des opérations.

**Solution**

Pour plus de détails sur cette erreur DB2, entrez db2 ? SQLxxx.

**CTE0101: Une opération du moteur de recherche a échoué. Code anomalie : "%2", "%3", "%4", "%5", "%6".**

**Explication**

Une erreur du moteur de recherche est survenue ; elle empêche la poursuite des opérations.

**Solution**

Pour plus de détails, reportez-vous aux descriptions des codes anomalie du moteur de recherche.

**CTE0102: Une fonction système générale a échoué. Erreur : "%2".**

**Explication**

Une erreur système entrave la poursuite des opérations.

**Solution**

Des informations complémentaires se trouvent dans le fichier d'en-tête errno.h sous UNIX.

**CTE0103: Une erreur interne est survenue. Emplacement : "%1", "%2".**

**Explication**

Une erreur de traitement interne entrave la poursuite des opérations. Essayez de démarrer et d'arrêter la mise à jour, les services de verrouillage et DB2.

**Solution**

Si l'erreur persiste, lancez le programme de trace et consultez db2diag.log.

**CTE0104: Erreur d'allocation de mémoire (moteur de recherche).**

**Explication**

Le système manque de mémoire.

**Solution**

Augmentez la taille de la mémoire allouée au propriétaire d'instance ou arrêtez les autres processus en exécution parallèle.

### **CTE0105: Erreur d'allocation de mémoire.**

#### **Explication**

Le système manque de mémoire.

#### **Solution**

Augmentez la taille de la mémoire allouée à l'utilisateur ou arrêtez les autres processus en exécution parallèle.

### **CTE0106: La table "%1"."%2" ne comporte pas de clé primaire.**

#### **Explication**

Vous avez tenté de créer un index de table qui ne possède pas de clé primaire.

#### **Solution**

Appelez db2 alter table pour vous assurez de l'existence d'une clé primaire. Essayez ensuite de recréer l'index.

### **CTE0107: Le répertoire "%1" n'existe pas.**

#### **Explication**

Vous avez indiqué un répertoire qui n'existe pas.

#### **Solution**

Créez le répertoire en accordant l'accès au propriétaire d'instance. Essayez ensuite de respecifier l'index. Notez que dans un environnement DB2 réparti, ce répertoire doit exister sur chaque noeud physique.

### **CTE0108: La taille interne "%4" des colonnes de clé sur l'objet "%1"."%2" est supérieure à la taille maximale autorisée "%3".**

#### **Explication**

La représentation interne des colonnes de clé dépasse la taille maximale.

#### **Solution**

Modifiez la présentation de la table avant de recréer l'index. Utilisez de petites colonnes de clé qui améliorent les performances.

### **CTE0109: Le nombre de colonnes de clé "%3" sur l'objet "%1"."%2" est supérieur au nombre maximal autorisé "%4".**

#### **Explication**

Un nombre maximal de 14 colonnes de clé est pris en charge.

#### **Solution**

Modifiez la présentation de la table avant de recréer l'index.

**CTE0110: La taille de la clé primaire de l'objet "%1"."%2" est supérieure à la taille maximale autorisée.**

**Explication**

La longueur de la clé primaire dépasse la taille maximale autorisée. La limite de longueur de la clé primaire est basée sur la taille de page de l'espace table utilisé par la table :

Long de clé max	Taille de page
1007	4K
2031	8K
4079	16K
4094	32K

Notez que si la clé primaire est constituée de plusieurs colonnes, les limites mentionnées doivent être diminuées de 2 octets pour chaque colonne supplémentaire.

**Solution**

Modifiez la présentation de la table avant de recréer l'index. Utilisez de petites colonnes de clé qui améliorent les performances.

**CTE0111: Le fichier "%1" n'est pas lisible.**

**Explication**

Le fichier ne peut pas être lu.

**Solution**

Vérifiez les droits d'accès au fichier. Tenez compte du fait que la procédure enregistrée est exécutée sous un ID utilisateur isolé qui requiert peut-être des droits d'accès pour traiter ce fichier.

**CTE0112: Le fichier "%1" ne peut pas être ouvert.**

**Explication**

Impossible d'ouvrir le fichier spécifié.

**Solution**

Vérifiez que le fichier est correctement spécifié.

**CTE0113: Erreur lors de la conversion du fichier modèle "%1" en code UTF8.**

**Explication**

Le CCSID que vous avez indiqué ou le CCSID de base de données par défaut ne correspond pas au CCSID du fichier modèle.

**Solution**

Entrez les indications correctes pour le CCSID du fichier modèle.

**CTE0114: Impossible d'enregistrer le modèle de document "%1" dans le fichier "%2".**

**Explication**

Le fichier modèle n'a pas pu être utilisé.

**Solution**

Vérifiez que la syntaxe du fichier modèle est correcte.

**CTE0115: Une erreur liée au verrouillage est survenue. Informations du gestionnaire de verrouillage : "%1" "%2".**

**Explication**

Un incident de verrouillage interne s'est produit.

**Solution**

Vérifiez les verrouillages en cours à l'aide de la commande `db2text control`. A l'aide de cette même commande, supprimez les verrous en attente. Si cela ne suffit pas, arrêtez, puis recommencez le verrouillage et la mise à jour.

**CTE0116: Opération incompatible avec le verrou existant.**

**Explication**

Vous avez lancé une commande qui ne peut actuellement pas être exécutée lorsque d'autres commandes sont exécutées sur l'index.

**Solution**

Vérifiez les verrous appliqués à cet index pour savoir quelles commandes sont en cours. Patientez jusqu'à ce que l'exécution des autres commandes soit terminée. Si le verrou est toujours actif alors que l'opération n'est plus en cours d'exécution, supprimez les verrous de l'index et réessayez.

**CTE0117: L'intégralité de l'espace de verrouillage disponible pour les bases de données est utilisée. Modifiez la configuration.**

**Explication**

Vous avez essayé d'utiliser un nombre de base de données plus élevé que celui qui est défini dans votre fichier de verrouillage.

**Solution**

Modifiez le nombre de bases de données que vous voulez utiliser en parallèle dans votre configuration de verrouillage `db2ext1m.cfg`. Relancez la mise à jour et redémarrez les services de verrouillage avec les commandes `db2text stop` et `db2text start`.

**CTE0118: L'intégralité de l'espace de verrouillage disponible pour les index d'une base de données est utilisée. Modifiez la configuration.**

**Explication**

Vous avez essayé d'utiliser un nombre plus élevé d'index pour une base de données que celui qui est défini dans la configuration de votre fichier de verrouillage.

**Solution**

Modifiez le nombre d'index que vous voulez utiliser en parallèle dans votre fichier de configuration de verrouillage `db2ext1m.cfg`. Relancez la mise à jour et redémarrez les services de verrouillage avec les commandes `db2text stop` et `db2text start`.

**CTE0119: L'intégralité de l'espace disponible pour les verrous dans un index est utilisée.**

**Explication**

Les opérations en cours demandent un nombre de verrous plus élevé pour un index que celui prévu dans votre fichier de configuration de verrouillage.

**Solution**

Modifiez le nombre de verrous que vous voulez utiliser en parallèle dans votre configuration de verrouillage `db2ext1m.cfg`. Relancez la mise à jour et redémarrez les services de verrouillage avec les commandes `db2text stop` et `db2text start`.

**CTE0120: Erreur dans le fichier de configuration des services de verrouillage et de mise à jour.**

**Explication**

Le fichier de configuration `db2ext1m.cfg` contient une erreur.

**Solution**

Vérifiez le fichier `db2ext1m.cfg` et corrigez l'erreur. Recommencez la mise à jour et redémarrez les services de verrouillage à l'aide de la commande `db2text start`.

**CTE0121: Le fichier de configuration des services de verrouillage et de mise à jour ne peut pas être ouvert.**

**Explication**

Impossible d'ouvrir le fichier `db2ext1m.cfg`.

**Solution**

Vérifiez que le fichier existe réellement et que vous pouvez y accéder. Si le fichier n'est pas accessible, essayez de mettre à jour votre instance `db2` à l'aide de `db2iupdt`.

**CTE0122: Une erreur de syntaxe a été détectée dans le fichier de configuration des services de verrouillage et de mise à jour.**

**Explication**

Erreur de syntaxe dans le fichier de configuration des services de verrouillage et de mise à jour.

**Solution**

Identifiez les erreurs dans le fichier de configuration des services de verrouillage et de mise à jour.

**CTE0126: Le fichier d'entrée des services de verrouillage et de mise à jour "%1" est corrompu.**

**Explication**

Le fichier requis pour le service de mise à jour et de verrouillage est peut-être endommagé.

**Solution**

Vérifiez que le fichier existe réellement et que vous pouvez y accéder. Si vous pouvez accéder au fichier, renommez-le et redémarrez le service de mise à jour et de verrouillage. Le fichier doit être créé de nouveau. Cependant toutes les mises à jour indiquées pour l'index de création sont supprimées.

**CTE0127: Une erreur liée au service de verrouillage et de mise à jour est survenue. Code anomalie : "%1".**

**Explication**

Une erreur interne s'est produite dans la zone du service de verrouillage et de mise à jour.

**Solution**

Arrêtez DB2 et Net Search Extender, puis supprimez vos ressources partagées. Essayez de redémarrer les deux produits. Si l'incident persiste, signalez-le à votre interlocuteur IBM habituel.

**CTE0129: Les valeurs NULL ne peuvent pas être transmises comme paramètres.**

**Explication**

DB2 a transmis une valeur NULL à une fonction interne définie par l'utilisateur.

**Solution**

Assurez-vous tout d'abord que la table de base spécifiée possède une clé primaire. Modifiez votre instruction SELECT pour éviter cet incident. Activez la fonction de trace et transmettez les informations renvoyées au service d'assistance IBM.

**CTE0130: L'argument de recherche spécifié dépasse la longueur maximale autorisée. La longueur de l'argument de recherche est "%1". Or, la longueur maximale acceptée est "%2".**

**Explication**

La longueur de l'argument de recherche indiqué est "%1". La longueur maximale ne doit pas dépasser "%2".

**Solution**

Diminuez la longueur de votre argument de recherche à "%2".

**CTE0131: La fonction définie par l'utilisateur "%1". "%2" n'existe pas.**

**Explication**

La fonction UDF que vous avez indiquée n'existe pas dans la base de données.

**Solution**

Vérifiez le nom indiqué pour cette fonction UDF ou enregistrez la fonction UDF dans la base de données que vous utilisez.

**CTE0132: L'index de texte "%1". "%2" n'existe pas.**

**Explication**

L'index de texte que vous avez indiqué n'existe pas dans la base de données.

**Solution**

Vérifiez le nom indiqué et la base de données utilisée. Utilisez la vue `db2ext.textcolumns` pour afficher les index de texte existants.

**CTE0133: L'index de texte "%1". "%2" existe déjà.**

**Explication**

L'index de texte indiqué existe déjà dans cette base de données.

**Solution**

Vérifiez le nom indiqué et la base de données utilisée. Utilisez la vue `db2ext.textcolumns` pour afficher les index de texte existants.

**CTE0135: L'objet "%1". "%2" n'existe pas.**

**Explication**

Le nom de l'objet indiqué n'existe pas dans cette base de données.

**Solution**

Vérifiez le nom de l'objet indiqué et la base de données que vous utilisez.

**CTE0136: La colonne "%1" n'existe pas dans "%2"."%3".**

**Explication**

La colonne spécifiée n'existe pas.

### **Solution**

Vérifiez le nom de la colonne indiqué. Vérifiez la table, la vue ou la base de données que vous utilisez.

### **CTE0137: L'espace table "%1" n'existe pas. Explication**

L'espace table indiqué n'existe pas dans cette base de données.

### **Solution**

Vérifiez le nom indiqué et la base de données utilisée.

### **CTE0138: L'espace table "%1" n'est pas normal. Explication**

L'espace table indiqué n'est pas normal. La table des événements ne peut être créée que dans un espace table normal.

### **Solution**

Relancez cette commande avec un espace table normal.

### **CTE0139: La variable d'environnement "%1" n'est pas définie. Explication**

Une variable requise de l'environnement n'a pas été définie.

### **Solution**

Vérifiez votre environnement, indiquez la variable requise et lancez de nouveau la commande.

### **CTE0140: La base de données "%1" est déjà activée pour le texte. Explication**

La base de données indiquée est déjà activée pour le texte.

### **Solution**

Vérifiez le nom que vous avez spécifié. Vérifiez également la variable DB2DBDFT qui comprend la connexion implicite.

### **CTE0141: La base de données "%1" n'est pas activée pour le texte. Explication**

La base de données indiquée n'est pas activée pour le texte.

### **Solution**

Vérifiez le nom indiqué et la variable DB2DBDFT. Si le nom de la base de données est correct, utilisez la commande db2text enable database for text.

**CTE0142: La commande requiert l'attribution des droits de contrôle sur "%1". "%2" à l'utilisateur "%3".**

**Explication**

Vous ne disposez pas des droits pour utiliser cette commande.

**Solution**

Seul le propriétaire de cette table peut utiliser cette commande ou vous accorder l'autorisation voulue.

**CTE0143: Pour pouvoir exécuter cette commande, l'utilisateur "%1" doit disposer des droits d'administration pour la base de données.**

**Explication**

Vous ne disposez pas des droits permettant d'utiliser cette commande.

**Solution**

Seul le propriétaire de cette base de données peut utiliser cette commande ou vous accorder l'autorisation requise.

**CTE0144: Au moins un index de texte est actif dans la base de données "%1".**

**Explication**

Vous ne pouvez pas désactiver votre base de données jusqu'à ce que tous les index de texte soient supprimés.

**Solution**

Reportez-vous à la vue `db2ext.textcolumns` pour connaître les index existants. Supprimez les index existants à l'aide de la commande `DROP INDEX` ou spécifiez l'option `FORCE` avec la commande `DISABLE DATABASE`.

**CTE0145: Le CCSID "%1" n'est pas pris en charge.**

**Explication**

Le CCSID indiqué n'est pas pris en charge.

**Solution**

Spécifiez un CCSID valide.

**CTE0146: La langue "%1" n'est pas prise en charge.**

**Explication**

La langue spécifiée n'est pas prise en charge.

**Solution**

Spécifiez une langue valide.

**CTE0147: Le format "%1" n'est pas pris en charge.**

**Explication**

Le format spécifié n'est pas pris en charge.

**Solution**

Spécifiez un format valide.

**CTE0148: Le format spécifié "%1" n'accepte pas les fichiers modèles.**

**Explication**

Le format "%1" ne prend pas en charge les fichiers modèles.

**Solution**

Utilisez un format qui prend en charge les fichiers modèles ou supprimez le fichier modèle de votre commande.

**CTE0149: Un nombre trop élevé de termes (commençant par "%1") est spécifié pour la fréquence de mise à jour des index.**

**Explication**

La syntaxe de la fréquence de mise à jour n'est pas correcte.

**Solution**

Assurez-vous que les paramètres DAY, HOUR et MINUTE ne sont indiqués qu'une seule fois.

**CTE0150: Fin de commande inattendue. Vérifiez la syntaxe de la commande.**

**Explication**

La syntaxe de la commande est incorrecte.

**Solution**

Vérifiez la syntaxe de la commande. Vérifiez que vous avez bien indiqué les paramètres requis.

**CTE0151: La marque "%1" est inattendue. Vérifiez la syntaxe de la commande.**

**Explication**

La syntaxe de la commande n'est pas correcte.

**Solution**

Vérifiez la syntaxe de la commande et vérifiez que la marque utilisée est acceptée dans cette commande.

**CTE0152: La marque "%1" est trop longue.**

**Explication**

La marque est trop longue.

**Solution**

Vérifiez la syntaxe de la commande et que la marque a été réduite à la taille maximale autorisée.

**CTE0153 : La marque "%1" apparaît deux fois dans la fréquence de mise à jour.**

**Explication**

Vous avez indiqué une syntaxe non correcte pour la fréquence de mise à jour.

**Solution**

Assurez-vous que les paramètres DAY, HOUR et MINUTE ne sont indiqués qu'une seule fois.

**CTE0154: La valeur "%1" indiquée pour "%2" n'est pas comprise dans la plage autorisée. La plage valide va de "%3" à "%4".**

**Explication**

Vous avez indiqué une valeur qui n'est pas correcte. La valeur doit être comprise dans la plage autorisée.

**Solution**

Mettez à jour la commande. Modifiez la valeur afin qu'elle soit comprise dans la plage autorisée.

**CTE0155: La chaîne de recherche est vide.**

**Explication**

Vous avez indiqué une chaîne de recherche vide.

**Solution**

Vérifiez que la chaîne de recherche comprend des caractères alphanumériques valides.

**CTE0157: Erreur de syntaxe située près de "%1".**

**Explication**

Vous avez indiqué une syntaxe de recherche incorrecte.

**Solution**

Vérifiez la syntaxe située près de %1. Corrigez et réessayez.

**CTE0158 : La chaîne de recherche de texte libre manque.**

**Explication**

Indiquez une chaîne de texte libre.

## Solution

Vérifiez que la chaîne de recherche située après "is about" comprend des caractères alphanumériques valides.

### **CTE0159 : La chaîne de recherche dépasse la longueur de "%1" autorisée.**

#### **Explication**

La chaîne de recherche est trop longue.

## Solution

Réduisez la taille de la chaîne de recherche et réessayez.

### **CTE0160 : Aucun nom de section n'a été spécifié dans la chaîne de recherche.**

#### **Explication**

Vous devez indiquer un nom de section valide.

## Solution

Ajoutez un nom de section valide et réessayez.

### **CTE0162: La commande d'échappement n'a pas pu être traitée.**

#### **Explication**

Votre chaîne de recherche comprend un nombre trop élevé de caractères spéciaux pouvant être utilisés comme caractères génériques.

## Solution

Réduisez le nombre de caractères spéciaux dans le terme recherché ou évitez la commande d'échappement. Les caractères spéciaux suivants peuvent être utilisés : ! \* + , \_ . : ; { } ~ | ? [ ] ` = \

### **CTE0163: Aucun nom de thésaurus spécifié dans la clause du thésaurus.**

#### **Explication**

Une recherche de thésaurus a été lancée sans nom de thésaurus.

## Solution

Définissez un nom de thésaurus dans votre argument de recherche.

### **CTE0164 : Erreur de syntaxe dans la relation du thésaurus "%1".**

#### **Explication**

La syntaxe indiquée pour le thésaurus n'est pas correcte.

## Solution

Mettez à jour la relation du thésaurus en fonction des spécifications de la syntaxe.

**CTE0166: Freetext doit être la dernière instruction de la recherche.**

**Explication**

D'autres opérateurs ne sont pas autorisés après la marque "is about".

**Solution**

Réécrivez la chaîne de requête. Le dernier opérateur doit être "is about".

**CTE0167 : Erreur de syntaxe dans la requête de texte libre "%1".**

**Explication**

La syntaxe de la chaîne de texte libre n'est pas correcte.

**Solution**

Mettez à jour la chaîne de texte libre en fonction des spécifications de la syntaxe.

**CTE0168 : Une parenthèse ouvrante manque dans une instruction de section.**

**Explication**

La syntaxe de l'instruction de section n'est pas correcte.

**Solution**

Mettez à jour l'instruction de section en fonction des spécifications de la syntaxe.

**CTE0169: Une virgule ou une parenthèse fermante manque dans une instruction de section.**

**Explication**

La syntaxe de l'instruction de section n'est pas correcte.

**Solution**

Mettez à jour l'instruction de section en fonction des spécifications de la syntaxe.

**CTE0170: Des guillemets de fermeture manquent.**

**Explication**

La syntaxe indiquée pour le terme recherché n'est pas correcte.

**Solution**

Mettez à jour le terme recherché selon la syntaxe indiquée.

**CTE0171: Les guillemets d'ouverture d'un nom de section manquent.**

**Explication**

La syntaxe de l'instruction de section n'est pas correcte.

## Solution

Mettez à jour l'instruction de section en fonction des spécifications de la syntaxe.

### **CTE0172: Les guillemets de fermeture d'un nom de section manquent.**

#### **Explication**

La syntaxe de l'instruction de section n'est pas correcte.

## Solution

Mettez à jour l'instruction de section en fonction des spécifications de la syntaxe.

### **CTE0173: Un seul caractère d'échappement doit être défini dans une clause d'échappement.**

#### **Explication**

Vous ne pouvez pas définir plusieurs caractères dans une clause d'échappement.

## Solution

Supprimez les caractères supplémentaires figurant dans la clause d'échappement.

### **CTE0174: Le caractère blanc ne peut pas être utilisé comme caractère d'échappement.**

#### **Explication**

Les clauses d'échappement n'acceptent pas les caractères blancs.

## Solution

Corrigez la clause d'échappement.

### **CTE0175: Une clause d'échappement est définie mais aucun caractère générique n'a été trouvé dans la phrase recherchée.**

#### **Explication**

Une clause d'échappement est indiquée sans caractère générique.

## Solution

Supprimez la clause d'échappement.

### **CTE0176 : Le caractère placé après un caractère d'échappement dans la phrase n'est pas un caractère identique ni un caractère générique.**

#### **Explication**

Le caractère qui suit le caractère d'échappement doit être un caractère générique ou le caractère d'échappement lui-même.

## Solution

Modifiez la chaîne de recherche de sorte que le caractère d'échappement soit correctement utilisé.

**CTE0177: La valeur numérique "%1" n'est pas valide.****Explication**

La valeur numérique indiquée dans l'argument de recherche n'est pas correcte.

**Solution**

Vérifiez la valeur dans la documentation. Mettez à jour la valeur dans l'argument de recherche.

**CTE0178: Dans les phrases à correspondance partielle, les caractères génériques doivent être précédés d'un caractère d'échappement.****Explication**

Les caractères génériques ne sont pas autorisés dans les recherches à correspondance partielle.

**Solution**

Ajoutez un caractère d'échappement dans la chaîne de recherche.

**CTE0179: Le nom du thésaurus "%1" dépasse la longueur maximale autorisée de "%2".****Explication**

Les clés primaires plus longues que 60 octets ne sont pas prises en charge.

**Solution**

Modifiez la présentation de la table avant de recréer l'index.

**CTE0180: Le thésaurus "%1" est introuvable.****Explication**

Le thésaurus spécifié est introuvable.

**Solution**

Vérifiez que les fichiers du thésaurus se trouvent dans le répertoire du thésaurus.

**CTE0181: La bibliothèque "%1" ne peut pas être chargée.****Explication**

La bibliothèque est introuvable.

**Solution**

Vérifiez que la bibliothèque se trouve dans le chemin d'accès à la bibliothèque indiqué et qu'elle est disponible. Démarrez et arrêtez DB2 pour garantir que les paramètres en cours sont utilisés.

**CTE0182: La fonction "%1" ne peut pas être chargée à partir de la bibliothèque "%2".**

**Explication**

Le point d'entrée de la bibliothèque ne peut pas être chargé.

**Solution**

La bibliothèque accédée semble être incorrecte. Vérifiez que la bibliothèque n'est spécifiée qu'une seule fois.

**CTE0183: Une erreur est survenue lors de l'utilisation des ressources système partagées.**

**Explication**

Une requête effectuée dans les ressources système partagées comme la mémoire partagée ou les sémaphores est impossible.

