

NRG
CONSEIL

**INNOVER
ENSEMBLE.**

QUI SOMMES-NOUS?

L'entreprise NRG-TRONICS inc. a été fondée en 2010 afin d'offrir aux entreprises des produits électroniques, des services d'ingénierie et de design. Elle se démarque avec de nouvelles idées innovatrices, la passion pour le domaine de l'électronique et son engagement envers le client.

Faire affaires avec NRG-TRONICS procure un avantage commercial de taille car ses idées font que vos produits se distinguent de la concurrence.



Innover.

NOS SOLUTIONS

INGÉNIERIE

- Conception analogique et numérique
- Conception de LCD
- Conception de boîtiers mécaniques (utilisant des partenaires expérimentés)
- Conception de contrôle de moteurs électriques 120V/240V AC & DC
- Composants militaires si nécessaire
- Normes CSA,UL CE respectées
- Programmation en langage C utilisant les familles de microcontrôleurs de : Texas Instrument®, Microchip®, Atmel® etc. Programmation VHDL de FPGA de Xilinx®

SUPPORT TECHNIQUE

NRG-TRONICS possède une solide expérience en conception électronique.

Nous offrons une aide pour la conception de moules et de prototypes mécaniques. Nous vous assistons dans vos projets pour les volets suivants : électronique, mécanique et financier.

Nous planifions à l'aide de diagrammes de Gantt pour respecter le temps et les budgets.

Nous vous assistons pour l'obtention de votre certification CE de vos appareils.

Nous formons et offrons des conférences techniques afin d'expliquer le produit.

Le président de l'entreprise, monsieur Sébastien Grenier ing., cumule plus de 20 ans d'expérience en conception électronique et est membre de l'Ordre des Ingénieurs du Québec.

PRODUCTION

Nous avons des partenaires asiatiques pour la fabrication de LCD, PCB et de boîtiers.

Nous pouvons concevoir et monter des prototypes puis les fabriquer en plus grand volume.



Innover.

PROJET RÉALISÉ

INGÉNIERIE

Client: Papeterie Kruger

Projet: Logiciel de traitement d'image (1997).

Fonction: Programmeur C++.

Description: Dans le cadre d'un projet de 4 mois, le logiciel d'interface utilisateur a été monté à l'aide de Visual C++. Le logiciel permettait de détecter la déchirure de papier dans l'usine à papier Kruger à Bromptonville. Le but étant de trouver la cause de la "déchirure de papier". Le logiciel s'interfaçait avec une carte vidéo "frame grabber" de Matrox.

Employeur: Optel Technologies inc.



