



Table des matières

1. OBJECTIFS.....	2
2. REGLES/POINTS CLES.....	2
2.1. SHAPEFILE.....	2
2.2. POSTGRESQL.....	2
3. MODE OPERATOIRE.....	3
3.1. CHOISIR LE TYPE DE DONNEES.....	3
3.2. CHOISIR LES OPTIONS.....	3
3.3. AFFICHER LA DOCUMENTATION.....	4
3.4. DEFINIR LE FICHIER DE PARAMETRES.....	4
3.4.1. Sélectionner un fichier.....	5
3.4.2. Créer un nouveau fichier.....	5
3.4.3. Editer un fichier.....	6
3.5. SELECTIONNER LE REPERTOIRE DE SORTIE DES RESULTATS.....	6
3.6. DEFINIR LES DONNEES A TRAITER.....	7
3.6.1. Shape.....	7
3.6.2. PostgreSQL.....	8
3.7. LANCER LE CALCUL.....	9
3.8. ANNULER LE CALCUL.....	9
3.9. RESULTATS.....	9
3.9.1. 3.6.1. Shape.....	9
3.9.2. 3.6.2. Pgsql.....	9
3.10. QUITTER LE PROGRAMME.....	9

Manuel opérateur IHMDifférentiel

1. Objectifs

L'objectif de ce logiciel est de simplifier le paramétrage et de pouvoir lancer un nombre important de différentiels en fournissant une interface Homme-Machine. Il permet également d'exécuter les différentiels en parallèle. Le calcul proprement dit est fait par deux exécutable :

- différentiel_shape.exe.
- différentiel_psql.exe

Ceux-ci peuvent être lancé en mode console (voir manuels SD-N11-0168-ML-Manuels-DifférentielShape.doc et SD-N11-0169-ML-Manuels-DifférentielPsql.doc).

2. Règles/points clés

Avant de lancer ce logiciel, il convient de suivre quelques règles pour son bon fonctionnement.

2.1. Shapefile

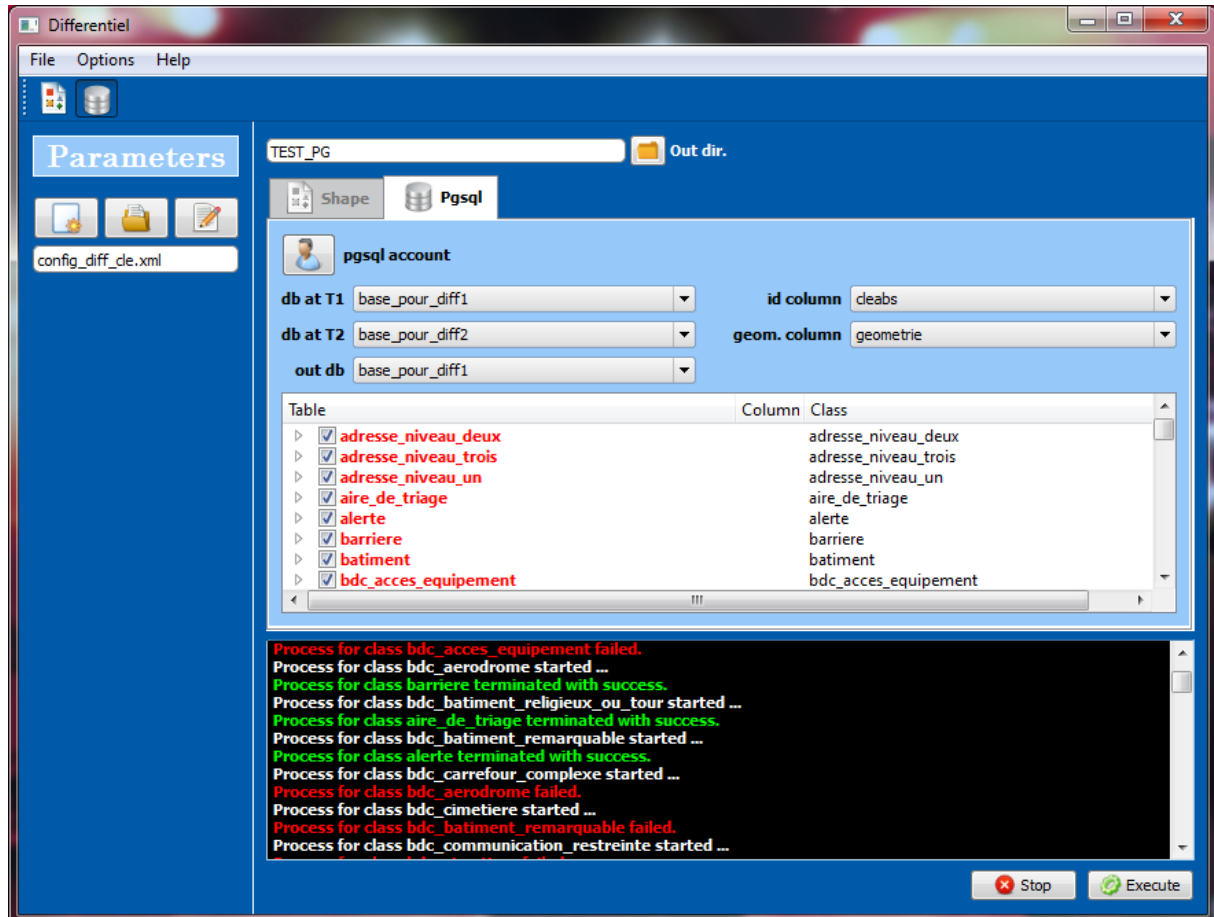
- Créer deux répertoires correspondant aux deux états de la même base.
- Dans ces répertoires, l'organisation des fichiers shapefile importe peu ; le logiciel recherche tous les fichiers à travers l'arborescence.

