

Projet CELTIC INTERCONNECTOR

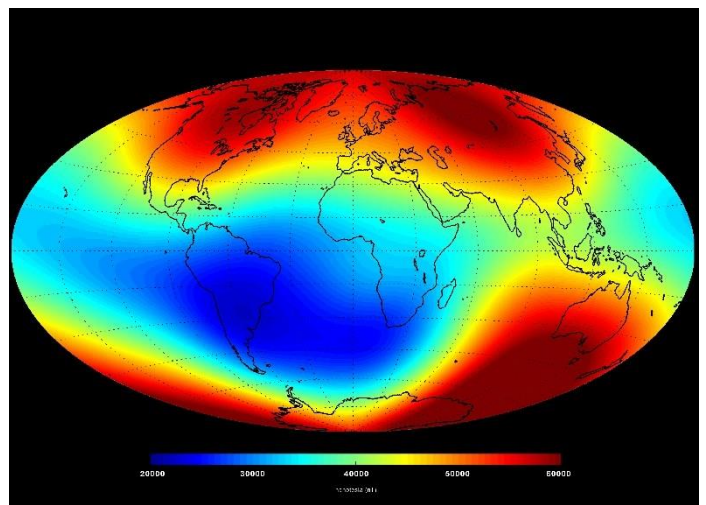
Précisions sur l'émission de champs électromagnétiques statiques

1. Les champs électromagnétiques du câble peuvent-ils perturber les appareils électriques des maisons voisines ?

Les champs électriques d'un câble en courant continu sont arrêtés par l'armure métallique du câble : aucun champ électrique n'est donc engendré. Comme on le verra ci-dessous, le champ magnétique statique engendré par la liaison terrestre sera du même ordre de grandeur que le champ magnétique terrestre ; il n'y a donc strictement aucun risque de perturbation.

2. Les champs électromagnétiques du câble peuvent-ils avoir un effet sur la santé des populations riveraines ou des animaux ?

Les champs magnétiques émis par les liaisons à courant continu sont statiques (à fréquence nulle). Ces **champs magnétiques statiques** sont de même nature que ceux générés par les **aimants permanents**. Les mouvements du noyau métallique liquide des couches profondes de la Terre, sont la source du champ magnétique terrestre bien connu de tous : c'est lui qui oriente l'aiguille d'une boussole suivant l'axe Nord-Sud. L'intensité du champ magnétique terrestre varie naturellement entre 25 et 70 microtesla (μT) (le niveau maximal étant observé près des pôles magnétiques). Ainsi, dans le nord du Canada ou le sud de l'Australie, la population vit avec un champ magnétique terrestre de 65 μT , tandis que les valeurs les plus faibles (25 μT) sont observées dans certaines régions d'Amérique du sud.



1 - Champ magnétique terrestre - valeurs exprimées en nanoTesla

Une paire de câbles à courant continu comme celle de CELTIC INTERCONNECTOR émettra un champ magnétique de même ordre que celui du champ magnétique terrestre en France.

Du fait de l'exposition permanente naturelle aux champs électriques et magnétiques terrestres, aucune étude ne s'est intéressée à la question de l'effet sanitaire des faibles champs magnétiques statiques. Si de tels champs avaient eu un effet, cela aurait été constaté chez les populations ou les animaux vivant près des pôles magnétiques, comme le Canada ou l'Australie.

S'agissant de notre environnement domestique, de nombreux appareils très courants contiennent des aimants permanents de quelques milliers de μT (aimants de portes de placards ou de réfrigérateurs, haut-parleurs par exemple).

Par ailleurs, en matière d'élevage, l'ingestion d'un aimant puissant dans la panse des vaches est une technique bien connue des éleveurs, permettant de prévenir les dommages liés à l'ingestion de corps étrangers métalliques. Le niveau d'émission de ce type d'aimant est de l'ordre de plusieurs dizaines de fois plus élevé que le champ émis par les câbles.

Enfin, La Recommandation européenne de 1999, s'appuyant sur les publications de l'ICNIRP¹, l'organisme de référence international reconnu par l'OMS, préconise de limiter l'exposition du public aux champs magnétiques continus à 40 000 microtesla, soit un niveau de l'ordre de 1000 fois supérieur à celui émis par un câble à courant continu. En 2009, l'ICNIRP a relevé sa limite recommandée pour le public à 400 000 μT .

¹ International Commission on Non-Ionizing Radiation Protection. Les publications de l'ICNIRP ont été traduites en français par l'INRS. Celle sur le champ magnétique statique est accessible ici : <http://www.icnirp.org/cms/upload/publications/ICNIRPstatgdlfr.pdf>

3. Des ouvrages équivalents sont-ils déjà en service ?

La liaison électrique souterraine et sous-marine à courant continu IFA 2000, permettant de transiter deux liaisons d'une puissance de 1000 MW chacune entre la France et l'Angleterre, est en service depuis 1986.

En partie terrestre, le tracé de ces liaisons souterraines à 270 kV traverse des zones agricoles et emprunte également de la voirie en zones habitées, notamment sur la commune de Peuplingues, illustrations ci-après.