1 Innover.

PROJET RÉALISÉ

INGÉNIERIE

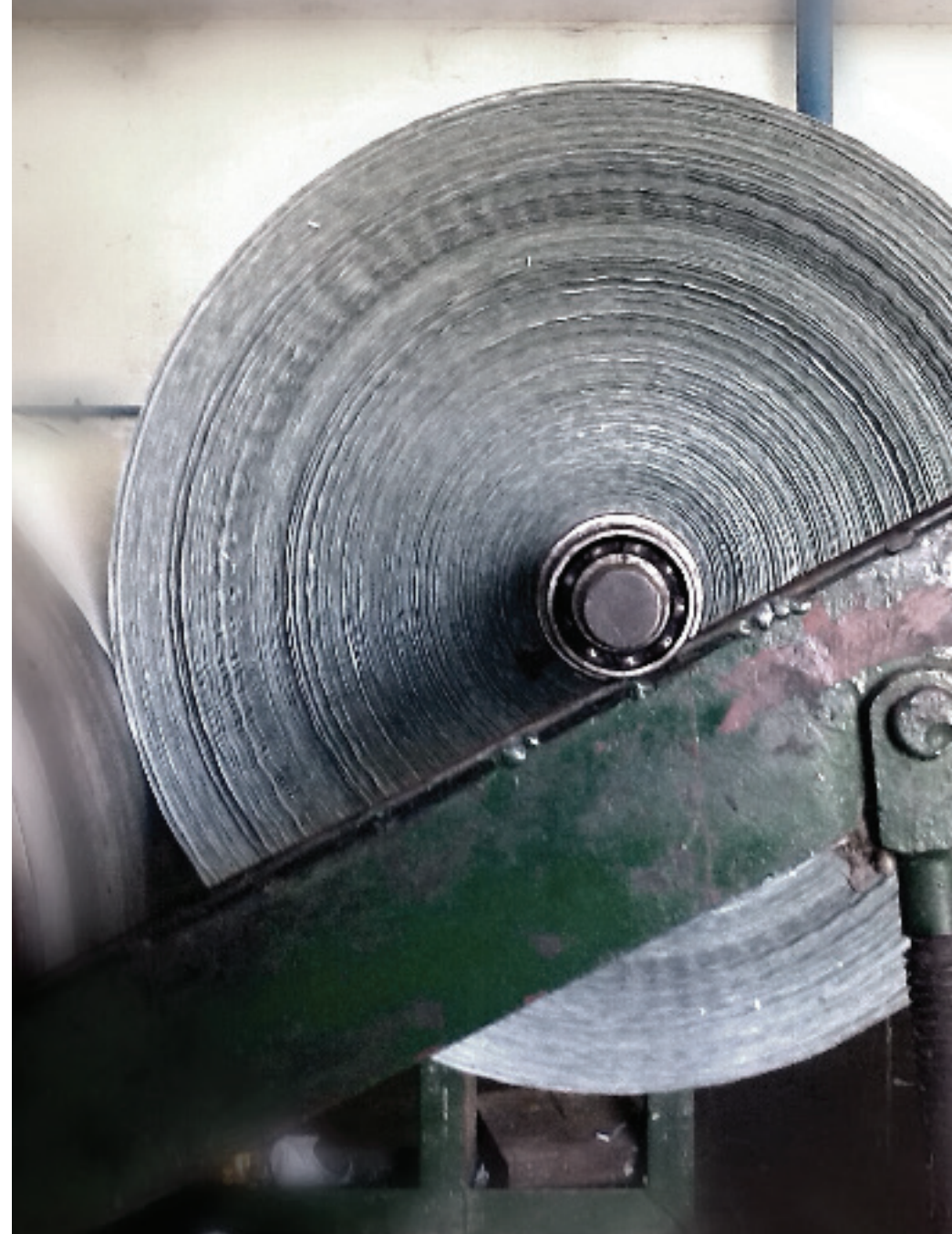
Client: Papeterie Kruger

Projet: Enregistreur et carte mémoire (1998).

Fonction: Concepteur électronique.

Description: Dans le cadre d'un projet de 6 mois, la conception d'une carte mémoire dynamique a été réalisée. La programmation en assembleur du DSP (ADSP2185) d'Analog Device pour effectuer le traitement d'image. Le but étant de faire l'enregistrement d'une séquence vidéo d'une minute précédant la déchirure de papier.

Employeur: Optel Technologies inc.



2 Innover.

PROJET RÉALISÉ

INGÉNIERIE

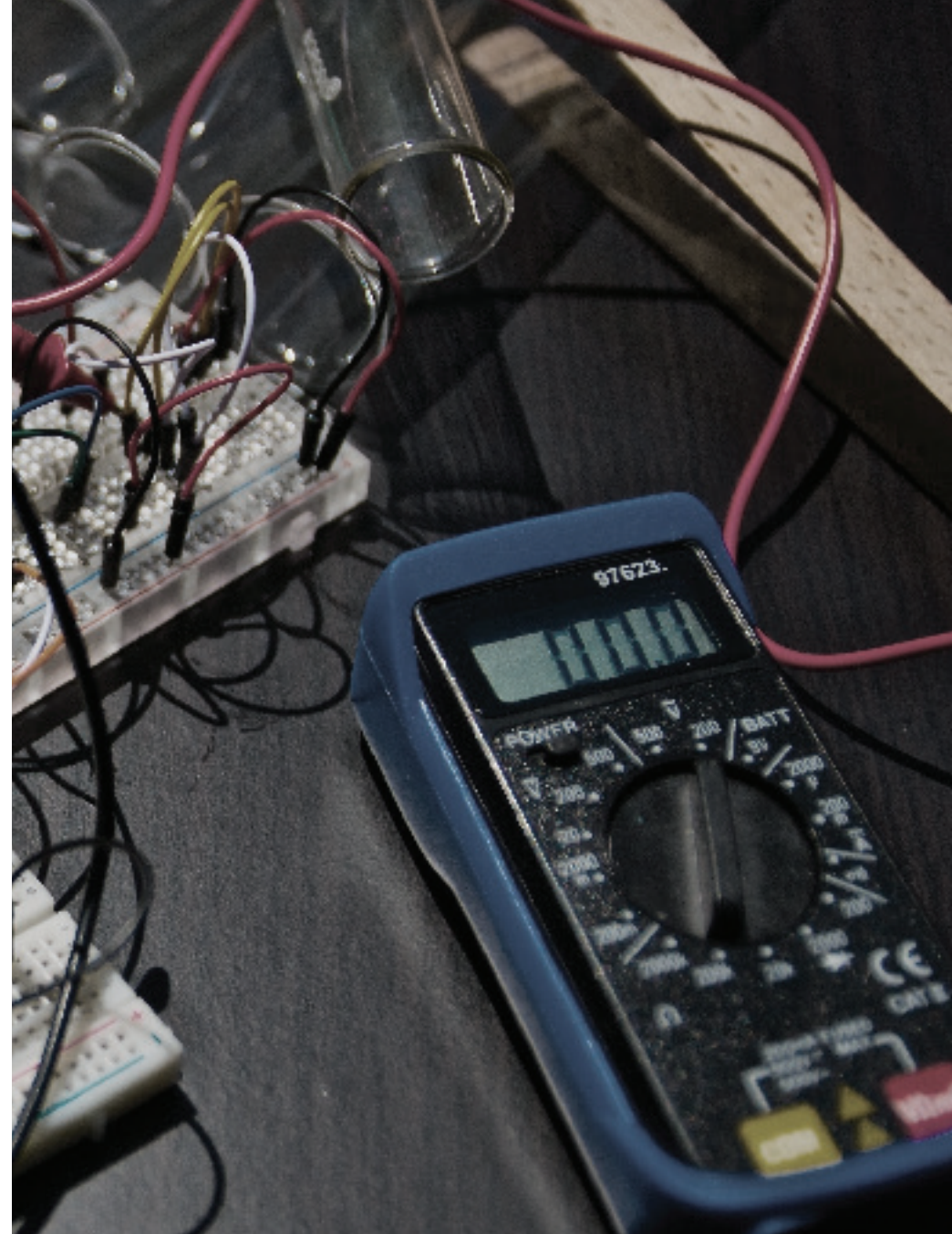
Client: Microtest

Projet: Wattmètre et source laser pour télécommunication à fibre optique (1999).