**Solution**

Vérifiez l'état actuel du système et la configuration. Sous UNIX, utilisez la commande `ipcs` pour vérifier les ressources. Arrêtez toutes les applications, telles que DB2 et Net Search Extender. Si d'autres ressources sont répertoriées, supprimez-les à l'aide de la commande `ipcrm`.

**CTE0184: Aucune commande `db2text start` n'a été émise.**

**Explication**

Une commande nécessitant les services de verrouillage et de mise à jour a été appelée.

**Solution**

Démarrez les services de verrouillage et de mise à jour avec la commande `db2text start`.

**CTE0185: Les services de verrouillage et de mise à jour sont déjà actifs.**

**Explication**

Une commande `db2text start` a été émise alors que les services de mise à jour et de verrouillage sont déjà démarrés.

**Solution**

Aucune action n'est requise.

**CTE0186: Une erreur liée au service de verrouillage et de mise à jour est survenue ; consultez le fichier `db2diag.log` pour plus de détails.**

**Explication**

Une erreur interne au service de mise à jour et de verrouillage s'est produite.

## Solution

Consultez `db2diag.log` pour obtenir davantage d'informations ou nettoyez les ressources partagées. Voir aussi CTE0183.

### **CTE0187: Les services de verrouillage et de mise à jour sont encore actifs ; utilisez l'option FORCE pour les arrêter.**

#### **Explication**

La commande `db2text stop` n'a pas arrêté les services de verrouillage ; certaines opérations sont toujours en cours d'exécution.

## Solution

Vérifiez à l'aide de la commande `db2text control` quelles opérations sont en cours d'exécution et attendez qu'elles s'achèvent. Si vous voulez les arrêter, utilisez l'option `FORCE`.

### **CTE0188: Un incident temporaire s'est produit lors de l'utilisation des services de verrouillage et de mise à jour. Veuillez recommencer.**

#### **Explication**

La commande `db2text stop` n'a pas arrêté les services de verrouillage. Des programmes sont en cours de fonctionnement ou un incident a été détecté.

## Solution

Vérifiez à l'aide de la commande `db2text control` quelles opérations sont en cours d'exécution et attendez qu'elles s'achèvent. Pour les arrêter, utilisez l'option `FORCE`.

### **CTE0189: Le programme exécutable "%1" est introuvable.**

#### **Explication**

Impossible de localiser le fichier programme et d'y accéder.

## Solution

Recherchez le fichier programme dans les répertoires `bin` ou `adm` du serveur DB2. Si le fichier est introuvable, cela signifie que l'installation est corrompue.

### **CTE0190: Le programme exécutable "%1" ne peut pas être démarré.**

#### **Explication**

Impossible de démarrer le programme.

## Solution

Recherchez le programme dans les répertoires `bin` et `adm` du serveur DB2 et vérifiez que les bibliothèques appropriées sont installées. Pour plus d'informations, démarrez manuellement le programme sur le serveur.

**CTE0191 : L'opération drop index (suppression d'index) n'a pas été exécutée entièrement. Consultez db2diag.log pour plus de détails.**

**Explication**

L'opération drop index (suppression d'index) a été effectuée de manière incomplète, peut-être en raison de l'option FORCE.

**Solution**

L'option FORCE supprime tout sans tenir compte des erreurs. Vérifiez si le répertoire index contient des fichiers temporaires et supprimez-les manuellement.

**CTE0192: Des erreurs sont survenues lors d'une opération update index (mise à jour d'index). Vérifiez la table d'événements "%1". "%2" et le fichier db2diag.log pour plus de détails.**

**Explication**

Pendant la mise à jour des index, les erreurs détectées dans les documents sont enregistrées dans la table d'événements.

**Solution**

Consultez la table d'événements pour plus d'informations sur les erreurs détectées dans le document. Nettoyez le journal des événements une fois les incidents résolus.

**CTE0194: Le type "%1" de la colonne "%2" n'est pas pris en charge.**

**Explication**

Vous avez utilisé une colonne qui ne figure pas dans la liste des colonnes prises en charge.

**Solution**

Vérifiez la liste des colonnes appropriées pour les clés primaires et l'indexation dans l'index de création. Apportez les modifications appropriées à votre commande et réessayez.

**CTE0195: "%1" n'est pas un chemin d'accès absolu.**

**Explication**

Un chemin d'accès absolu au serveur est nécessaire.

**Solution**

Vérifiez le chemin d'accès et indiquez le chemin d'accès absolu dans la commande.

**CTE0198: Aucun index de texte correspondant.**

**Explication**

Aucun index de texte ne figure dans la colonne.

## Solution

Vérifiez que l'index de texte existe toujours.

### **CTE0199: Aucun index de texte ne correspond à la colonne "%1" de la table "%2".**

#### **Explication**

Vous avez tenté d'effectuer une recherche dans une colonne sans index de texte.

#### **Solution**

Vérifiez la colonne dans laquelle vous effectuez la recherche ou créez un index de texte dans la colonne.

## **Messages d'erreur CTE0200 à CTE0360**

Cette section contient des messages d'erreur pour Net Search Extender

- «CTE0200: Vous devez spécifier une option de commande au moins.», à la page 203
- «CTE0201: Il y a un conflit avec l'index de texte existant dans la même colonne.», à la page 203
- «CTE0202: L'objet "%1"."%2" doit être une vue lorsque les colonnes de clé sont spécifiées.», à la page 203
- «CTE0203 : L'index de texte "%1"."%2" n'a pas été créé avec l'option CACHE TABLE. Cette opération est nécessaire à l'exécution de la commande.», à la page 203
- «CTE0204: Le nom de l'attribut manque. Ajoutez "AS <nom d'attribut>" à l'expression d'attribut.», à la page 204
- «CTE0205: Les expressions CACHE TABLE ne sont pas valides.», à la page 204
- «CTE0206: Les expressions ATTRIBUTE ne sont pas valides.», à la page 204
- «CTE0207: La clause KEY COLUMNS FOR INDEX ON VIEW n'est pas spécifiée pour l'index dans la vue "%1"."%2".», à la page 204
- «CTE0208: Les colonnes INITIAL SEARCH RESULT ORDER ne sont pas valides.», à la page 204
- «CTE0209: Le type "%1" de la colonne d'attributs "%2" n'est pas pris en charge ; le type DOUBLE est requis.», à la page 205
- «CTE0210: La valeur "%1" du paramètre de configuration d'index "%2" n'est pas correcte. "%3" est une valeur valide.», à la page 205
- «CTE0211: "%1" n'est pas un paramètre de configuration d'index valide.», à la page 205
- «CTE0212: Le fichier de configuration d'index interne "%1" n'a pas pu être sauvegardé.», à la page 205
- «CTE0213: Le modèle de fichier de configuration d'index interne "%1" n'a pas pu être chargé.», à la page 206
- «CTE0214: Erreur interne lors de la définition d'une nouvelle entrée "[%1],%2=%3" dans le fichier de configuration d'index.», à la page 206
- «CTE0215: La création d'index dans l'alias "%1"."%2" n'est pas prise en charge. Utilisez la table de base "%3"."%4" à la place.», à la page 206
- «CTE0217: Le planificateur est déjà actif.», à la page 206
- «CTE0218: La fonction "%1" a échoué avec le code d'erreur "%2".», à la page 206

- «CTE0219: Le service "%1" n'a pas pu être ouvert. Code d'erreur "%2". », à la page 207
- «CTE0220: Le chemin d'accès au profil de l'instance DB2 est introuvable.», à la page 207
- «CTE0221: La fréquence de mise à jour "%1" n'est pas correctement spécifiée.», à la page 207
- «CTE0222: Le fichier d'entrée du planificateur "%1" est corrompu.», à la page 207
- «CTE0223: Le fichier "%1" n'a pas pu être fermé.», à la page 208
- «CTE0224 : Le fichier "%1" n'a pas pu être copié dans "%2".», à la page 208
- «CTE0225: Le fichier "%1" n'a pas pu être supprimé.», à la page 208
- «CTE0227: Une opération d'écriture dans le fichier "%1" a échoué.», à la page 208
- «CTE0228: L'utilisateur ne dispose pas de droits d'accès suffisants au niveau du système d'exploitation.», à la page 208
- «CTE0231: "%1" n'est pas défini dans le même groupe de noeuds ("%4") que l'espace table de "%2". "%3".», à la page 209
- «CTE0232: L'espace table spécifié ou par défaut "%1" n'est pas associé à un noeud unique. Il doit être associé à un noeud unique lorsqu'un index se trouve dans une vue ou lorsque l'option CACHE TABLE est spécifiée.», à la page 209
- «CTE0233: Une commande d'administration conflictuelle est en cours d'exécution. Relancez cette commande ultérieurement.», à la page 209
- «CTE0234: Une commande d'administration conflictuelle est en cours d'exécution sur un index de texte. Relancez cette commande ultérieurement ou spécifiez l'option FORCE avec une commande DISABLE DATABASE.», à la page 209
- «CTE0235: Aucune licence valide n'a été trouvée pour Net Search Extender.», à la page 210
- «CTE0236: Seul Node0 est pris en charge dans les instances MPP.», à la page 210
- «CTE0237: Erreur interne : la table de journal "%1"."%2" contient une opération non valide "%3".», à la page 210
- «CTE0238: Erreur interne : la table "%1"."%2" contient une expression de syntaxe incorrecte dans la colonne "%3".», à la page 210
- «CTE0239: Erreur interne : la longueur totale des propriétés d'index "%1" dépasse la longueur maximale autorisée de "%2".», à la page 211
- «CTE0240: Erreur interne : la définition de la variable d'environnement "%1" a échoué.», à la page 211
- «CTE0242: La valeur "%1" du paramètre "%2" n'est pas valide.», à la page 211
- «CTE0243: La mémoire cache de l'index de texte "%1"."%2" n'a pas été activée.», à la page 211
- «CTE0244: Erreur interne : l'appel de "%1" renvoie rc="%2", SQLCODE="%3".», à la page 211
- «CTE0245: La taille de mémoire cache requise est supérieure à la taille de mémoire cache disponible. Augmentez la taille de mémoire cache maximale en l'associant à une valeur supérieure à "%1" ou diminuez la valeur pctfree.», à la page 212
- «CTE0246: Le fichier "%1" est vide.», à la page 212
- «CTE0247: Une procédure mémorisée Net Search Extender n'a pas pu être créée.», à la page 212

- «CTE0248: La chaîne de recherche générée est trop longue. Simplifiez la requête de recherche.», à la page 212
- «CTE0249: Le programme exécutable "%1" s'est terminé de façon anormale.», à la page 213
- «CTE0250 : Le type de retour "%1" de la fonction de transformation de type de colonne "%2"."%3" n'est pas pris en charge.», à la page 213
- «CTE0251: Erreur interne : le type de colonne "%1" n'est pas pris en charge.», à la page 213
- «CTE0252: Le paramètre "%1" manque.», à la page 213
- «CTE0253: Le document indiqué dans la vue journal est introuvable.», à la page 214
- «CTE0254: La mémoire cache de l'index "%1" est déjà activée.», à la page 214
- «CTE0255 : Un nom de colonne dans l'expression de la colonne de résultats de la mémoire cache manque. Ajoutez "AS <nom de colonne de mémoire cache>" à l'expression.», à la page 214
- «CTE0256: La requête nécessaire à la sélection des données pour l'indexage a échoué. Simplifiez l'expression d'attribut, de la table de mémoire cache ou de l'ordre initial d'affichage des résultats de la recherche.», à la page 214
- «CTE0257: Erreur lors de la création de la mémoire partagée.», à la page 215
- «CTE0258: Erreur de version de la mémoire partagée.», à la page 215
- «CTE0259: Impossible d'insérer l'entrée dans la mémoire partagée globale. L'entrée existe déjà.», à la page 215
- «CTE0260: Impossible d'accéder à l'entrée dans la mémoire partagée globale. Entrée introuvable.», à la page 215
- «CTE0261: Au moins une mémoire cache est activée pour un index de texte dans cette instance. Désactivez la mémoire cache des index activés en entrant la commande DEACTIVATE CACHE ou utilisez l'option FORCE pour l'arrêter.», à la page 216
- «CTE0262: La valeur du paramètre "%1" est trop longue.», à la page 216
- «CTE0263: L'index de texte "%1"."%2" a été créé à l'aide de l'option RECREATE INDEX ON UPDATE. Dans ce contexte, vous pouvez ne pas spécifier UPDATE MINIMUM et COMMITCOUNT FOR UPDATE.», à la page 216
- «CTE0264: Des erreurs sont survenues lors d'une opération activée index (activation d'index). Consultez la table d'événements "%1"."%2" et le fichier db2diag.log pour plus de détails.», à la page 216
- «CTE0265: L'espace table d'une table utilisateur ou l'espace table d'administration ("%1") n'est pas définie sur le noeud 0 uniquement.», à la page 217
- «CTE0266: La valeur de ValueFrom "%1" doit être inférieure à la valeur de ValueTo "%2".», à la page 217
- «CTE0267: Les objets de base de données Net Search Extender qui figurent dans la base de données "%1" sont dans un état incohérent.», à la page 217
- «CTE0270: La table de journal "%1"."%2" n'a pas pu être modifiée après la mise à jour incrémentielle. Les entrées seront traitées lors de la prochaine mise à jour (UPDATE)», à la page 217
- «CTE0271: La mémoire cache ne peut pas être utilisée ; les commandes DEACTIVATE et ACTIVATE RECREATE doivent être exécutées.», à la page 218
- «CTE0272: Taille de mémoire cache insuffisante. Augmentez la valeur PCTFREE ou utilisez DEACTIVATE et ACTIVATE [RECREATE] pour recréer la mémoire cache.», à la page 218

- «CTE0273: La mémoire cache de l'index "%1", "%2" est déjà activée.», à la page 218
- «CTE0274: Le système de base de données cible "%1" pour la connexion n'est pas pris en charge. », à la page 219
- «CTE0275: Les informations sur le type et la version du serveur "%1" sont introuvables.», à la page 219
- «CTE0277: Impossible d'attacher un segment de mémoire cache.», à la page 219
- «CTE0278: Sur un système AIX 32 bits, il convient de modifier le paramètre MAXDATA avant d'activer une mémoire cache de grande taille. », à la page 219
- «CTE0279: La taille des données placées dans la mémoire cache a atteint la limite fixée par le système.», à la page 220
- «CTE0280: L'espace disque n'est pas suffisant pour l'écriture des fichiers cache persistants.», à la page 220
- «CTE0281: La suppression du fichier cache persistant "%1" a échoué.», à la page 220
- «CTE0282: Le nombre de documents placés en mémoire cache a atteint la limite fixée par le système.», à la page 220
- «CTE0283: Impossible de créer un segment de mémoire cache.», à la page 221
- «CTE0284: La fonction de recherche a été appelée sur le noeud "%2" alors que l'index de texte se trouve sur le noeud "%1".», à la page 221
- «CTE0285: La fonction de recherche n'est pas autorisée dans le cas d'un index de texte réparti sur plusieurs noeuds.», à la page 221
- «CTE0286: Aucune ligne trouvée dans "%1"."IBMSNAP\_REGISTER" pour la table source "%2"."%3" et la table de modification des enregistrements "%4"."%5".», à la page 221
- «CTE0287: Valeur "%1" non valide indiquée pour "%2" dans "%3"."IBMSNAP\_REGISTER" pour la table source "%4"."%5" et la table de modification des enregistrements "%6"."%7".», à la page 222
- «CTE0288: La table source "%1"."%2" et la table de modification des enregistrements "%3"."%4" se trouvent sur des serveurs différents ("%5" et "%6").», à la page 222
- «CTE0289: L'encapsuleur "%1" n'est pas pris en charge.», à la page 222
- «CTE0290: L'alias "%1"."%2" n'est pas autorisé dans la clause de réplication.», à la page 222
- «CTE0291: Le format spécifié n'est pas autorisé pour une colonne de type XML.», à la page 223
- «CTE0292: L'exception Windows "%1" a été interceptée, adresse="%2", indicateurs="%3".», à la page 223
- «CTE0293 : L'exception Windows "%1" a été interceptée.», à la page 223
- «CTE0294: Erreur liée au traitement des arguments de recherche.», à la page 223
- «CTE0295: CCSID non valide "%1" spécifié pour une colonne de texte non binaire.», à la page 223
- «CTE0296: La bibliothèque "%1" est introuvable dans "%2". Vérifiez l'installation de Net Search Extender.», à la page 223
- «CTE0360: Un message d'erreur spécifique s'affiche», à la page 224

**CTE0200: Vous devez spécifier une option de commande au moins.**

**Explication**

La commande ALTER INDEX modifie les caractéristiques d'un index, comme les options de mise à jour et de stockage. Aucune des caractéristiques à modifier n'a été indiquée.

**Solution**

Indiquez au moins une option de commande. Reportez-vous à la syntaxe de la commande pour obtenir toutes les options possibles.

**CTE0201: Il y a un conflit avec l'index de texte existant dans la même colonne.**

**Explication**

Un index de texte défini dans la même colonne a été créé avec des paramètres différents à partir de la commande de création d'index.

**Solution**

Corrigez les valeurs des paramètres dans la commande de création d'index. Assurez-vous que les paramètres suivants ont la même valeur pour l'index existant et l'index à créer : ccsid, langue, format, modèle de document, configuration d'index, fonction des colonnes et attributs.

**CTE0202: L'objet "%1"."%2" doit être une vue lorsque les colonnes de clé sont spécifiées.**

**Explication**

L'objet spécifié n'est pas une vue. La clause KEY COLUMNS FOR INDEX ON VIEW n'est autorisée que lors de l'indexation d'une colonne d'une vue.

**Solution**

Supprimez la clause KEY COLUMNS FOR INDEX ON VIEW (liste-nomcolonne-SQL).

**CTE0203 : L'index de texte "%1"."%2" n'a pas été créé avec l'option CACHE TABLE. Cette opération est nécessaire à l'exécution de la commande.**

**Explication**

Cette commande ne peut être exécutée que si l'index indiqué a été créé avec l'option CACHE TABLE.

**Solution**

Créez un index avec l'option CACHE TABLE. Reportez-vous à la documentation pour plus d'informations sur la syntaxe de la commande.

**CTE0204: Le nom de l'attribut manque. Ajoutez "AS <nom d'attribut>" à l'expression d'attribut.**

**Explication**

A chaque utilisation d'une expression de colonne dans l'expression d'attribut, un nom d'attribut doit être indiqué. Exemple : (C1+C2 AS monnom).

**Solution**

Ajoutez "AS <nom d'attribut>" à l'expression d'attribut.

**CTE0205: Les expressions CACHE TABLE ne sont pas valides.**

**Explication**

La liste des colonnes dans l'expression de la table de la mémoire cache n'est pas correcte.

**Solution**

Corrigez la liste des colonnes de la table de la mémoire cache dans la commande de création d'index. Assurez-vous que les colonnes existent dans la table indiquée. Si une fonction est appliquée dans une colonne, vérifiez qu'elle est correctement utilisée.

**CTE0206: Les expressions ATTRIBUTE ne sont pas valides.**

**Explication**

La liste de colonnes dans l'expression des attributs n'est pas correcte.

**Solution**

Corrigez la liste des colonnes des attributs dans la commande de création d'index. Assurez-vous que les colonnes existent dans la table indiquée. Si une fonction est appliquée dans une colonne, vérifiez qu'elle est correctement utilisée.

**CTE0207: La clause KEY COLUMNS FOR INDEX ON VIEW n'est pas spécifiée pour l'index dans la vue "%1"."%2".**

**Explication**

Si les index présents dans les vues sont créés, la clause KEY COLUMNS FOR INDEX ON VIEW (liste-nomcolonne-SQL) doit être spécifiée. La liste des noms de colonne indique les colonnes qui identifient une ligne dans la vue.

**Solution**

Incluez la clause KEY COLUMNS FOR INDEX ON VIEW (liste-nomcolonne-SQL) dans la commande de création d'index.

**CTE0208: Les colonnes INITIAL SEARCH RESULT ORDER ne sont pas valides.**

**Explication**

La liste des colonnes dans l'expression INITIAL SEARCH RESULT ORDER (liste SQL-order-by) n'est pas correcte.

## Solution

Corrigez la liste des colonnes order by dans la commande create index (création d'index). Vérifiez que la syntaxe est correcte et que les colonnes existent dans la table spécifiée. Si une fonction est appliquée dans une colonne, vérifiez qu'elle est correctement utilisée.

**CTE0209: Le type "%1" de la colonne d'attributs "%2" n'est pas pris en charge ; le type DOUBLE est requis.**

### Explication

Dans le cas des colonnes d'attributs, le seul type de données pris en charge est DOUBLE.

## Solution

Assurez-vous que les colonnes d'attributs de la table comportant la colonne texte à indexer sont de type DOUBLE. Il est possible d'utiliser des opérateurs de transtypage dans les expressions de colonnes d'attributs. Reportez-vous aux références SQL pour obtenir les types de données qui peuvent être transtypés en double.

**CTE0210: La valeur "%1" du paramètre de configuration d'index "%2" n'est pas correcte. "%3" est une valeur valide.**

### Explication

La valeur indiquée pour le paramètre de configuration est incorrecte. Pour obtenir les valeurs correctes des paramètres, reportez-vous à la syntaxe des commandes.

## Solution

Corrigez la valeur des paramètres de configuration de l'index dans la commande de création d'index.

**CTE0211: "%1" n'est pas un paramètre de configuration d'index valide.**

### Explication

L'option de configuration d'index n'est pas connue.

## Solution

Vérifiez la syntaxe de la commande create index (création d'index). Les options de configuration d'index correctes sont TreatNumbersAsWords et IndexStopWords. Elles doivent être séparées par une virgule : configuration d'index (treatnumberaswords 1, indexstopwords 1).

**CTE0212: Le fichier de configuration d'index interne "%1" n'a pas pu être sauvegardé.**

### Explication

Le fichier de configuration d'index interne n'a pas pu être sauvegardé.

## Solution

Assurez-vous que le propriétaire d'instance possède les droits en écriture dans le répertoire dans lequel le fichier doit être enregistré. Si un fichier portant le même nom existe déjà, assurez-vous que le propriétaire d'instance possède les droits en écriture dans ce fichier.

### **CTE0213: Le modèle de fichier de configuration d'index interne "%1" n'a pas pu être chargé.**

#### **Explication**

Le modèle de fichier de configuration d'index n'a pas pu être lu.

## Solution

Assurez-vous que le fichier existe à l'emplacement correct et qu'il peut être lu.

### **CTE0214: Erreur interne lors de la définition d'une nouvelle entrée "[%1],%2=%3" dans le fichier de configuration d'index.**

#### **Explication**

Erreur interne lors de l'écriture du fichier de configuration interne pour l'index.

## Solution

Si le fichier existe, vérifiez que le propriétaire d'instance possède les droits en écriture et en lecture pour ce fichier. Vérifiez que l'espace disponible sur l'unité où se trouve le fichier est suffisant.

### **CTE0215: La création d'index dans l'alias "%1"."%2" n'est pas prise en charge. Utilisez la table de base "%3"."%4" à la place.**

#### **Explication**

Impossible de créer l'index dans l'alias.

## Solution

Entrez la commande de création d'index avec la table de base.

