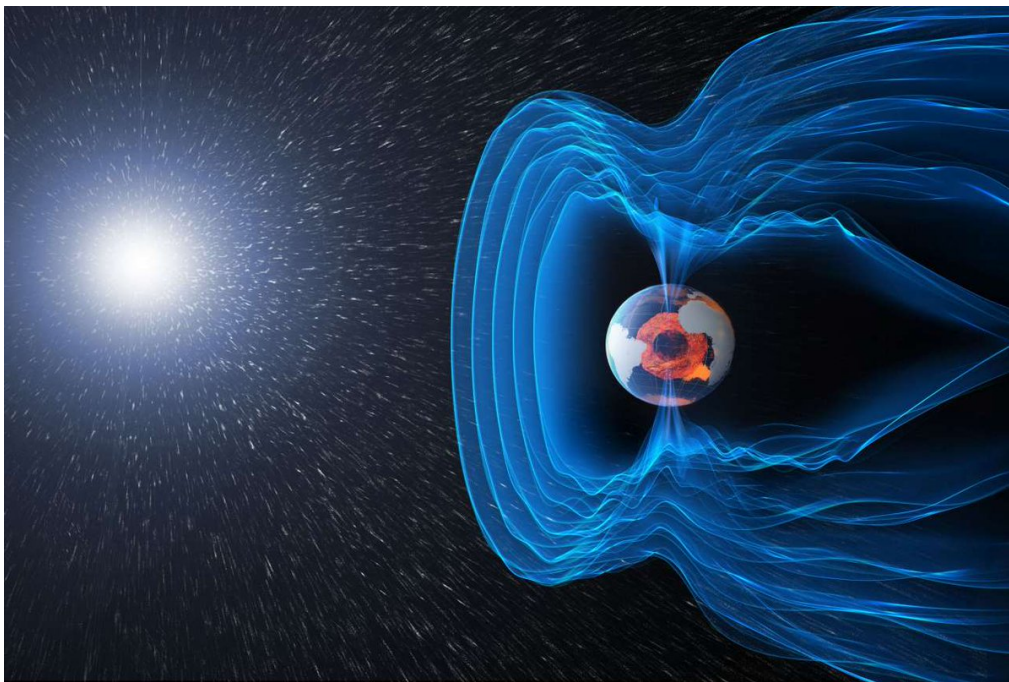


# Géomagnétomètre MFM-2 Rom-Elektronik

Le géomagnétomètre MFM-2 comme instrument de mesure des perturbations géomagnétiques et d'identification des zones où il est le plus intense



Le **géomagnétomètre MFM-2** mis au point par l'ingénieur allemand **Robert Mayr** de **Rom-Elektronik** mesure les variations (gradients) de la composante verticale du champ magnétique terrestre sur le terrain d'un simple coup d'œil des valeurs affichées à l'écran.

Ce **géomagnétomètre MFM-2** est destiné à réaliser la mesure des champs magnétiques continus (statiques = 0 Hz) tels que le

champ magnétique terrestre et pour la détermination des anomalies et des facteurs de localisation biologiquement actives avec une précision numérique !

Le **MFM-2** est relié à l'instrument de mesure par un câble de sonde, ce qui permet un guidage précis de la sonde dans les endroits difficiles d'accès.

Grâce à la caractéristique directionnelle de la sonde de mesure, la source de perturbation peut être localisée.

Le **géomagnétomètre MFM-2** mesure le champ magnétique terrestre et ses anomalies et permet ainsi de localiser les facteurs de perturbation biologiquement actifs. Pour cela, on mesure l'intensité verticale du champ géomagnétique. Bien entendu, tous les autres les autres sources de champs magnétiques statiques peuvent être mesurés.

Pour cet instrument, nous ne proposons plus que le modèle sans carte mémoire, bien moins onéreux et plus facile d'usage. Seules les mesures manuelles sont possibles avec des lectures directes à l'écran.

