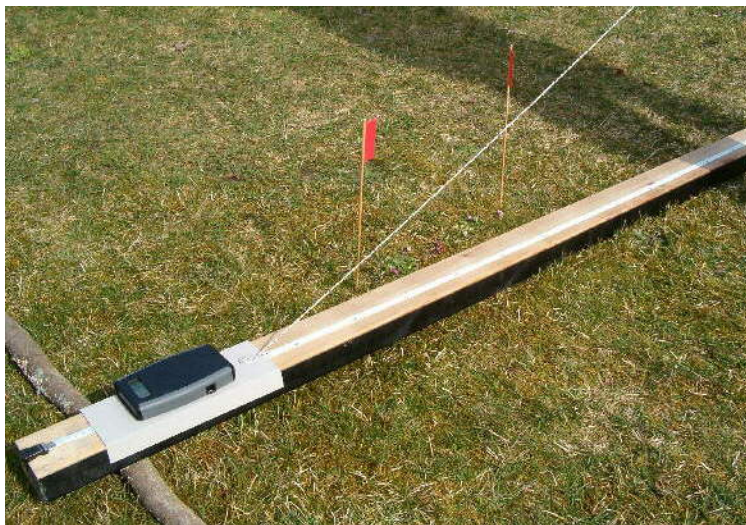


Le géomagnétomètre « gmm-du-lieu »

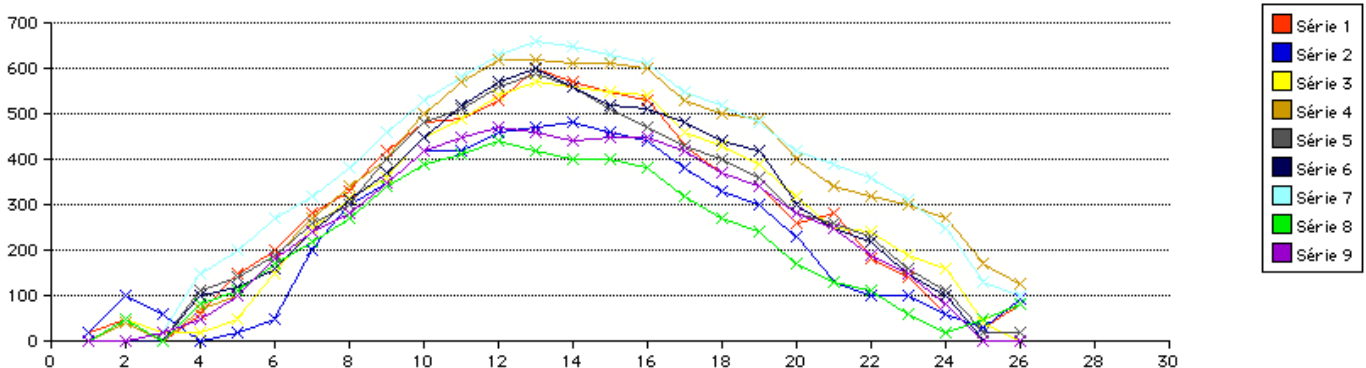
Des variations de quelques dizaines, jusqu'à plusieurs milliers de nanoteslas sont observables sur des phénomènes telluriques, telles les failles, les courants d'eau et les murs enterrés. Le géomagnétomètre est l'instrument qui permet de mesurer de telles variations. Les instruments proposés par divers fournisseurs sont assez coûteux pour la plupart mal adaptés pour un travail efficace sur le terrain.

Le **gmm-du-lieu** est un instrument ultrasensible conçu pour la mesure des variations du champ magnétique terrestre vertical. Il n'est pas nécessaire de disposer d'un ordinateur pour faire le relevé des variations. La sonde de mesure se trouve à l'intérieur de l'instrument. Le **gmm-du-lieu** est livré dans un boîtier en plastique qui tient agréablement dans votre main et trouve une place dans une poche de votre veste.