### **CTE0217: Le planificateur est déjà actif.**

#### **Explication**

Le service est déjà actif ; il n'est pas nécessaire de le démarrer.

## Solution

Aucune action n'est requise.

### **CTE0218: La fonction "%1" a échoué avec le code d'erreur "%2".**

#### **Explication**

Une fonction Windows a échoué avec le code d'erreur spécifié, qui ne permet pas la poursuite des opérations.

## Solution

Utilisez le code d'erreur du système Windows pour obtenir des informations détaillées sur l'anomalie.

**CTE0219: Le service "%1" n'a pas pu être ouvert. Code d'erreur "%2".**

### Explication

Le service spécifié est introuvable dans le système Windows.

## Solution

Vérifiez que le service indiqué est installé sur votre système Windows. Utilisez le code d'erreur du système Windows pour obtenir des informations détaillées sur l'anomalie.

**CTE0220: Le chemin d'accès au profil de l'instance DB2 est introuvable.**

### Explication

La fonction interne de DB2 permettant d'obtenir le chemin d'accès au profil de l'instance DB2 a échoué.

## Solution

Créez une instance DB2 sans indiquer le chemin d'accès au profil de l'instance et réessayez.

**CTE0221: La fréquence de mise à jour "%1" n'est pas correctement spécifiée.**

### Explication

La syntaxe de l'instruction de la fréquence de mise à jour n'est pas correcte.

## Solution

Corrigez l'instruction de la fréquence de mise à jour selon la syntaxe indiquée.

**CTE0222: Le fichier d'entrée du planificateur "%1" est corrompu.**

### Explication

Le fichier du planificateur contenant des informations de mise à jour de l'index est corrompu.

## Solution

Essayez de corriger l'erreur dans votre éditeur système. Une entrée a peut-être été tronquée ou le caractère de fin de ligne a été supprimé. Si vous ne parvenez pas à restaurer le contenu du fichier, essayez la procédure suivante :

- Appelez la commande `db2text stop` pour arrêter le planificateur.
- Supprimez le fichier du planificateur.
- Appelez la commande `db2text start` pour démarrer le planificateur.
- Utilisez la commande `db2text alter index ...` pour recréer les entrées de fréquence de mise à jour pour tous les index concernés.

**CTE0223: Le fichier "%1" n'a pas pu être fermé.****Explication**

Le fichier spécifié ne peut pas être fermé.

**Solution**

Vérifiez que le fichier est correctement spécifié.

**CTE0224 : Le fichier "%1" n'a pas pu être copié dans "%2".****Explication**

Le premier fichier ne peut pas être copié dans le deuxième fichier.

**Solution**

Vérifiez que les fichiers ont été correctement indiqués. Vérifiez que le deuxième fichier existe déjà et est en lecture seule. Vérifiez également que l'espace disque est suffisant.

**CTE0225: Le fichier "%1" n'a pas pu être supprimé.****Explication**

Le fichier indiqué ne peut pas être supprimé du système.

**Solution**

Assurez-vous que le fichier a été correctement indiqué et vérifiez les droits d'accès au fichier.

**CTE0227: Une opération d'écriture dans le fichier "%1" a échoué.****Explication**

Le fichier indiqué ne peut pas être lu.

**Solution**

Assurez-vous que le fichier a été correctement indiqué et vérifiez les droits d'accès au fichier. Vérifiez également que l'espace disque est suffisant.

**CTE0228: L'utilisateur ne dispose pas de droits d'accès suffisants au niveau du système d'exploitation.****Explication**

La commande requiert que l'utilisateur dispose des droits d'administrateur au niveau du système d'exploitation.

**Solution**

Assurez-vous que vous disposez des droits d'administrateur pour le système d'exploitation. Vérifiez que vous êtes membre du groupe administrateur.

**CTE0231: "%1" n'est pas défini dans le même groupe de noeuds ("%4") que l'espace table de "%2". "%3".**

**Explication**

L'espace table des tables d'administration doit être réparti sur différents noeuds exactement de la même façon que la table contenant la colonne de texte à indexer. Pour ce faire, le système détermine si l'espace table spécifié est défini dans le même groupe de noeuds.

**Solution**

Spécifiez un espace table défini dans le groupe de noeuds de la table contenant la colonne de texte à indexer.

**CTE0232: L'espace table spécifié ou par défaut "%1" n'est pas associé à un noeud unique. Il doit être associé à un noeud unique lorsqu'un index se trouve dans une vue ou lorsque l'option CACHE TABLE est spécifiée.**

**Explication**

Les index figurant dans une vue ou pour lesquels l'option CACHE TABLE est activée ne sont pris en charge que pour les tables associées à un noeud unique.

**Solution**

Placez la table dans un espace table à noeud unique si l'espace table par défaut a provoqué cette erreur. Vous pouvez aussi spécifier un autre espace table à noeud unique, si vous avez indiqué un espace table à plusieurs noeuds.

**CTE0233: Une commande d'administration conflictuelle est en cours d'exécution. Relancez cette commande ultérieurement.**

**Explication**

Une autre commande d'administration est toujours en cours d'exécution ou a été arrêtée de manière anormale sans déverrouiller la commande.

**Solution**

Vérifiez à l'aide de la commande CONTROL LIST les verrous qui sont toujours actifs. Si un verrou est actif mais qu'aucune commande n'est en cours d'exécution, libérez le verrou manuellement à l'aide de la commande CONTROL CLEAR. Sachez qu'il se peut qu'un autre utilisateur exécute la commande d'administration maintenant le verrou.

**CTE0234: Une commande d'administration conflictuelle est en cours d'exécution sur un index de texte. Relancez cette commande ultérieurement ou spécifiez l'option FORCE avec une commande DISABLE DATABASE.**

**Explication**

Une autre commande d'administration est toujours en cours d'exécution ou a été arrêtée de manière anormale sans déverrouiller la commande.

## Solution

Vérifiez à l'aide de la commande CONTROL LIST les verrous qui sont toujours actifs. Si un verrou est actif mais qu'aucune commande n'est en cours d'exécution, libérez le verrou manuellement à l'aide de la commande CONTROL CLEAR. Sachez qu'un autre utilisateur peut exécuter la commande d'administration maintenant le verrou. Dans le cas d'une commande DISABLE DATABASE, vous pouvez indiquer l'option FORCE qui arrête toutes les autres commandes dans cette base de données.

### **CTE0235: Aucune licence valide n'a été trouvée pour Net Search Extender.**

#### **Explication**

Impossible de trouver une licence valide pour Net Search Extender.

## Solution

Vérifiez que la licence a été correctement installée avec db2licm. Vérifiez que les instances existantes sont mises à jour après l'installation du produit.

### **CTE0236: Seul Node0 est pris en charge dans les instances MPP.**

#### **Explication**

Les index de texte ne peuvent être créés que dans les instances MPP si la table comprenant la colonne de texte à indexer se trouve sur Node0.

## Solution

Vérifiez le groupe de noeuds de l'espace table dans lequel la table est définie.

### **CTE0237: Erreur interne : la table de journal "%1"."%2" contient une opération non valide "%3".**

#### **Explication**

La table de journal garde trace des opérations exécutées sur la table contenant la colonne d'index indexée. Il se peut que cette table soit corrompue car elle contient une entrée qui n'a pas été écrite par Net Search Extender.

## Solution

Vérifiez la table de journal et supprimez l'entrée corrompue.

### **CTE0238: Erreur interne : la table "%1"."%2" contient une expression de syntaxe incorrecte dans la colonne "%3".**

#### **Explication**

La liste des expressions contient une erreur dans la colonne de texte indiquée.

## Solution

Vérifiez le délimiteur de début et de fin.

**CTE0239: Erreur interne : la longueur totale des propriétés d'index "%1" dépasse la longueur maximale autorisée de "%2".**  
**Explication**

La taille maximale des propriétés d'index (1016 octets) est dépassée. Les propriétés contiennent l'instance, l'index, le répertoire de travail ainsi que d'autres informations.

**Solution**

Assurez-vous que ces noms de chemin ne sont pas trop longs.

**CTE0240: Erreur interne : la définition de la variable d'environnement "%1" a échoué.**  
**Explication**

La définition de la variable d'environnement indiquée a échoué. Il y a peut-être un problème avec la configuration de l'environnement.

**Solution**

Vérifiez les instructions propres à votre système d'exploitation.

**CTE0242: La valeur "%1" du paramètre "%2" n'est pas valide.**  
**Explication**

La procédure mémorisée de recherche ou la fonction de valeur table DB2EXT.TEXTSEARCH a été appelée avec des paramètres incorrects.

**Solution**

Corrigez les valeurs des paramètres de la procédure mémorisée de recherche ou la fonction de valeur table. Consultez la documentation pour prendre connaissance des paramètres valides.

**CTE0243: La mémoire cache de l'index de texte "%1"."%2" n'a pas été activée.**  
**Explication**

Une opération de Net Search Extender requiert une mémoire cache activée. Actuellement, la mémoire cache n'est pas activée. Causes possibles :

- La mémoire cache n'a jamais été activée après la dernière commande DB2TEXT START.
- La mémoire cache a été explicitement désactivée avec la commande DB2TEXT DEACTIVATE CACHE.

**Solution**

Exécutez la commande DB2TEXT ACTIVATE CACHE pour l'index et relancez l'opération de Net Search Extender.

**CTE0244: Erreur interne : l'appel de "%1" renvoie rc="%2", SQLCODE="%3".**  
**Explication**

Une erreur de traitement interne entrave la poursuite des opérations.

## Solution

Si l'erreur persiste, lancez un programme trace et consultez `db2diag.log`. Signalez l'erreur.

**CTE0245: La taille de mémoire cache requise est supérieure à la taille de mémoire cache disponible. Augmentez la taille de mémoire cache maximale en l'associant à une valeur supérieure à "%1" ou diminuez la valeur `pctfree`.**

### Explication

La taille de mémoire cache nécessaire pour charger toutes les données dépasse la valeur `MAXIMUM CACHE SIZE` pour cet index. Elle peut être identifiée pendant l'activation de la mémoire cache (la commande `DB2TEXT ACTIVATE`) ou par la mise à jour de l'index lorsque la mémoire cache est activée.

## Solution

Si l'erreur a été signalée dans la commande `DB2EXT ACTIVATE`, recalculer la taille de mémoire cache maximale à l'aide de la fonction `DB2EXT.MAXIMUM_CACHE_SIZE` et modifiez le paramètre `MAXIMUM CACHE SIZE` de l'index. Vous pouvez aussi diminuer la valeur `PCTFREE`. Si le nombre maximal de documents est dépassé pendant la mise à jour incrémentielle, reconstruisez la mémoire cache à l'aide des commandes `db2 deactivate cache` et `db2text activate cache recreate`.

**CTE0246: Le fichier "%1" est vide.**

### Explication

Une commande `DB2TEXT CREATE INDEX` a échoué car le fichier de modèles de documents indiqué dans la commande est vide.

## Solution

Spécifiez un fichier de modèles de documents dans la commande.

**CTE0247: Une procédure mémorisée Net Search Extender n'a pas pu être créée.**

### Explication

La commande `DB2TEXT ENABLE DATABASE` n'a pas pu créer la procédure mémorisée interne `DB2EXT.CTESRVSP`.

## Solution

Vérifiez le message d'erreur DB2 supplémentaire qui est associé à l'instruction `CREATE PROCEDURE`. Si l'erreur ne peut pas être corrigée en supprimant la procédure mémorisée existante dont le nom est identique, lancez un programme trace et signalez l'erreur.

**CTE0248: La chaîne de recherche générée est trop longue. Simplifiez la requête de recherche.**

### Explication

Une requête de Net Search Extender est trop longue ou trop complexe pour être traitée par le moteur de recherche de base. La complexité est affectée par les

extensions du thésaurus, les expressions FUZZY FORM OF et les caractères de masquage.

### **Solution**

Réduisez la complexité ou la longueur de la requête.

### **CTE0249: Le programme exécutable "%1" s'est terminé de façon anormale.**

#### **Explication**

Lors de l'exécution de la commande de Net Search Extender, le programme exécutable "%1" a été appelé mais arrêté de manière anormale.

### **Solution**

Vérifiez que le programme exécutable a été arrêté explicitement par l'utilisateur ; recherchez un signal par exemple. Si ce n'est pas le cas, lancez une trace, réexécutez la commande et signalez l'erreur.

### **CTE0250 : Le type de retour "%1" de la fonction de transformation de type de colonne "%2"."%3" n'est pas pris en charge.**

#### **Explication**

Dans une commande DB2TEXT CREATE INDEX, une transformation de type de colonne a été indiquée et renvoie un type de données qui n'est pas pris en charge. Les types de données pris en charge sont : CHARACTER, VARCHAR, LONG VARCHAR, CLOB, GRAPHIC, VARGRAPHIC, LONG VARGRAPHIC, DBCLOB, BLOB et XML.

### **Solution**

Choisissez une autre fonction de transformation de type de colonne.

### **CTE0251: Erreur interne : le type de colonne "%1" n'est pas pris en charge.**

#### **Explication**

Vous avez utilisé une colonne qui ne figure pas dans la liste des colonnes prises en charge.

### **Solution**

Vérifiez la liste des colonnes appropriées pour les clés primaires et l'indexation dans l'index de création. Apportez les modifications appropriées à votre commande et réessayez. Si l'erreur persiste, lancez le programme de trace et consultez db2diag.log. Signalez l'erreur au service d'assistance IBM.

### **CTE0252: Le paramètre "%1" manque.**

#### **Explication**

Erreur interne - lors de l'exécution d'une commande de Net Search Extender, un programme exécutable d'administration a été appelé avec un paramètre manquant "%1".

## Solution

Essayez de modifier les commandes de paramètre de Net Search Extender pour éviter l'incident. Si l'erreur persiste, activez la fonction de trace et signalez l'erreur au service d'assistance IBM.

### **CTE0253: Le document indiqué dans la vue journal est introuvable.**

#### **Explication**

Le contenu d'un document texte indiqué dans la vue journal a changé et n'est pas accessible.

## Solution

Assurez-vous que le document existe et vérifiez les droits en écriture et en lecture pour les documents texte à inclure dans l'index.

### **CTE0254: La mémoire cache de l'index "%1" est déjà activée.**

#### **Explication**

L'index a déjà été activé avec la commande ACTIVATE CACHE.

## Solution

Vérifiez le nom de l'index indiqué et la base de données utilisée.

### **CTE0255 : Un nom de colonne dans l'expression de la colonne de résultats de la mémoire cache manque. Ajoutez "AS <nom de colonne de mémoire cache>" à l'expression.**

#### **Explication**

Une expression de colonne de résultats de la mémoire cache doit porter un nom. Exemple : 'C1+C2 AS monrésultat'.

## Solution

Ajoutez "AS <nom de colonne de mémoire cache>" à l'expression.

### **CTE0256: La requête nécessaire à la sélection des données pour l'indexage a échoué. Simplifiez l'expression d'attribut, de la table de mémoire cache ou de l'ordre initial d'affichage des résultats de la recherche.**

#### **Explication**

Net Search Extender crée une requête à partir des expressions dans votre commande afin de sélectionner des données pour l'indexation à partir de la base de données. La requête a échoué car elle était trop complexe.

## Solution

Réduisez la complexité de l'expression d'attribut, de la table de mémoire cache ou de l'ordre initial d'affichage des résultats de la recherche.

### **CTE0257: Erreur lors de la création de la mémoire partagée.** **Explication**

Les ressources de la mémoire partagée n'ont pas pu être créées en raison d'une erreur précédente ou d'un problème de droits d'accès.

#### **Solution**

Reportez-vous à `db2diag.log` pour obtenir davantage d'informations ou nettoyez les ressources partagées. Reportez-vous à l'erreur CTE0183.

### **CTE0258: Erreur de version de la mémoire partagée.** **Explication**

Impossible d'accéder aux ressources de la mémoire partagée car elles sont corrompues ou car un conflit existe entre les versions.

#### **Solution**

Pour plus de détails, consultez `db2diag.log`. Désactivez et réactivez la base de données puis réessayez.

### **CTE0259: Impossible d'insérer l'entrée dans la mémoire partagée globale. L'entrée existe déjà.** **Explication**

Une entrée à insérer dans la mémoire partagée globale existe en raison d'une erreur précédente.

#### **Solution**

Pour plus de détails, consultez `db2diag.log`. Recommencez la mise à jour et redémarrez les services de verrouillage à l'aide des commandes `db2text stop` et `db2text start`.

### **CTE0260: Impossible d'accéder à l'entrée dans la mémoire partagée globale. Entrée introuvable.** **Explication**

Une entrée à supprimer de la mémoire partagée globale n'existe pas en raison d'une erreur précédente.

#### **Solution**

Pour plus de détails, consultez `db2diag.log`. Relancez la mise à jour et redémarrez les services de verrouillage à l'aide des commandes `db2text stop` et `db2text start`.

**CTE0261: Au moins une mémoire cache est activée pour un index de texte dans cette instance. Désactivez la mémoire cache des index activés en entrant la commande DEACTIVATE CACHE ou utilisez l'option FORCE pour l'arrêter.**

**Explication**

La commande db2text stop ne peut être utilisée que si vous exécutez une commande DEACTIVATE CACHE sur tous les index de texte qui ont été activés avec la commande ACTIVATE CACHE.

**Solution**

Désactivez la mémoire cache des index activés à l'aide de la commande DEACTIVATE CACHE ou utilisez l'option FORCE pour l'arrêter.

**CTE0262: La valeur du paramètre "%1" est trop longue.**

**Explication**

La valeur dépasse la taille maximale autorisée.

**Solution**

Vérifiez la taille maximale.

**CTE0263: L'index de texte "%1"."%2" a été créé à l'aide de l'option RECREATE INDEX ON UPDATE. Dans ce contexte, vous pouvez ne pas spécifier UPDATE MINIMUM et COMMITCOUNT FOR UPDATE.**

**Explication**

Le nombre minimal de mises à jour et le nombre de validation pour la mise à jour ne sont effectifs que si l'index est mis à jour de manière incrémentielle.

**Solution**

Si vous voulez créer un index à chaque mise à jour, supprimez les paramètres UPDATE MINIMUM et COMMITCOUNT FOR UPDATE. Si vous voulez utiliser les paramètres UPDATE MINIMUM et COMMITCOUNT FOR UPDATE, ne précisez pas RECREATE INDEX ON UPDATE.

**CTE0264: Des erreurs sont survenues lors d'une opération active index (activation d'index). Consultez la table d'événements "%1"."%2" et le fichier db2diag.log pour plus de détails.**

**Explication**

Pendant l'activation des index, les erreurs détectées sont ajoutées à la table d'événements et au fichier db2diag.log.

**Solution**

Consultez la table d'événements pour plus d'informations sur les erreurs détectées dans le document. Nettoyez le journal des événements une fois les incidents résolus.

**CTE0265: L'espace table d'une table utilisateur ou l'espace table d'administration ("%1") n'est pas définie sur le noeud 0 uniquement.**

**Explication**

Si les index de texte sont créés dans les instances MPP, l'espace table de la table utilisateur doit se trouver sur Node0.

**Solution**

Utilisez une table dans laquelle l'espace table se trouve sur Node0.

**CTE0266: La valeur de ValueFrom "%1" doit être inférieure à la valeur de ValueTo "%2".**

**Explication**

Les valeurs indiquées lors de la recherche d'attribut ne sont pas correctes. Si la syntaxe de recherche est 'BETWEEN ValueFrom AND ValueTo', la limite la plus basse (ValueFrom) doit être inférieure à la limite la plus élevée (ValueTo).

**Solution**

Modifiez les limites de la clause 'BETWEEN ValueFrom AND ValueTo'.

**CTE0267: Les objets de base de données Net Search Extender qui figurent dans la base de données "%1" sont dans un état incohérent.**

**Explication**

Un objet Net Search Extender manque ou est corrompu. La migration de la base de données ultérieure à l'installation d'une nouvelle version de Net Search Extender n'a pas eu lieu ou un utilisateur de la base de données a modifié ou annulé un ou des objets internes de Net Search Extender. Dans ce cas, tous les index de texte sont perdus et le mode texte doit être désactivé pour la base de données.

**Solution**

Pour procéder à la migration d'une base de données vers la version en cours, reportez-vous à la description du processus de migration mentionné dans la documentation de Net Search Extender. Il est également possible de lancer une commande DB2TEXT DISABLE DATABASE à l'aide de l'option FORCE. Vous pouvez ainsi réactiver le mode texte pour la base de données avec la commande DB2TEXT ENABLE DATABASE.

**CTE0270: La table de journal "%1"."%2" n'a pas pu être modifiée après la mise à jour incrémentielle. Les entrées seront traitées lors de la prochaine mise à jour (UPDATE)**

**Explication**

Un horodatage est créé lorsqu'une mise à jour de l'indexation incrémentée est lancée. Il délimite le traitement des enregistrements de modifications. Les modifications qui sont apportées pendant la mise à jour incrémentielle sont traitées ultérieurement, à l'occasion de la mise à jour suivante. Dans certaines situations, il est possible que des modifications apportées à certaines transactions ne soient pas validées au début de la mise à jour et le soient durant la mise à jour de l'index. Cette situation risque d'engendrer des incohérences.

Pour éviter une telle situation, les enregistrements de modifications effectués avant la limite indiquée par l'horodatage ne sont pas supprimés de la table de journal, même lorsqu'ils ont été partiellement traités. Elles sont appliquées une nouvelle fois à l'index lors de la mise à jour incrémentielle suivante.

### **Solution**

Lors de la mise à jour d'index suivante, ces modifications sont appliquées une nouvelle fois à l'index. En cas d'opérations de suppression, le message d'erreur suivant peut s'afficher : CTE0101:ItlEnReasonCode\_Docmap\_docid\_not\_found.

Notez que cette erreur peut être ignorée car le document a déjà été supprimé. Si les erreurs CTE0270 se produisent fréquemment, il est conseillé de supprimer et de recréer l'index en lui attribuant un seuil d'horodatage différent pour la mise à jour de l'index. Par exemple : db2text "CREATE INDEX ... INDEX CONFIGURATION(UPDATEDELAY 30)"

Ce message signifie que le traitement effectué durant une mise à jour incrémentielle prend en compte uniquement les enregistrements de modifications datant de plus de 30 secondes et évite ainsi les interférences avec les transactions de modifications concurrentes datant de moins de 30 secondes.

**CTE0271: La mémoire cache ne peut pas être utilisée ; les commandes DEACTIVATE et ACTIVATE RECREATE doivent être exécutées.**

#### **Explication**

La mémoire cache est dans un état incohérent car la taille de mémoire cache maximale a été atteinte.

### **Solution**

Vérifiez que la taille de mémoire cache maximale est toujours suffisante. Ensuite, appelez les commandes db2text suivantes : DEACTIVATE CACHE et ACTIVATE CACHE RECREATE.

**CTE0272: Taille de mémoire cache insuffisante. Augmentez la valeur PCTFREE ou utilisez DEACTIVATE et ACTIVATE [RECREATE] pour recréer la mémoire cache.**

#### **Explication**

L'intégralité de la mémoire réservée pour la mémoire cache a été utilisée.