### **Avantages de ce modèle:**

- Indication de la valeur mesurée de l'intensité de la composante verticale du champ géomagnétique par affichage LCD numérique
- Échelles de mesure sélectionnables
- Mise en œuvre solide
- Transducteur sensible de type **FLUXGATE** pour la sonde
- Une utilisation simple
- Un signal sonore commutable, la tonalité change en fonction de la valeur mesurée
- Connexion pour l'enregistreur de données sur carte SD Ram.
- Une procédure de mesure simple pour des mesures précises
- Sélection automatique de la plage de mesure
- Sélection des unités: nT ou  $\mu$ T

- Affichage pour l'indication de la valeur mesurée
- Possibilité d'activer un léger signal audio
- Options d'évaluation : Intensité, référence, différence, gradient, Min et Max
- Excellent rapport qualité/prix

## **Données techniques**

- Plages de mesure : 0 – 60  $\mu\text{T}$  (0-60.000nT) ; 60 – 120  $\mu\text{T}$  (60.000 – 120.000 nT); 120 – 240  $\mu\text{T}$  (120.000 – 240.000 nT).
- Méthode de mesure : sonde unidirectionnelle Fluxgate de mesure de la densité de flux magnétique.
- Plage de mesure max. : 240  $\mu\text{T}$  (240.000 nT)
- Sensibilité de mesure max. : 1 nT
- Incertitude de la mesure :  $\pm 5\%$  à 20°C.
- Affichage : écran LCD, 2 lignes: une analogique et une numérique (barregraphe et indication numérique)
- Température ambiante d'utilisation: -5°C à 40°C
- Dimensions : 85mm x 117mm x 55mm.
- Haut-parleur : signal sonore lors des variations d'intensité et lors du gradient de champs.
- Interfaces : interface série, sortie de tension analogique 0-2,5 V (option).
- Poids : environ 300 g.
- Alimentation électrique : pile monobloc 9V ou batterie rechargeable.
- Consommation électrique max. 40 mA.
- Livré en valisette matelassée professionnelle

**Mode d'emploi en français traduit !**

**Remarques importantes du fabricant concernant les logiciels proposés:**

**Mesurer les variations en 2D et 3D de champ magnétique terrestre avec professionnalisme et**

## **finesse !**

Le champ magnétique naturel de la terre est pour l'homme un facteur fondamental dans la régulation des processus biologiques. Il joue un rôle important dans la stimulation et l'équilibre biologique des fonctions métaboliques cellulaires.

Toute perturbation de ce champ magnétique naturel homogène peut conduire à court ou à long terme à l'apparition de maladies chez l'individu qui y est soumis.

Le **géomagnétomètre MFM-2** mis au point par le chercheur et génie Robert Mayr mesure les variations (gradients) de la composante verticale du champ magnétique terrestre et permet ainsi la détection des anomalies géomagnétiques d'un lieu associées aux maladies dégénératives.

## **En électroculture et magnétoculture....**

Plutôt selon les principes de la magnétoculture, il permet aussi la détection des points où le champ magnétique terrestre (composante Z verticale) est le plus intense par exemple pour y placer des tours d'énergie remplie de basalte paramagnétique. Il permet aussi de mesurer un échantillon de terre, une roche plus ferromagnétique (déviation des valeurs affichées à l'écran) ou paramagnétique (pas de déviation). Pour celles qui perdent leurs antennes magnétiques à la cire d'abeille (fabrication Yannick van Doorne) dans leur terrain, il sera désormais aussi très facile de les retrouver avec ce géomagnétomètre. Il y a d'autres applications encore à découvrir et des expériences à partager dans la recherche des points de magnétisme terrestre les plus haut pour poser divers systèmes qui dynamise les sols et les plantes.

## **Intérêts de l'approche**

En géobiologie scientifique, l'homme doit être considéré dans son ensemble. Il est absolument en interaction profonde avec son environnement qui peut entraîner la maladie au cours du

temps.

Dans notre environnement, nous essayons de regarder les causes qui peuvent provoquer la maladie ou les facteurs biophysiques et les détecter plus tard.

Depuis quelques années les aspects de la bioconstruction, de la médecine alternative, etc. ont développé leur propre vision de la vie et de la compréhension de l'environnement qu'il est difficile d'imaginer de faire sans lui.

Normalement, les approches classiques et les méthodes provenant de la médecine ou de l'écologie et/ou du mode de vie écologique de nos ancêtres soutiennent ces limites qui sont tombées un peu dans l'oubli dans les prétendus temps modernes.

Dans une époque dans laquelle de plus en plus de personnes se tournent vers des méthodes curatives naturelles, il est important de prêter une attention à de bonnes conditions de sommeil et de travail parce que dans les lieux de repos et au travail nous passons la majeure partie de notre vie.

