

# **Modélisation gravimétrique des collines de St.-Triphon et de leurs environs (Chablais VD et VS)**

**CARREL Sophie**, 2000

*Supervisor: Prof R. Olivier, Institut de Géophysique*

Le but de cette étude est de proposer une solution à une énigme d'ordre géologique, ceci au moyen d'une méthode géophysique : la gravimétrie. La zone d'étude se situe dans la vallée du Rhône, une dizaine de kilomètres en amont du lac Léman, centrée sur l'objectif principal, les collines de St-Triphon.

Ces collines présentent la particularité de former un îlot de roches calcaires isolé des versants rocheux au milieu des alluvions. Badoux a déjà démontré l'origine des collines de St-Triphon (BADOUX, 1962), mais nous nous interrogeons toujours quant à la façon dont elles sont reliées au fond rocheux sous les sédiments et aux versants de la vallée du Rhône.

Le but de ce travail est donc de modéliser en 3D la zone d'étude, de façon à mettre en évidence les racines des collines de St-Triphon et leurs relations avec les formations avoisinantes, ainsi que d'apporter un maximum d'informations sur le fond rocheux sous les alluvions (profondeur du remplissage, géométrie du bedrock, etc...).

Le travail se compose d'une succession d'étapes qui nous apportent progressivement des éléments nous permettant finalement de construire un modèle de densités représentant la solution la plus plausible d'un point de vue géologique.

La première de ces étapes a été de compléter les mesures gravimétriques déjà effectuées dans cette région lors d'études antérieures. Une fois la quantité de mesures gravimétriques jugée suffisante, ces données ont été complétées par des renseignements fournis par d'autres travaux portant sur notre zone d'étude, à savoir des observations géologiques, de la sismique, des sondages et un échantillonnage des densités effectué sur le terrain.

Toutes ces informations nous ont permis d'établir la carte de l'anomalie de Bouger, puis la carte de l'anomalie résiduelle, sur laquelle nous avons décidé de placer un certain nombre de profils. Ces profils ont été modélisés en 2D sur le logiciel LCT, puis par interpolation en 3D sur le logiciel Petrocaem.

Le modèle ainsi obtenu donne l'une des solutions possibles quant à la répartition des densités dans le sous-sol, celle qui est la plus compatible avec la géologie de la région.