PROJETS & RÉALISATIONS

MALICK DIA — PROJETS ET RÉALISATIONS

Ingénierie, automatisation et intelligence artificielle appliquées à l'industrie, à l'énergie, à l'agriculture et aux transports.

+221 77 638 81 08 — malickdia@hotmail.fr

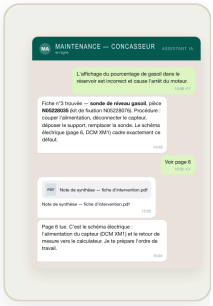
Recueil des projets menés ou en cours. Chaque projet décrit ce qu'il fait et montre des scénarios d'usage illustrés. Statut indiqué entre parenthèses : réalisé, en cours, ou concept.

1. MAINTENANCE ET ASSISTANCE IA (RAG) RÉALISÉ

Assistant IA accessible sur WhatsApp. L'opérateur signale une panne en langage naturel. L'assistant retrouve la procédure dans les manuels et l'historique numérisés, identifie les pièces concernées puis journalise l'intervention. Numérisation automatique de documents (OCR).

ASSISTANCE AU DIAGNOSTIC

un technicien décrit une panne avec ses mots. L'assistant retrouve la procédure, la pièce concernée et le schéma dans la documentation de l'entreprise.



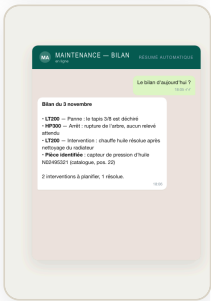
SIGNALEMENT ET JOURNALISATION

chaque panne signalée devient une fiche structurée avec machine, catégorie et détail. Aucune saisie manuelle.



BILAN ET RAPPORTS

l'assistant résume la journée ou l'état d'une machine sur simple demande. Le manager reçoit le bilan directement sur WhatsApp.



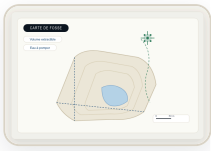
- journalisation automatique d'un groupe maintenance WhatsApp et recherche de pièces dans le catalogue constructeur.

2. INSPECTION DRONE ET TÉLÉMESURE RÉALISÉ

Cartographie et inspection par drone. Distances, surfaces, volumes à extraire et volume d'eau à pomper. Vol automatisé (SDK) puis traitement photogrammétrique.

CARTOGRAPHIE D'UNE FOSSE

le plan de la fosse avec ses volumes extractibles et l'eau à pomper avant exploitation.



INSPECTION D'INFRASTRUCTURES

pylônes, antennes et équipements difficiles d'accès inspectés sans nacelle ni grimpeur.

SUIVI DE PARCELLES

surfaces et évolution des cultures mesurées par survol.

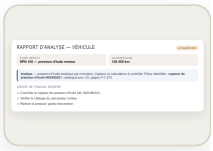
- cartographie complète d'une fosse d'extraction (distances, surfaces, volumes, eau).

3. DIAGNOSTIC VÉHICULE ET FLOTTE EN COURS

Lecture des données OBD et des exports de scanner. Codes défauts, odomètre et plan d'entretien. Une couche d'analyse IA transforme ces données brutes en rapport de maintenance et en ordre de travail.

RAPPORT D'ANALYSE

le diagnostic brut devient un rapport exploitable avec la pièce identifiée et un ordre de travail prêt.



SUIVI DE FLOTTE

chaque véhicule est contrôlé et son plan d'entretien mis à jour automatiquement.

- pipeline de lecture et de structuration (codes défauts, odomètre, plan d'entretien). Analyse IA en cours.

4. ÉNERGIE SOLAIRE EN COURS

Dimensionnement photovoltaïque et étude de consommation. Le client paie l'équivalent de sa facture actuelle, sans surcoût. L'installation se rembourse sur les économies.

ÉTUDE DE DIMENSIONNEMENT

consommation analysée puis installation dimensionnée pour une facture équivalente.



SITES HORS RÉSEAU

pompage et équipements alimentés en autonomie.

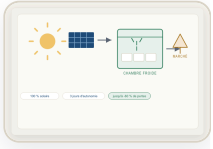
- étude de dimensionnement complète (facture ~130 000 F/mois, ~37 000 F/mois économisés, amortissement ~1,7 an). Génération de leads en production.

5. CHAMBRE FROIDE SOLAIRE CONCEPT

Chambre froide 100 % solaire contre les pertes post-récolte. Modèle « pay-as-you-store » éprouvé en Afrique de l'Ouest (ColdHubs, Nigeria : jusqu'à -60 % de pertes, revenus des utilisateurs doublés).

APRÈS RÉCOLTE

conservation de 2 jours à 2 semaines. Le produit se vend quand le prix est bon.



STOCKAGE MUTUALISÉ

marchés, coopératives et points de débarquement partagent la chambre, payée à la caisse.

6. SUPERVISION DE PRODUCTION CONCEPT

Suivi de production en temps réel avec bande peseuse. Vision IA pour détecter et journaliser les défauts et les pannes sur la ligne.

CONTRÔLE VISUEL AUTOMATISÉ

défauts détectés et journalisés en direct sur la ligne.



MESURE DE PRODUCTION

tonnage mesuré en continu. Facturation et stocks exacts.

Malick Dia — +221 77 638 81 08 — malickdia@hotmail.fr