### **Solution**

Générez à nouveau la mémoire cache à l'aide de la séquence de commandes db2text suivantes : DEACTIVATE CACHE, ALTER INDEX MAXIMUM CACHE SIZE et ACTIVATE CACHE RECREATE.

**CTE0273: La mémoire cache de l'index "%1", "%2" est déjà activée.**

#### **Explication**

L'index a déjà été activé avec la commande ACTIVATE CACHE.

## Solution

Vérifiez le nom de l'index indiqué et la base de données utilisée.

### **CTE0274: Le système de base de données cible "%1" pour la connexion n'est pas pris en charge.**

#### **Explication**

Vous avez tenté d'exécuter une commande DB2TEXT alors qu'une connexion à un système de base de données non pris en charge par Net Search Extender était active.

### **CTE0275: Les informations sur le type et la version du serveur "%1" sont introuvables.**

#### **Explication**

Les informations concernant le type et la version du serveur n'ont pas été détectées dans la vue catalogue DB2 'SERVEURS'.

## Solution

Assurez-vous que l'environnement fédéré DB2 est correctement configuré.

### **CTE0277: Impossible d'attacher un segment de mémoire cache.**

#### **Explication**

Le système ne peut pas allouer un espace mémoire suffisant pour charger un segment de mémoire cache de taille importante ou le segment de mémoire cache ne peut pas être ouvert car il a été supprimé.

## Solution

Vérifiez les paramètres de votre système et augmentez l'espace de pagination ainsi que la mémoire disponible. Une préparation du système peut s'avérer nécessaire lorsque la mémoire cache est de taille importante. Reportez-vous à la documentation de Net Search Extender. Utilisez les commandes DEACTIVATE et ACTIVATE [RECREATE] pour recréer la mémoire cache. Si l'incident persiste, consultez le fichier db2diag.log pour obtenir des informations supplémentaires.

### **CTE0278: Sur un système AIX 32 bits, il convient de modifier le paramètre MAXDATA avant d'activer une mémoire cache de grande taille.**

#### **Explication**

Lorsque vous utilisez la procédure mémorisée de recherche sur un système AIX 32 bits, il est possible que vous deviez remplacer le paramètre MAXDATA par l'exécutable db2fmp.

## Solution

Reportez-vous à la documentation de Net Search Extender pour plus d'informations sur la modification du paramètre MAXDATA.

**CTE0279: La taille des données placées dans la mémoire cache a atteint la limite fixée par le système.**

**Explication**

En réduisant la valeur PCTFREE, il est possible d'augmenter la taille de données maximale au cours de l'activation de la mémoire cache. Ainsi, le système peut réduire l'espace disponible réservé dans la mémoire cache.

**Solution**

Réduisez la valeur PCTFREE ou diminuez la taille des données de texte à placer en mémoire cache. Utilisez les commandes DEACTIVATE et ACTIVATE [RECREATE] pour recréer la mémoire cache.

**CTE0280: L'espace disque n'est pas suffisant pour l'écriture des fichiers cache persistants.**

**Explication**

Le système ne peut pas écrire un fichier de taille suffisante pour la mémoire cache persistante du répertoire cache.

**Solution**

Remplacez le répertoire cache persistant par un système de fichiers vide à l'aide de la commande ALTER INDEX. Il est également possible de réduire la taille de la mémoire cache en diminuant les valeurs PCTFREE ou MAXIMUM CACHE SIZE ou en ayant recours à une mémoire cache temporaire.

**CTE0281: La suppression du fichier cache persistant "%1" a échoué.**

**Explication**

Le fichier n'existe pas ou n'est pas accessible.

**Solution**

Vérifiez que le fichier existe et supprimez-le manuellement.

**CTE0282: Le nombre de documents placés en mémoire cache a atteint la limite fixée par le système.**

**Explication**

En réduisant la valeur PCTFREE, il est possible d'augmenter le nombre maximal d'entrées de document à placer en mémoire cache au cours de l'activation de la mémoire cache. Ainsi, le système peut réduire l'espace disponible réservé dans la mémoire cache.

**Solution**

Réduisez la valeur PCTFREE ou le nombre d'entrées de document placées en mémoire cache. Utilisez les commandes DEACTIVATE et ACTIVATE [RECREATE] pour recréer la mémoire cache.

### **CTE0283: Impossible de créer un segment de mémoire cache.**

#### **Explication**

Le système ne peut pas allouer un espace mémoire suffisant pour charger un segment de mémoire cache de taille importante dans la mémoire cache. En réduisant la valeur PCTFREE value, vous diminuez la taille du segment de mémoire cache.

#### **Solution**

Vérifiez les paramètres de votre système et augmentez l'espace de pagination ainsi que la mémoire disponible. Vous pouvez également réduire la taille de la mémoire cache en utilisant une valeur PCTREE inférieure. Une préparation du système peut s'avérer nécessaire lorsque la mémoire cache est de taille importante.

Reportez-vous à la documentation de Net Search Extender. Utilisez les commandes DEACTIVATE et ACTIVATE [RECREATE] pour recréer la mémoire cache. Si l'incident persiste, consultez le fichier db2diag.log pour obtenir des informations supplémentaires.

### **CTE0284: La fonction de recherche a été appelée sur le noeud "%2" alors que l'index de texte se trouve sur le noeud "%1".**

#### **Explication**

La procédure mémorisée de recherche ou la fonction de valeur table DB2EXT.TEXTSEARCH n'a pas été appelée sur le noeud où se trouve l'index. La fonction de recherche ne sera pas transmise automatiquement au noeud appropriée.

#### **Solution**

Définissez la variable d'environnement DB2NODE sur le noeud où l'index est connecté avant d'établir une connexion avec la base de données.

### **CTE0285: La fonction de recherche n'est pas autorisée dans le cas d'un index de texte réparti sur plusieurs noeuds.**

#### **Explication**

La fonction de valeur table DB2EXT.TEXTSEARCH ne doit pas être appelée avec des index répartis sur plusieurs noeuds, car elle ne sera pas transmise automatiquement aux noeuds appropriés, mais exécutée sur le noeud coordinateur.

#### **Solution**

Utilisez la fonction CONTAINS, SCORE ou NUMBEROFMATCHES dans un environnement comportant plusieurs noeuds.

### **CTE0286: Aucune ligne trouvée dans "%1"."IBMSNAP\_REGISTER" pour la table source "%2"."%3" et la table de modification des enregistrements "%4"."%5".**

#### **Explication**

Aucune entrée valable n'a été détectée dans la table IBMSNAP\_REGISTER pour les caractéristiques de la table de capture de réplication spécifiée dans la commande DB2TEXT CREATE INDEX. Une entrée correcte doit contenir la table source correspondant à l'index dans les colonnes SOURCE\_OWNER et SOURCE\_NAME,

avec SOURCE\_VIEW\_QUAL=0 et la table de capture de réplication indiquée dans les colonnes PHYS\_CHANGE\_OWNER et PHYS\_CHANGE\_TABLE.

Causes possibles : La table source spécifiée n'était pas enregistrée en tant que source de réplication pour la table de capture de réplication.

### **Solution**

Enregistrez la table source correctement pour DB2 Replication ou indiquez une table de capture de réplication correcte pour la table source.

**CTE0287: Valeur "%1" non valide indiquée pour "%2" dans "%3".IBMSNAP\_REGISTER" pour la table source "%4"."%5" et la table de modification des enregistrements "%6"."%7".**

### **Explication**

Un paramètre de réplication détecté dans la table IBMSNAP\_REGISTER n'est pas autorisé. Causes possible : 1.La colonne CHG\_UPD\_TO\_DEL\_INS ne contient pas la valeur 'Y'. 2.La colonne CCD\_CONDENSED contient la valeur 'Y'.

### **Solution**

Lors de l'enregistrement de la table source pour DB2 Replication, assurez-vous que les opérations de mise à jour ont été transformées en paires d'opérations de suppression et d'insertion. Vérifiez, en outre, qu'aucune table de capture de réplication n'est utilisée.

**CTE0288: La table source "%1"."%2" et la table de modification des enregistrements "%3"."%4" se trouvent sur des serveurs différents ("%5" et "%6").**

### **Explication**

La table source et la table de capture de réplication indiquées doivent résider sur un même serveur.

**CTE0289: L'encapsuleur "%1" n'est pas pris en charge.**

### **Explication**

L'encapsuleur n'est pas pris en charge. Reportez-vous à la documentation de Net Search Extender pour obtenir la liste des encapsuleurs pris en charge.

**CTE0290: L'alias "%1"."%2" n'est pas autorisé dans la clause de réplication.**

### **Explication**

Vous ne pouvez pas indiquer d'alias à la place d'un alias de type nickname dans une clause de réplication.

### **Solution**

Indiquez l'alias de type nickname au lieu de l'alias ou créez un nouvel alias de type nickname pour la table éloignée.

**CTE0291: Le format spécifié n'est pas autorisé pour une colonne de type XML.**

**Explication**

Pour les colonnes de type XML, seul le format 'XML' est autorisé.

**Solution**

Spécifiez le format 'XML' ou aucun.

**CTE0292: L'exception Windows "%1" a été interceptée, adresse="%2", indicateurs="%3".**

**Explication**

Une exception Windows s'est produite. Le nom, l'adresse et les indicateurs de l'exception sont fournis.

**CTE0293 : L'exception Windows "%1" a été interceptée.**

**Explication**

Une exception Windows s'est produite.

**CTE0294: Erreur liée au traitement des arguments de recherche.**

**Explication**

Une erreur de traitement des arguments de recherche s'est produite car la configuration de l'environnement est incorrecte.

**Solution**

Vérifiez que la valeur charmap locale correspond à la page de codes DB2 et est disponible sur le système.

**CTE0295: CCSID non valide "%1" spécifié pour une colonne de texte non binaire.**

**Explication**

Pour des types de données de colonnes de texte non binaire, DB2 stocke toujours les données dans la base de données CCSID. Seule la base de données CCSID est valide pour les colonnes de texte non binaire.

**Solution**

Omettez la clause CCSID ou spécifiez une valeur CCSID valide.

**CTE0296: La bibliothèque "%1" est introuvable dans "%2". Vérifiez l'installation de Net Search Extender.**

**Explication**

Vous avez essayé d'exécuter une commande Net Search Extender à l'aide du centre de contrôle DB2. Net Search Extender n'est pas installé correctement sur le système cible.

**Solution**

Vérifiez si Net Search Extender est correctement installé sur le système cible.

## **CTE0297: La base de données "%1" est associée à la recherche de texte DB2**

### **Explication**

Vous ne pouvez pas associer une base de données à plusieurs composants de recherche de texte.

### **Solution**

Aucune action n'est requise si vous voulez continuer à utiliser la recherche de texte DB2 avec la base de données. Si vous voulez utiliser DB2 Net Search Extender, dissociez la base de données de la recherche de texte DB2 et entrez cette commande à nouveau.

## **CTE0298: La base de données "%1" est déjà associée à la recherche de texte DB2. Cette commande ne peut pas être exécutée.**

### **Explication**

Vous ne pouvez pas associer une base de données à plusieurs composants de recherche de texte.

### **Solution**

Si vous ne voulez pas utiliser DB2 Net Search Extender, désactivez la base de données en entrant la commande DB2TEXT DISABLE DATABASE. Si vous voulez utiliser DB2 Net Search Extender, entrez cette commande à nouveau après avoir dissocié la base de données de la recherche de texte DB2.

## **CTE0360: Un message d'erreur spécifique s'affiche**

### **Explication**

Ce numéro de message est réservé aux erreurs de Net Search Extender.

### **Solution**

Répondez au message d'erreur spécifique.

## **Messages d'erreur CTE0451 à CTE0866**

Cette section contient des messages d'erreur pour Net Search Extender

- «CTE0451: Le format de document spécifié "%1" n'est pas pris en charge par la fonction UDF de mise en évidence.», à la page 225
- «CTE0452: Erreur de syntaxe située près de l'option "%1" dans la fonction UDF de mise en évidence.», à la page 226
- «CTE0453: La taille de retour de la fonction UDF de mise en évidence est trop petite.», à la page 226
- «CTE0454: Erreur de conversion des paramètres de la fonction UDF de mise en évidence de la page de codes "%1" vers la page de codes UTF8. », à la page 226
- «CTE0455: La page de codes de la base de données "%1" n'est pas prise en charge dans la fonction UDF de mise en évidence.», à la page 226
- «CTE0456: La fonction UDF de mise en évidence prend uniquement en charge les documents dont la page de codes est UTF8.», à la page 226
- «CTE0457: La valeur "%1" du paramètre "%2" n'est pas valide dans la fonction UDF de mise en évidence.», à la page 227

- «CTE0458: Syntaxe : db2exthl <nouvelle taille en kilooctets>», à la page 227
- «CTE0841: Option de commande manquante "%1".», à la page 227
- «CTE0842: Aucune valeur n'est indiquée pour l'option de commande "%1".», à la page 227
- «CTE0843: Aucune valeur numérique n'est spécifiée pour l'option de commande "%1".», à la page 227
- «CTE0844: Le chemin d'accès au fichier de définitions "%1" est trop long.», à la page 227
- «CTE0845: Aucun fichier de définitions n'est spécifié.», à la page 228
- «CTE0846: Le nom du fichier de définitions "%1" est trop long.», à la page 228
- «CTE0847: Le fichier de définitions "%1" n'existe pas.», à la page 228
- «CTE0849: Le fichier dictionnaire "%1" n'a pas pu être verrouillé.», à la page 228
- «CTE0850: Le fichier de sortie "%1" existe déjà.», à la page 228
- «CTE0851: L'intégrité du fichier dictionnaire "%1" est endommagée.», à la page 229
- «CTE0852: Erreur de version du fichier dictionnaire "%1".», à la page 229
- «CTE0853: Le dictionnaire existant "%1" ne peut pas être remplacé.», à la page 229
- «CTE0855: Un terme du thésaurus n'est pas correctement spécifié.», à la page 229
- «CTE0856: Le fichier de définitions "%1" est vide.», à la page 229
- «CTE0857: Aucune ligne de début de bloc n'a été trouvée dans le fichier "%1" à la ligne "%2".», à la page 230
- «CTE0858: Une relation non valide est spécifiée dans le fichier "%1" à la ligne "%2".», à la page 230
- «CTE0859: Le numéro de la relation indiqué dans le fichier "%1" à la ligne "%2" n'est pas compris dans la plage autorisée.», à la page 230
- «CTE0860: Aucun terme n'est défini dans le fichier "%1" à la ligne "%2".», à la page 230
- «CTE0861: Le terme du thésaurus figurant dans le fichier "%1" à la ligne "%2" est trop long.», à la page 230
- «CTE0862: La valeur du paramètre STRENGTH n'est pas spécifiée correctement dans le fichier "%1" à la ligne "%2".», à la page 231
- «CTE0863: La valeur du paramètre STRENGTH figurant dans le fichier "%1" à la ligne "%2" n'est pas comprise dans la plage autorisée.», à la page 231
- «CTE0864: Erreur interne : le compilateur du thésaurus a échoué avec le code anomalie "%1".», à la page 231
- «CTE0865: Le répertoire "%1" n'a pas pu être créé.», à la page 231
- «CTE0866: Le répertoire "%1" n'a pas pu être supprimé.», à la page 231

**CTE0451: Le format de document spécifié "%1" n'est pas pris en charge par la fonction UDF de mise en évidence.  
Explication**

Le format de document "%1" ne prend pas en charge la mise en évidence.

**Solution**

Utilisez un format de document prenant en charge la fonction UDF de mise en évidence.

**CTE0452: Erreur de syntaxe située près de l'option "%1" dans la fonction UDF de mise en évidence.**

**Explication**

Vous avez indiqué une syntaxe incorrecte près de l'option spécifiée.

**Solution**

Vérifiez la syntaxe proche de l'option %1. Corrigez-la et faites une nouvelle tentative.

**CTE0453: La taille de retour de la fonction UDF de mise en évidence est trop petite.**

**Explication**

Les éléments requis du document mis en évidence ne peuvent pas être contenus dans paramètre de retour de la fonction UDF de mise en évidence.

**Solution**

Réduisez le nombre de fenêtres, la taille des fenêtres et/ou le nombre de sections à partir desquelles les occurrences doivent être affichées. De cette manière, le nombre de documents renvoyés à l'utilisateur sera réduit.

**CTE0454: Erreur de conversion des paramètres de la fonction UDF de mise en évidence de la page de codes "%1" vers la page de codes UTF8.**

**Explication**

Les paramètres de la fonction UDF de mise en évidence du CCSID spécifié (il peut s'agir du CCSID de la base de données par défaut), ne peuvent pas être convertis en UTF8.

**Solution**

Assurez-vous que le CCSID indiqué est correct.

**CTE0455: La page de codes de la base de données "%1" n'est pas prise en charge dans la fonction UDF de mise en évidence.**

**Explication**

La page de code de la base de données n'est pas prise en charge par la fonction UDF de mise en évidence.

**CTE0456: La fonction UDF de mise en évidence prend uniquement en charge les documents dont la page de codes est UTF8.**

**Explication**

Seuls les documents dont la page de codes est UTF8 prennent en charge la fonction UDF de mise en évidence.

**CTE0457: La valeur "%1" du paramètre "%2" n'est pas valide dans la fonction UDF de mise en évidence.**

**Explication**

L'une des valeurs du paramètre de mise en évidence n'est pas valable.

**Solution**

Vérifiez la valeur du paramètre et assurez-vous que cette valeur est comprise dans la plage de données autorisée.

**CTE0458: Syntaxe : db2exthl <nouvelle taille en kilooctets>.**

**Explication**

Le paramètre de l'utilitaire db2exthl n'est pas correct.

**Solution**

Indiquez une valeur comprise entre 1 et 1048576.

**CTE0841: Option de commande manquante "%1".**

**Explication**

Une option de commande requise n'a pas été spécifiée.

**Solution**

Vérifiez les paramètres spécifiés et ajoutez le paramètre manquant.

**CTE0842: Aucune valeur n'est indiquée pour l'option de commande "%1".**

**Explication**

Une valeur requise pour une option de commande n'a pas été spécifiée.

**Solution**

Vérifiez les paramètres spécifiés et ajoutez l'option manquante.

**CTE0843: Aucune valeur numérique n'est spécifiée pour l'option de commande "%1".**

**Explication**

Une chaîne a été spécifiée à la place d'un nombre.

**Solution**

Vérifiez les paramètres spécifiés et remplacez la chaîne par le nombre approprié.

**CTE0844: Le chemin d'accès au fichier de définitions "%1" est trop long.**

**Explication**

Le chemin d'accès est trop long et n'a pas pu être traité.

## **Solution**

Utilisez un chemin plus court puis réessayez.

### **CTE0845: Aucun fichier de définitions n'est spécifié.**

#### **Explication**

Le fichier de définitions doit être spécifié.

## **Solution**

Ajoutez un fichier de définitions valide et réessayez.

### **CTE0846: Le nom du fichier de définitions "%1" est trop long.**

#### **Explication**

Le nom du fichier de définitions est trop long.

## **Solution**

Réduisez la longueur du nom du fichier de définitions pour qu'il soit conforme aux critères de taille autorisés.

### **CTE0847: Le fichier de définitions "%1" n'existe pas.**

#### **Explication**

Le fichier de définitions est introuvable.

## **Solution**

Vérifiez que le fichier de définitions se trouve à l'emplacement approprié et que l'utilisateur actuel peut y accéder.

### **CTE0849: Le fichier dictionnaire "%1" n'a pas pu être verrouillé.**

#### **Explication**

Le processus n'est pas parvenu à verrouiller le fichier dictionnaire. Vous ne bénéficiez pas des droits en écriture ou le fichier a été ouvert par un autre processus afin de procéder à l'écriture de données.

## **Solution**

Vérifiez les processus en cours d'exécution pour vous assurer qu'aucun d'entre eux n'a verrouillé le fichier dictionnaire et vérifiez les droits d'accès qui vous sont attribués.

### **CTE0850: Le fichier de sortie "%1" existe déjà.**

#### **Explication**

Le fichier de sortie n'a pas pu être remplacé.

## **Solution**

Vérifiez que vous pouvez créer le thésaurus dans le répertoire spécifié.

**CTE0851: L'intégrité du fichier dictionnaire "%1" est endommagée.**

**Explication**

Les fichiers dictionnaire du thésaurus sont endommagés.

**Solution**

Nettoyez le répertoire et compilez une nouvelle fois le fichier de définitions.

**CTE0852: Erreur de version du fichier dictionnaire "%1".**

**Explication**

Le fichier dictionnaire a été généré à l'aide d'une version plus ancienne du compilateur du thésaurus.

**Solution**

Compilez votre fichier de définitions une nouvelle fois à l'aide de la version en cours du compilateur du thésaurus.

**CTE0853: Le dictionnaire existant "%1" ne peut pas être remplacé.**

**Explication**

Il est impossible de remplacer le dictionnaire existant.

**Solution**

Vérifiez que vous disposez des droits en écriture sur le fichier dictionnaire, dans le répertoire et dans le sous-répertoire.

**CTE0855: Un terme du thésaurus n'est pas correctement spécifié.**

**Explication**

Le fichier de définitions contient une erreur de syntaxe.

**Solution**

Consultez la documentation de Net Search Extender pour obtenir des informations sur la création d'un fichier de définitions du thésaurus et la prise en charge du thésaurus.

**CTE0856: Le fichier de définitions "%1" est vide.**

**Explication**

Le fichier de définitions ne doit pas être vide.

**Solution**

Consultez la documentation de Net Search Extender pour obtenir des informations sur la création d'un fichier de définitions du thésaurus et la prise en charge du thésaurus.

**CTE0857: Aucune ligne de début de bloc n'a été trouvée dans le fichier "%1" à la ligne "%2".**

**Explication**

Le fichier de définitions contient une erreur de définition.

**Solution**

Un bloc doit débiter par ':WORDS'. Consultez la documentation de Net Search Extender pour obtenir des informations sur les concepts du thésaurus.

**CTE0858: Une relation non valide est spécifiée dans le fichier "%1" à la ligne "%2".**

**Explication**

Le fichier de définitions contient une erreur de définition.

**Solution**

Examinez la "définition du terme associé" (associated-term-definition). Consultez la documentation de Net Search Extender pour obtenir des informations sur la création d'un fichier de définitions de thésaurus.

**CTE0859: Le numéro de la relation indiqué dans le fichier "%1" à la ligne "%2" n'est pas compris dans la plage autorisée.**

**Explication**

Toutes les relations définies par l'utilisateur sont basées sur le type associatif. Elles sont identifiées par des numéros uniques compris entre 1 et 128.

**Solution**

Vérifiez les numéros des relations.

**CTE0860: Aucun terme n'est défini dans le fichier "%1" à la ligne "%2".**

**Explication**

Les termes requis n'ont pas été spécifiés.

**Solution**

Consultez la documentation de Net Search Extender pour obtenir des informations sur la création d'un fichier de définitions de thésaurus.

**CTE0861: Le terme du thésaurus figurant dans le fichier "%1" à la ligne "%2" est trop long.**

**Explication**

La longueur des termes de thésaurus est limitée à 64 octets.

**Solution**

Modifiez le terme du thésaurus et réessayez.

**CTE0862: La valeur du paramètre STRENGTH n'est pas spécifiée correctement dans le fichier "%1" à la ligne "%2".**

**Explication**

Le fichier de définitions contient une erreur de syntaxe.

