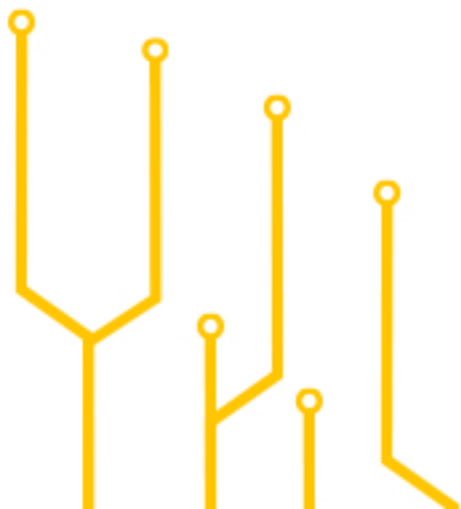




**NOUS CONCEVONS ET  
FABRIQUONS VOS  
PRODUITS MECATRONIQUES**



# QUI SOMMES NOUS ?

## PRÉSENTATION

DK Innovation est un bureau d'étude en électronique fondé en 2008. Nous intervenons dans de nombreux domaines d'études : électronique de puissance, électronique numérique, communication par bus et sans fil, gestion d'énergie, interface Homme - Machine (IHM), mécatronique et robotique. Nous concevons et fabriquons des produits appliqués à la robotique et l'électronique marine : gestion d'énergie, électronique embarqué, contrôle de moteurs. DK Innovation utilise des outils de premiers choix pour mener vos projets à terme dans les meilleures conditions. Afin de garantir la performance et la fiabilité des systèmes, nous réalisons des tests visuels, tests fonctionnels, tests en conditions réelles, tests thermiques, climatiques et tests de vieillissement.

## DES SECTEURS D'ACTIVITES VARIES



AGROALIMENTAIRE



AERONAUTIQUE &  
DRONE



NAUTISME/VOILE



SURVEILLANCE



ROBOTIQUE &  
COBOTIQUE



OBJETS CONNECTES



MEDICAL



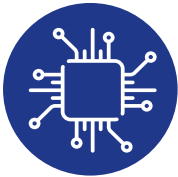
INDUSTRIES



ENERGIE



# NOS ACTIVITÉS



## INGENIERIE ELECTRONIQUE

Experts en ingénierie électronique, nous intervenons à toutes les étapes de la conception des systèmes électroniques complexes telles que l'étude de la faisabilité, la sélection des composants, la conception électronique, la saisie de schéma, l'intégration et le dessin du contour de carte dans de la mécanique, le routage ainsi que la réalisation et la mise au point de prototypes.



## CONCEPTION MECANIQUE

Nous réalisons la conception mécanique des systèmes, ainsi que l'intégration des cartes électroniques dans leurs ensembles mécaniques. DK Innovation propose également le design et la fabrication des faces avant, la conception de pièces usinées et d'ensemble en tolérances, l'étude de l'intégration des cartes dans leur boîtiers, l'assemblage mécanique, l'intégration des capteurs, les armoires électriques, l'impression 3D en ABS et l'usinage.



## CONCEPTION DE LOGICIELS

DK Innovation réalise la conception de logiciels embarqués. En effet, la majorité des cartes électroniques actuelles contiennent des composants programmables. Nous élaborons les algorithmes de ces systèmes électroniques tels que la programmation des logiciels embarqués ( C et Assembleur), les calculs et asservissements embarqués sur les microcontrôleurs, la programmation et le développement d'applications PC, IOS, Android..., mais également les applications de contrôle à distance.



## INDUSTRIALISATION

Nous préparons l'industrialisation au même moment que la conception. De cette manière les coûts et les itérations sont réduits. Nous sommes également en mesure d'industrialiser des prototypes déjà opérationnels :

- Passage du prototype à la production de séries
- Optimisation des coûts de production
- Essais de vieillissement en enceinte climatique, durée de vie, garantie.



## FABRICATION

Equipés de moyens de production automatisés et performants, DK Innovation fabrique des cartes électroniques :

- Fabrication des cartes en technologies CMS/TRAD
- Programmation des composants
- Usinage de boîtiers et d'armoires électriques
- Câblage d'armoires électriques
- Assemblage et test

# QUELQUES PRODUITS



## AFFICHEUR CAN

L'afficheur CAN fait partie de l'écosystème gestion d'énergie DK Innovation. Il permet d'afficher des informations liées aux batteries, délesteur, régulateur d'alternateur ou d'autres systèmes présents sur le réseau CAN. Cet appareil permet une surveillance des tensions des batteries et des cellules qui les composent.



## MODULE DE SECURITE

Le Module Sécurité est un organe essentiel au fonctionnement du BMS DK Innovation. Il permet d'alimenter le BMS d'une ou plusieurs batteries à partir de la connexion "+ BORD" et des connexions CAN. Ce module regroupe toutes les informations des différentes batteries envoyées dans le bus gérer les étapes de charge et décharge évitant ainsi toute détérioration des batteries en cas de souscharge et surcharge.



