

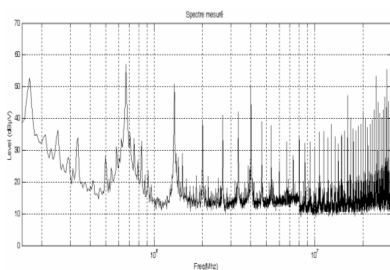
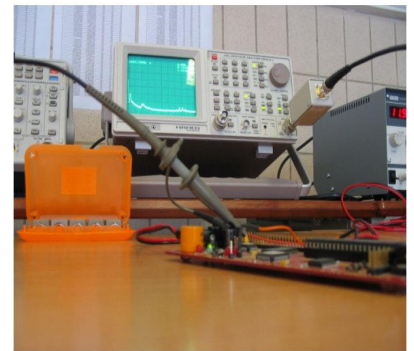
PREPERSE

Broun Valéry – Camus Philippe

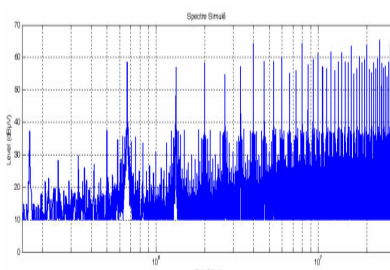
Prédiction des perturbations électromagnétiques émises par un système embarqué

Simulation des perturbations émises par un système embarqué

La plupart des systèmes industriels, des appareils électrodomestiques et des véhicules sont équipés de dispositifs de contrôle utilisant la technologie des microprocesseurs. Comme tous les autres dispositifs électroniques, ces systèmes embarqués sont soumis à des normes en matière d'émissions électromagnétiques. Ils doivent donc être conçus pour minimiser ces nuisances et pouvoir être certifiés CE. Les mesures dans ce domaine étant coûteuses, les concepteurs y ont recours de manière très parcimonieuse, ce qui ne leur permet pas d'optimiser leurs systèmes en terme de pollution radio-électrique mais seulement de passer les tests de conformité. Notre proposition a pour objet de développer des outils permettant de prévoir, à partir des configurations matérielles et logicielles d'un système, le niveau des perturbations qui est généré.

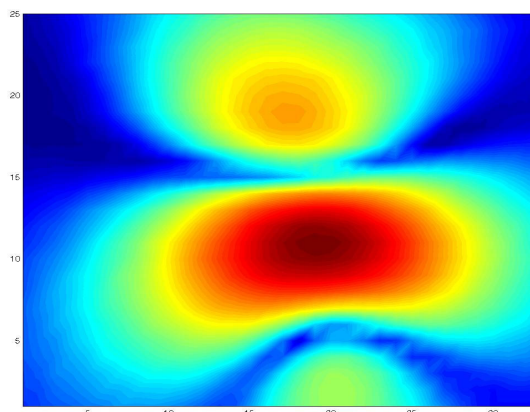


Mesure



Simulation

Cartographie du champ électromagnétique



Afin de permettre une caractérisation des champs électromagnétiques générés par un système embarqué, il peut être intéressant de visualiser les zones dans lesquelles se concentrent les perturbations les plus gênantes et d'en déduire des méthodes permettant de les atténuer.

Le système que nous avons développé utilise une table XY sur laquelle est placée la carte à tester et un portique supportant un capteur de champ et pouvant se déplacer selon deux axes sous le contrôle d'un P.C.