2.2. PostgreSQL

- Les bases doivent être sur la même machine.
- On peut utiliser des tables ou des vues (on peut au préalable filtrer les données en entrée).

3. Mode opératoire

Lancer le logiciel IHMDifferentiel.exe.
La fenêtre suivante s'affiche :



3.1. Choisir le type de données

Le choix du type de données se fait via les menus [Fichier→Shapefile] ou [Fichier→PostreSQL] ou les boutons de la barre d'outils.

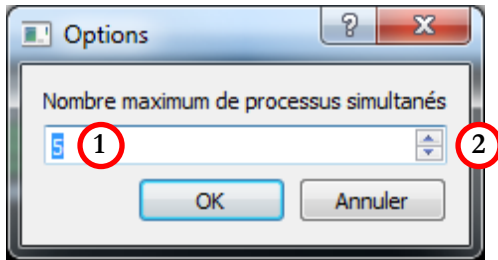


Attention : si le fichier de paramètres et/ou le répertoire de sortie ont déjà été sélectionnés et que l'on change le type de données, tout est remis à zéro.

3.2. Choisir les options

La seule option disponible pour l'instant est le nombre de processus que l'on peut exécuter simultanément.

Menu [Options→Nombre de processus]



Modifier le nombre de processus soit dans l'éditeur **1**
 Soit à l'aide des flèches **2**

3.3. Afficher la documentation

Trois documents sont disponibles :

- La documentation sur l'interface Homme-Machine(celle-ci)
- Une documentation sur l'exécutable différentiel_shape.exe
- Une documentation sur l'exécutable différentiel_pgsql.exe

Celles-ci sont disponibles via les menus :

- [Aide→Documentation IHM]
- [Aide→Doc. différentiel shape]
- [Aide→Doc. différentiel postgresQL]

3.4. Définir le fichier de paramètres

Le fichier de paramétrage est un fichier XML qui contient l'ensemble des variables nécessaires au calcul des différentiels.

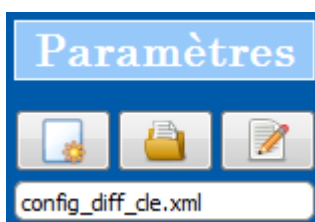
Il est décrit dans le document SD-N11-0168-ML-Manuels-DifferentielShape.doc. Il contient :

- Le type d'identification (CLE,GEOM,SEUIL)
- Les paramètres d'identification (ID pour CLE et SEUIL pour le type SEUIL)
- Les tolérances :

MERGE_SPLIT	Tolérance pour les fusions/scissions.
FALSE_MODIF	Tolérance pour le calcul des fausses modifications (identification par clé uniquement)
PRECISION	Nombre de chiffres après la virgule dans les résultats (doit être entre 0 et 7).
SEUIL_EGALITE_XY et SEUIL_EGALITE_Z	Seuils pour définir que deux points sont égaux ($ x-x' < \text{SEUIL_EGALITE_XY}$, $ y-y' < \text{SEUIL_EGALITE_XY}$ et $ z-z' < \text{SEUIL_EGALITE_Z}$). Ces seuils ne doivent pas être nuls.

- Les métadonnées : Elles sont définies par des balises <CHAMP> qui contiennent un id et un nom. L'id sera utilisé dans la composition du nom du fichier des évolutions.