Beaucoup de gens sentent un besoin accru de localisation des sources de perturbation influençant fondamentalement notre qualité de vie d'une manière négative à l'aide de méthodes et d'instruments appropriées. En utilisant les dispositifs de mesure développés par la firme **Rom-Elektronik** (Allemagne) et son étroite collaboration avec notre bureau **Etudes & Vie (Belgique)**, les sources de perturbation qui influencent directement votre qualité de vie peuvent être mesurées, quantifiées et démontrées d'une manière fiable. Après cela, tous les résultats et leur interprétation professionnelle vous seront révélés et vous serez capable de minimiser l'impact négatif des facteurs de stress géopathogènes et des perturbations métalliques grâce au calcul et à l'instrumentation.

## **Le “degré de perturbation” en tant que nouveau critère en biologie de l’habitat**

Avec la prophylaxie médicale et lors du maintien de la qualité de la vie dans l’environnement du logement, une grande importance biologique et médicale échoit à l’influence de l’anomalie de champs magnétiques statiques. En biologie de l’habitat et lors des mesures de perturbations techniques dans une maison, la pratique de la mesure est nécessaire afin de faire la distinction entre l’anomalie du champ magnétique terrestre et celle d’un champ magnétique statique produit par des masses métalliques. Le « degré de la perturbation » est devenu un facteur d’étude important. Depuis l’introduction de la définition du « degré de perturbation » par de nombreux chercheurs dans le monde, nombre d’expériences ont prouvé l’importance de la mesure des anomalies du champ magnétique dans le cadre des techniques d’appréciation de l’habitat, ainsi que l’importance des significations biologiques et médicales qui en découlent. Aujourd’hui, ces connaissances sont soutenues par des recherches scientifiques universitaires.

### **Les modes de mesure possibles...**

En mode manuel, l’appareil **MFM-2** muni de sa sonde géomagnétique mesure les variations (intensité verticale de la composante verticale (Z), différence, référence et gradient), du champ magnétique terrestre et permet ainsi la détection des anomalies géomagnétiques d’un lieu associées aux maladies dégénératives. Grâce à l’usage de la sonde géomagnétique type Fluxgate, cet appareil de mesures va permettre d’objectiver les anomalies de la composante verticale du champ magnétique terrestre et ainsi déterminer quantitativement les zones perturbatrices à éviter lors des périodes de repos.

Initialement, cet appareil est conçu et étalonné pour déterminer les perturbations géomagnétiques sur le terrain avant de construire (mais alors sans tenir compte des

influences métalliques qui changeront tout à nouveau dans la construction avec les grillages en acier utilisés dans les fondations, les hourdis en métal et les poutres en acier), déterminer l'influence perturbatrice des masses métalliques dans la chambre à coucher (sommier métallique, ressorts dans les matelas...), de confirmer les détections géobiologiques (des sourciers, radiesthésistes et des géobiologues) des zones « géopathogènes », de faire de la recherche scientifique en laboratoire (analyse des conditions d'ambiance) etc...

**Attention, un géomagnétomètre ne permet pas de remplacer la sensibilité du corps humain (technique de radiesthésie physique) pour déterminer l'existence ou non de rayons telluriques (réseaux Hartmann, Curry, Sacré, Grand diagonal, etc..) ou de veines d'eau souterraines et de zones de stress géopathogènes au sens large.**

**Ceci dit, plus il y a des variations importantes dans les valeurs mesurées, plus le point sera perturbateur !**

Avec le géomagnétomètre MFM-2...

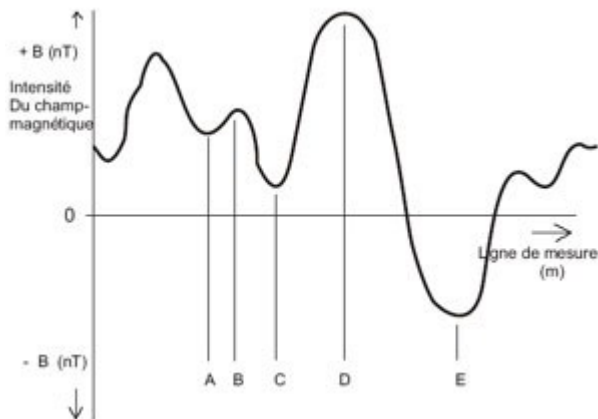
- Réalisez des mesures scientifiques topographiques des variations de champ magnétique terrestre dans les maisons, au dessus des lits ou sur un terrain à bâtir
- Déterminez les meilleurs endroits pour dormir et travailler
- Déterminez les points au sol là où l'énergie est la plus intense pour harmoniser un lieu ou dynamiser l'énergie d'un terrain.
- Mémorisez automatiquement les données (version avec enregistreur uniquement) mesurées et traitez les informations vers un classeur (Excel ou autre)
- Lisez directement les intensités des gradients de champs géomagnétiques sur l'écran LCD
- Objectivez les zones perturbatrices liées à la présence de masses métalliques et confirmez les zones de perturbation du champ magnétique terrestre