**Solution**

Consultez la documentation de Net Search Extender pour obtenir des informations sur la création d'un fichier de définitions du thésaurus et la prise en charge du thésaurus.

**CTE0863: La valeur du paramètre STRENGTH figurant dans le fichier "%1" à la ligne "%2" n'est pas comprise dans la plage autorisée.**

**Explication**

La valeur STRENGTH doit être comprise entre 1 et 100.

**Solution**

Modifiez la valeur STRENGTH de sorte que sa valeur numérique soit comprise entre 1 et 100.

**CTE0864: Erreur interne : le compilateur du thésaurus a échoué avec le code anomalie "%1".**

**Explication**

Une erreur de traitement interne entrave la poursuite des opérations. Essayez de démarrer et d'arrêter les services de verrouillage et de mise à jour et DB2.

**Solution**

Si l'erreur persiste, lancez la fonction de trace et consultez db2diag.log.

**CTE0865: Le répertoire "%1" n'a pas pu être créé.**

**Explication**

Le répertoire spécifié n'a pas pu être créé.

**Solution**

Vérifiez si le répertoire existe déjà et les droits d'accès au répertoire.

**CTE0866: Le répertoire "%1" n'a pas pu être supprimé.**

**Explication**

Le répertoire n'a pas pu être supprimé.

**Solution**

Vérifiez que vous disposez des droits d'accès en écriture dans le répertoire spécifié.

---

## Erreurs système Windows

Voici une liste des erreurs système Windows :

### Erreurs système

- 1 Fonction incorrecte.
- 2 Le système ne peut pas détecter le fichier spécifié.
- 3 Le système ne peut pas localiser le chemin d'accès spécifié.
- 4 Le système ne peut pas ouvrir le fichier.
- 5 L'accès est refusé.
- 6 Le descripteur est incorrect.
- 8 L'espace mémoire disponible est insuffisant pour traiter cette commande.
- 14 L'espace mémoire disponible est insuffisant pour terminer cette opération.
- 15 Le système ne peut pas détecter l'unité spécifiée.
- 29 Le système ne peut pas écrire sur l'unité spécifiée.
- 30 Le système ne peut pas lire sur l'unité spécifiée.
- 32 Le processus ne peut pas accéder au fichier car il est en cours d'utilisation par un autre processus.
- 36 Trop de fichiers sont ouverts pour le partage.
- 38 La fin du fichier est atteinte.
- 39 Le disque est saturé.
- 80 Le fichier existe.
- 82 Impossible de créer le répertoire ou le fichier.
- 100 Impossible de créer un autre sémaphore système.
- 101 Le sémaphore exclusif appartient à un autre processus.
- 102 Le sémaphore est défini et ne peut pas être fermé.
- 103 Le sémaphore ne peut pas être défini à nouveau.
- 104 Impossible de demander des sémaphores exclusifs au moment de l'interruption.
- 105 Les précédents droits de propriété de ce sémaphore sont terminés.
- 110 Le système ne peut pas ouvrir l'unité ou le fichier spécifié.
- 111 Le nom de fichier est trop long.
- 112 L'espace est insuffisant sur le disque.
- 121 Le délai d'attente du sémaphore a expiré.
- 126 Le module spécifié n'a pas pu être détecté.
- 127 La procédure spécifiée n'a pas pu être détectée.
- 147 Les ressources disponibles sont insuffisantes pour traiter cette commande.
- 155 Impossible de créer une autre unité d'exécution.
- 161 Le chemin d'accès spécifié est incorrect.

- 164 Des unités d'exécution ne peuvent plus être créées dans le système.
- 170 Le ressource demandée est en cours d'utilisation.
- 183 Impossible de créer un fichier lorsqu'il existe déjà.
- 187 Le nom du sémaphore système spécifié n'a pas pu être détecté.
- 206 Le nom de fichier ou l'extension est trop long.
- 267 Le nom du répertoire est incorrect.
- 288 Tentative de libération du processus mutex n'appartenant pas au demandeur.
- 298 Trop de requêtes ont été adressées à un sémaphore.
- 998 Accès incorrect à l'emplacement de la mémoire.
- 1051 Une commande d'arrêt a été émise à un service dont dépendent d'autres services en cours d'exécution.
- 1052 La commande requise n'est pas correcte pour ce service.
- 1053 Le service n'a pas répondu à la requête de démarrage ou de contrôle de manière périodique.
- 1054 Une unité d'exécution n'a pas pu être créée pour le service.
- 1055 La base de données de services est verrouillée.
- 1056 Une instance du service est déjà en cours d'exécution.
- 1057 Le nom du compte est incorrect ou il n'existe pas.
- 1058 Le service ne peut pas être démarré, soit parce qu'il est désactivé, ou parce qu'aucune unité activée ne lui est associée.
- 1059 Une dépendance circulaire de services a été spécifiée.
- 1060 Le service spécifié n'existe pas en tant que service installé.
- 1061 Le service ne peut pas accepter de messages de contrôle à ce stade.
- 1062 Le service n'a pas été démarré.
- 1063 Le processus du service n'a pas pu se connecter au contrôleur de service.
- 1064 Une exception est survenue dans le service lors du traitement de la requête de contrôle.
- 1066 Le service a renvoyé un code d'erreur spécifique au service.
- 1067 Le processus s'est terminé de manière inattendue.
- 1068 Le démarrage du service ou du groupe de dépendance a échoué.
- 1069 Le service n'a pas démarré en raison d'un échec de la connexion.
- 1070 Après le démarrage, le service est suspendu en état d'attente de démarrage.
- 1071 Le verrou spécifié de la base de données de services est incorrect.
- 1072 Le service spécifié a été marqué pour être supprimé.
- 1073 Le service spécifié existe déjà.
- 1078 Ce nom est déjà utilisé en tant que nom de service ou nom d'affichage du service.

- 1079 Le compte indiqué pour ce service est différent du compte spécifié pour d'autres services exécutés dans le même processus.
- 1082 Aucun programme de reprise n'a été configuré pour ce service.
- 1154 L'un des fichiers de bibliothèque requis pour exécuter cette application est endommagé.
- 1219 Les justificatifs fournissent au conflit un ensemble existant de justificatifs.
- 1242 Le service est déjà enregistré.
- 1243 Le service spécifié n'existe pas.
- 1244 L'opération requise n'a pas été réalisée car l'utilisateur n'a pas été authentifié.
- 1245 L'opération requise n'a pas été réalisée car l'utilisateur ne s'est pas connecté au réseau. Le service spécifié n'existe pas.
- 1392 Le fichier ou le répertoire est endommagé et ne peut être lu.
- 1455 Le fichier de pagination est trop petit pour que cette opération se termine.
- 1793 Le compte de l'utilisateur a expiré.

---

## Catalogues d'informations Net Search Extender

Net Search Extender stocke d'importantes informations relatives aux valeurs par défaut, aux configurations, aux index de texte et aux formats dans les tables du catalogue. Pour visualiser ces informations, vous pouvez interroger des vues sur les tables.

Les vues et tables suivantes reflètent la configuration actuelle de votre système :

- Vues pour informations de niveau de base de données :
  - db2ext.dbdefaults
- Vues pour informations de niveau d'index :
  - db2ext.textindexes
  - db2ext.textindexformats
  - db2ext.indexconfiguration
- Vues de table pour un index de texte :
  - Vue d'événements
  - Vue de table de journal

### Vues pour informations de niveau de base de données

La vue db2ext.dbdefaults affiche toutes les valeurs par défaut pour la base de données.

Les valeurs par défaut sur le niveau de base de données ne peuvent pas être modifiées et sont disponibles comme paires attribut-valeur dans cette vue :

db2ext.dbdefaults

```
db2 select DEFAULTNAME, DEFAULTVALUE from DB2EXT.DBDEFAULTS
```

Tableau 8. vue db2ext.dbdefaults

Attribut	Valeur par défaut	Remarques
CCSID	CCSID de la base de données	ID de jeu de caractères codés (CCSID) par défaut pour documents. Ceci est applicable si aucun ID de jeu de caractères codés n'est spécifié dans la commande CREATE INDEX.
FORMAT	TEXT	Format par défaut du document. Cet attribut est appliqué lorsqu'aucun format n'est spécifié dans la commande CREATE INDEX.
INDEXDIRECTORY	Consultez le nom du chemin d'accès sous <b>Remarques</b>	Répertoire pour fichiers index en texte intégral. Cet attribut est appliqué lorsqu'aucun répertoire d'index n'est spécifié dans la commande CREATE INDEX. Le nom du chemin d'accès est : \$DB2EXT_INSTOWNERHOMEDIR/sql1lib/db2ext/indexes
LANGUAGE	EN_US	Langue du document.
MODELCCSID	CCSID de la base de données	ID de jeu de caractères codés (CCSID) de fichiers de modèles de documents.
UPDATECOMMITCOUNT	0	Nombre de modifications traitées dans une transaction lors d'une mise à jour.
CLEARCOMMITCOUNT	0	Nombre de modifications traitées dans une transaction lors d'une commande CLEAR INDEX.
UPDATEFREQUENCY	NONE	Quand vérifier les mises à jour dans les nouveaux index.
UPDATEMINIMUM	1	Nombre minimal de modifications avant l'exécution de la mise à jour.
WORKDIRECTORY	Consultez le nom du chemin d'accès sous <b>Remarques</b>	Répertoire pour les fichiers temporaires d'index. Le nom du chemin d'accès est : <os_dependent>/sql1lib/db2ext/indexes
CACHEDIRECTORY	Consultez le nom du chemin d'accès sous <b>Remarques</b>	Répertoire par défaut pour l'option PERSISTENT CACHE de la commande CREATE INDEX. Le nom du chemin d'accès est : <os_dependent>/sql1lib/db2ext/memory
PCTFREE	50	Pourcentage de mémoire cache libre restante pour de nouvelles insertions.
USERPERSISTENTCACHE	1	Utilisez la mémoire cache persistante.
AUTOMATICREORG	1	Option REORGANIZE dans la commande CREATE INDEX. Elle implique une réorganisation automatique.

Tableau 8. vue db2ext.dbdefaults (suite)

Attribut	Valeur par défaut	Remarques
TREATNUMBERSASWORDS	0	N'interprétez pas les séquences de caractères et de nombres comme des mots séparés, même s'il s'agit de caractères adjacents. Par exemple, la valeur par défaut 0 signifie que tea42at5 est considéré comme un seul mot.
INDEXSTOPWORDS	1	Indexez tout le texte, y compris les mots vides.
VERSION		NSE Version 9.1 Numéro de version en cours de Net Search Extender.
UPDATEDELAY	0	Indique la durée en secondes pour une mise à jour incrémentielle sans tables de capture. Seules les entrées antérieures à cette durée seront prises dans la table de journal. Ainsi vous éviterez les mises à jour perdues, par exemple, des modifications de document qui ne sont pas reflétées dans l'index dans les scénarios de transaction où les transactions de l'utilisateur interfèrent avec les commandes de mise à jour. Par conséquent, le paramètre UpdateDelay doit être défini à une durée maximale d'une transaction d'écriture utilisateur sur la table sur laquelle l'index a été créé.

## Vues pour les informations de niveau d'index

Vous pouvez demander des informations au niveau d'un index en utilisant les vues Net Search Extender suivantes :

- db2ext.textindexes
- db2ext.textindexformats
- db2ext.indexconfiguration
- <schéma du nom de la vue d'événements d'index>.<nom de la vue d'événements d'index>

Pour des raisons de compatibilité amont, les vues DB2 Text Information Extender db2ext.textcolumns, db2ext.formats et db2ext.models sont toujours prises en charge mais ont été dépréciées.

Notez que dans la vue db2ext.textcolumns, les colonnes OPERATION, OPERATIONBEGIN et OPERATIONEND ne sont plus prises en charge.

### Vue db2ext.textindexes

Chaque base de données activée pour Net Search Extender comporte une vue db2ext.textindexes. Elle contient des informations sur les paramètres, les statistiques et les valeurs par défaut pour les index de texte créés dans cette base de données.

Lorsque vous créez un index de texte, de nouvelles entrées sont créées dans db2ext.textindexes. Lorsque vous supprimez les index de texte, ces entrées sont supprimées.

Vous pouvez interroger la vue pour obtenir des informations sur les index. Voici un exemple utilisant le schéma d'index :

```
db2 "select COLNAME from DB2EXT.TEXTINDEXES where INDSHEMA='myschema'
and INDNAME='myindex'"
```

Notez cependant que vous ne pouvez pas modifier la vue avec des commandes de manipulation de données SQL normales, ni créer explicitement ni supprimer la vue catalogue. Le tableau suivant présente les autres éléments de la vue.

Notez également que les paramètres de réplication ne sont pas inclus dans cette vue.

Tableau 9. Vue db2ext.textindexes

Attribut	Type	Remarques
INDSHEMA	VARCHAR(128)	Nom de schéma de l'index de texte.
INDNAME	VARCHAR(128)	Nom de l'index de texte.
TABSHEMA	VARCHAR(128)	Nom de table du schéma pour les tables de base, les alias de type nickname et les vues.
TABNAME	VARCHAR(128)	Nom d'alias sur lequel l'index a été créé.
COLNAME	VARCHAR(128)	Colonne sur laquelle l'index a été créé.
CCSID	INTEGER	ID de jeu de caractères codés de document pour cet index.
LANGUAGE	VARCHAR(5)	Langue du document pour cet index.
FUNCTIONSCHEMA	VARCHAR(128)	Schéma de la fonction de mappage de colonne.
FUNCTIONNAME	VARCHAR(18)	Nom de la fonction de mappage de la colonne.
INDEXDIRECTORY	VARCHAR(256)	Répertoire pour fichiers index en texte intégral.
WORKDIRECTORY	VARCHAR(256)	Répertoire pour les fichiers temporaires d'index.
CACHEDIRECTORY	VARCHAR(256)	Répertoire pour la mémoire cache persistante (si persistentcache=1).
UPDATEFREQUENCY	VARCHAR(300)	Critère de déclenchement pour l'application de mises à jour automatiques à cet index.
UPDATEMINIMUM	INTEGER	Nombre minimal de documents devant être modifié avant l'exécution d'une mise à jour.
EVENTVIEWSHEMA	VARCHAR(128)	Schéma de la table d'événement créée pour cet index.
EVENTVIEWNAME	VARCHAR(128)	Nom de la vue d'événements créée pour cet index.
LOGVIEWSHEMA	VARCHAR(128)	Schéma de la vue journal créée pour un index.

Tableau 9. Vue db2ext.textindexes (suite)

Attribut	Type	Remarques
LOGVIEWNAME	VARCHAR(128)	Nom de la vue journal créée pour un index (important pour la mise à jour incrémentielle sur les vues).
COMMITCOUNT	INTEGER	Valeurs par défaut pour la mise à jour du nombre de validations.
NUMBER_DOCS	INTEGER	Nombre total de documents en cours dans l'index. Notez que lors d'une mise à jour de l'index, la valeur est uniquement mise à jour si le nombre de validations est défini.
REORG_SUGGESTED	INTEGER	Indique si les performances peuvent être optimisées en exécutant UPDATE INDEX REORGANIZE. Ce paramètre est seulement vrai (1) si au moins l'un des noeuds dispose d'une réorganisation d'index suggérée.
REORGAUTOMATIC	INTEGER	1, si l'index est automatiquement réorganisé pendant l'opération de mise à jour.
RECREATEONUPDATE	INTEGER	1, si l'index est automatiquement réorganisé pendant l'opération de mise à jour.
CREATIONTIME	TIMESTAMP	Heure de la création d'index.
UPDATETIME	TIMESTAMP	Heure de la dernière mise à jour. Si UPDATE TIME est égal à CREATION TIME alors aucune mise à jour n'a été effectuée.
PERSISTENTCACHE	INTEGER	1, si la mémoire cache persistante est utilisée.
MAXIMUMCACHESIZE	INTEGER	Taille maximale de la mémoire cache.
PCTFREE	INTEGER	Pourcentage de mémoire cache libre restante pour de nouvelles insertions.
CACHETABLE	VARCHAR(32000)	Liste des expressions de la colonne pour CACHE TABLE.
RESULTORDER	VARCHAR(32000)	Par ordre SQL pour INITIAL RESULT ORDER.
ATTRIBUTES	VARCHAR(32000)	Liste des expressions de la colonne pour ATTRIBUTES.
VIEWKEYCOLUMNS	VARCHAR(32000)	Colonnes clés pour index sur la vue.

## Vue db2ext.indexconfiguration

Les paramètres de configuration d'index sont disponibles dans la vue db2ext.indexconfiguration. La vue est disponible par le biais de fonctions de requêtes SQL normales. Exemple utilisant le nom d'index :

```
db2 "select VALUE from DB2EXT.INDEXCONFIGURATION where INDSHEMA='myschema'
and INDNAME='myindex' and PARAMETER ='INDEXSTOPWORDS'"
```

Les tableaux suivants présentent les autres éléments de la vue.

Tableau 10. Vue `db2ext.indexconfiguration`

Attribut	Type	Remarques
INDSCHEMA	VARCHAR(128)	Nom de schéma de l'index.
INDNAME	VARCHAR(128)	Nom de l'index.
PARAMETER	VARCHAR(30)	Type de paramètre.
VALUE	VARCHAR(512)	Valeur du paramètre.

Pour les attributs `PARAMETER` et `VALUE`, plusieurs valeurs sont disponibles.

Tableau 11. Vue `db2ext.indexconfiguration`

Attribut et valeurs	Attribut et valeurs
PARAMETER	VALUE
- TREATNUMBERASWORDS	- 0 ou 1
- INDEXSTOPWORDS	- 0 ou 1
- UPDATEDELAY	- secondes >= 0

Pour plus d'informations, consultez l'option `CONFIGURATION` de la commande `CREATE INDEX`.

## vue `db2ext.textindexformats`

Des informations sur le format et le modèle pour les index sont disponibles dans la vue `db2ext.textindexformats`. Voici un exemple utilisant le nom d'index :

```
db2 "select FORMAT from DB2EXT.TEXTINDEXFORMATS where INDSCHEMA='myschema'
and INDNAME='myindex'"
```

Le tableau suivant présente les autres éléments de la vue.

Tableau 12. vue `db2ext.textindexformats`

Attribut	Type	Remarques
INDSCHEMA	VARCHAR(128)	Nom de schéma pour l'index (utilisé comme préfixe pour nom-table et nom-schéma dans la table de journal).
INDNAME	VARCHAR(128)	Nom d'index spécifié dans la commande <code>CREATE INDEX</code> .
FORMAT	VARCHAR(30)	Le modèle est lié à ce format.
MODELNAME	VARCHAR(30)	Nom d'un modèle de document.
MODELFILE	VARCHAR(256)	Fichier contenant la définition du modèle.
MODELCCSID	INTEGER	ID de jeu de caractères codés de <code>MODELFILE</code> .
DEFAULT	INTEGER	Actuellement 1, comme de nombreux formats dans un index ne sont pas pris en charge.

## Vues de table pour un index de texte

Vous pouvez demander des informations à un niveau d'index en utilisant ces vues DB2 Net Search Extender :

- Vue d'événements
- Vue de table de journal

### Vue d'événements

Cette vue vous permet d'avoir des informations sur l'état d'indexation, les événements d'erreurs et lorsque des incidents surviennent lors de l'indexation, par exemple, lorsqu'un document est introuvable. Ces événements de mise à jour d'index sont alors écrits dans la table des événements de l'index.

Cette vue vous permet d'avoir des informations sur l'état d'indexation, les événements d'erreurs et lorsque des incidents surviennent lors de l'indexation, par exemple, lorsqu'un document est introuvable. Ces événements de mise à jour d'index sont alors écrits dans la table des événements de l'index.

Le schéma et le nom sont stockés dans la vue `db2ext.textindexes`. Pour obtenir le nom d'une vue d'événements, utilisez l'exemple suivant :

```
db2 "select EVENTVIEWSHEMA, EVENTVIEWNAME from DB2EXT.TEXTINDEXES
      where INDSHEMA = 'myschema' and INDNAME = 'myindex'
```

La vue d'événements d'un index comporte les colonnes suivantes.

Tableau 13. La vue d'événements

Attribut	Type	Remarques
OPERATION	INTEGER	L'opération sur la table utilisateur doit être reflétée sur l'index en texte intégral (insertion = 0/ mise à jour = 1/ suppression = 2).  Lorsque vous utilisez une table de capture de réplication, les opérations de mise à jour sont divisées entre opérations de suppression et d'insertion. Dans ce cas, une insertion dans la table des événements provient soit d'une insertion, soit d'une mise à jour de la table source sur laquelle l'index a été créé.
TIME	TIMESTAMP	Horodatage de la création de l'entrée d'événement.
REASON	INTEGER	Code anomalie. Pour une liste des codes anomalie, voir «Codes anomalie du moteur de recherche de texte», à la page 242.
SEVERITY	INTEGER	Gravité de l'entrée de table. Par exemple, 1 indique des éléments donnés à titre d'information, 4 représente un avertissement et 8 une erreur d'entrée de table.
MESSAGE	VARCHAR(1024)	Informations supplémentaires.
KEY1, ... KEY14	Dépend de la table utilisateur	De la première colonne de la clé primaire de la table utilisateur à la dernière colonne de la clé primaire (un maximum de 14).
PARTITION	INTEGER	Numéro de partition de base de données où survient l'erreur. Dans un environnement non réparti, il s'agit de 0.

Les événements peuvent être supprimés avec la commande DB2TEXT CLEAR EVENTS.

**Remarque :** Des événements informationnels, tels que le démarrage, la validation et la fin de la mise à jour sont également disponibles dans cette vue.

Dans ce cas, Key1, ... Key14 et OPERATION ont tous une valeur NULL.

Dans le cas des index sur les vues, les colonnes PK01, ..., PK14 font référence aux colonnes spécifiées dans la clause KEY COLUMNS de la commande CREATE INDEX.

### Tables de journal, vues et pseudonymes

La table de journal est destinée à stocker les opérations de modification sur la vue ou la table utilisateur qui nécessite alors une synchronisation avec l'index externe en texte intégral.

Pour les index créés sur des tables normales ou des tables de pseudonyme, les déclencheurs créés sur la table utilisateur permettent d'insérer les informations sur les modifications dans la table de journal. Cependant, si les tables de capture de réplication sont utilisées, aucune table de journal n'est créée et la table de capture de réplication est alors utilisée.

Pour les tables de journal, la commande de mise à jour lit les entrées et les supprime après l'aboutissement de la synchronisation.

Cependant, dans le cas d'index sur les vues, les déclencheurs ne peuvent pas remplir la table de journal. Comme vous pouvez mettre à jour la vue, l'utilisateur est responsable de cette tâche.

Tableau 14. Vue de la table de journal

Attribut	Type	Remarques
OPERATION	INTEGER	Type de modification sur la table utilisateur nécessitant une synchronisation d'index : (0 = insertion, 1 = mise à jour, 2 = suppression).
TIME	TIMESTAMP	Horodatage pour la création d'une ligne dans cette table.
PK01 ... PKnm	Même que la table utilisateur	En cas d'erreurs, colonne dans laquelle l'erreur est survenue. Il s'agit d'une copie des colonnes de clé primaire de la table utilisateur ou des colonnes de clé équivalentes dans le cas d'un index sur une vue.