La création, modification et édition du fichier de paramétrage se fait dans cette fenêtre



3.4.1. Sélectionner un fichier

- Cliquer sur le bouton 
- Une boîte de dialogue standard s'ouvre pour sélectionner le fichier.

3.4.2. Créer un nouveau fichier

- ✓ Cliquer sur le bouton 
- La boîte de dialogue suivante s'affiche :

- **Sélection du type de calcul** **1**
- **Saisie des paramètres d'identification** **2**
 - ✓ Pour les types **CLE** et **GEOM** : rien à saisir
 - ✓ Pour le type **SEUIL**

Name	value
SEUIL	0

Saisir la valeur du seuil dans l'unité des bases (mètres ou degrés)

- **Saisie des tolérances** **3** (celles-ci sont obligatoires)
 - ✓ Pour tous les types :
 - **PRECISION** : par défaut à 2 et bornée entre 0 et 7.
 - **MERGE_SPLIT**
 - **SEUIL_EGALITE_XY** et **SEUIL_EGALITE_Z** (par défaut à 0.001)
 - ✓ En plus, pour le type **CLE** :
 - **FALSE_MODIF**

- **Saisie des métadonnées** **4**

Cette partie se compose :

- D'un éditeur pour la saisie d'une métadonnée. Seuls les caractères [Espace], a→z, A→Z, 0→9 et _ sont autorisés. Si vous avez besoin de mettre des accents, cela est possible dans la liste (colonne Nom).
- De trois boutons pour la suppression et le déplacement des métadonnées.



- D'une liste composée de trois colonnes :
 - **Nom** qui contient le nom de la métadonnée saisie (non éditable¹).
 - **Valeur** qui contient la valeur de la métadonnée (éditable)
 - **id** qui contient l'identifiant de la métadonnée (éditable)

¹ Editable signifie que l'on peut cliquer sur la cellule pour modifier sa valeur.

METADONNEES				
		Nom	Valeur	id
1	<input checked="" type="checkbox"/>	Projection	Lambert 93	project
2	<input checked="" type="checkbox"/>	Produit	BDtopo	produit
3	<input checked="" type="checkbox"/>	Format des données	Shape	formatd

Manipulations

✓ Ajout

Saisie dans l'éditeur puis [Entrée]

✓ Suppression

Sélectionner la ligne à supprimer (colonne 1) puis cliquer sur le bouton 
 Pour en sélectionner plusieurs, utiliser les touches [shift] et [ctrl]

✓ Modification

Il est possible de modifier ces valeurs en cliquant sur les cellules correspondantes.

Exemples :

- Pour changer Projection en projection, cliquer sur la ligne 1 colonne [Name] puis modifier la valeur dans l'éditeur qui s'affiche.
- Pour changer la valeur de id pour [Format des données], cliquer sur la ligne 3 colonne [id] (seuls les caractères [Espace], a→z, A→Z, 0→9 et _ sont autorisés), puis modifier la valeur dans l'éditeur.

✓ Changement de l'ordre des métadonnées

Sélectionner la ligne (cliquer sur la colonne Utiliser pour cela les boutons de déplacement



✓ Format de sortie du fichier

On peut également vouloir (ou pas) utiliser une métadonnée pour le format final du fichier de calcul XML. Pour cela, il suffit de la cocher(décocher) dans la 2 ème colonne.


Validation

Pour valider, il suffit de cliquer sur le bouton [OK].

Le logiciel demande ensuite à sauvegarder le fichier XML. L'action sur le bouton [Cancel] annule la création.

3.4.3. Editer un fichier



- ✓ Cliquer sur le bouton 
- ✓ C'est la même boîte de dialogue que pour la création qui s'affiche (3.3.2)
- ✓ Modifier les paramètres, puis cliquer sur [OK]

3.5. Sélectionner le répertoire de sortie des résultats

La fenêtre d'édition est en lecture seule.

On sélectionne le répertoire avec le bouton ; le répertoire est affiché et pas toute l'arborescence (le chemin complet s'affiche en se positionnant sur la fenêtre d'édition (info-bulle))




