

6.1 – La gestion des documents dans GHTopo

Nous avons précisé en partie II de ce rapport les raisons du choix d'une gestion des documents de GHTopo sous forme d'une base de données en mémoire vive. Ce choix est justifié par des considérations techniques et didactiques. L'utilisation de la Programmation Orientée Objet et des classes de services des langages Delphi et Free Pascal est la principale justification de ce choix et nous a grandement facilité le travail de développement.

Une classe dédiée à la gestion des données GHTopo a été conçue. Il s'agit de la classe TToporobotStructure qui est en fait une base de données relationnelle multitables fonctionnant en mémoire vive. Cette classe fait grandement appel aux structures de données, aux listes chaînées et aux tableaux dynamiques.

La classe TToporobotStructure a deux fonctionnalités principales:

- Elle permet de gérer les données
- Elle contient le code de calcul de GHTopo

Cette classe est donc le coeur de GHTopo.

Comme déjà dit, GHTopo est basé sur le concept TOPOROBOT et les différentes tables (entrées, codes, séances, séries) correspondent aux tables TOPOROBOT et leurs enregistrements contiennent les mêmes rubriques.

On rappelle qu'une base de données TOPOROBOT comporte les parties suivantes:

- La table des entrées
- La table des codes
- La table des séances (appelée aussi Expés)
- La table des séries dont chaque élément contient un en-tête et une table des stations

La base est constituée de deux grandes parties (voir organigramme)

- Une partie semi-permanente qui reste en mémoire pendant toute la session
- Une partie temporaire qui est construite lors du calcul du réseau et qui est détruite à l'issue du traitement.

Dans la classe TToporobotStructure, les tables Entrées, Codes et Séances sont des listes doublement chaînées d'enregistrements. La table des Séries est une liste chaînée d'objets, chaque objet comportant un enregistrement et une liste chaînée d'enregistrements (stations).

En ce qui concerne la gestion interne des données, la base possède différentes fonctions (méthodes) de gestion:

- ajout d'éléments, pour les différentes tables
- édition d'éléments
- suppression d'éléments
- fonctions de tri
- fonctions de recherches
- méthodes de sauvegarde et de chargement

Le code de calcul est intégré dans cette base pour des raisons d'encombrement mémoire.

La figure ci-après montre l'organisation de cette base.