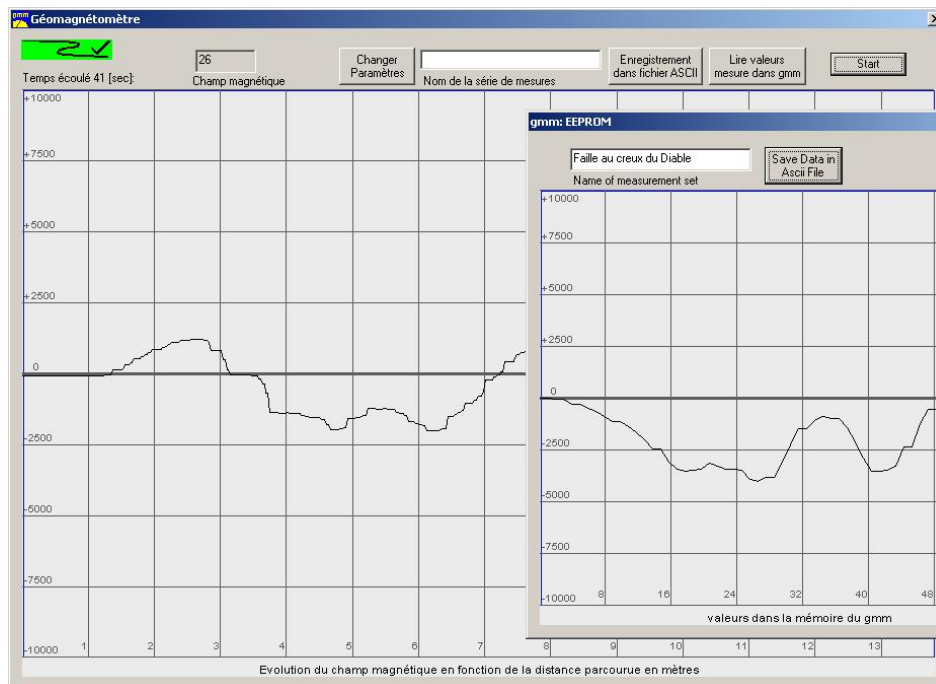
Comme la mesure des variations du champ terrestre ne peut s'effectuer qu'en maintenant l'orientation de l'instrument absolument constante, la méthode de mesure idéale est de prendre une planche bien droite et de traîner l'instrument sur cette planche au moyen d'une ficelle.



La photo sur la gauche montre comment a été effectué le relevé des variations du champ magnétique vertical en dessus d'un petit mur enterré. L'instrument est collé sur un carton replié de part et d'autre. Le résultat de la mesure sur le graphique ci-dessous montre le résultat d'une série de mesures successives, obtenus avec le dispositif tel que décrit. Les points ont été relevés tous les 5 cm.



Sous peu, d'autres séries de mesures seront disponibles à titre de documentation.



L'interface optionnel gmm-USB permet de raccorder le géomagnétomètre à un PC, il est livré avec le logiciel « gmmsw » pour Windows. Au moyen de ce logiciel, on peut lire le contenu enregistré dans la mémoire, mais on peut aussi acquérir les valeurs en déplaçant l'instrument.

Les caractéristiques techniques du *gmm-du-lieu* sont les suivantes :

- Domaine de mesure : -9999 à + 9999 nT, relatif à une valeur de référence donnée par l'utilisateur à la mise sous tension, ou après une remise à zéro, par un bouton presseur.
- Précision / Sensibilité : La précision de l'instrument est de 10nT, avec une sensibilité au nT.
- Affichage : L'affichage est de type LCD à 4 Digits, auquel s'ajoutent deux LED, une pour le signe, et une pour indiquer la saturation.
- Signal acoustique : L'instrument génère un signal acoustique (un peu comme un compteur Geiger) ce qui permet de rendre audible des variations du champ magnétique. Pour le travail dans des lieux sensibles (églises), ce signal peut être branché sur des écouteurs.
- Mémoire : L'instrument peut enregistrer une suite de points de mesure, soit à intervalle fixe, soit par pression sur un bouton. L'instrument peut enregistrer jusqu'à 60 points.
- Interface digitale : L'instrument dispose d'une interface digitale pour la transmission des données sur PC. Un adaptateur USB avec le logiciel « gmmsw » pour Windows est disponible en option. La transmission se fait via un câble de type « téléphone » à 6 conducteurs, sur une distance maximale de 150m. Le câble est disponible dans le commerce.
- Alimentation : L'instrument est alimenté au moyen de deux piles ou accumulateurs de type AA.

Pour tous renseignements et commandes: TEngineering
 Thomas EDYE
 chemin des Bluets 3, 1009 Pully
tengineering@bluewin.ch