- En mesure de champs géomagnétiques il est très sensible : résolution  $\pm 1$  nT
- Trois plages de mesure en nT ou en  $\mu$ T.

## Les modes de mesure en résumé...

### Intensité

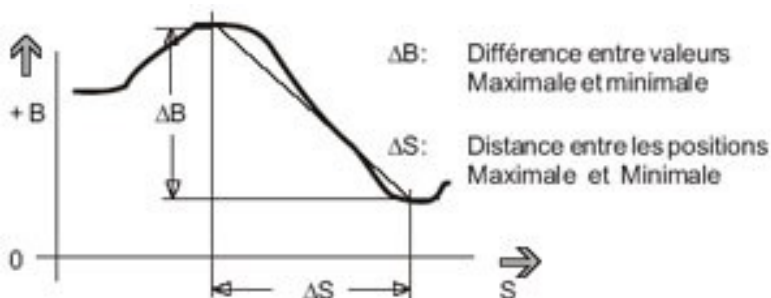
Montre la densité de flux magnétique (B) mesurée en nano tesla nT avec indication de la polarité.



*Mesure de l'intensité du champ magnétique terrestre sur un parcours.*

### Gradient

D'après les données d'une longueur mesurée de 2 mètres, on calcule la courbe de mesure et le plus grand écart. Puis on détermine ainsi le gradient en nano teslas par mètre (nT/m). Le MFM-2 indique les valeurs en nT/s (au cours du temps).



### Champ géomagnétique terrestre

En cas d'alignement vertical c.a.d. lorsque la pointe de la sonde montre droit vers le sol, on mesure la composante verticale du champ géomagnétique. L'intensité moyenne de la densité du champ géomagnétique (B)



s'élève dans nos régions (Europe) à :

Composante horizontale : + -20.000 nT ( = 0,2 Gauss)

Composante verticale : +- 40.000 nT ( = 0,4 Gauss)

*Direction, polarité, et lignes de champ géomagnétique. Sensibilité directionnelle de la sonde de mesures. Le changement du lieu de mesure à l'hémisphère sud, provoque le changement d'indication de la polarité du champ mesuré. L'intensité sera alors indiquée comme valeur négative (par ex. -45000 nT).*

### **Sensibilité directionnelle de la sonde:**

Le **géomagnétomètre MFM-2** perçoit les champs magnétiques continus et mesure la densité du flux (B) dans l'unité de mesures, le nT (nano Tesla) ou le  $\mu$ T (micro-Tesla) . A coté de l'intensité (densité de B), la polarité du champ (direction de B) est également indiquée. La sonde de mesure étant directionnelle, si les courbes des lignes de champ magnétique continu, sont parallèles à l'axe longitudinal du boîtier du détecteur (sonde) et que la direction du champ en question est dirigée vers le bas de la sonde, alors l'intensité indiquée est maximale et l'affichage montre une valeur positive.

### **Intérêt fondamental en biologie de l'habitat et géobiologie**

Le lieu où l'on vit est constitué d'une structure dont les éléments physiques créent des rayonnements de diverses natures (magnétiques, électriques ondulatoires) pouvant entrer en résonance favorable ou défavorable avec l'organisme d'un système vivant et pouvant induire ou non des effets pathogènes ou bénéfiques. On a souvent tendance dans ces descriptions à préciser l'aspect dévitalisant ou destructurant que peuvent induire en plus des rayonnements artificiels créés par l'homme les variations géomagnétiques locales. Celles-ci peuvent créer une stimulation plus ou moins positive ou négative sur le fonctionnement électrique d'une cellule vivante. [1,2,3,4].