Fonction: Designer électronique et mécanique.

Description: Design hardware analogique et numérique à l'aide du microcontrôleur de Texas Instrument. Design du LCD personnalisé en collaboration avec le fournisseur asiatique. Conception mécanique 3D du support LCD à l'aide d'Autocad. (Microtest fut acheté par Fluke networks en 2001).

Employeur: Nortech Fibronic inc.



3 Innover.

PROJET RÉALISÉ

INGÉNIERIE

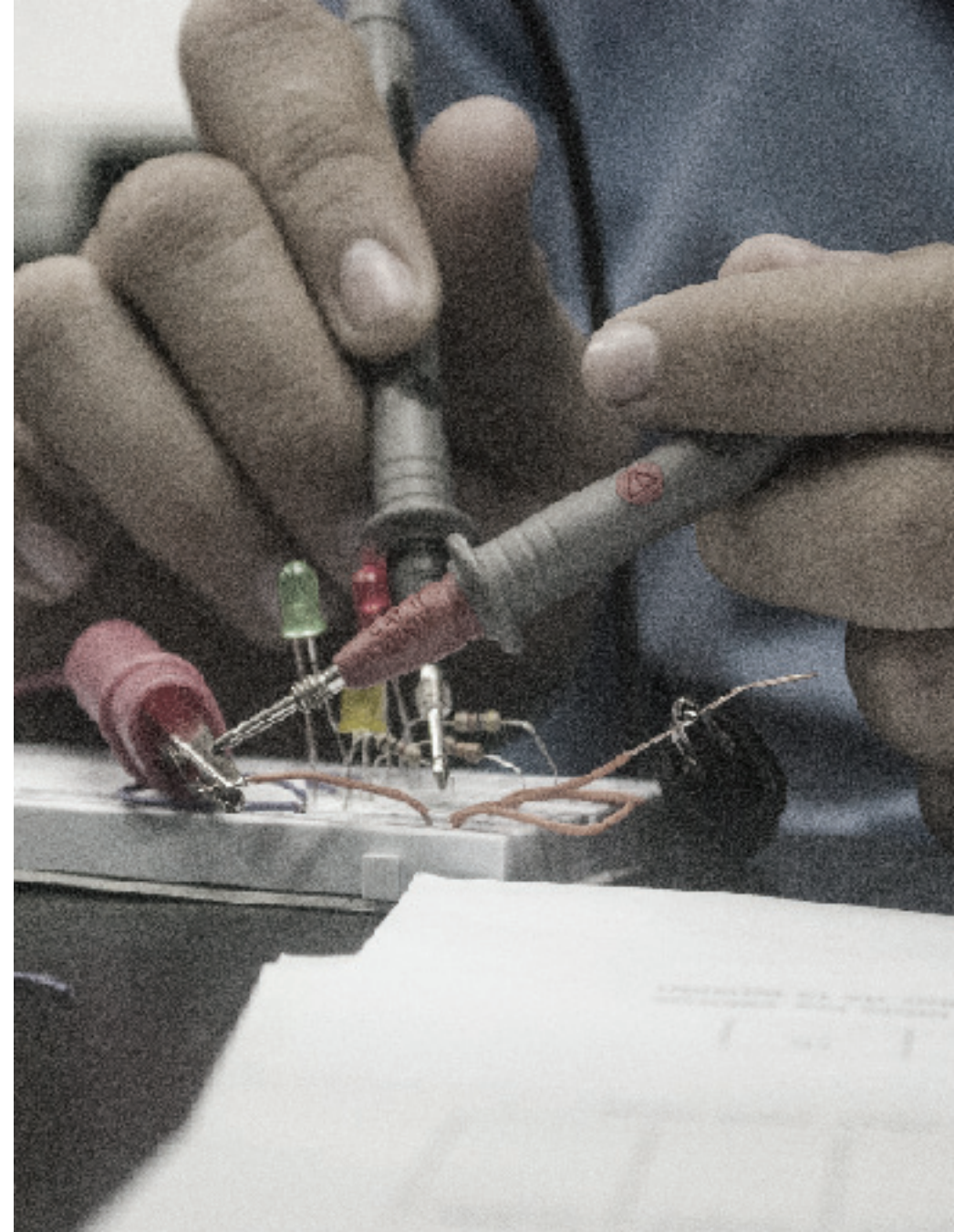
Client: Microtest (Varian)

Projet: Transfert en production de produit (1999).

Fonction: Instructeur technique.

Description: Ce voyage de 21 jours à Tempe (Arizona), dont 3 jours en compagnie de Dany Nolet ing., avait comme objectif d'enseigner aux assembleurs de Varian la manière de monter et de faire la calibration des wattmètres et sources laser conçus auparavant.

Employeur: Nortech Fibronic inc.



