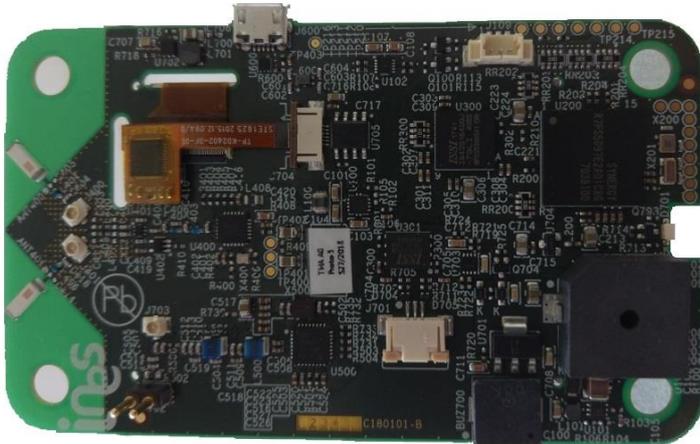


InES est Bureau d'Etudes Electronique et Fabricant de systèmes électroniques.
Certification qualité ISO 9001:2015 depuis 2021

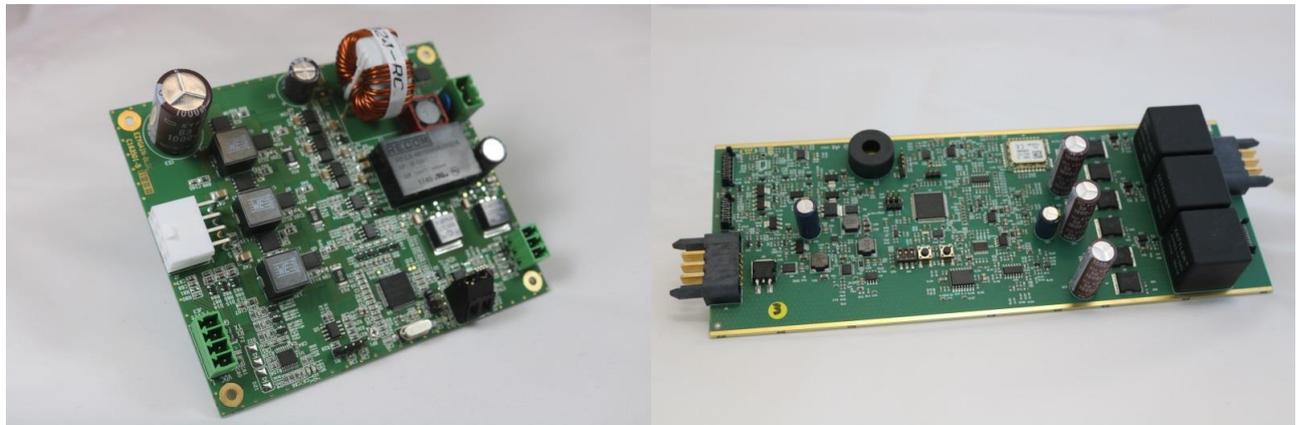


Créée en 1996, InES possède une équipe de développement composée de 8 ingénieurs expérimentés ayant la double compétence matérielle et logicielle ainsi que 4 techniciens pour la partie prototypes et production. L'activité de la société consiste principalement en la prestation de Recherche et Développement sur tout sujet comportant de l'électronique. Nous travaillons essentiellement sur cahier des charges. Nous pouvons fournir des sous-ensembles ou des produits complets testés par nos soins avec gestion de la logistique achat et sous-traitance.

L'offre en prestation est la suivante :

- Etude de faisabilité et expertise technique, rédaction cahier des charges,
- Développement matériel et logiciel, intégration avec les fonctions mécaniques
- Réalisation de dossiers d'industrialisation
- Fabrication de cartes prototypes et présérie en interne (robot pâte à braser DEK™, pose CMS MYDATA™, four à refusion SMT™),
- Engagement et suivi des procédures d'agrément (CEM, sécurité électrique, radio, ATEX, DM),
- Fabrication de cartes OEM et produits complets incluant des éléments mécaniques,
- Rétroconception de cartes anciennes
- Evolutions matérielles et logicielles, SAV sur produits étudiés.

