

Daniel J.M. Guibord
Montréal (Québec) Canada

Mots clefs : Expérience, rédaction technique, électronique, photonique, optoélectronique, microprocesseurs, microcontrôleurs, semi-conducteurs, diélectriques, design, ingénierie, analogue, numérique, tests et mesures, étalonnage, Instrumentation, fiabilité, CICS, langages de programmation, assembleur, C/C++, Pascal, UNIX, CAD, EDA, ISO, localisation de fautes, résolution de problèmes, imagination, débrouillardise, efficacité, relations humaines.

Expérience professionnelle

2004 à maintenant **Services de rédaction technique Guibord, inc.**

- Responsabilités principales :
Rédaction technique : textes et graphiques, documentation pour matériels et logiciels, manuels d'instruction (manuel d'utilisateur), articles scientifiques, notes d'applications (notes techniques), papiers blancs, traductions. Dessin technique, électrique et mécanique : schémas fonctionnels (diagrammes en blocs), schématisation de circuits électroniques et d'équipements mécaniques.
Traduction technique et révision-correction. Administration.
- Réalisations :
Développé une méthode très efficace de révision-correction. Développé un gabarit MS-Word pour papiers scientifiques. Développé une méthode pratique de grande simplification de l'accord du participe passé

1995 à 2004 **Consultant - industrie de l'électronique**

- Responsabilités principales :
Rédaction technique (manuels de service, rapports d'ingénierie). Support pour la localisation de fautes et causes de données anormales de tests en circuit (*ICT*) lues sur une HP 3070/78. Recommandations et modifications de paramètres de tests. Modifications de gabarits. Modifications d'*ICT* et logiciels de tests fonctionnels. Déverminage de cartes *Ethernet* et *SONET*. Administration de projets. Liaison avec scientifiques, fournisseurs et manufacturiers de composants électroniques et mécaniques. Développement d'appareils scientifiques et prototypes d'ingénierie, avec applications dans les domaines des technologies du vide, conversion et transfert d'énergie. Design, ingénierie, test et déverminage de prototypes de circuits électroniques.
- Réalisations :
Créé un système pratique d'étalonnage rencontrant les normes ISO 9001, sans avoir recours à des standards de laboratoire. Amélioré des logiciels de test, résultant en une importante réduction des temps de tests et mesures. Inventé un fini de surface à très bas coût, lequel permet la réalisation de cathodes, à champs élevés, d'émettre à des voltages relativement bas. Développé un senseur de type infrarouge non dispersant (*Non-Dispersive Infrared (NDIR)*) capable de mesurer le monoxyde de carbone avec une résolution de plus de 1 ppm. Ingénierie un magnétomètre à coût peu élevé.

2008 à maintenant **Laboratoire de recherche et de développement Guibord, inc.**

1978 à 1991 **Guibord Research and Development Laboratory Inc.**

- Responsabilités principales :
Design, ingénierie, test et déverminage de prototypes de circuits électroniques. Design pour conformité électromagnétique (*EMC*). Schématisation de circuits électroniques et électriques, agencement de circuits imprimés pour circuits à haute vitesse et pour fins de sous-traitances. Réduction des coûts de fabrication par l'entremise de design et ingénierie. Liaison avec sous-traitants de circuits imprimés, fournisseurs et manufacturiers de composants électroniques. Développement et ingénierie de prototypes. Modification et documentation de design d'ingénierie, préparation de standards de test. Développement d'époxydes-résines pour encapsulation de circuits électroniques. Design, modification et production de circuits imprimés. Assemblage de produits électroniques. Test de produits dans des chambres ambiantes (*environmental test chambers*). Réparation et étalonnage d'instrumentation de tests et mesures.
- Réalisations :
Ingénierie un circuit électronique à haute fiabilité avec un temps moyen de 100,000 heures entre ses échecs (*mean time between failures - MTBF*).

Connaissances professionnelles

Circuits, p. ex. :

Sources d'alimentation (bas et haut voltage) :

Rectificateurs, LC, séries, régulateurs aiguilleurs (*shunt regulator*), à découpage (*switch-mode*), multiplicateurs de voltage, pompes de charges, *UPS*, solaires.

Réseaux de suppression de pointes de voltages transitoires :

Séparateurs RC (*RC snubbers*), Zeners, varistances d'oxyde de métal, composantes à décharge gazeuse.

Réseaux de suppression de bruits :

Extraction (par méthodes de verrouillage et moyenne de signaux) de faibles signaux profondément enfouis dans du bruit thermique. Polarisation, RLC et frittés, boucliers et filtres *EMI* et *RFI*.

Amplificateurs :

À verrouillage, de petits signaux, opérationnels, d'instrumentation, de voltage, courant et puissance.

Filtres :

Passifs, actifs (Bessel, Butterworth, Chebyshev), condensateur commuté, égalisateurs, phase numérique.

Fréquence et formes d'onde :

Synthétiseur de formes d'onde, générateurs de pulsation, *monostable*, *astable*, gâchettes Schmidt, intégrateurs, différentiateurs, convertisseurs de formes d'onde (e.g., carrée à sinusoïdale).

Logique et logique combinatoire (TTL, CMOS, HCMOS) :

Gâchettes, *FPGA*, *PLD*, *GAL*, *PAL*, *flip flops* (*D*, *RS*, *JK*, *T*), compteurs (diviseur par *n*), registres à décalage, tampons, multiplexeurs, décodeurs/pousseurs (*decoder/drivers*), *RS232*, *A/D*, *D/A*, mémoires (*RAM*, *ROM*, *FLASH*), *PCMCIA* contrôleurs, μ P 8086/88, 386, 486, 68302, etc., microcontrôleurs.