Lors de recherches cliniques [4] effectuées aux U.S.A et au Canada, des zones perturbées étudiées scientifiquement au moyen d'appareils de physique ont montré l'influence néfaste que des zones perturbées géophysiquement pouvaient avoir sur l'état de santé. Selon une autre étude officielle faite par le ministère de la santé publique des États-Unis, on a pu constater que plus de la moitié des cas de cancer, malformations congénitales et morts subites sont liés à une anomalie locale du champ magnétique terrestre liées aux éruptions solaires.

Suivant divers autres auteurs, on trouve jusqu'à 85 à 90 % de cancers liés à ces phénomènes, mais ils ajoutent d'autres maladies à la liste : sclérose en plaque, rhumatismes, tuberculose, anomalies du rythme cardiaque, insomnies, difficultés de concentration, retards scolaires, angine de poitrine et infarctus, thrombose, et même certains cas de troubles de la vue. Souvent, à ces endroits où règnent des anomalies de champ magnétique, on observe une augmentation des rayonnements gamma radioactifs (détectables avec l'instrument G-Explorer).

Une étude Slovaque datant de 1994, démontre que les variations de champ magnétique terrestre combinées à un champ magnétique statique artificiel ont un effet sur la pression artérielle du lapin [5].

En 1995, une hypothèse plausible a été avancée par des scientifiques du département de médecine préventive de l'université de Californie du Sud. Selon eux, les leucémies infantiles pourraient être liées à la combinaison entre les champs magnétiques ELF 50/60 Hz et les variations de champs magnétiques statiques. [6]

Selon une étude clinique universitaire allemande on a pu mettre en évidence que suivant un certain degré d'anomalie de champ magnétique terrestre, il y a une apparition de perturbation de l'équilibre hormonal chez l'être humain. On a pu observer entre autre des variations de concentration de la

mélatonine sérique et l'apparition d'affections oculaires.

Il semble bien que la cause principale de ces diverses affections tiennent à un dérèglement du champ électrique de la membrane cellulaire conjugué avec une modification de l'orientation des vibrations moléculaires (spin) à l'intérieur même des cellules. Ceci entraîne un affaiblissement général de la résistance et des maladies de type dégénératif. Ce n'est pas nécessairement le fait que le champ soit trop fort ou trop faible, mais la variation brusque dans un espace relativement réduit qui est nocive. On peut constater des variations pouvant atteindre jusqu'à 60 % du champ magnétique terrestre normal, mais quelques pour cent suffisent si la zone de variation (gradient) est suffisamment étroite. Le maximum de nocivité peut donc se retrouver en bordure du champ perturbé et non nécessairement au milieu.

Ainsi par exemple, des mouches drosophiles résistent sans dommage à un champ magnétique continu de 100.000 gauss, mais meurent en quelques jours sur un gradient de 7.000 gauss seulement.

Il est clair que le problème reste identique pour tout le règne animal, mais si les animaux sauvages fuient d'instinct les zones perturbées, les animaux domestiques, par contre, liés à leur étable, voire à une chaîne, se trouvent solidaires des conditions humaines.

Les animaux de ferme tels que : vaches, moutons, y sont sensibles, et tout particulièrement les chevaux, les porcs et les volailles.

#### *Références bibliographiques :*

[1] Robert Endrös. « Le rayonnement de la terre et son influence sur la vie ». Ed. du Signal – Lausanne 1987 pp.79-82.

[2] C. W. Smith et S. Best. "L'homme Electromagnétique". Ed. Marco Pietteur – 2003

[3] A. Trofimov. "New Data on The Study of Magnetoreactivity of Living Systems at the Experiment and Clinic". Collection of Articles. Prague.1994.

[4] A.Trofimov. "Health Effects of geomagnetic Fields and Sunspot Activity". Summary of the USA – URSS Colloquium – Kalamazoo, Michigan, USA, April 10-13-1989.

[5] J. Gmitrov and A. Gmitrova. "Géomagnetic Field and Artificial 0,2 T Static Magnetic field Combined Effect on Blood Pressure". Electro and Magnetobiology, 13(2), 117-122 (1994).

[6] J.D Bowman, D.C. Thomas, S.J. London, and J.M. Peters. "Hypothesis : The Risk of Childhood Leukemia is Related to Combinations of Power-Frequency and Static magnetic Fields". Bioelectromagnetics 16:48-59. 1995.