4 Innover.

PROJET RÉALISÉ

INGÉNIERIE

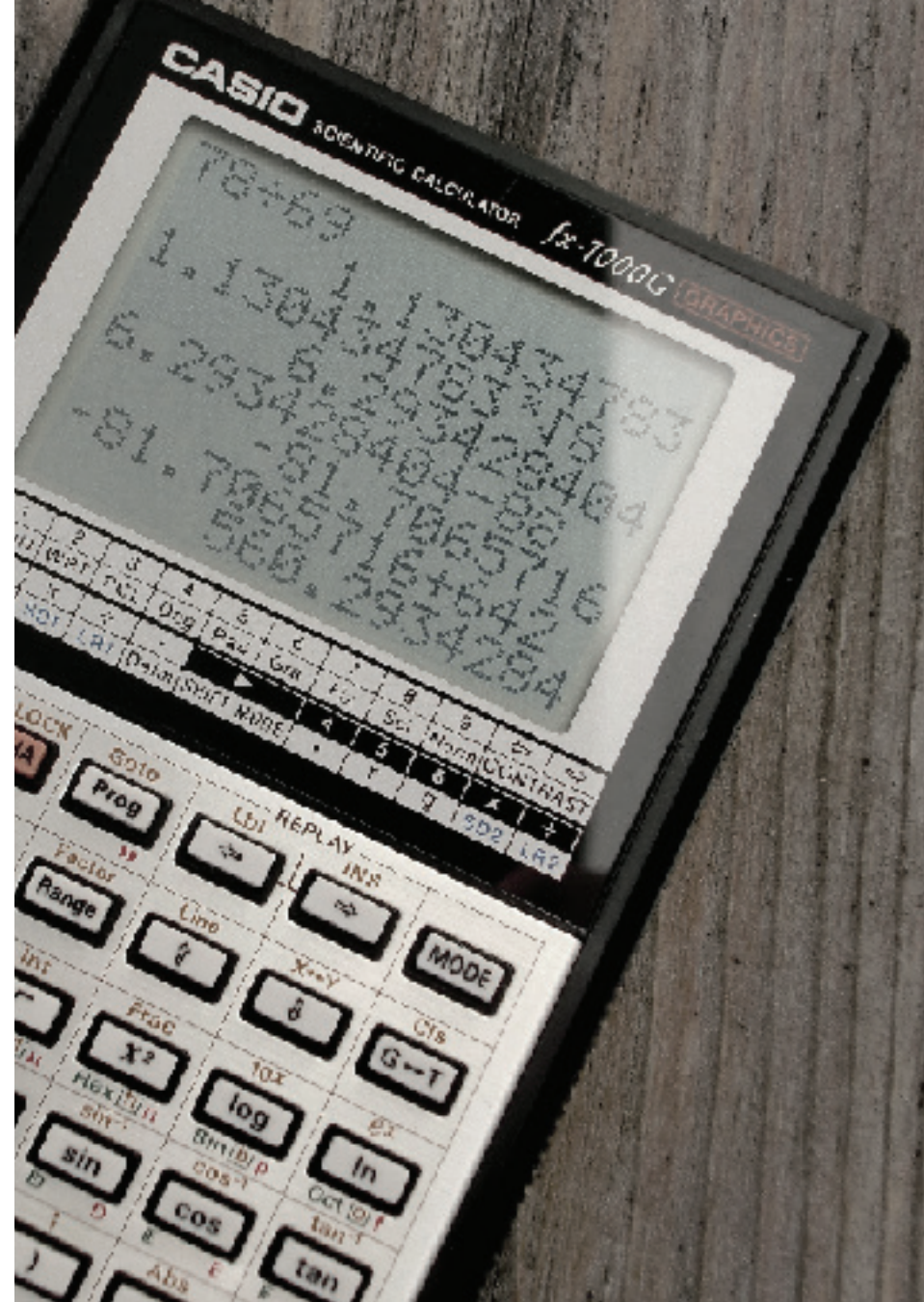
Client: Microtest

Projet: Conception LCD custom pour wattmètre optique (1999).

Fonction: Concepteur mécanique et électronique.

Description: En partenariat avec un fournisseur asiatique, la conception d'un affichage LCD personnalisé au goût du client a été réalisée. De plus, la conception d'un support mécanique a été nécessaire pour ce dernier réalisé à l'aide du logiciel Autocad en 3 dimensions (3D).

Employeur: Nortech Fibronic inc.