## MULTIPLXEUR WIFI

Le Multiplexeur WiFi permet de connecter vos instruments NMEA entre eux et à votre informatique embarquée en WiFi ou en USB : Iphone, Ipad, Smartphone, Ordinateur, Tablette. Quatre entrées NMEA/RS232 opto-isolées permettent d'acquérir les informations de vos instruments, quatre sorties permettent de renvoyer les informations reçues aux autres instruments.



## MINI LOGGER

Le MiniLOGGER enregistre toutes les données NMEA sur une carte SD. Deux entrées NMEA isolées se configurent automatiquement et permettent d'acquérir les informations de 2 sources différentes. Une entrée événement permet d'associer des changements de voiles ou de configuration du bateau avec les données enregistrées.



## ISOLATEUR BUS CAN

L'isolateur Bus CAN DK Innovation, permet de connecter entre eux deux Bus CAN dont les potentiels électriques ou les vitesses de communications sont différentes. Dans le cas où deux équipements ne communiquent pas à la même vitesse, il peut être placé entre ces deux équipements afin de les faire communiquer.

# NOTRE PROCESS

## FABRICATION & INTEGRATION DU SYSTEME

Après la validation du prototype, nous pouvons lancer la fabrication et l'intégration du produit

6

## SPECIFICATIONS

Vous nous transmettez vos spécifications. Ou nous pouvons également les développer avec vous

1

## CORRECTIONS OU LIVRAISON DU PROTOTYPE

Définition de la conception mécanique et électronique

5

## DESIGN

Amélioration du système ou livraison du prototype final au client

2

VOUS AVEZ UN PROJET OU UNE IDÉE A REALISER ?

## TEST & RETOUR CLIENT

Test de prototype avec le client, et enregistrement des différents axes d'amélioration

4

## PROTOTYPE

Fabrication de la carte électronique, conception du logiciel et du système développement

3

# ILS NOUS ONT FAIT CONFIANCE



## BATTERIES DU TRIMARAN MACIF DE FRANCOIS GABART

### Travail réalisé :

- Conception électronique, schémas, routage
- Développement logiciel embarqué
- Conception mécanique

### Technologies utilisées :

- Equilibrage actif et passif
- Electronique basse consommation
- Bus CAN
- Logiciel PC (C# & iOS)
- Batterie LiFePO4

## LES FLYBOARD DE FRANKY ZAPATA

### Travail réalisé :

- Ingénierie électronique
- Développement logiciel embarqué
- Intégration mécanique

### Technologies utilisées :

- Courant porteur
- Etanchéité
- Résistance dans l'ambiance des compartiments moteurs marins



## BATTERIES DU VOILIER BUREAU VALLEE DE LOUIS BURTON

### Travail réalisé :

- Conception électronique, schémas, routage
- Développement logiciel embarqué
- Conception mécanique

### Technologies utilisées :

- Equilibrage actif et passif
- Electronique basse consommation
- Bus CAN
- Logiciel PC (C# & iOS)
- Batterie LiFePO4



# ILS NOUS ONT FAIT CONFIANCE



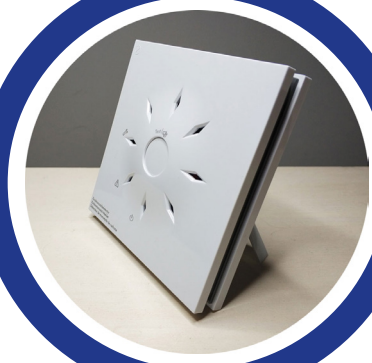
## ROBOTIQUE DE CANALISATION SYSTEMES ÉLECTRONIQUES EMBARQUÉS

Travail réalisé :

- Ingénierie électronique de l'architecture complète du système (camion et robot)
- Schémas, routage
- Développement des logiciels embarqués dans le robot et sur PC
- Mise au point des prototypes
- Adaptation à la mécanique existante (camion et robot)
- Production de l'électronique
- Conception de certaines parties mécaniques
- Fraisage électrique

Technologies utilisées :

- Communication par Bus CAN sur ARM Cortex M3 et M0
- Pilotage et asservissement de moteurs CC et BLDC
- Eclairage à LED des projecteurs
- Inclinomètre AHRS à base d'accéléromètre et gyroscope 6D
- Logiciel PC de supervision et diagnostic



## DÉTECTEUR MONOXYDE DE CARBONNE BASSE CONSOMMATION

Travail réalisé :

- Conception électronique, schéma & routage
- Développement logiciel embarqué
- Adaptation mécanique
- Documentation logicielle

Technologies utilisées :

- Système basse consommation
- Indication sonore et visuelle
- Passage de la certification