Réseaux de commutation de téléphonie :

Pas à pas, porteurs de voix et vidéo, circuits d'alarme.

Centrales de puissance :

Générateurs DC, inverseurs et convertisseurs, circuits de flottaison de batteries plomb-acide et Ni-Cd, panneaux de contrôle (jaugeurs, commutateurs et fusibles de 10 kiloampères).

Composantes, p. ex. :

Photoniques :

Diodes PIN, photodiodes d'avalanche (*APDs*), optocoupleurs (diode-diode, diode-*TRIAC*, diode-phototransistor), fibre optique, cellules photovoltaïques et photocellules (e.g., InSb, MCT), lentilles Fresnel, prismes, filtres optiques, émetteurs à corps noirs, matériaux de transmission optique, miroirs IR.

Semi-conducteurs :

Transistors (bipolaires et *FETs* de tous types) : petits signaux et de puissance. Diodes : commutation, rectificateurs, Zeners, régulateurs de courant, DELs (visible et IR), quatre couches et à gâchette (*PUT*, *UJT*, *SCS*, *DIAC*, *UBS*, *SBS*, *SCR*, *TRIAC*).

CI's et composantes périphériques :

Régulateurs de voltage de laboratoire, références de voltage et courant, oscillateurs à cristal, senseurs à effet Hall, senseurs de température, thermistances, thermocouples, pompes thermoélectriques (effet Pelletier), éviers de chaleur, afficheurs (*LCD* and *LED*).

Électromécanique :

Relais et commutateurs de type roseau (*Reed relay*), relais polarisés, relais de type de téléphonie, contacteurs, disjoncteurs de circuit, commutateurs manuels et de puissance électrique, commutateurs rotatifs, pièces de pôles de circuits magnétiques.

Transformateurs (basse et haute fréquence) :

Survolteur (*Step-up*), dévolteur (*step-down*), va-et-vient (*push-pull*), retour rapide (*flyback*), courant.

Tubes à vide :

Vidicon, plumbicon, photomultiplicateurs, *CRT*, laser. Cathodes : émission par champs, émission thermoionique, photoémission, Spindt.

Haut Voltage :

Pièces de pôles, condensateurs (céramiques et à l'huile), rectificateurs, isolants.

Vide :

Bride, coupleurs, pompes, valves, augets de mouvement, augets électriques, trappes et filtres, fluides et graisses pour vide, jauges, détecteurs de fuite par hélium.

Équipement scientifique et instrumentation, p. ex. :

Hewlett Packard 3070/78 Tests en circuit (ICT)
Gabarits
Analyseurs de spectre
Réflectomètres optiques du domaine du temps
Standards de laboratoire (voltage, résistance, et flux magnétique)
Générateurs de formes d'ondes et de fréquences
Compteurs de fréquences
Jaugeurs LCR
Oscilloscopes (de stockage - types analogues et numériques) et caméras
Traceurs de courbes de semi-conducteurs
Analyseurs de distorsion
Enregistreurs (X-Y et à diagramme en bande)
Sources d'alimentation (bas et haut voltage)
Sondes de haut voltage
Analyseurs de batteries rechargeables (plomb-acide et Ni-Cd)
Magnétomètres
Références de laboratoire

Ordinateurs et technologies de l'information, p. ex. :

Plates-formes : IBM PC/AT et compatibles, DOS, Windows. Quelques connaissances de LINUX.

Logiciels :

Imagerie :	PhotoShop, Paint Shop Pro, Acrobat Distiller, VISIO, PowerPoint, etc.
Traitement de texte :	FrameMaker, RoboHelp, MS-Word, WordPerfect, etc.
Développement de logiciels :	Assembleur de Borland, Pascal, C, C++, C++Builder, etc.
Design et ingénierie :	ORCAD, VIEWlogic, PADS, Protel, Hyperlynx, Electronics Workbench, Siemens' Ferrite Magnetic Design Tool, etc.
Bases de données relationnelles :	Excel, Quattro Pro, Origin. Access, etc.

Connaissances techniques : niveau composantes et ingénierie.

Éducation professionnelle

1992 à 1995 **UNIVERSITÉ CONCORDIA**
Étudié vers un baccalauréat en génie électrique et ordinateurs.

1991 à 1992 **COLLÈGE AHUNTSIC**
Cours intensif de 18 mois, menant à la complétion avec succès d'un C.E.C. en électrotechnologie générale. Développé un programme structuré en langage assembleur, capable de simuler des CIs logiques, utilisant seulement des opérateurs logiques tels que ET, OU, NON (*AND, OR, NOT*).

Langages : Français, anglais et espagnol ; quelques connaissances du portugais.

Adhésions : Society for Technical Communication
Institute for Interconnecting and Packaging Electronic Circuits

Autres réalisations

Établi une entreprise de service technique en Argentine, pays où j'ai vécu pendant trois ans.

Initié un programme d'améliorations d'équipement de télécommunication de Bell Canada, lequel programme a résulté en une amélioration majeure des services de télécommunication de Bell Canada, où j'ai travaillé pendant 10 ans.

Je pratique plusieurs sports et je suis en excellente santé.