5 Innover.

PROJET RÉALISÉ

INGÉNIERIE

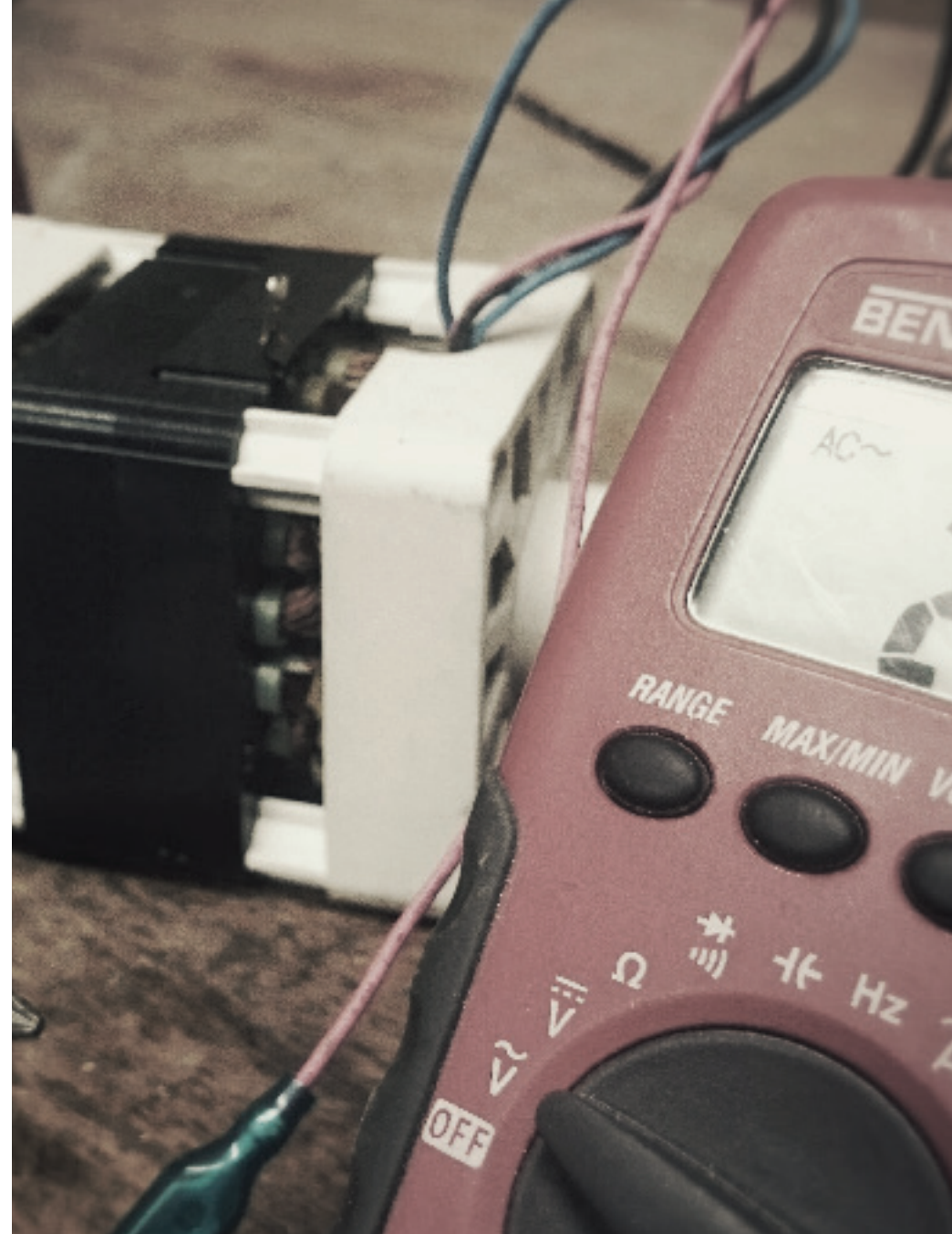
Client: Nortech Fibronic

Projet: Wattmètre et source laser pour fibre optique (2001).

Fonction: Concepteur électronique.

Description: Concepteur analogique et numérique d'une source et d'un wattmètre optique. Design en partenariat avec un fournisseur asiatique pour le LCD personnalisé.

Employeur: Nortech Fibronic inc.



6 Innover.

PROJET RÉALISÉ

INGÉNIERIE

Client: RD-TECH

Projet: Appareil ultrasonique pour inspection de soudure (2001).

Fonction: Concepteur électronique et ingénieur de tests.

Description: Mise en route carte d'acquisition cadencée à 80MHz. Conception de source tension 300 volts asservie par un circuit analogique PID.