## **Causes des perturbations du champ magnétique terrestre**

**Causes géologiques** : Souvent plus élevé sur anticlinal, failles, affleurements, roches ferrugineuses. Généralement plus faible en présence d'eaux souterraines filtrantes, de fosses d'eau, réservoirs, crevasses, grottes et souterrains (intérêt archéologique).

**Causes techniques** : Présence de masses métalliques telles que poutrelles, outillage, mobilier métallique, voitures, matériel électrique ou électronique : T.V., transistors, baffles, ordinateurs..., poêles, radiateurs, chaudières, machines diverses, béton armé. Ces divers éléments devront être déplacés ou évités lors d'expertises.

**Causes astronomiques naturelles** : Pouvant renforcer l'action des précédentes : Retombées des taches solaires.

## **Possibilités de mesure avec le géomagnétomètre MFM-2**

Le **géomagnétomètre MFM-2** est facile à utiliser et très fonctionnel.

La sonde de mesure est reliée à l'appareil de mesure proprement dit par un câble de et peut être conduit à main libre aux différents endroits à contrôler. Il est ainsi possible de procéder à des mesures selon des lignes droites ou selon un réseau (sorte de damier virtuel) dans la zone. Ceci est particulièrement important lorsqu'il s'agit d'une chambre à coucher.

Les mesures permettent de déterminer sur une zone perturbée l'endroit où le champ magnétique naturel homogène se modifie en un champ magnétique non homogène (gradient de champ).

La délimitation d'une zone perturbée se marque par des variations positives (nord) ou négatives (sud) brusques de chiffres visibles à l'écran LCD (cristaux liquides) de l'instrument de mesure.

**Les mesures sont reproductibles et ne dépendent pas de l'utilisateur !**

Ensuite, vous apprendrez dans le mode d'emploi très détaillé comment vous déplacer sur un lit ou sur un terrain afin de réaliser la mémorisation en 2D ou 3D. La pratique professionnelle est expliquée sur demande lors de l'achat de l'appareil sur un simple rendez-vous (exclusivité Etudes & Vie). La méthode d'enregistrement sur un lit et l'usage de décamètres sur le terrain font partie des explications fournies dans le mode d'emploi ou lors de la pratique en nos locaux.

Pour mesurer, il suffit de prendre le fil de la sonde dans la main et l'appareil MFM-2 de l'autre. Tenir la sonde comme un fil à plomb et la déplacer à proximité ou au-dessus de l'endroit à mesurer en respectant le sens de la mesure au dessus de la surface à analyser. Une variation brutale des chiffres à l'écran LCD signifie une perturbation du champ géomagnétique homogène (gradient de champ). Les zones de perturbations décelées au moyen de la « baguette du sourcier »

se confirment le plus souvent par des variations de chiffres à l'écran.

Plus les variations sont grandes sur une petite distance (petite surface) plus il y a de « nocivité » car le gradient de champ magnétique terrestre modifie l'activité électrochimique de nos cellules.

### **Deux possibilités s'offrent à vous :**

- Soit mesurer en mode automatique sans mémorisation (pas de graphique) en jouant avec les touches : intensité, gradient de champ, min et max.
- Soit mesurer sur une surface prédéfinie et mémoriser les variations de champs (différence d'intensité et gradient de champs) afin d'obtenir un graphique et constituer de superbes rapports (modèle avec carte mémoire uniquement).

## **Applications**

### **Electroculture-magnétoculture**

L'utilisation du géomagnétomètre MFM-2 permet (même déjà la version sans carte mémoire) de déterminer où se trouve l'intensité la plus haute de la composante verticale du champ magnétique terrestre de manière plus scientifique pour déterminer par exemple l'emplacement des tours rondes selon le principe des tours irlandaises (cnf. recherches de l'américain Philip S. Callahan) remplier de basalte pour stimuler la fertilité des sols. Il permet aussi de retrouver les ferrites dans le sol utilisées pour concentrer le champ magnétique dans les plantes cultivées. Pour l'utilisation de cette application, veuillez nous contacter. Nous pouvons vous former à l'utilisation de cet instrument dans ce but. Il peut aussi servir à déterminer si un échantillon de terre est plutôt paramagnétique ou ferromagnétique. Les variations mesurées à l'écran de l'instrument sont nettement plus importantes lorsque l'échantillon contient beaucoup d'éléments ferromagnétiques.

