

Monsieur le Rédacteur en Chef,

En pages 36 & 37 du numéro 22 d'**Ondes Magazine** vous abordez le sujet des perturbations électromagnétiques sur les systèmes électroniques embarqués dans les véhicules.

Cet article étant un extrait du journal **GLOBAL RENAULT**, pour une meilleure clarté, vous avez bien fait de mettre en exergue cette information concernant la source de votre article !

Face aux problèmes que vous connaissez, Renault et d'autres constructeurs font de la recherche intensive et allument aussi des contre-feux médiatiques pour cacher les faiblesses du moment, c'est dans la logique normale d'une défense "marketing".

Seulement la vérité est tout autre, car ils se sont fait bel et bien piéger par l'augmentation phénoménale des **Champs ÉlectroMagnétiques** exogènes qui combinés aux existants extérieurs ont subitement provoqué les situations **INREPRODUCTIBLES** que l'on connaît.

Pourtant la **Compatibilité ElectroMagnétique (CEM)** des composants, protection matérielle, protection logicielle, etc . . . dans l'automobile est l'un des rares domaines où la **CEM** a connu une croissance significative depuis cette dernière décennie.

Mais face au développement effréné des nouvelles applications comme les réseaux de **TM**, qui s'ouvrent sur des fréquences de plus en plus élevées (HF micro-ondes) et surtout vu la masse (nombre) en constante augmentations des composants fait que tout devient très complexe dans le cadre du respect de l'immunité EM.

Appréhender les phénomènes en amplitudes, en rythme et durée d'apparition de ces perturbations électromagnétiques par les micro-contrôleurs qui sont eux-mêmes sensibles à certaines agressions comme les pics d'énergie, les décharges électrostatiques, etc . . . auxquels on pourrait rajouter encore et encore des paramètres délétères de dysfonctionnements comme les accouplements d'énergie, font que nous ne pouvons assister actuellement qu'à une dégradation de performances des ensembles.

Au vu de l'évolution on pourrait même se poser la question : sera-t-il possible pour un coût "acceptable" de localiser des fuites ou entrées d'un ensemble de composants rayonnant complexe ?

Les constructeurs ont mis une pression extrême sur les équipementiers qui produisaient des sous-ensembles électriques ou électroniques (**SEEE**) jusqu'alors fabriqués souvent au-dessus des directives européenne en **CEM**, (l'harmonisation en ce domaine étant illusoire) mais à l'évidence cela ne suffit plus !

Effectivement, suivant votre article, aujourd'hui certains constructeurs, comme **Renault-PSA** confrontés à de réelles difficultés exigent des niveaux encore supérieurs.

La **CEM** est donc devenue au fil de ces dernières années une des bêtes noires des constructeurs.

Actuellement c'est devenu une thématique de recherche porteuse pour un grand nombre de laboratoires et de centres universitaires spécialisés Français et étrangers.

Dans votre article vous écrivez que le Tél. portable (domaine où nous excellons) a une émission en **CEM** de 6/Vm . . . ceci est totalement faux, explications :

Son émission en CEM est fonction de divers paramètres, qui sont eux mêmes non linéaires dans l'échelle temps, donc rien n'est constant : ceci peut s'échelonner dans les premières nano-seconde à plus de 50/100 V/m à une stabilisation à moins de 2 V/m suivant la zone où se trouve la **BST**.

Vous pouvez transmettre ce mail au rédacteur de **GLOBAL RENAULT**.

Cordialement  
Next-up