Employeur: RD-TECH



7 Innover.

PROJET RÉALISÉ

INGÉNIERIE

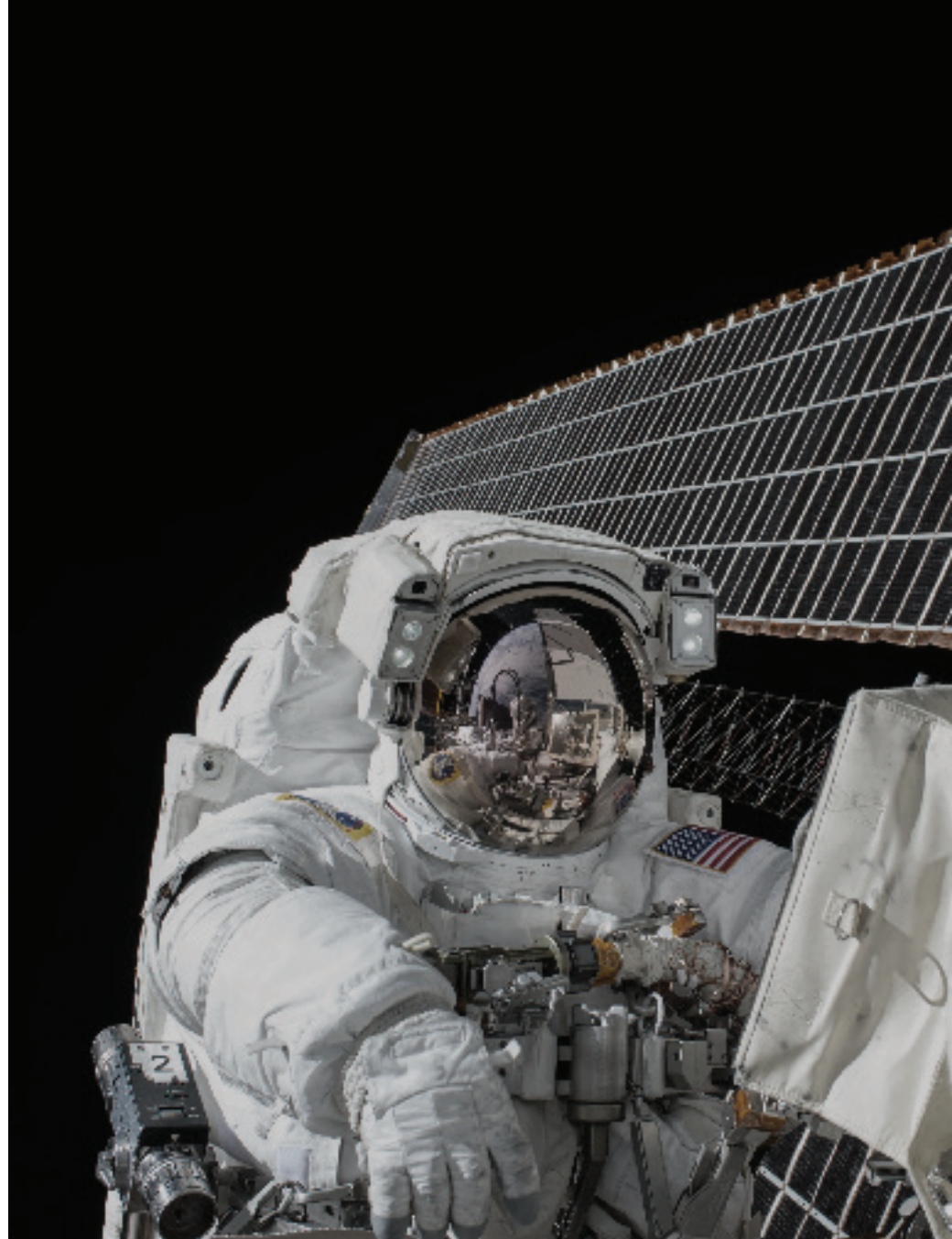
Client: ABB Bomem

Projet: Interféromètre aérospatial (2002).

Fonction: Concepteur électronique analogique.

Description: Lecture de température très précise de l'interféromètre dans le module spatial avec microcircuits céramiques "SPACE RAD HARD ICs" compatibles avec les radiations solaires.

Employeur: M2S Électronique



8 Innover.

PROJET RÉALISÉ

INGÉNIERIE

Client: VKI TECHNOLOGIES

Projet: Machine Espresso Café (2002).

Fonction: Concepteur électronique et tests CE.

Description: Conception électronique analogique et numérique. Test pour certification CE chez COMLAB et au CRIQ. Détection d'eau à faible minéralisation sans dépôt de calcaire. Circuit de bouilloire rapide. Alimentation 120 et 240 volts. Détection de positionnement par optocoupleurs dans un milieu humide et hostile.

Employeur: M2S Électronique Ltée.



PROJET RÉALISÉ

INGÉNIERIE

Client: Venmar

Projet: Simulateur de commande murale (2004).

Fonction: Programmeur Delphi sous Windows.

Description: Programmer une application logicielle qui permet de visualiser les comportements d'un futur contrôle mural. Ce simulateur a permis de valider les items du devis client et a aussi servi à la promotion du produit pour le département de marketing avant la sortie du premier prototype.

Employeur: M2S Électronique Ltée.



10 Innover.

PROJET RÉALISÉ

INGÉNIERIE

Client: STÉRIS CANADA

Projet: Stérilisateur pour hôpitaux (2005).

Fonction: Concepteur électronique et chargé de projet.

Description: Design de carte électronique de contrôle des cycles de lavage du stérilisateur. Participation à l'élaboration d'un brevet sur une méthode de détection des gicleurs rotatifs.

Employeur: M2S Électronique Ltée.



PROJET RÉALISÉ

INGÉNIERIE

Client: STM

Projet: Interphone Bloc GIN (2006).

Fonction: Concepteur électronique et chargé de projet.

Description: Design d'un interphone audio avec composants militaires dédié à un milieu ferroviaire hostile. En collaboration avec Réno-Système, le projet comportait aussi une formation des techniciens pour faire la réparation et l'entretien de l'interphone. Plusieurs essais ont été réalisés lorsque le métro était en fonction où nous étions privilégiés d'être dans la voiture de tête aux côtés du conducteur.

Employeur: M2S Électronique Ltée.



PROJET RÉALISÉ

INGÉNIERIE

Client: THERMABLADE

Projet: Chauffe lame de patins d'hockey (2006).

Fonction: Concepteur électronique et chargé de projet.

Description: Conception de chauffe lame de patins. En collaboration avec PRECICAD et Pierre Harvey ing. dans le développement et l'analyse thermique d'élément fini; une carte électronique mince était insérée dans la lame du patin pour réchauffer cette dernière.

Employeur: M2S Électronique Ltée.