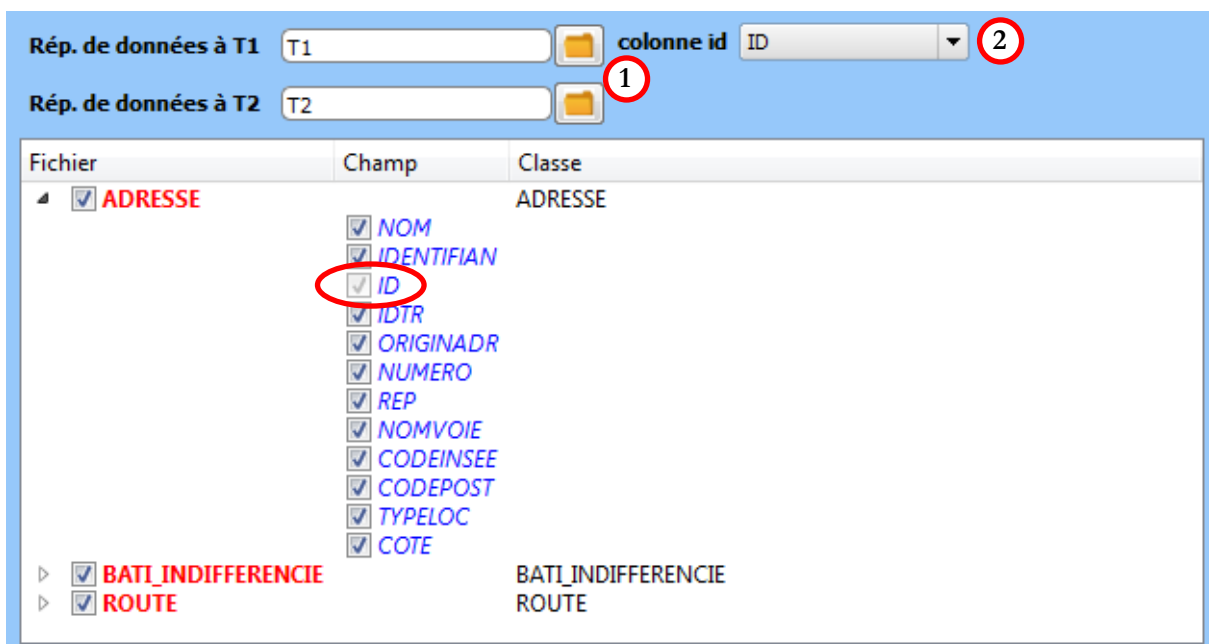
3.6. Définir les données à traiter

On clique sur un des boutons de la barre d'outils (Shape ou Pgsq)



3.6.1. Shape

- Cliquer sur le bouton  de la barre d'outils (par défaut au lancement du logiciel)



- Sélectionner le répertoire contenant les données à la date T1
- Sélectionner le répertoire contenant les données à la date T2
 - ✓ Le logiciel recherche tous les fichiers shape (traverse l'arborescence) qui ont le même nom à T1 et T2 et calcule leur modèle commun.
 - ✓ Il vérifie également qu'ils ont tous au moins un champ commun. Ces champs sont affichés dans la liste déroulante
- Sélectionner dans la liste déroulante la colonne qui sera utilisée comme identifiant.
 - ✓ Si [- rang de l'objet -] est sélectionné, l'identifiant sera le rang de l'objet dans le fichier shapefile.

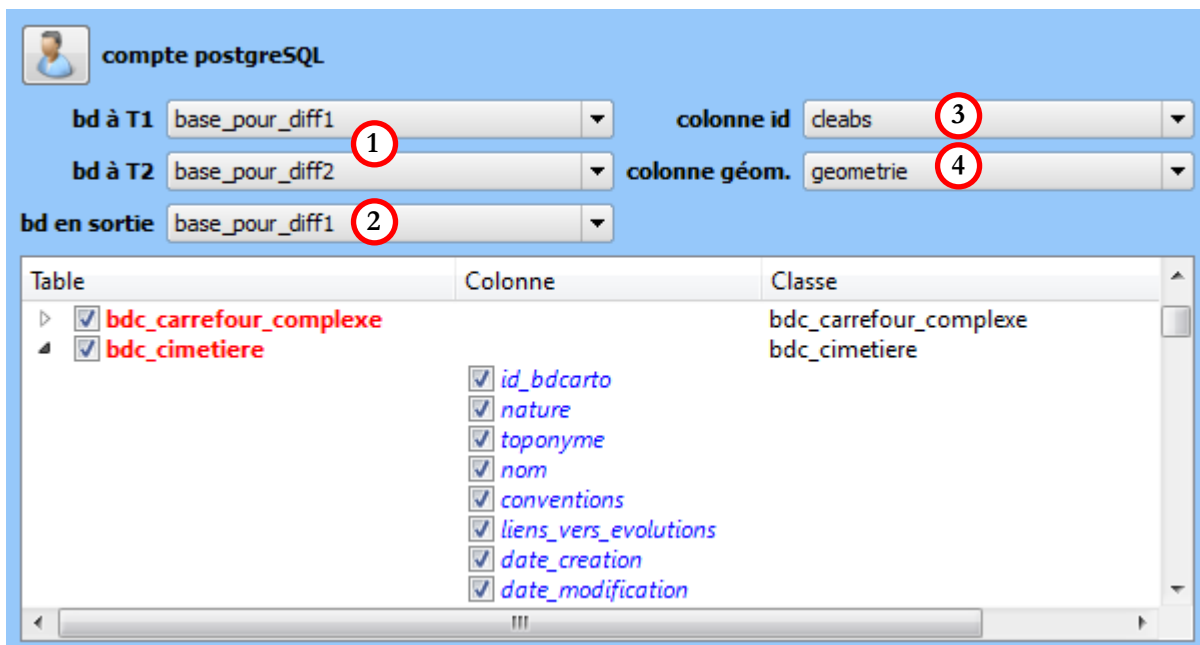
ATTENTION : Cet identifiant ne doit pas être vide et il ne doit pas y avoir de doublons.