L'utilisateur qui crée la table peut sélectionner, mettre à jour, insérer et supprimer cette vue.

Si vous spécifiez une table de capture de réplication dans la commande de création d'index, aucune table de journal n'est créée et la table de capture de réplication est alors utilisée. La table de capture de réplication doit comporter les colonnes suivantes :

Tableau 15. La table de capture de réplication

Attribut	Type	Remarques
IBMSNAP_OPERATION	INTEGER	Type de modification sur des tables CD ou CCD nécessitant une synchronisation d'index : (I = insertion, U= mise à jour, D= suppression).  Lorsque vous utilisez une table de capture de réplication, les opérations de mise à jour sont divisées entre opérations de suppression et d'insertion. Dans ce cas, une insertion dans la table des événements provient soit d'une insertion, soit d'une mise à jour de la table source sur laquelle l'index a été créé.
IBMSNAP_COMMITSEQ	CHAR	Mappe vers la colonne correspondante de la table CD ou CCD.
IBMSNAP_INTENTSEQ	CHAR	Mappe vers la colonne correspondante de la table CD ou CCD.
PK01 ... PKnm	Même que la table utilisateur	En cas d'erreurs, colonne dans laquelle l'erreur est survenue. Il s'agit de colonnes de clé primaire de la table utilisateur.

L'utilisateur qui définit la table peut réaliser des sélections, des mises à jour, des insertions et des suppression avec l'option Octroi.

---

## Codes anomalie du moteur de recherche de texte

- 0 Opération réussie - aucune erreur ne s'est produite.
- 1 Un descripteur incorrect a été transmis à la fonction.
- 2 La fonction n'a pas pu allouer assez de mémoire.
- 3 La fonction n'a pas pu s'exécuter en raison des limites d'accès ou des restrictions de sécurité.
- 4 L'opération n'est pas prise en charge pour cette version exécutable du moteur de recherche de texte.
- 5 Cette opération n'est actuellement pas activée.
- 6 L'application a violé le protocole du moteur de recherche de texte en appelant les fonctions du moteur de recherche de texte dans un ordre incorrect.
- 7 Une erreur inattendue s'est produite. Veuillez signaler cette erreur à votre technicien de maintenance.
- 8 Une langue incorrecte a été spécifiée.
- 9 La langue spécifiée est correcte mais n'est pas prise en charge par la phase d'exécution du moteur de recherche de texte.

- 10 Un CCSID incorrect a été spécifié.
- 11 Le CCSID spécifié est correct mais n'est pas pris en charge par la phase d'exécution du moteur de recherche de texte.
- 12 Un ID document incorrect a été spécifié.
- 13 Le format de document spécifié est correct mais n'est pas pris en charge par la phase d'exécution du moteur de recherche de texte.
- 14 Un format de document incorrect a été spécifié.
- 15 L'opération n'a pas abouti en raison des limites d'accès lors de l'entrée-sortie du fichier.
- 16 L'opération n'a pas abouti en raison des erreurs de lecture lors de l'entrée-sortie du fichier.
- 17 L'opération n'a pas abouti en raison des erreurs de lecture lors de l'entrée du fichier.
- 18 L'opération n'a pas abouti en raison des erreurs d'écriture lors de la sortie du fichier.
- 19 L'opération n'a pas abouti en raison des erreurs de recherche lors de l'entrée-sortie du fichier.
- 20 Cette opération n'a pas abouti en raison des erreurs d'indication lors de l'entrée-sortie du fichier.
- 21 L'opération n'a pas abouti en raison des erreurs de fermeture lors de l'entrée-sortie du fichier.
- 22 L'opération n'a pas abouti en raison des erreurs survenues lors de la phase de changement de nom.
- 23 L'opération n'a pas abouti en raison des erreurs survenues lors de la suppression.
- 24 L'opération n'a pas abouti en raison des erreurs survenues lors de l'exécution de mkdir.
- 25 Un ou plusieurs arguments de fonction avaient une valeur incorrecte (par exemple un pointeur NULL ou une valeur de type énumératif incorrecte).
- 26 Le répertoire spécifié n'existe pas.
- 27 Une erreur imprévue liée au moteur de recherche de texte s'est produite. Pour plus de détails, veuillez consulter le code d'erreur dans les informations relatives à l'erreur.
- 28 Une erreur de convention de service IBM s'est produite. Veuillez signaler cette erreur.
- 29 Il y a eu tentative de mise à jour d'un document vide.
- 30 L'argument spécifié n'est pas pris en charge pour cette opération.
- 31 L'analyseur de l'attribut de date a détecté une valeur incorrecte lors de la tentative d'analyse d'un attribut de date.
- 32 L'analyseur de l'attribut de nombre a détecté un nombre incorrect lors de la tentative d'analyse d'un attribut de nombre.
- 33 Le nom de l'attribut est incorrect, probablement trop long.
- 35 Réservez un nombre pour une utilisation ultérieure.

- 36 Le document d'entrée contient un attribut (DATE, NUMBER ou STRING) qui dépasse la limite fixée pour la longueur des attributs. L'attribut de texte a été tronqué pour être conforme à cette limite.
- 38 Le seuil d'avertissement défini par l'utilisateur a été dépassé. Par conséquent, cette erreur a été générée.
- 39 Le document d'entrée n'a pas pu être indexé. Il comporte trop de zones imbriquées.
- 40 La limite des différents attributs pour l'un des types d'attribut a été dépassée pour cet index.
- 46 L'itérateur n'est pas (ou plus) correct, car sa liste est vide ou a été supprimée.
- 47 La fonction n'est pas prise en charge pour le type de descripteur transmis. Cette erreur se produit, par exemple, lorsque vous tentez d'utiliser `itlQueryResultEntryObtainData` sur une liste d'itérateurs qui ne représente pas un itérateur de résultat de requête.
- 48 Cet avertissement est émis si un fichier de mots vides est introuvable pour la langue et le chemin de ressources spécifiés.
- 49 Cet avertissement est émis si un fichier de mots vides ne comporte pas de mots vides.
- 50 Cet avertissement est émis si un fichier de mots vides comporte des données incorrectes.
- 100 Cet index n'a pas pu être ouvert car il n'existe pas avec le nom et/ou le répertoire spécifié(s).
- 101 Le nom d'index indiqué est incorrect.
- 102 Le nom de répertoire indiqué est incorrect.
- 103 L'opération n'a pas pu être effectuée car le moteur de recherche de texte a détecté une corruption dans la structure de l'index et/ou l'ensemble de fichiers d'index.
- 104 L'index spécifié ne peut pas être créé car il existe déjà avec le nom et le répertoire donnés.
- 109 Avant d'exécuter toute autre opération, il faut effectuer une annulation.
- 110 Le fichier de configuration de l'index ne comporte pas de section obligatoire comme indiqué dans le contexte de l'erreur.
- 111 Le fichier de configuration de l'index ne comporte pas d'option obligatoire comme indiqué dans le contexte de l'erreur.
- 112 Le fichier de configuration de l'index comporte des données incorrectes dans l'option comme indiqué dans le contexte d'erreur.
- 113 Le fichier de configuration de l'index ne correspond pas à la version du moteur de recherche de texte.
- 200 Le nom du modèle de document spécifié est incorrect.
- 201 Le nom de zone du modèle de document spécifié est incorrect.
- 202 Le modèle de document spécifié est inconnu.
- 203 Le modèle de document spécifié existe déjà et ne peut pas être redéfini.

- 204 Un nombre trop élevé de modèles de document ou des modèles de document de taille trop grande ont été ajoutés à l'index.
- 205 Le modèle de document contient trop d'éléments.
- 206 L'élément du modèle de document contient un paramètre (attribut XML) non autorisé pour ce type d'élément.
- 207 L'élément du modèle de document contient une valeur de paramètre non autorisée pour ce type de paramètre (attribut XML).
- 208 L'élément du modèle de document ne comporte pas de paramètre obligatoire (attribut XML), par exemple "nom".
- 209 Le modèle de document ne semble pas être au format XML ou il commence avec un élément XML imprévu.
- 210 La valeur XPath donnée (valeur du releveur de coordonnées) contient une marque imprévue.
- 211 La valeur XPath donnée (valeur du releveur de coordonnées) contient un spécificateur d'axe imprévu.
- 212 La valeur XPath donnée (valeur du releveur de coordonnées) contient un test de noeud imprévu.
- 213 Le fichier répertoire du modèle de document (extension .mdx) est corrompu.
- 214 Le fichier d'index du modèle de document (extension .mox) est corrompu.
- 215 Le document contient un élément XML qui est mappé sur un attribut de document et qui contient un autre attribut de document. L'attribut interne est ignoré.
- 216 La valeur de paramètre donnée est trop longue en tant que code GGP ou HTML.
- 217 Le modèle de document contient une définition de zone en double.
- 218 Le modèle de document contient une définition d'attribut en double.
- 300 L'opération ne peut pas être réalisée car le moteur de recherche de texte a détecté une corruption dans les fichiers d'index utilisés pour le mappage du nom de document.
- 301 L'opération ne peut pas être effectuée car le moteur de recherche de texte a détecté un numéro de document incorrect.
- 302 L'opération ne peut pas être effectuée car le moteur de recherche de texte a détecté un identificateur de documents incorrect.
- 303 L'opération ne peut pas être effectuée car le moteur de recherche de texte n'a détecté aucune entrée d'index pour l'identificateur de document.
- 304 L'opération ne peut pas être effectuée car le moteur de recherche de texte n'a détecté aucune entrée d'index pour le numéro de document.
- 305 L'opération ne peut pas être réalisée car le moteur de recherche de document a détecté un dépassement dans les numéros de documents utilisés.
- 306 L'ID document que l'application a tenté d'indexer est déjà apparu dans la liste de documents. Le moteur de recherche de texte ne prend pas en charge les ID document en double apparaissant dans une séquence d'indexation, c'est-à-dire avant que la mise à jour ne soit validée.

- 340 Le terme STRENGTH est incorrect.
- 341 Le numéro de relation est incorrect.
- 342 Le type de relation est incorrect, utilisez l'une des définitions décrites dans l'interface de programme d'application (API).
- 343 La phrase (terme) est trop longue.
- 344 Une fin de fichier imprévue est survenue lors de la lecture.
- 345 Un conflit de version a été détecté lors de la lecture des fichiers d'index/thésaurus.
- 346 Dépassement dans la mémoire tampon du thésaurus.
- 347 Nom incorrect, probablement trop long pour un nom de fichier ou de répertoire.
- 348 La recherche n'a pas trouvé le terme (phrase) dans le dictionnaire ou l'entrée dans le fichier de définitions ne contient pas de terme obligatoire.
- 349 Le fichier de définitions est vide.
- 350 Le dictionnaire thésaurus ou le fichier de définitions comme spécifié dans le paramètre d'entrée n'existe pas.
- 351 Erreurs de syntaxe dans le fichier de définition.
- 352 La relation a été spécifiée de manière incorrecte.
- 352 Le numéro de relation n'est pas compris dans la plage autorisée.
- 360 Le masquage d'un caractère unique a été utilisé de façon incorrecte.
- 361 Le masquage de plusieurs caractères a été utilisé de façon incorrecte.
- 362 L'arité de l'opérateur est plus petite que le nombre d'opérandes donné dans la requête.
- 363 La valeur de l'opérateur non comprise dans la plage autorisée a été définie par l'énumération ItlEnOperator.
- 364 La valeur de la formule de niveau n'est pas comprise dans la plage d'énumération.
- 365 Le numéro identifiant le segment de proximité n'est pas compris dans la plage autorisée.
- 366 La requête est en cours de construction et ne peut pas être redéfinie ni réinitialisée.
- 367 La portée donnée comme résultat de la recherche précédente dénote un résultat vide.
- 368 Demande d'appel incorrecte pour ajouter des noms de zones avant de définir le premier nom.
- 369 L'indicateur de recherche incorrect demandant une comparaison avec le contenu de l'index est ignoré. Si, par exemple, une comparaison respectant la distinction majuscules/minuscules est requise pour un index créé sans respect de la distinction majuscules/minuscules, ce code anomalie est affiché dans les informations relatives aux erreurs.
- 370 Le masquage des chaînes n'est pas pris en charge pour le thaï ou les langues à jeu de caractères à deux octets (DBCS).

- 371 Pas d'entrée de requête correcte. Par exemple, les termes recherchés sont disponibles.
- 372 Opérations de comparaison incorrectes requises.
- 373 Opérations de comparaison incorrectes requises.
- 374 Un descripteur d'index d'aide a été requis pour un index vide.
- 375 La combinaison de l'opérateur et du mode opérateur requis n'est pas pris en charge.
- 380 Le résultat de la recherche est incomplet, la recherche a été interrompue en raison du seuil d'alerte.
- 381 La recherche dans l'index a révélé qu'une requête comporte des mots vides.
- 401 L'opération ne peut pas être effectuée car le moteur de recherche de texte a détecté une corruption dans les fichiers d'index utilisés pour le mappage du nom de la zone/attribut.
- 402 L'opération ne peut pas être effectuée car le moteur de recherche de texte a détecté un nom d'attribut ou de zone incorrect.
- 403 L'opération ne peut pas être effectuée car le nom d'attribut ou de zone donné est inconnu.
- 404 La limite des différents attributs pour l'un des types d'attribut ou de des différentes zones a été dépassée pour cet index.
- 500 Le document/les données comporte(nt) une séquence de caractères incorrecte (dans une source UTF8, UTF16 ou un jeu de caractères à deux octets (DBCS)).
- 501 Le convertisseur de page de codes est erroné.
- 502 Le document/les données comporte(nt) une séquence de caractères incomplet (dans une source UTF8, UTF16 ou un jeu de caractères à deux octets (DBCS)).
- 503 Le convertisseur de page de codes possède un descripteur incorrect.
- 600 Le document XML contient une entité asynchrone. Par exemple, une valeur d'attribut XML sans guillemets.
- 602 Référence incorrecte à un caractère (par exemple, ou).
- 603 Référence à une entité binaire incorrecte.
- 604 L'analyseur syntaxique XML Expat n'a pas pu être créé.
- 605 Un nom d'attribut dans une balise doit être unique.
- 607 L'analyseur syntaxique XML a détecté une référence à une entité externe incorrecte.
- 608 Les documents comportent une marque incorrecte ; il se peut qu'un signe < ou > manque.
- 609 Les documents XML doivent comporter une balise de fermeture après laquelle tout texte est interdit.
- 610 Aucune instruction de traitement n'est autorisée à cet endroit. Par exemple, la première instruction de traitement n'est pas le prologue <?xml .. ?>.

- 611 Un élément correspond à une séquence de balise de début, de contenu et de balise de fin. Cette erreur peut survenir dans une séquence "<s> text /s>" par exemple, lorsque la balise de fin est incorrecte.
- 612 L'allocation de mémoire a échoué dans l'analyseur syntaxique XML.
- 614 Référence à une entité de paramètre incorrecte.
- 615 Caractère non complet, peut-être seulement le premier octet d'un caractère UTF8 à 2 octets.
- 616 Référence à une entité récursive.
- 617 Erreur de syntaxe XML ; par exemple, du texte hors des balises de début et de fin.
- 618 Toutes les balises de début doivent avoir une balise de fin correspondante.
- 619 Section cdata non fermée.
- 620 Marque non fermée ; par exemple, du texte après la dernière marque dans un document.
- 621 Une entité du document n'a pas pu être résolue.
- 622 Erreur inattendue.
- 631 Impossible d'analyser les informations de zone ou d'attribut dans une balise meta. La balise doit être au format <meta name="abc" content="xyz"> ; il se peut que le nom des attributs ou que le contenu de la balise meta soit incorrect.
- 632 L'entité n'a pas pu être transformée en caractère.
- 650 Différentes définitions de zones commencent avec la même balise de début.
- 651 Une balise de début en comporte une autre, les balises sont donc ambiguës.
- 652 Si une zone et un attribut utilisent la même balise de début, ils doivent tous deux utiliser la même balise de fin ou alors aucune balise de fin.
- 653 Une zone non encore fermée si le document arrive à sa fin.
- 654 Aucun modèle de document n'est spécifié pour le format structuré. Le document sera analysé en tant que document texte en clair sans informations sur les zones ou attributs.
- 670 L'opération ne peut être effectuée car elle requiert les bibliothèques "Outside In" (TM) qui sont introuvables.
- 671 L'opération ne peut être effectuée car elle requiert une procédure des bibliothèques "Outside In" (TM) qui ne peuvent pas être chargées. Les bibliothèques sont probablement périmées ou corrompues.
- 672 Une erreur s'est produite lors du traitement du document avec "Outside In".

---

## Chapitre 10. Identification et résolution des incidents

---

### Traçage des erreurs

Si vous devez signaler une erreur à votre représentant IBM, vous serez invité à activer la fonction de trace afin que les informations puissent être écrites dans un fichier qui sera utilisé pour localiser l'erreur.

Comme les performances du système sont affectées lorsque la fonction de trace est activée, utilisez-la uniquement lorsqu'un représentant du Centre de support IBM ou qu'un support technique interne vous y invite.

Pour activer la fonction de trace, utilisez la fonction DB2 :

```
db2trc on
```

Reportez-vous à la documentation DB2 pour de plus amples informations.

Pour obtenir plus d'informations sur Net Search Extender, vous pouvez utiliser un masque avec le composant in 96 :

```
db2trc on -m *.*.96.*.*
```

En cas d'erreurs graves, vous pouvez également consulter `db2diag.log` pour vous aider.

---

## Suppression des objets DB2 sans utiliser les commandes Net Search Extender appropriées

### Suppression d'une table

Avant de supprimer une table comportant un ou plusieurs index de texte, vous devez exécuter la commande suivante pour chaque index de texte :

```
db2text drop index <nom_index> for text
```

Si, par erreur, vous supprimez une table avant de supprimer les index, certaines parties des index existeront encore, comme par exemple, les tables d'administration et les fichiers des index de texte.

Pour effacer ces fichiers, vous devez supprimer les index en utilisant la commande `db2text drop index`, même si la table n'existe plus.

### Suppression d'une base de donnée

Avant de supprimer une base de données comportant un ou plusieurs index de texte, vous devez exécuter la commande suivante pour chaque index de texte :

```
db2text drop index <nom_index> for text
```

Si vous n'utilisez pas cette commande, vous devrez effacer manuellement tous les fichiers d'index figurant dans le répertoire `_index` et dans le répertoire `_travail_index`.

Notez que si les index de la base de données supprimée ont été créés au cours d'une mise à jour automatique, vous devrez éditer le fichier du planificateur ctedem.dat.

Pour ce faire, saisissez les commandes suivantes :

Pour UNIX :

```
db2text stop force
cd ~/sql11ib/db2ext
```

ou pour Windows :

```
db2text stop force
cd <chemin_install_db2>\sql11ib\<nom_instancedb2>\db2ext
```

Ouvrez le fichier ctedem.dat dans le répertoire et effacez toutes les entrées ayant trait à la base de données supprimée.

---

## Codes retour pour l'installation sous Windows

### Codes retour setup.exe sous Windows

Les codes retour setup.exe dans setup.log sont les suivants :

- 0 Succès
- -1 Erreur générale
- -2 Mode invalide
- -3 Impossible de trouver les données requises dans le fichier setup.iss
- -4 Mémoire disponible insuffisante
- -5 Le fichier n'existe pas
- -6 Impossible d'écrire dans le fichier de réponses
- -7 Impossible d'écrire dans le fichier journal
- -8 Chemin d'accès vers le fichier de réponses pour l'installation silencieuse (.iss) invalide
- -9 Type de liste invalide
- -10 Type de données invalide
- -11 Erreur inconnue pendant la configuration
- -12 Les boîtes de dialogue sont hors service
- -51 Impossible de créer le dossier spécifié
- -52 Impossible d'accéder au fichier ou au dossier spécifié
- -53 Option sélectionnée invalide

---

## Conseils et astuces

### Autorisation

Lorsque vous émettez la commande DB2TEXT START sous Windows, assurez-vous que vous êtes membre du groupe d'administrateurs. Sinon, la commande DB2TEXT START échoue et renvoie le message suivant : CTE0218 La fonction "OpenSCManager()" a échoué avec le code d'erreur "5".

### Autorisation

Sous Windows, assurez-vous que le service de l'instance Net Search Extender DB2EXT-<nom\_instance\_DB2> s'exécute sous un compte utilisateur plutôt que sous le compte système. Si l'exécution se fait sous le compte système, vous ne pouvez pas activer votre base de données.

## **Langue**

Les messages du journal des événements Net Search Extender étant toujours affichés dans la langue du serveur DB2, il se peut que les messages du journal des événements pour des commandes émises à partir du Centre de contrôle DB2 soient affichés dans une langue différente de celle configurée pour le Centre de contrôle DB2.

## **Modification du fichier db2cli.ini**

Si vous avez modifié le fichier db2cli.ini et rencontrez des incidents lors de l'utilisation de Net Search Extender, restaurez la version originale de db2cli.ini.

## **Interopérabilité des serveurs client**

Vous devez installer le même niveau de groupe de correctifs Net Search Extender sur le serveur et sur le poste client.

L'interopérabilité entre le client et le serveur est uniquement possible pour les plateformes prises en charge.

## **Taille du journal**

Si le processus d'indexation ne s'achève pas parce que les messages d'erreur et d'avertissement nécessitent plus d'espace que la taille de journal DB2 disponible, DB2 annule l'ensemble de la transaction et ne valide pas les entrées de la table de journal. Cela signifie que vous ne pourrez pas voir les entrées.

Reportez-vous à la documentation DB2 pour obtenir des informations sur la manière d'augmenter la taille de fichier de votre transaction afin d'éviter cette situation.

## **Noms d'objet DBCS**

Si vous utilisez des noms d'objet DBCS dans les commandes d'administration db2text, il est nécessaire de mettre ces noms entre guillemets afin d'éviter qu'ils ne soient transformés et écrits en majuscules.

## **Mise à jour de l'index incrémental sur les alias**

Si des mises à jour initiales sont lancées en même temps sur deux index ou plus, il se peut que la commande de mise à jour renvoie une erreur SQL0803N. Dans ce cas, essayez à nouveau la commande de mise à jour.

## **Masquage unique et normalisation de caractères**

Des mots tels que 'über' sont normalisés et stockés dans l'index sous leur forme normalisée ('ueber'). C'est pourquoi si vous émettez une requête contenant un masquage de caractère unique, par exemple '\_ber', vous ne trouverez pas 'über'.

## **Utilisation des noms de colonnes de mémoire cache doubles**

Si vous utilisez des noms de colonnes de mémoire cache doubles, vous n'obtiendrez pas d'erreur pendant la création d'index de texte, mais vous ne pourrez pas effectuer la recherche. Lorsque vous essaieriez de lancer la recherche, vous obtiendrez un message d'erreur SQL indiquant que des colonnes doubles ont été utilisées.

## **Taille de mémoire partagée incorrecte**

Si la taille de mémoire cache maximale spécifiée dans une commande db2text activate cache est trop petite, le taille de mémoire cache requise affichée dans le message d'erreur résultant est incorrecte.