PROJET RÉALISÉ

INGÉNIERIE

Client: VENMAR

Projet: Échangeur d'air Altitude (2008).

Fonction: Chargé de projet et concepteur électronique.

Description: Contrôleur mural pour échangeurs d'air Venmar. Un projet "cost driven" qui a demandé de l'ingéniosité pour atteindre les objectifs de coût du client. Entre autres, nous avons conçu notre propre mécanique, affichage, rétro-éclairage et la détection d'humidité. Ce dernier volet nous a permis de couper les coûts de 85% sur cet item.

Employeur: M2S Électronique Ltée.



PROJET RÉALISÉ

INGÉNIERIE

Client: GENTEC EO

Projet: Wattmètre optique (2009).

Fonction: Concepteur électronique et chargé de projet.

Description: Conception électronique de haute précision pour capteur laser CO₂ (10.64μm) et Yag (1.064μm). Design innovateur d'un affichage avec une aiguille digitale remplaçant une aiguille mécanique coûteuse.

Employeur: GENTEC-EO



15 Innover.

PROJET RÉALISÉ

INGÉNIERIE

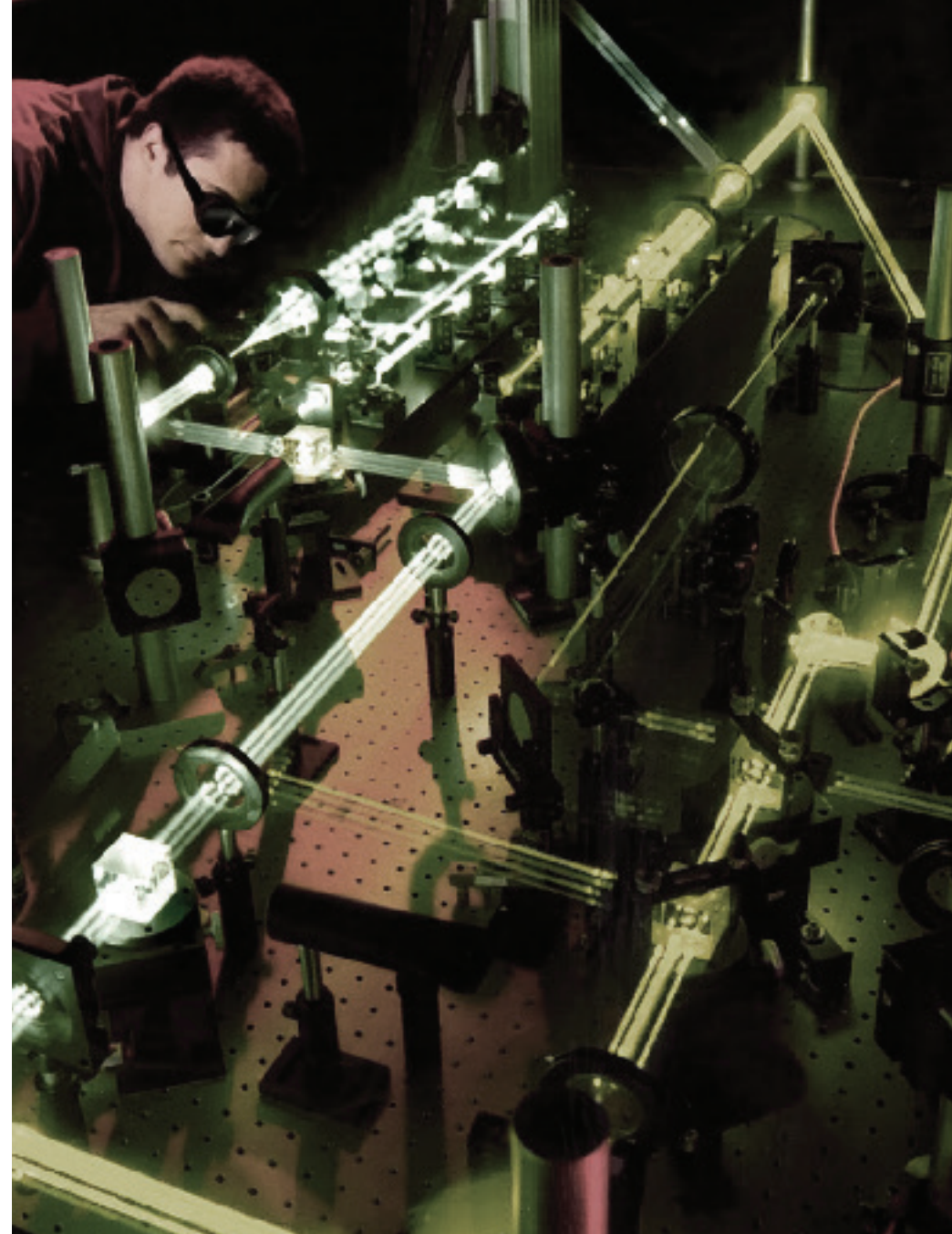
Client: GENTEC-EO

Projet: Profileur laser infrarouge (2013).

Fonction: Programmeur VHDL sous Xilinx.

Description: Transfert haute vitesse sur USB3.0.
Stockage en mémoire DDR. Interface
et protocole de données rapides LVDS.

Employeur: GENTEC-EO inc.