- Sélectionner les fichiers et champs que l'on veut conserver pour le calcul. Si l'on a sélectionné ID comme colonne pour l'identifiant, celui-ci devient inactif.

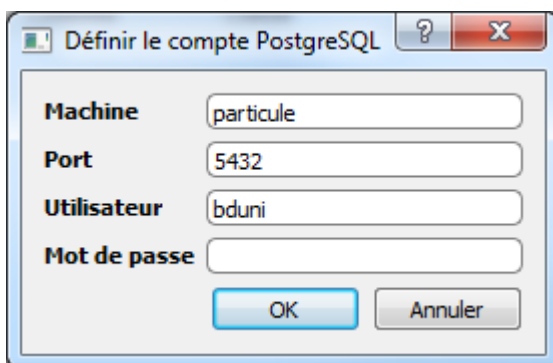
3.6.2. PostgreSQL

Le calcul du différentiel sur des données PostgreSQL s'effectue sur **deux bases différentes** (état à T1 et T2)

- Cliquer sur le bouton  de la barre d'outils



- Définir les paramètres de connexion 
La boîte de dialogue suivante s'affiche

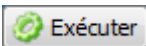


- Saisir le nom de la machine, le port ainsi que les paramètres du compte PostgreSQL : l'utilisateur et le mot de passe, puis cliquer sur le bouton [OK].
Si la connexion échoue, un message d'erreur est renvoyé.
- On peut maintenant sélectionner les deux bases de données correspondant à T1 et T2.
Pour cela, utiliser les menus déroulants **1**
- Sélectionner la base qui va contenir les tables de résultats **2**
- Pour afficher les tables de même nom et de structures identiques (intersection des modèles), utiliser les menus déroulants de filtrage **3** **4**

On ne retiendra que les tables ayant la clé primaire ainsi que la colonne géométrique sélectionnée.

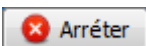
- Sélectionner les tables et colonnes que l'on veut conserver pour le calcul.

3.7. Lancer le calcul

- Cliquer sur le bouton  Exécuter
Le calcul est parallélisé, c'est-à-dire qu'il existe au maximum 5 processus simultanés.
Le déroulement des tâches est affiché dans la fenêtre noire. L'affichage est :
 - ✓ En blanc → le processus a démarré.
 - ✓ En vert → le processus s'est terminé avec succès.
 - ✓ En rouge → le processus s'est mal terminé.

Les contrôles (onglet, boutons et certains menus) deviennent inactifs pendant ce calcul.

3.8. Annuler le calcul

- Cliquer sur le bouton  Arrêter
Tous les processus en cours sont « tués », le calcul est annulé et les contrôles redeviennent actifs.

3.9. Résultats

Dans le répertoire de sortie, il y a autant de dossiers que de classes à traiter. Chaque dossier porte le nom de la classe.

3.9.1. Shape

Un dossier contient :

- Une copie du fichier de paramètres.
- Un fichier de log (à consulter en cas d'erreurs).
- Les fichiers <classe>_diffbegin et <classe>_diffend.
- Le fichier XML des évolutions.

3.9.2. Pgsq1

Un dossier contient :

- Une copie du fichier de paramètres.
- Un fichier de log (à consulter en cas d'erreurs).
- Le fichier XML des évolutions.

Les tables <classe>_diffbegin et <classe>_diffend sont dans la base résultat (**bd en sortie** → voir 3.6.2).

3.10. Quitter le programme

Menu [**Fichier**→**Quitter**] ou cliquer sur la croix en haut à droite

Cette action sauvegarde les options, les paramètres du compte pgsq1 ... dans le fichier differentiel.ini

FIN DU DOCUMENT