## **En médecine humaine**

Étant donné que les anomalies de champ magnétique terrestre sont la cause de perturbations dans l'organisme qui les subit, leur évaluation précise grâce à des mesures prend une signification dans les domaines d'application suivants :

Dans l'identification des zones perturbées dans la chambre à coucher et sur les lieux de travail. La localisation précise des zones perturbées permet de prévenir les ennuis et de protéger les personnes. En effet, on pourra avec certitude écarter le sujet des zones perturbées et le placer sur une zone neutre.

## **En botanique et agriculture.**

La qualité des plantes est amoindrie lorsque celles-ci sont cultivées sur une zone perturbée géomagnétiquement. On pourra éviter les maladies des plantes, comme les croissances tordues, le nanisme et les tumeurs des arbres.

## **En médecine vétérinaire.**

En élevage certains animaux mis en stabulation sont particulièrement menacés dans leur santé les chevaux, les porcs, les vaches (et même les chiens).

## **En géologie**

Localisation de formations géologiques particulières ainsi que de modifications géologiques du sous-sol : mouvements de plaques tectoniques, failles géologiques, affleurements, cours d'eau souterrains.

## **En Biologie de l'habitat et en géobiologie**

La localisation de zones géomagnétiques perturbées sur le terrain à bâtir ainsi que dans les locaux d'habitation permet de disposer des lieux en évitant ces zones perturbées.

Les observations des réactions d'un organisme en fonction de l'activité physiologique ou pathologique de l'environnement ou

du lieu d'habitation peuvent être objectivées par le géomagnétomètre et être mesurées scientifiquement. Nous pouvons vous former sur l'utilisation de cet appareil en Belgique lors d'un séminaire ou sur rendez-vous à notre bureau ETUDES & VIE.

## **En mesure et traitement de l'humidité**

Les infiltrations ascendantes d'eaux dans les murs sont souvent activées par des zones géomagnétiquement perturbées ou des phénomènes bien spécifiques. Les intensités de la composante verticale du champ magnétique terrestre doivent être mesurées avec précision. Certaines techniques consistent à placer des appareils qui utilisent l'intensité la plus haute de champ magnétique terrestre pour fonctionner contre l'humidité. Il existe des dispositifs géomagnétiques autonomes et passifs qui assèchent des murs et qui traitent la cause des remontées d'humidité. Les géomagnétomètres sont indispensables pour poser ce type de dispositif passif au bon endroit.

Explication: Le champ géomagnétique fait entrer en résonance la molécule d'eau qui est bipolaire. Cette excitation oriente la polarité électrique des molécules d'eau. Du plus vers le moins, une migration ascensionnelle de ces dernières s'amorce dans les structures d'un bâtiment. Dans sa migration, elle entraîne des sels hygroscopiques provenant des sols qui se déposeront sous forme de salpêtre le long des murs après évaporation de l'eau. L'humidité des murs humides peut ainsi assurer le développement de moisissures et de champignons.

## **En archéologie.**

Dans les cultures des peuples qui nous ont précédés, on tenait souvent compte de ces connaissances pour construire. Ainsi les églises, les agglomérations, les cloîtres, les lieux de cultes, les tombes de Huns et de Celtes étaient situées en des endroits aux propriétés géologiques particulières. Ceci se révèle par la mesure.



## Recherches en laboratoire

Les études animales permettant de mettre en évidence l'incidence des champs électromagnétiques entre un lot témoin et un lot exposé doivent se faire en zone neutre (non perturbée). Ceci afin de diminuer les erreurs dues à l'environnement dans lequel les expériences sont menées et de garantir la bonne reproductibilité.

Certains chercheurs, par exemple, ont à cœur de vérifier soigneusement l'environnement électromagnétique et géomagnétique de leur laboratoire, d'autres laissent au hasard les champs éventuels induits par certains appareils n'entrant pas en jeu dans l'expérience proprement dite, mais pouvant influencer les conditions d'expérimentation : câbles d'alimentations non blindés traînant sur les paillasses d'expérimentation, incubateurs à alimentation électrique engendrant sur les cultures cellulaires des champs électriques et magnétiques 50 Hz, agitateurs à barreau magnétique sur un moteur émettant des champs magnétiques, laboratoire situé sur un transformateur électrique, tubes fluorescents situés trop près des zones d'expérimentation etc. En visitant certains de ces laboratoires de recherche, on peut constater certaines de ces anomalies.