

Bonjour,

Toute l'équipe d'**intégrale CSI** vous adresse ses **meilleurs vœux pour 2022**, santé, projets et bonheur. Cela fait un an que nous sommes installés dans nos locaux et apprécions désormais de s'y voir dérouler différents projets et voir l'équipe s'agrandir. Voici un aperçu de nos dernières réalisations et sujets d'actualités présents et à venir.

Bonne lecture, bien cordialement, la **Team intégrale CSI**.



9001:2015

Etape importante du développement de l'entreprise, confirmée par certains de nos clients, **intégrale CSI** va à partir de cette année, mettre en place progressivement un **management de la qualité** sur la base de la norme ISO 9001.

Identification des processus, mise en place d'**indicateurs** permettant de monitorer les paramètres vitaux de l'entreprise, cette démarche va permettre de consolider le développement interne de l'entreprise.



Mercato

Il porte le N°5, et a signé en novembre 2021.

Christophe assure un rôle de contrôleur électrique et référant qualité.

RACING STEERING WHEEL

Steering wheel : volant

Racing : course(s)

Depuis les années 2000, le volant, en F1 notamment, est l'interface entre le pilote et les stratégies embarquées et débarquées complexes des teams. Bien-sûr il sert toujours à faire tourner les roues avant, mais il n'a pas grand-chose à envier à un poste de pilotage d'avion de ligne.

intégrale CSI a choisi de mener en interne un projet de développement d'un volant et pour nous aider nous avons contacté **l'EFREI Paris**. Une équipe de 6 étudiants travaille principalement sur l'aspect logiciel, de pilotage de l'afficheur et sur l'IHM de configuration.



MECANIQUE & ELECTRONIQUE = 2 vecteurs pour une même direction

Certaines personnes opposent mécanique et électronique. C'est d'un autre âge. Aujourd'hui, quel objet, même simple, n'a pas, de prêt ou de loin été réalisé grâce à un équipement électronique ? Design, fabrication, test, l'électronique est présente à tous les stades.

Mais la réciproque est vraie également et chez **intégrale CSI** nous en avons totalement conscience. Il n'y a pas un produit typé électronique ou électrique, qui n'ait d'étape mécanique au cours de sa réalisation :

- ✓ Coupe de fils
- ✓ Dénudage
- ✓ Sertissage
- ✓ Brasure
- ✓ Collage, potting...
- ✓ Fixations et serrages au couple...



Véhicule HighTech : début d'une petite série



Dans le cadre de la **customisation d'un véhicule spécifique**, **intégrale CSI** a accompagné **SERA Ingénierie** pour toute la partie électrique.

Réalisation de différents types de harnais : com série, USB, ethernet, coaxiaux, alimentations.

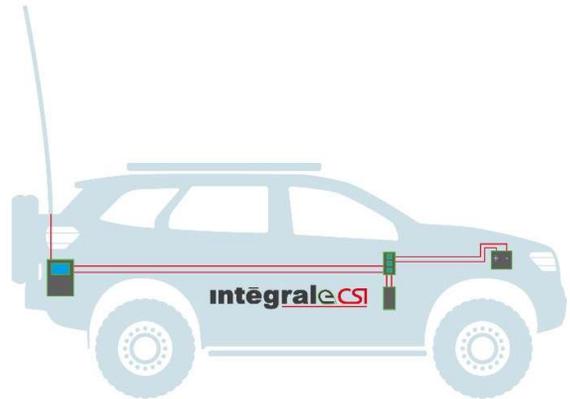
Utilisation de connecteurs variés : norme MIL, automotive, industriel, informatique et intégration de 3 boîtiers électroniques avec cartes et câblages.

Après des essais intensifs durant l'été, le véhicule prototype a été validé en septembre permettant le déclenchement d'une petite série de 7 unités.

Une réalisation différente des projets purement orientés prototypes, permettant de travailler l'optimisation des choix techniques et l'approvisionnement en masse d'une nomenclature grâce à notre ERP.

Tout n'a pas été parfait logistiquement mais nous avons pris collectivement de l'expérience.

Objectif : faciliter la fabrication et le montage tout en garantissant des produits de qualité.



LAMOUR



ECOLE D'INGÉNIEURS-ES GÉNÉRALISTES



SYSTÈMES INTELLIGENTS ET CONNECTÉS

RACING ADAS

Alors que les voitures de série sont de plus en plus équipées de systèmes d'aide à la conduite et de sécurité active pour le conducteur, le sport-automobile est relativement en retard sur cet aspect.

intégrale CSI a été choisie pour être partenaire technique de la sté **LAMOUR** et dans le même temps a contacté **l'ESIGELEC** pour proposer un projet étudiant de 4^{ème} année.

C'est ainsi qu'une équipe motivée de 6 étudiants travaille sur le projet depuis octobre leur permettant de valider prochainement quelques briques fonctionnelles d'un futur POC.



Membre de

AWG :

American Wire Gauge

C'est un standard très largement utilisé pour définir la section des fils. Plus la gauge augmente, plus la section diminue car cela représentait le nbre d'opérations de tréfilage pour réduire la section d'un fil à sa fabrication.

22 AWG = 0.38mm²

24 AWG = 0.24mm²

COM

Pour suivre l'actualité de l'entreprise entre 2 Gazettes :



www.integrale-csi.fr



<https://twitter.com/integraleCSI>

DURCISSEMENT VALIDE

La série de 15 boîtiers assemblés l'été dernier a été validée en utilisation embarquée en 2021. Les pièces ont été vérifiées cet hiver afin d'être à nouveau utilisées en 2022.



LE COIN DU Happiness Chief Officer

Afin de marquer le coup de la 1^{ère} année passée au sein de l'entreprise ETELM, un petit déjeuner avec respect des distances adhoc a été partagé avec nos voisins de bureau.

Une journée marquée sous le signe de la convivialité avec une soirée bowling parfaitement organisée.



Mercato (suite)

Arrivé au poste de milieu défensif début janvier, Jérôme nous apporte son expertise en conception 3D et expérience en conception de harnais.

La Team **intégrale CSI** c'est maintenant :

- 👉 Nicolas, apprenti BTS ATI
- 👉 Fabien, monteur-câbleur
- 👉 Samuel, concepteur électrique
- 👉 Christophe, référent qualité
- 👉 Jérôme, concepteur 3D
- 👉 Luc, gérant
- 👉 Et tjrs une garde rapprochée tenue secrète !



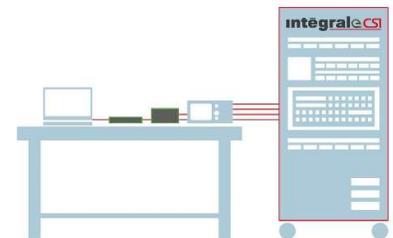
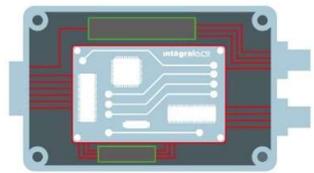
PRESTATION D'ETUDE

Un 2^{ème} client fait appel depuis peu aux services d'**intégrale CSI** pour une prestation d'étude sous le logiciel ePLAN.

C'est un gage réel de confiance et d'encouragement pour le développement de notre BE. Plus d'infos dans la prochaine Gazette !

PICTOS by

FIRST-AID DESIGN



intégraleCSI POWERED BY :