Vérifiez la taille de mémoire cache correcte à l'aide des fonctions DB2EXT.MAXIMUM\_CACHE\_SIZE et DB2EXT.PCTFREE. Corrigez la taille de mémoire cache maximale à l'aide de la commande db2text alter index et activez à nouveau la mémoire cache.

#### **Tables Unicode dans une base de données non Unicode**

Vous n'êtes pas autorisé à créer un index de texte sur une table Unicode si votre base de données ne prend pas en charge Unicode.

#### **Page de codes incorrecte pour la variable LANG dans une requête sous Linux**

Si vous utilisez une page de codes ASCII 7 bits pour la variable LANG dans une requête, l'erreur suivante s'affiche : Analyse SearchString : vérifiez la valeur LANG & la valeur charmap locale..

Pour éviter cette situation, modifiez votre variable LANG pour rendre sa valeur égale à 8 bits, redémarrez DB2 et relancez votre recherche.

#### **Problème d'accès aux fichiers**

Si vous ne pouvez pas accéder à des fichiers, par exemple un modèle de document, un index de texte ou un thésaurus, assurez-vous que vous utilisez le mot de passe correct et que vous possédez l'autorisation appropriée pour exécuter les services de l'instance Net Search Extender. Ce conseil est valable notamment pour les ressources partagées sur les unités réseau mappées.

#### **Impossible d'utiliser la mémoire cache**

Au cours d'une recherche ou d'une activation de la mémoire cache, le message d'erreur suivant peut s'afficher : CTE0271 La mémoire cache ne peut pas être utilisée ; les commandes DEACTIVATE et ACTIVATE RECREATE doivent être exécutées. Pour résoudre cet incident, vérifiez les paramètres de votre système et essayez d'augmenter l'espace de pagination ainsi que la mémoire disponible.

#### **Les services d'instance ne sont pas supprimés après une désinstallation**

Si les services d'instance ne sont pas supprimés après que vous avez désinstallé Net Search Extender, utilisez les outils suivants pour supprimer manuellement les services : ctereg <instancename> unregister. Exemple : ctereg db2-0 unregister.

#### **cteprcrx s'arrête anormalement sous UNIX**

Vérifiez que le propriétaire d'instance utilisé n'est pas associé à un ID utilisateur isolé différent. Pour cela, ouvrez le fichier .fenced dans <instance\_home\_dir>/sqllib/adm et vérifiez si le propriétaire d'instance est aussi l'utilisateur isolé.

---

## Annexe A. Présentation des informations techniques DB2

Les informations techniques relatives à DB2 sont disponibles via les méthodes et outils suivants :

- centre de documentation DB2
  - Rubriques (tâches, concepts et référence)
  - Aide sur les outils DB2
  - Exemples de programmes
  - Tutoriels
- Manuels DB2
  - Fichiers PDF (téléchargeables)
  - Fichiers PDF (se trouvant sur le DVD des documents PDF DB2)
  - Manuels imprimés
- Aide sur les lignes de commande
  - Aide sur la commande
  - Aide sur le message

**Remarque :** Les rubriques du centre de documentation DB2 sont mises à jour plus régulièrement que les fichiers PDF ou les manuels en version papier. Pour avoir accès aux informations les plus récentes, installez les mises à jour de la documentation dès qu'elles sont disponibles ou consultez le centre de documentation DB2 sur le site [ibm.com](http://www.ibm.com).

Vous pouvez accéder à des informations techniques DB2 supplémentaires, telles que les notes techniques, les livres blancs et les Redbooks IBM en ligne sur le site [ibm.com](http://www.ibm.com). Accédez au site de la bibliothèque des logiciels de gestion des informations DB2 à l'adresse <http://www.ibm.com/software/data/sw-library/>.

### Commentaires sur la documentation

Nous accordons une grande importance à vos commentaires sur la documentation DB2. Si vous avez des suggestions permettant d'améliorer la documentation DB2, envoyez un message électronique à [db2docs@ca.ibm.com](mailto:db2docs@ca.ibm.com). L'équipe de documentation DB2 lit tous les commentaires mais ne peut pas vous répondre directement. Indiquez des exemples précis, lorsque cela est possible, afin que nous puissions mieux comprendre vos préoccupations. Si vous avez des commentaires sur une rubrique ou un fichier d'aide spécifique, indiquez le titre de la rubrique et l'URL.

N'utilisez pas cette adresse électronique pour contacter le Service clients DB2. Si vous rencontrez un problème technique DB2 non résolu par la documentation, contactez le centre de maintenance IBM local.

## Bibliothèque technique DB2 au format PDF ou en version papier

Le tableau suivant décrit la bibliothèque DB2 disponible dans le centre de publications IBM à l'adresse suivante [www.ibm.com/shop/publications/order](http://www.ibm.com/shop/publications/order). Vous pouvez télécharger les versions traduites et anglaises des manuels DB2 version 9.5 au format PDF à l'adresse [www.ibm.com/support/docview.wss?rs=71&uid=swg2700947](http://www.ibm.com/support/docview.wss?rs=71&uid=swg2700947).

Ces tableaux identifient les documents disponibles au format papier, mais il se peut que ces derniers ne soient pas disponibles dans votre pays ou votre région.

Tableau 16. Informations techniques sur DB2

Nom	Référence	Disponible au format papier
<i>Administrative API Reference</i>	SC23-5842-00	Oui
<i>Administrative Routines and Views</i>	SC23-5843-00	Non
<i>Call Level Interface Guide and Reference, Volume 1</i>	SC23-5844-00	Oui
<i>Call Level Interface Guide and Reference, Volume 2</i>	SC23-5845-00	Oui
<i>Command Reference</i>	SC23-5846-00	Oui
<i>Data Movement Utilities Guide and Reference</i>	SC23-5847-00	Oui
<i>Data Recovery and High Availability Guide and Reference</i>	SC23-5848-00	Oui
<i>Data Servers, Databases, and Database Objects Guide</i>	SC23-5849-00	Oui
<i>Database Security Guide</i>	SC23-5850-00	Oui
<i>Developing ADO.NET and OLE DB Applications</i>	SC23-5851-00	Oui
<i>Developing Embedded SQL Applications</i>	SC23-5852-00	Oui
<i>Developing Java Applications</i>	SC23-5853-00	Oui
<i>Developing Perl and PHP Applications</i>	SC23-5854-00	Non
<i>Developing User-defined Routines (SQL and External)</i>	SC23-5855-00	Oui
<i>Getting Started with Database Application Development</i>	GC23-5856-00	Oui
<i>Guide d'initiation à l'installation et à l'administration de DB2 sous Linux et Windows</i>	GC11-2828-00	Oui
<i>Internationalization Guide</i>	SC23-5858-00	Oui
<i>Guide des messages, volume 1</i>	GI11-7191-00	Non
<i>Guide des messages, volume 2</i>	GI11-6192-00	Non
<i>Guide de migration</i>	GC11-2827-00	Oui

Tableau 16. Informations techniques sur DB2 (suite)

Nom	Référence	Disponible au format papier
<i>Net Search Extender - Guide d'administration et d'utilisation</i>	SC11-2949-00	Oui
<b>Remarque :</b> Le contenu de ce document n'est pas inclus dans le centre de documentation DB2		
<i>Partitioning and Clustering Guide</i>	SC23-5860-00	Oui
<i>Query Patroller - Guide d'administration et d'utilisation</i>	SC11-2932-00	Oui
<i>Clients IBM Data Server - Guide d'initiation</i>	GC11-2830-00	Non
<i>Serveurs DB2 - Guide d'initiation</i>	GC11-2829-00	Oui
<i>Spatial Extender and Geodetic Data Management Feature User's Guide and Reference</i>	SC23-8508-00	Oui
<i>SQL Reference, Volume 1</i>	SC23-5861-00	Oui
<i>SQL Reference, Volume 2</i>	SC23-5862-00	Oui
<i>System Monitor Guide and Reference</i>	SC23-5865-00	Oui
<i>Text Search Guide</i>	SC23-5866-00	Oui
<i>Troubleshooting Guide</i>	GI11-7857-00	Non
<i>Tuning Database Performance</i>	SC23-5867-00	Oui
<i>Tutoriel Visual Explain</i>	SC11-2835-00	Non
<i>Nouveautés</i>	SC11-2834-00	Oui
<i>Workload Manager Guide and Reference</i>	SC23-5870-00	Oui
<i>pureXML Guide</i>	SC23-5871-00	Oui
<i>XQuery Reference</i>	SC23-5872-00	Non

Tableau 17. Informations techniques spécifiques de DB2 Connect

Nom	Référence	Disponible au format papier
<i>DB2 Connect Personal Edition - Guide d'initiation</i>	GC11-2832-00	Oui
<i>Serveurs DB2 Connect - Guide d'initiation</i>	GC11-2833-00	Oui
<i>DB2 Connect - Guide d'utilisation</i>	SC11-2831-00	Oui

Tableau 18. Informations techniques sur Information Integration

Nom	Référence	Disponible au format papier
<i>Information Integration: Administration Guide for Federated Systems</i>	SC19-1020-01	Oui

Tableau 18. Informations techniques sur Information Integration (suite)

Nom	Référence	Disponible au format papier
<i>Information Integration : Référence du programme ASNCLP pour la réplication et la publication</i>	SC11-2663-02	Oui
<i>Information Integration: Configuration Guide for Federated Data Sources</i>	SC19-1034-01	Non
<i>Information Integration: SQL Replication Guide and Reference</i>	SC19-1030-01	Oui
<i>Information Integration: Introduction to Replication and Event Publishing</i>	SC19-1028-01	Oui

## Commande de manuels imprimés DB2

Si vous avez besoin de manuels imprimés DB2, vous pouvez les acheter en ligne dans un grand nombre de pays ou de régions. Vous pouvez toujours en commander auprès de votre représentant IBM. Gardez à l'esprit que certains manuels au format électronique sur le DVD de la *documentation PDF DB2* ne sont pas disponibles au format imprimé. Par exemple, aucun des volumes Guide des messages DB2 n'est disponible sous forme de documentation imprimée.

Les versions imprimées de nombreux documents DB2 disponibles sur le DVD de la documentation PDF DB2 sont en vente auprès d'IBM. Suivant votre lieu de résidence, vous pouvez commander des documents en ligne à partir de l'IBM Publications Center. Si les commandes en ligne ne sont pas disponibles dans votre pays ou votre région, vous pouvez toujours commander les documents DB2 imprimés auprès de votre représentant IBM. Notez que les documents du DVD de documentation PDF DB2 ne sont pas tous disponibles au format papier.

**Remarque :** La documentation complète de DB2 la plus récente est à votre disposition dans le centre de documentation DB2 à l'adresse suivante : <http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v9r5>.

Pour commander des documents DB2 imprimés, procédez comme suit :

- Pour savoir s'il est possible de commander des documents imprimés DB2 dans votre pays ou votre région, consultez l'IBM Publications Center à l'adresse suivante <http://www.ibm.com/shop/publications/order>. Vous devez sélectionner un pays, une région ou une langue pour accéder aux informations de commande des publications et suivre les instructions permettant de passer une commande là où vous résidez.
- Pour commander des documents imprimés DB2 auprès de votre représentant IBM, procédez comme suit :
  1. Recherchez les coordonnées de votre représentant local sur l'un des sites Web suivants :
    - L'annuaire IBM international des contacts à l'adresse suivante : [www.ibm.com/planetwide](http://www.ibm.com/planetwide)
    - Le site Web des publications IBM à l'adresse suivante : <http://www.ibm.com/shop/publications/order>. Vous devez sélectionner

votre pays, région ou langue pour accéder à la page d'accueil des publications appropriée. Dans cette page, suivez le lien "About this site".

2. Si vous appelez, précisez que vous souhaitez commander une publication DB2.
3. Indiquez à votre représentant les titres et les numéros de référence des manuels que vous souhaitez commander. Pour plus de détails, voir «Bibliothèque technique DB2 au format PDF ou en version papier», à la page 254.

---

## Affichage de l'aide sur les codes d'état SQL à partir de l'interpréteur de commandes

DB2 renvoie une valeur SQLSTATE pour les conditions qui pourraient être le résultat d'une instruction SQL. L'aide sur les états SQL (SQLSTATE) donne la signification des états SQL et des codes de classe de ces états.

Pour accéder à l'aide sur les états SQL, ouvrez l'interpréteur de commandes et tapez :

*? sqlstate* ou *? code-classe*

où *sqlstate* correspond à un code d'état SQL correct composé de cinq chiffres et *code-classe* aux deux premiers chiffres du code d'état SQL.

Par exemple, *? 08003* permet d'afficher l'aide sur l'état SQL 08003 et *? 08* permet de visualiser l'aide sur le code de classe 08.

---

## Accès aux différentes versions du centre de documentation de DB2

Pour les rubriques DB2 version 9.5, l'URL du centre de documentation DB2 est <http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v9r5/>

Pour les rubriques DB2 version 9, l'URL du centre de documentation DB2 est <http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v9/>

Pour les rubriques DB2 version 8, accédez à l'URL du centre de documentation de la version 8 à l'adresse suivante : <http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v8/>

---

## Affichage des rubriques dans votre langue préférée dans le centre de documentation DB2

Le centre de documentation DB2 affiche les rubriques dans la langue définie dans les préférences de votre navigateur. Si la rubrique n'est pas disponible dans cette langue, le centre de documentation DB2 affiche la version anglaise.

- Pour afficher les rubriques dans votre langue préférée dans le navigateur Web Internet Explorer, procédez comme suit :
  1. Dans Internet Explorer, sélectionnez **Outils** —> **Options Internet** —> **Langues**. La fenêtre Langues s'ouvre.
  2. Vérifiez que votre langue préférée est indiquée dans la première entrée de la liste de langues.
    - Pour ajouter une langue à la liste, cliquez sur le bouton **Ajouter...**

- Remarque :** L'ajout d'une langue ne garantit pas que l'ordinateur dispose des polices requises pour afficher les rubriques dans votre langue préférée.
- Pour faire passer une langue en haut de la liste, sélectionnez-la et cliquez sur le bouton **Monter** jusqu'à ce qu'elle apparaisse en premier.
3. Videz la mémoire cache du navigateur puis régénérez la page afin d'afficher le centre de documentation DB2 dans la langue choisie.
- Pour afficher les rubriques dans la langue de votre choix dans un navigateur Firefox ou Mozilla :
    1. Sélectionnez le bouton dans la section **Langues** de la boîte de dialogue **Outils** —> **Options** —> **Paramètres avancés**. Le panneau Langues est affiché dans la fenêtre Préférences.
    2. Vérifiez que votre langue préférée est indiquée dans la première entrée de la liste de langues.
      - Pour ajouter une nouvelle langue à la liste, cliquez sur le bouton **Ajouter...** afin de la sélectionner dans la fenêtre Ajouter des langues.
      - Pour faire passer une langue en haut de la liste, sélectionnez-la et cliquez sur le bouton **Monter** jusqu'à ce qu'elle apparaisse en premier.
    3. Videz la mémoire cache du navigateur puis régénérez la page afin d'afficher le centre de documentation DB2 dans la langue choisie.

Pour certaines combinaisons de navigateur et de système d'exploitation, il se peut que vous deviez également modifier les paramètres régionaux de votre système d'exploitation pour spécifier l'environnement local et la langue de votre choix.

---

## Mise à jour du centre de documentation DB2 installé sur votre ordinateur ou sur un serveur intranet

Si vous avez installé le centre de documentation DB2 sur votre poste, vous pouvez télécharger et installer des mises à jour qu'IBM peut mettre à votre disposition.

Pour la mise à jour du centre de documentation DB2 installé localement, vous devez effectuer les actions suivantes :

1. Arrêtez le centre de documentation DB2 sur votre ordinateur et redémarrez le centre de documentation en mode autonome. L'exécution du centre de documentation en mode autonome empêche les autres utilisateurs du réseau d'accéder au centre de documentation et permet de télécharger et d'appliquer les mises à jour.
2. Vérifiez quelles mises à jour sont disponibles à l'aide de la fonctionnalité de mise à jour. Installez ensuite les mises à jour que vous souhaitez à l'aide de cette fonctionnalité.

**Remarque :** Si votre environnement nécessite l'installation des mises à jour du centre de documentation DB2 sur une machine qui n'est pas connectée à Internet, vous devez mettre en miroir le site de mise à jour sur un système de fichier local via une machine connectée à Internet sur laquelle est installé le centre de documentation DB2. Si beaucoup d'utilisateurs du réseau doivent installer les mises à jour de documentation, vous pouvez leur faire gagner du temps lors de l'exécution de cette procédure en effectuant une mise en miroir du site localement puis en créant un proxy pour le site de mise à jour. Le cas échéant, utilisez la fonction de mise à jour pour télécharger les modules. Sachez toutefois que cette fonction n'est disponible qu'en mode autonome.

3. Arrêtez le centre de documentation autonome et redémarrez le centre de documentation DB2 sur votre ordinateur.

**Remarque :** Sous Windows Vista, les commandes répertoriées ci-dessous doivent être exécutées en tant qu'administrateur. Pour lancer une invite de commande ou un outil graphique avec droits d'administrateur complets, cliquez sur le raccourci et sélectionnez **Exécuter en tant qu'administrateur**.

Pour mettre à jour le centre de documentation DB2 installé sur votre ordinateur ou le serveur intranet, procédez comme suit :

1. Arrêtez le centre de documentation DB2.
  - Sous Windows, cliquez sur **Démarrer** → **Panneau de configuration** → **Outils d'administration** → **Services**. Cliquez ensuite à l'aide du bouton droit de la souris sur le service **Centre documentation DB2** et sélectionnez **Arrêter**.
  - Sous Linux, entrez la commande suivante :  
`/etc/init.d/db2icdv95 stop`
2. Démarrez le Centre de documentation en mode autonome.
  - Sous Windows :
    - a. Ouvrez une fenêtre de commande.
    - b. Accédez au chemin d'installation du centre de documentation. Par défaut, le centre de documentation DB2 est installé dans le répertoire <Program Files>\IBM\DB2 Information Center\Version 9.5, où <Program Files> représente l'emplacement du répertoire Program Files.
    - c. A partir du répertoire d'installation, accédez au répertoire doc\bin.
    - d. Exécutez le fichier help\_start.bat :  
`help_start.bat`
  - Sous Linux :
    - a. Accédez au chemin d'installation du centre de documentation. Par défaut, le centre de documentation DB2 se trouve dans le répertoire /opt/ibm/db2ic/V9.5.
    - b. A partir du répertoire d'installation, accédez au répertoire doc/bin.
    - c. Exécutez le script help\_start :  
`help_start`

Le navigateur Web par défaut du système affiche le centre de documentation autonome.
3. Cliquez sur le bouton Mise à jour (🔄). Sur le panneau de droite du centre de documentation, cliquez sur l'option permettant de rechercher les mises à jour. Une liste des mises à jour des documentations existantes s'affiche.
4. Pour lancer le processus de mise à jour, sélectionnez les éléments à télécharger puis cliquez sur l'option d'installation des mises à jour.
5. Une fois le processus de téléchargement et d'installation terminé, cliquez sur Terminer.
6. Arrêtez le centre de documentation autonome.
  - Sous Windows, accédez au répertoire doc/bin du répertoire d'installation et exécutez le fichier help\_end.bat :  
`help_end.bat`

**Remarque :** Le fichier help\_end batch inclut les commandes requises pour mener à terme de manière fiable les processus démarrés à l'aide du fichier de commandes help\_start. N'utilisez pas Ctrl-C ou tout autre méthode pour mettre fin à help\_start.bat.

- Sous Linux, accédez au répertoire doc\bin du répertoire d'installation et exécutez le script help\_end :

```
help_end
```

**Remarque :** Le script help\_end inclut les commandes requises pour mener à terme les processus démarrés à l'aide du script help\_start. N'utilisez pas d'autre méthode pour mettre fin au script help\_start.

#### 7. Redémarrez le centre de documentation DB2.

- Sous Windows, cliquez sur **Démarrer** → **Panneau de configuration** → **Outils d'administration** → **Services**. Cliquez ensuite à l'aide du bouton droit de la souris sur le **Centre de documentation DB2** et sélectionnez **Démarrer**.
- Sous Linux, entrez la commande suivante :

```
/etc/init.d/db2icdv95 start
```

Le centre de documentation DB2 mis à jour affiche les nouvelles rubriques et les rubriques mises à jour.

---

## Tutoriels DB2

Les tutoriels DB2 présentent différents aspects des produits DB2. Chaque leçon fournit des instructions étape par étape.

### Avant de commencer

Vous pouvez consulter la version XHTML du tutoriel à partir du centre de documentation à l'adresse suivante : <http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2help/>.

Certaines leçons s'appuient sur des exemples de données ou de codes. Reportez-vous au tutoriel pour obtenir une description des conditions préalables aux tâches qu'il présente.

### Tutoriels DB2

Pour afficher le tutoriel, cliquez sur le titre.

«**pureXML**» dans *pureXML Guide*

Configurez une base de données DB2 pour stocker des données XML et effectuer des opérations de base avec le magasin de données XML natif.

«**Visual Explain**» dans *Tutoriel Visual Explain*

Analyse, optimisation et ajustement des instructions SQL pour l'optimisation des performances à l'aide de Visual Explain.

---

## Informations relatives à la résolution d'incidents sur DB2

Un grand nombre d'informations concernant l'identification et la résolution d'incidents sont à votre disposition lorsque vous utilisez les produits DB2.

### Documentation DB2

Les informations relatives à l'identification des incidents sont disponibles dans le document DB2 Troubleshooting Guide ou dans la section Support

and Troubleshooting du centre de documentation DB2. Vous y trouverez des informations utiles pour identifier et isoler les incidents à l'aide d'outils et d'utilitaires de diagnostic DB2, pour résoudre les incidents les plus courants et tout autre incident découlant de l'utilisation de vos produits DB2.

#### **Site Web de support technique DB2**

Reportez-vous au site Web de support technique DB2 si vous rencontrez des incidents et souhaitez être aidé pour en déterminer les causes et pour les résoudre. Le site Web du support technique vous permet d'accéder aux dernières mises à jour des publications DB2, des notes techniques, des enregistrements de correctifs APAR (APAR ou correctifs) et des groupes de correctifs, ainsi qu'à d'autres ressources. Vous pouvez effectuer des recherches dans cette base de connaissances pour trouver d'éventuelles solutions à vos problèmes.

Accédez au site Web de support technique DB2 à l'adresse suivante :  
<http://www.ibm.com/software/data/db2/udb/support.html>

---

## **Dispositions**

Les droits d'utilisation relatifs à ces publications sont soumis aux dispositions suivantes.

**Usage personnel :** Vous pouvez reproduire ces publications pour votre usage personnel, non commercial, sous réserve que toutes les mentions de propriété soient conservées. Vous ne pouvez distribuer ou publier tout ou partie de ces publications ou en faire des oeuvres dérivées sans le consentement exprès d'IBM..

**Usage commercial :** Vous pouvez reproduire, distribuer et publier ces publications uniquement au sein de votre entreprise, sous réserve que toutes les mentions de propriété soient conservées. Vous ne pouvez reproduire, distribuer, afficher ou publier tout ou partie de ces publications en dehors de votre entreprise, ou en faire des oeuvres dérivées, sans le consentement exprès d'IBM.

