

SMART CAST

Solution de réduction de pertes matières

Création d'une brique logicielle permettant de réduire les pertes matières dans le process de fabrication des panneaux Smart Cast.

Présentation de la structure et de son domaine d'activité

Que fait votre entreprise ?

SMART CAST est une PME industrielle basée à Carquefou en Loire-Atlantique, ayant mis au point une innovation technologique dans la construction de bâtiments résidentiels.

Pionniers du panneau coffrant imprimé et prédécoupé sur mesure, SMART CAST se positionne aujourd'hui comme un véritable intégrateur des réseaux de fluides incorporés dans la structure des bâtiments. Avec SMART CAST, tous les réseaux sont dans la dalle formant le plafond, c'est pourquoi on l'appelle "Le circuit imprimé du bâtiment".

Où est implantée votre entreprise ?

La production et le siège sont situés au 6 allée des sapins à Carquefou.

Quels sont vos perspectives d'avenir (technologies, marché, etc.) ?

Notre innovation s'inscrit pleinement dans la mutation du secteur vers les nouvelles technologies en permettant de maîtriser l'intégration des réseaux de données (TV, RJ, fibre) et de puissance nécessaire à la domotique, la GTB et, de manière générale, à la connectivité des logements.

Plutôt qu'une mise en œuvre sur chantier souvent approximative et soumise à de nombreux aléas, notre savoir-faire permet de concevoir et construire les bâtiments intelligents en suivant un process industrialisé.

La technologie Smart Cast permet de traduire les données numériques (plans informatisés, maquette numérique) en programme de fabrication directement implémentés dans nos machines automatisées. En ce sens, notre procédé s'inscrit dans la mutation vers le "BIM for Manufacturing".

Pour les entreprises générales et leurs sous-traitants, elle génère des économies grâce à une approche du coût global. En particulier notre technologie permet à une seule équipe polyvalente de maîtriser toutes les étapes de réalisation d'une dalle intégrant des réseaux : coffrage, ferrailage, pose des réseaux préfabriquée, coulage...

Pour les promoteurs, la technologie SMART CAST permet de personnaliser les plans de logement "en juste à temps" sans perturber la coordination sur le chantier. Notre process industriel unique exploitant les données numériques et paramétriques donne le pouvoir à l'acquéreur d'emménager dans le logement dont il rêvait, sans stress.

Pour les compagnons qui œuvrent quotidiennement pour le bien commun, s'ajoutent les nombreux avantages natifs du procédé SMART CAST : Sécurité, Ergonomie, maîtrise de la qualité, élimination des aléas de chantiers et maîtrise du planning.

Quelle démarche mettez-vous en place pour atteindre ces objectifs ? (introduction à la problématique)

1. Maximiser la valeur ajoutée du produit pour nos clients constructeurs.

2. Réduire les coûts de production pour gagner en compétitivité

3. Réduire notre empreinte environnementale par la réduction des déchets

4. Automatiser notre process de fabrication pour gagner en capacité

Problème rencontré par l'entreprise et objectifs de la mission

Quel problème rencontrez-vous dans votre démarche ?

Quels sont les objectifs à remplir pour résoudre votre problème ?

Sous quelle forme devra se présenter la réponse finale du solutionneur ?

1. Problématique : Notre solution industrielle sur-mesure s'adapte à toute configuration de projet de construction. Dans l'état actuel, nous ne maîtrisons pas le taux de perte matière d'un projet à l'autre.

2. Problématique : Le taux de perte matière est de l'ordre de 9% en moyenne, ce qui génère des coûts matière inutiles, des coûts de retraitement des déchets et une dégradation de notre empreinte carbone.

3. Objectif : Réduire ce taux de perte de 50%.

4. Solution à mettre en place : Créer un algorithme de calepinage des panneaux prenant en compte une multiplicité de paramètres multitude de paramètres (orientations des panneaux, choix de dimension initial, définition d'un point de référence, imbrication de plusieurs panneaux dans un même brut.) afin de sélectionner la meilleure configuration possible.

5. Solution à mettre en place : Mettre en place une solution de supervision permettant de gérer plusieurs formats de panneaux en entrée de ligne de production, d'ordonner la production des plaques dans la machine d'usinage et de superviser le déchargement et la palettisation de manière à réduire les pertes de matière.

6. Créer une solution de gestion de la palettisation permettant d'agencer les panneaux et de manière à constituer une palette prête pour l'expédition.
7. Solution à mettre en place : L'ensemble de cet outil logiciel de supervision devra être capable de générer le code nécessaire au pilotage du robot de chargement et déchargement

Modalités de la collaboration (facultatif)

Quelles ressources (humaines ou matérielles) seront mises à disposition du solutionneur durant le projet ?

1. Support technique du BE Smart Cast
2. Accompagnement dans le choix des solutions techniques
3. Essais possibles sur notre site de fabrication à Carquefou.

Perspectives en cas de succès

L'entreprise donnera quelles suites au projet livré par le solutionneur ?
Y-aura t-il une collaboration étendue entre l'entreprise et le solutionneur ?

1. Le logiciel d'optimisation des chutes et de supervision des stocks sera installé et exploité sur la ligne de fabrication située à Carquefou et pourra ensuite être dupliqué en cas de création de nouvelles lignes.
2. Le solutionneur pourra être chargé de compléter les fonctionnalités du logiciel pour le mettre à niveau des futurs projets d'optimisation.