InES intervient dans tous les domaines où électronique et logiciel sont associés étroitement pour réaliser des fonctions à valeur ajoutée : technologies de l'information, supervision décentralisée de processus, collecte automatisée d'informations, transmission d'alarmes, modules d'interfaçage, passerelles réseau, informatique industrielle, communication sans fil, logiciel bas niveau sur cible client...



Le service offert se veut très souple et réactif aux besoins du client tout en respectant les principes de la confidentialité. Nos prestations peuvent être limitées (élaboration de schémas électroniques, réalisation de maquette, module logiciel, étude du matériel seul, faisabilité, industrialisation...) ou bien concerner l'élaboration et la fourniture d'un produit/sous-ensemble (pièces mécaniques, coffret, câbles, emballage, notice, accessoires) en utilisant un réseau de sous-traitants qualifiés.



L'équipe possède une double compétence en électronique et logiciel embarqué acquis dans le créneau des développements sur mesure auprès de grands groupes, PME/PMI et startups :

- Développement matériel et logiciel sur micro contrôleurs, DSP : Analog Devices, Atmel / Microchip, Cypress / Infineon, Renesas, STMicro, Silicon Labs, Texas Instruments.
- Développement de logiciels spécifiques sur PC/Tablette/Smartphone en C/C++, QT.
- Développement de circuits numériques FPGA en langage VHDL.
- Conditionnement capteurs analogiques (flux aérauliques, basse pression, température, accélérations, chocs, vibrations, déformations, déplacement, position, ...).
- Développement de capteurs sur mesure (principes capacitifs /inductifs avec et sans contact).
- Combinaison de technologies de communication sur tout type de support physique : bus de terrain, modems spécifiques, CPL, Infra Rouge, ondes sonores, champ magnétique, interfaces radio courte et longue portée bandes ISM jusqu'à 2.4 GHz, RFID/NFC, GPS/GNSS, BlueTooth™, LoRa™, GSM 2G/3G /4G, LTE-M /NB-IoT, custom.
- Bus de terrain et spécifiques : CAN, LIN, AS-I, LonWorks, Batibus, SMBus/PMbus, DALI, RS485, MIDI, MBUS/WMBUS, IRdA, USB, IEEE 1394, Ethernet (avec et sans PoE).
- Sur cible microcontrôleur : protocoles de communication (TCP/IP, Wi-Fi, BLE, ZigBee™, JBus/Modbus, CANOpen, DeviceNet, J1939, LoRaWAN, tout protocole spécifique), fonctions IHM sur écran graphique (LCD, OLED), serveur web embarqué.
- OS temps réel : FreeRTOS, Azure ThreadX, Linux
- Electronique embarquée (automobile, ferroviaire, machinisme agricole).
- Electronique médicale (DM).
- Systèmes de régulation et asservissements de tout type (qq mHz à qq MHz).
- Electronique de puissance <10kW : fonction PFC, commande moteur (asynchrone, pas à pas, BLDC), conversion AC/DC et DC/DC, charge par induction, générateur impulsions (qq kA)
- Systèmes basse consommation (qq μW), optimisation de l'énergie disponible.
- Fonctionnement en environnements difficiles (température, hygrométrie, champ électrique/magnétique, chocs et vibrations, zone ATEX).
- Très bonne connaissance des contraintes d'industrialisation et d'intégration mécanique
- Ré étude de systèmes obsolètes avec reverse engineering si nécessaire

Nous avons au fil du temps créé un réseau de partenaires réactifs qui nous permet de répondre globalement à une demande de conception produit/système.

Contact : Jean-Paul BOULEY jp.bouley@ines-rd.com