16 Innover.

PROJET RÉALISÉ

SUPPORT TECHNIQUE

Client: MICROTEST, VENMAR, VKI,
STM, STERIS, GENTECT-EO

Projet: Marquage CE (1999-2009).

Fonction: Ingénieur de test en CEM.

Description: Au moment de la conception électronique, plusieurs paramètres sont pris en compte. Entre autres, la compatibilité électromagnétique (CEM). Le produit final se doit de rencontrer les normes d'émission et d'immunité électromagnétique. Les tests ont été supervisés dans les laboratoires ETL (Toronto), CRIQ (Montréal), LabCEM (Montréal) ou COMLAB (Québec).

Employeur: Nortech Fibronic, M2S Électronique Ltée, Gentec-eo.



PROJET RÉALISÉ

CONCEPTION ET IDÉES

Client: Xetronik inc.

Projet: Recherche & brevet

Fonction: Ingénieur concepteur

Description: Participation à un brevet pour un éclairage à DEL économique à haut volume. Réduction de 10 à 5 composants pour la réalisation d'un circuit.

Employeur: NRG-TRONICS inc.



18 Innover.

PROJET RÉALISÉ

CONTRÔLE D'ÉCLAIRAGE À DEL

Client: CONFIDENTIEL

Projet: Contrôle 0-10 volt control. (2014)

Fonction: Concepteur électronique.

Description: Solution d'éclairage à DEL. Conception d'un circuit pour l'ajustement de l'intensité sur un circuit imprimé en aluminium tout en respectant la norme IEC-60929.

Employeur: NRG-TRONICS inc.



PROJET RÉALISÉ

SUPPORT ET CONCEPTION ANALOGIQUE

Client: CONFIDENTIEL

Projet: Détection LIDAR. (2014)

Fonction: Concepteur analogique haute vitesse.

Description: Optimisation et amélioration de l'étage d'amplification et laser pour atteindre une transmission et réception très rapide afin de rencontrer les requis du système LIDAR.

Employeur: NRG-TRONICS inc.



20 Innover.

PROJET RÉALISÉ

SUPPORT TECHNIQUE

Client: Biathlon Courcelette

Projet: Visibilité de DEL et remplacement de lasers. (2014).

Fonction: Ingénieur électrique et optique.

Description: Amélioration de la visibilité de la lampe témoin à DEL. Une solution mécanique a été apportée pour éviter les éblouissements dus au soleil. Les lasers ont été remplacés et mesurés afin d'être conformes à la classe 1.

Employeur: NRG-Tronics inc.



21 Innover.

PROJET RÉALISÉ

CONCEPTION ET IDÉES

Client: CONFIDENTIEL

Projet: Borne électrique intelligente.
Contrôle de charge à distance (2015).

Fonction: Concepteur électronique.

Description: Utilisant la technologie cellulaire. Possibilité de contrôler l'activation d'une borne en utilisant une application mobile et des messages SMS. La solution permet de réduire le courant de charge de la voiture électrique à distance. Ceci afin d'éviter de dépasser la limite de 50kW pour les pointes de courant sur le réseau électrique d'Hydro-Québec.

Employeur: NRG-Tronics inc.



PROJET RÉALISÉ

INGÉNIERIE

Client: GENTEC-EO

Projet: Wattmètre laser sans fil (2016).

Fonction: Concepteur électronique et logiciel.

Description: Wattmètre optique utilisant le protocole BLE (Bluetooth low energy). Utilisation du module BLE PAN1740. Programmation en C d'un microcontrôleur de la famille MSP430. L'appareil envoie 6 données/sec et ne consomme que 1.5 mA (4.5mW).

Employeur: GENTEC-EO inc.



PROJET RÉALISÉ

INGÉNIERIE

Client: ABB Bomem

Projet: Appareil de tests pour l'aérospatial (2017).

Fonction: Ingénieur de tests électroniques, assembleur.

Description: Mesures de cartes servant à un interféromètre de haute précision en classe ESD 0. Montage d'appareils de tests pour valider les cartes électroniques classées "flight".

Employeur: NRG-Tronics inc.



24 Innover.

PROJET RÉALISÉ

INGÉNIERIE

Client: CONFIDENTIEL

Projet: Caméra infrarouge multispectrale (2018).

Fonction: Concepteur électronique et schématique.

Description: Conception électronique d'une caméra thermorégulée. Concepteur numérique USB3 et assignation des entrées et sorties de FPGA de la famille Artix 7 et Zynq de Xilinx.

Employeur: NRG-Tronics inc.



25 Innover.

PROJET RÉALISÉ

INGÉNIERIE

Client: NRG-SUN inc.

Projet: Projet résidentiel solaire de 10kW.

Fonction: Concepteur électrique et mécanique.

Description: 24 panneaux bifaciaux de 385 watts. Installés sur un support personnalisé en aluminium. Formation CSA "renewable energy 2018 Canadian electrical code". Le système est relié au réseau d'HQ.



26 Innover.

POURQUOI NOUS CHOISIR?

NRG-TRONICS apportera à votre produit ou service une toute autre approche. Faire différemment et se démarquer est notre leitmotive.

Travailler en collaboration avec nous vous permettra de vous démarquer de vos compétiteurs.



Innover.



NRG

CONSEIL

**INNOVER
ENSEMBLE.**