Excepté les droits d'utilisation expressément accordés dans ce document, aucun autre droit, licence ou autorisation, implicite ou explicite, n'est accordé pour ces publications ou autres informations, données, logiciels ou droits de propriété intellectuelle contenus dans ces publications.

IBM se réserve le droit de retirer les autorisations accordées ici si, à sa discrétion, l'utilisation des publications s'avère préjudiciable à ses intérêts ou que, selon son appréciation, les instructions susmentionnées n'ont pas été respectées.

Vous ne pouvez télécharger, exporter ou réexporter ces informations qu'en total accord avec toutes les lois et règlements applicables dans votre pays, y compris les lois et règlements américains relatifs à l'exportation.

IBM N'OCTROIE AUCUNE GARANTIE SUR LE CONTENU DE CES PUBLICATIONS. LES PUBLICATIONS SONT LIVREES EN L'ETAT SANS AUCUNE GARANTIE EXPLICITE OU IMPLICITE. IBM DECLINE NOTAMMENT TOUTE RESPONSABILITE RELATIVE A CES PUBLICATIONS EN CAS DE CONTREFAÇON AINSI QU'EN CAS DE DEFAUT D'APTITUDE A L'EXECUTION D'UN TRAVAIL DONNE.



---

## Annexe B. Remarques

Le présent document peut contenir des informations ou des références concernant certains produits, logiciels ou services IBM non annoncés dans ce pays. Pour plus de détails, référez-vous aux documents d'annonce disponibles dans votre pays, ou adressez-vous à votre partenaire commercial IBM. Toute référence à un produit, logiciel ou service IBM n'implique pas que seul ce produit, logiciel ou service puisse être utilisé. Tout autre élément fonctionnellement équivalent peut être utilisé, s'il n'enfreint aucun droit d'IBM. Il est de la responsabilité de l'utilisateur d'évaluer et de vérifier lui-même les installations et applications réalisées avec des produits, logiciels ou services non expressément référencés par IBM.

IBM peut détenir des brevets ou des demandes de brevet couvrant les produits mentionnés dans le présent document. La remise de ce document ne vous donne aucun droit de licence sur ces brevets ou demandes de brevet. Si vous désirez recevoir des informations concernant l'acquisition de licences, veuillez en faire la demande par écrit à l'adresse suivante :

IBM Director of Licensing  
IBM Corporation  
North Castle Drive  
Armonk, NY 10504-1785  
U.S.A

Pour le Canada, veuillez adresser votre courrier à :

IBM Director of Commercial Relations  
IBM Canada Ltd.  
3600 Steeles Avenue East  
Markham, Ontario  
L3R 9Z7  
Canada

Les informations sur les licences concernant les produits utilisant un jeu de caractères double octet peuvent être obtenues par écrit à l'adresse suivante :

IBM World Trade Asia Corporation  
Licensing  
2-31 Roppongi 3-chome, Minato-ku  
Tokyo 106, Japan

**Le paragraphe suivant ne s'applique ni au Royaume-Uni ni dans aucun autre pays dans lequel il serait contraire aux lois locales.** LE PRESENT DOCUMENT EST LIVRE «EN L'ETAT». IBM DECLINE TOUTE RESPONSABILITE, EXPRESSE OU IMPLICITE, RELATIVE AUX INFORMATIONS QUI Y SONT CONTENUES, Y COMPRIS EN CE QUI CONCERNE LES GARANTIES DE QUALITE MARCHANDE OU D'ADAPTATION A VOS BESOINS. Certaines juridictions n'autorisent pas l'exclusion des garanties implicites, auquel cas l'exclusion ci-dessus ne vous sera pas applicable.

Le présent document peut contenir des inexactitudes ou des coquilles. Ce document est mis à jour périodiquement. Chaque nouvelle édition inclut les mises à jour. IBM peut, à tout moment et sans préavis, modifier les produits et logiciels décrits dans ce document.

Le présent document peut comporter des liens ou des références vers des sites Web et des ressources non IBM. IBM ne prend aucun engagement et n'accorde aucune garantie concernant tout site Web ou toute ressource non IBM pouvant être référencé, accessible ou lié dans ce document. L'existence d'un lien vers un site non IBM ne signifie aucunement qu'IBM assume une quelconque responsabilité quant à son contenu ou l'usage qui peut en être fait par son propriétaire. En outre, IBM n'est pas partie aux transactions que vous pourriez engager avec des tiers, et sa responsabilité ne saurait être engagée, même si vous avez pris connaissance de l'existence desdits tiers (ou utilisé un lien vers ces sites tiers) sur un site IBM. En conséquence, vous reconnaissez et acceptez qu'IBM n'est pas responsable de la disponibilité de tels sites ou ressources externes, et ne peut être tenu pour responsable du contenu, des services, des produits ou de tout autre document disponibles depuis ces sites ou ressources ou y figurant. Tout logiciel fourni par des tiers est soumis aux dispositions du contrat fournit avec le logiciel.

IBM pourra utiliser ou diffuser, de toute manière qu'elle jugera appropriée et sans aucune obligation de sa part, tout ou partie des informations qui lui seront fournies.

Les licenciés souhaitant obtenir des informations permettant : (i) l'échange des données entre des logiciels créés de façon indépendante et d'autres logiciels (dont celui-ci), et (ii) l'utilisation mutuelle des données ainsi échangées, doivent adresser leur demande à :

IBM Canada Limited  
Office of the Lab Director  
8200 Warden Avenue  
Markham, Ontario  
L6G 1C7  
CANADA

Ces informations peuvent être soumises à des conditions particulières, prévoyant notamment le paiement d'une redevance.

Le logiciel sous licence décrit dans ce document et tous les éléments sous licence disponibles s'y rapportant sont fournis par IBM conformément aux dispositions de l'ICA, des Conditions internationales d'utilisation des logiciels IBM ou de tout autre accord équivalent.

Les données de performance indiquées dans ce document ont été déterminées dans un environnement contrôlé. Par conséquent, les résultats peuvent varier de manière significative selon l'environnement d'exploitation utilisé. Certaines mesures évaluées sur des systèmes en cours de développement ne sont pas garanties sur tous les systèmes disponibles. En outre, elles peuvent résulter d'extrapolations. Les résultats peuvent donc varier. Il incombe aux utilisateurs de ce document de vérifier si ces données sont applicables à leur environnement d'exploitation.

Les informations concernant des produits non IBM ont été obtenues auprès des fournisseurs de ces produits, par l'intermédiaire d'annonces publiques ou via d'autres sources disponibles. IBM n'a pas testé ces produits et ne peut confirmer l'exactitude de leurs performances ni leur compatibilité. Elle ne peut recevoir

aucune réclamation concernant des produits non IBM. Toute question concernant les performances de produits non IBM doit être adressée aux fournisseurs de ces produits.

Toute instruction relative aux intentions d'IBM pour ses opérations à venir est susceptible d'être modifiée ou annulée sans préavis, et doit être considérée uniquement comme un objectif.

Le présent document peut contenir des exemples de données et de rapports utilisés couramment dans l'environnement professionnel. Ces exemples mentionnent des noms fictifs de personnes, de sociétés, de marques ou de produits à des fins illustratives ou explicatives uniquement. Toute ressemblance avec des noms de personnes, de sociétés ou des données réelles serait purement fortuite.

#### LICENCE DE COPYRIGHT :

Le présent logiciel peut contenir des exemples de programme d'application en langage source destinés à illustrer les techniques de programmation sur différentes plateformes d'exploitation. Vous avez le droit de copier, de modifier et de distribuer ces exemples de programmes sous quelque forme que ce soit et sans paiement d'aucune redevance à IBM, à des fins de développement, d'utilisation, de vente ou de distribution de programmes d'application conformes aux interfaces de programmation des plateformes pour lesquelles ils ont été écrits ou aux interfaces de programmation IBM. Ces exemples de programmes n'ont pas été rigoureusement testés dans toutes les conditions. Par conséquent, IBM ne peut garantir expressément ou implicitement la fiabilité, la maintenabilité ou le fonctionnement de ces programmes.

Toute copie totale ou partielle de ces programmes exemples et des oeuvres qui en sont dérivées doit comprendre une notice de copyright, libellée comme suit :

© (*nom de votre société*) (*année*). Des segments de code sont dérivés des Programmes exemples d'IBM Corp. © Copyright IBM Corp. *\_indiquez l'année ou les années\_*. All rights reserved.

#### Marques

Les noms de sociétés, de produits et de services apparaissant dans les documents de la bibliothèque de documentation DB2 version 9.5 peuvent appartenir à International Business Machines Corporation ou à des tiers. Des informations sur les marques d'IBM Corporation aux Etats-Unis et/ou dans certains autres pays sont disponibles sur le site <http://www.ibm.com/legal/copytrade.shtml>.

Les termes qui suivent sont des marques d'autres sociétés et sont utilisés dans l'un des documents de la bibliothèque de documentation DB2 :

Microsoft, Windows, Windows NT et le logo Windows sont des marques de Microsoft Corporation aux Etats-Unis et/ou dans certains autres pays.

Intel, le logo Intel, le logo Intel Inside, Intel Centrino, le logo Intel Centrino, Celeron, Intel Xeon, Intel SpeedStep, Itanium et Pentium sont des marques d'Intel Corporation aux Etats-Unis et dans certains autres pays.

Java ainsi que tous les logos et toutes les marques incluant Java sont des marques de Sun Microsystems, Inc. aux Etats-Unis et/ou dans certains autres pays.

UNIX est une marque enregistrée de The Open Group aux Etats-Unis et/ou dans certains autres pays.

Linux est une marque déposée de Linus Torvalds aux Etats-Unis et/ou dans certains autres pays.

Adobe, le logo Adobe, PostScript, et le logo PostScript sont des marques d'Adobe Systems Incorporated aux Etats-Unis et/ou dans certains autres pays.

Les autres noms de sociétés, de produits et de services peuvent appartenir à des tiers.

---

# Index

## A

- activer une base de données
  - description 51
- administration
  - traçage des erreurs 249
- affichage de l'état de l'index de texte
  - description 65
- aide
  - affichage 257
  - instructions SQL 257
- arguments de recherche SQL
  - caractère d'échappement dans le masquage 72
  - masquage des caractères génériques 71
  - recherche avec l'opérateur booléen AND 70
  - recherche avec l'opérateur booléen NOT 70
  - recherche avec l'opérateur booléen OR 70
  - recherche d'attributs numériques 73
  - recherche de termes dans n'importe quelle séquence 69
  - recherche de texte libre 73
  - recherche de thésaurus 73
  - recherche floue 70
  - termes dans des sections 72
  - termes dans la même phrase 72
  - termes dans le même paragraphe 72
  - termes dans une séquence fixe 72

## C

- catalogues d'informations
  - description 234
  - vues pour informations de niveau de base de données 234
  - vues pour les informations de niveau index 236
  - vues pour tables d'index de texte 240
- Centre de contrôle DB2
  - activation d'une base de données 30
  - activation d'une mémoire cache d'index de texte 48
  - administration de l'index de texte 31
  - affichage de l'état des index 49
  - affichage des événements d'index 47
  - arrêt de DB2 Net Search Extender 30
  - création d'un index de texte 32
    - écran de nom 32
    - panneau cible 34
    - panneau de la table de mémoire cache 39, 43
    - panneau de mise à jour des caractéristiques 37
    - panneau des propriétés de texte 36
    - panneau Récapitulatif 44

- Centre de contrôle DB2 (*suite*)
  - démarrage de DB2 Net Search Extender 30
  - désactivation d'une base de données 30
  - désactivation d'une mémoire cache d'index de texte 48
  - description 29
  - effacement des événements d'index 47
  - gestion d'un index de texte 44
  - mise à jour d'un index de texte 47
  - modification d'un index de texte 45
  - suppression d'un index de texte 47
- Centre de documentation
  - affichage dans plusieurs langues 257
  - mise à jour 258
  - versions 257
- centre de documentation DB2
  - affichage dans plusieurs langues 257
  - mise à jour 258
- Centre de documentation DB2
  - versions 257
- codes retour
  - installation 250
- Commande ACTIVATE CACHE
  - description de la syntaxe 127
  - paramètres 128
- Commande ALTER INDEX
  - description de la syntaxe 129
  - paramètres 130
- commande CLEAR EVENTS
  - description de la syntaxe 132
  - paramètres 132
- commande CONTROL
  - description de la syntaxe 119
- Commande COPYRIGHT
  - description de la syntaxe 155
  - paramètres 155
- commande CREATE INDEX
  - description de la syntaxe 133
- commande DB2EXT.TEXTSEARCH
  - description de la syntaxe 175
  - paramètres d'entrée 175
  - paramètres renvoyés 176
- Commande DB2EXTTH
  - description de la syntaxe 150
  - paramètres 151
- Commande db2nse\_deinstall
  - description de la syntaxe 156, 157
- commande db2nse\_install
  - description de la syntaxe 156
  - paramètres 156
- Commande db2nsels
  - description de la syntaxe 157
  - paramètres 158
- commande de l'argument de recherche
  - description 158
  - paramètres 161
  - syntaxe 159
- commande de manuels DB2 256

- Commande DEACTIVATE CACHE
  - description de la syntaxe 147
  - paramètres 148
- Commande DISABLE DATABASE
  - description de la syntaxe 124
  - paramètres 124
- Commande DROP INDEX
  - description de la syntaxe 149
  - paramètres 149
- Commande ENABLE DATABASE
  - description de la syntaxe 123
  - paramètres 123
- Commande HELP
  - description de la syntaxe 154
  - paramètres 155
- commande START
  - description de la syntaxe 121
- commande STOP
  - description de la syntaxe 122
- Commande STOP
  - paramètres 122
- commande UPDATE INDEX
  - description de la syntaxe 151
  - paramètres 152
- commandes
  - db2text 119, 121, 122
- commandes d'administration pour l'administrateur de base de données
  - DB2EXTHL 126
  - description 122
  - DISABLE DATABASE 124
  - ENABLE DATABASE 123
- commandes d'administration pour le propriétaire d'instance
  - CONTROL 119
  - description 119
  - START 121
  - STOP 122
- commandes d'administration pour le propriétaire de table de texte
  - ACTIVATE CACHE 127
  - ALTER INDEX 129
  - CLEAR EVENTS 132
  - COPYRIGHT 155
  - CREATE INDEX 133
  - DB2EXTTH 150
  - DEACTIVATE CACHE 147
  - description 126
  - DROP INDEX 149
  - HELP 154
  - UPDATE INDEX 151
- COMMITCOUNT
  - mot clé 142
- compilation 84
- conseils et astuces 250
- CONTAINS, fonction
  - description de la syntaxe 167
  - paramètres 167
- création 84
- création d'un index de texte 51
  - activer une base de données 51

création d'un index de texte (*suite*)  
désactiver une base de données 52  
description 53  
type de données non prises en charge  
types de données binaires 55  
types de données binaires 55  
utilisation d'un alias de type  
nickname 56  
utilisation de la recherche par  
procédure mémorisée 57

## D

DB2EXTHL, commande  
description de la syntaxe 126  
paramètres 126  
db2text, commandes  
utilisation 10  
DB2TX, interpréteur de commandes  
syntaxe 119, 121, 122  
désactiver une base de données  
description 52  
désinstallation 16  
désinstallation de net search extender 16  
dispositions  
utilisation des publications 261  
documentation  
conditions d'utilisation 261  
format PDF ou manuels  
imprimés 254  
Documents imprimés  
commande 256

## E

effacement des événements d'index  
description 64  
Erreurs système Windows 232

## F

filtres Outside-In  
description 111  
indexation à l'aide des filtres  
Outside-In 112  
paramètres des éléments 111  
valeurs d'attribut 116  
fonction DB2EXT.HIGHLIGHT  
description de la syntaxe 171  
paramètres d'entrée 172  
paramètres renvoyés 173  
fonction DB2EXT.TEXTSEARCH  
description de la syntaxe 168  
paramètres d'entrée 169  
paramètres renvoyés 170  
fonction de recherche  
procédure mémorisée 174  
fonction de recherche par procédure  
mémorisée 174  
commande  
DB2EXT.TEXTSEARCH 175  
fonction de recherche scalaire SQL,  
arguments de recherche SQL 69  
CONTAINS 68  
NUMBEROFMATCHES 68  
recherche dans plusieurs colonnes 77

fonction de recherche scalaire SQL, (*suite*)  
SCORE 69  
fonction de valeur table SQL  
mise en évidence 76  
fonction NUMBEROFMATCHES  
description de la syntaxe 167  
paramètres 167  
fonctions  
référence 166  
fonctions de recherche  
CONTAINS, fonction 167  
description 67  
exemples 74  
fonction DB2EXT.HIGHLIGHT 171  
fonction DB2EXT.TEXTSEARCH 168  
fonction de recherche scalaire  
SQL, 68  
fonction de valeur table SQL 75  
fonction NUMBEROFMATCHES 167  
performances, remarques 78  
présentation 166  
recherche par procédure  
mémorisée 74  
SCORE, fonction 168  
formats de document  
filtres Outside-In 23

## G

gestion d'un index de texte 51, 62  
affichage de l'état de l'index de  
texte 65  
description 61  
effacement des événements  
d'index 64  
modification d'un index de texte 63  
restauration d'un index de texte 65  
sauvegarde d'un index de texte 65  
suppression d'un index de texte 64  
suppression d'une base de  
données 249  
suppression d'une table 249  
suppression des fichiers du répertoire  
/tmp 66

## I

identification des incidents  
informations en ligne 260  
tutoriels 260  
index de texte sur des vues  
description 59  
installation  
configuration système requise 11  
db2nse\_deinstall 156, 157  
db2nse\_install 156  
db2nsels 157  
désinstallation sous UNIX 16  
désinstallation sous Windows 16  
logiciel de filtrage Outside-In 14  
noms de répertoires et noms de  
fichiers 14  
serveur DB2 partitionné 12  
UNIX 12  
vérification sous UNIX 14  
vérification sous Windows 15

installation (*suite*)  
Windows 13  
instructions SQL  
affichage de l'aide 257

## J

jointures externes 78

## M

marquage sémantique 91  
messages  
messages d'avertissement 177  
messages d'information 177  
messages d'avertissement 177  
messages d'erreur  
CTE0100-CTE0199 177  
messages d'information 177  
Messages Net Search Extender 177  
migration 17  
mise à jour d'un index de texte 62  
mises à jour  
Centre de documentation 258  
centre de documentation DB2 258  
modèle de document  
exemple de texte en clair 100  
modèle de document GPP  
définition de type de document 113  
description 103  
indexation des documents GPP 105  
paramètres des éléments 104  
modèle de document HTML  
définition de type de document 113  
paramètres des éléments 106  
modèle de document par défaut 102  
modèle de document XML  
définition de type de document 113  
description 107  
paramètres des éléments 109  
sémantique de l'expression  
XPath 113  
modèles de document  
attributs de document 101  
définition de type de document 113  
description 100  
limite pour les zones de texte et les  
attributs de document 116  
modèles par défaut 102  
technologie des filtres Outside-In 111  
texte en clair (GPP) 103  
XML 107  
zones de texte 101  
modification d'un index de texte  
description 63  
Moteur de recherche de texte 91  
codes anomalie 242  
marquage sémantique 91  
mots vides 92  
normalisation d'un caractère 93  
utilisation de caractères spéciaux dans  
un même mot 93  
mots clé de l'argument de recherche  
THESAURUS 165  
mots vides 92

## N

Net Search Extender  
services de l'instance 25  
normalisation d'un caractère 93

## P

performances, remarques  
pour l'indexation 61  
planification 19  
emplacement du répertoire 19  
formats de document 22  
noms d'index 21  
noms de colonne 21  
noms de table 21  
pages de codes prise en charge 22  
rôles utilisateur 23  
stockage de l'index 19  
utilisation de l'interface de ligne de  
commande 19  
utilisation de l'interface du Centre de  
contrôle DB2 19  
pour AIX 19  
pour Linux 19  
pour Solaris 19  
pour Windows 19  
présentation de DB2 Net Search Extender  
concepts clés 1  
données stockées en externe 7  
environnement client/serveur 11  
fonction de transformation de  
colonne 7  
fonctions principales 9  
index sur alias de type nickname 8  
prise en charge des bases de données  
partitionnées. 7  
prise en charge des XML natifs 8  
services de l'instance 7  
tables et vues d'administration 7  
termes clés 1  
utilisation d'une fonction de recherche  
scalaire SQL 4  
utilisation d'une fonction de valeur  
table 6  
utilisation d'une recherche par  
procédure mémorisée 5  
présentation de la documentation 253  
prise en charge de documents structurés  
description 99  
utilisation de document par  
défaut 99  
prise en charge du thésaurus. 85

## R

recherche de texte 78  
recherche de thésaurus  
syntaxe 165  
THESAURUS mot clé 165  
recherche des erreurs 249  
référence du modèle de document 112  
relation dans un thésaurus 83  
remarques 263  
réorganisation d'un index de texte 62  
résolution des incidents  
informations en ligne 260

résolution des incidents (*suite*)  
tutoriels 260  
rôles utilisateur  
administrateurs de base de  
données 24  
propriétaire de l'instance DB2 23  
propriétaires de table de texte 24

## S

scénarios utilisateur 78  
exemple de fonction de valeur table  
SQL 82  
exemple de recherche par procédure  
mémorisée 80  
exemple de recherche scalaire  
SQL 79  
SCORE, fonction  
description de la syntaxe 168  
paramètres 168  
serveur  
traçage des erreurs 249  
services de l'instance  
arrêt 25  
démarrage 25  
services de mise à jour 28  
services de verrouillage 25  
services de verrouillage  
affichage d'une image instantanée 28  
description 26  
suppression d'un index de texte  
description 64

## T

table de capture de réplication 140  
thésaurus 84  
traçage des erreurs 249  
traitement de documents XML  
Support XQuery 97  
utilisation d'un modèle de document  
XML personnalisé 96  
utilisation du modèle de document  
XML par défaut 95  
tutoriels  
identification et résolution des  
incidents 260  
Visual Explain 260

## U

utilisation d'un thésaurus  
CCSID pris en charge 87  
compilation du fichier de  
définitions 85  
création d'un fichier de  
définitions 84  
définition de vos propres  
relations 84  
description 82  
messages d'erreur 88  
relations prédéfinies 83  
structure 82  
utilisation de caractères spéciaux dans un  
même mot 93

utilisation de documents structurés  
description 95  
traitement de documents XML 95  
utilisation de grandes quantités de  
mémoire 19  
pour AIX 20  
pour Linux 21  
pour Solaris 20  
pour Windows 20

## V

valeurs d'attribut  
attributs de nombre 102  
Visual Explain  
tutoriel 260  
vues  
db2ext.textindexes 65  
vues pour informations de niveau de  
base de données  
db2ext.dbdefaults 234  
vues pour les informations de niveau  
d'index  
db2ext.indexconfiguration 238  
db2ext.textindexes 237  
db2ext.textindexformats 239  
vues pour les informations de niveau  
index  
db2ext.textconfiguration 236  
db2ext.textindexes 236  
db2ext.textinformat 236  
vues pour tables d'index de texte  
vue d'événements 240  
vue de la table de journal 241







SC11-2949-00



Spine information:

DB2 version 9.5 for Linux, UNIX, and Windows

Net Search Extender - Guide d'administration et d'utilisation

