

The background features a blurred industrial facility with tall chimneys and structures. In the foreground, a man in a blue shirt and safety cap is looking towards the camera. The image is overlaid with dynamic, colorful light trails in shades of blue, red, and yellow, creating a sense of motion and energy. Abstract geometric shapes in blue and red are scattered across the composition.

Concepteur &  
Intégrateur  
de Solutions  
dans les **Métiers**  
**de l'Énergie**  
**et du Process**

 **Energies**

[www.mk-energies.fr](http://www.mk-energies.fr)

# La vision & l'ambition MK Energies

Notre vision, est d'être **un acteur majeur dans la conception et l'intégration des nouvelles technologies sur les secteurs de l'énergie et des procédés industriels** pour accompagner nos clients dans la transformation numérique et la transition énergétique.

Nos valeurs, c'est la confiance et l'honnêteté, c'est l'esprit d'entreprendre en partageant les réussites, c'est aussi et surtout le sens éthique.

Notre ambition est d'intervenir chez nos clients en intégrant leurs procédés industriels, en concevant et en optimisant leurs infrastructures et ce dans toutes les technologies de l'énergie.

Aujourd'hui nos métiers et nos expertises sont connus et reconnus, notamment dans les domaines de l'électrotechnique, des automatismes, du traitement de l'information et c'est bien avec cette même ambition que MK Energies conçoit et réalise des solutions globales à fortes valeurs ajoutées qui répondent aux enjeux de performance, de fiabilité et de sécurité de ses clients."

Jack et Johan MANKA



## Notre stratégie

### LA PROXIMITÉ DU CLIENT

MK Energies s'est implanté au fil des années dans **différentes zones stratégiques en vue de couvrir le tissu industriel régional**, permettant ainsi à ses équipes d'être encore plus proches de leurs clients et d'assurer ainsi une **qualité de services plus à l'écoute et plus dynamique**. Aujourd'hui et fort de ses **6 implantations** avec Arras, Dunkerque, Reims, Saint-Dizier, Saint-Quentin et Vervins, MK Energies couvre très largement le grand quart nord est de la France.

### LA MIXITÉ D'OFFRES RÉGIONALES ET D'EXPERTISES

Agiles et réactives, **les agences MK Energies interagissent en réseau**, idéalement implantées à proximité des sites de production industriels de leurs clients. Grâce à sa mixité **d'offres régionales et d'expertises, MK Energies produit des solutions innovantes, pertinentes et sur-mesure**, pour répondre aux spécificités de chaque client.

### UNE MUTUALISATION DES BONNES PRATIQUES

Fort de ses références, **MK Energies capitalise ses retours d'expériences** multidisciplinaires et multisectoriels pour tirer profit et partager méthodes éprouvées et bonnes pratiques. Ses équipes agissent en conséquence **rigoureusement et avec professionnalisme à toutes les étapes d'un projet** : gestion, étude, conception, achats et conduite.

## Nos certifications



Depuis 2015, MK Energies est certifié MASE, système de management de la **Sécurité, de la Santé et de l'Environnement**



**Silver** de la certification EcoVadis



**MGTI.5 - Moyen Gros Tertiaire Industrie - Classe 5 : de 50 à 250 exécutants**  
AUT - Mention Automatismes  
ET - Mention Étude et Conception  
Code Qualif : MGTI.5 AUT ET



**PIRVE2** : Infrastructures de Recharge des Véhicules Électriques Formation Niveau 2



# MK Energies en 1 clin d'œil !

MK Energies  
Arras

MK Energies  
Dunkerque

MK Energies  
Reims

MK Energies  
Saint-Dizier

MK Energies  
Saint-Quentin

MK Energies  
Vervins

MK  
Dunkerque  
Lille

MK  
Arras  
Vervins

MK  
St-Quentin

MK  
Reims  
MK Energies

Paris

MK  
St-Dizier

Strasbourg

MK Global Service & Solutions

Division comprenant :

MK Contracting & Mobility

Gestion de projets, e-mobilité, intégration des producteurs renouvelables

MK Power & Process

Production, distribution de l'énergie

MK Major Projects

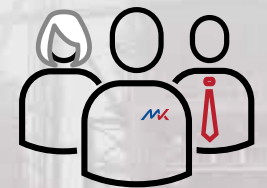
MK Team

Maintenance, essais et mesures

☆☆ 10 ☆☆  
années  
d'existence



35M€  
chiffre d'affaires



175  
collaborateurs



### Équipement d'atelier process agroalimentaires

- Clé en main HTA, BT instrumentation
- Maîtrise de l'environnement agroalimentaire : zones blanches, serrurerie et équipement inox



### Travaux en environnements sévères (SEVESO)

- Interventions en zone ATEX de personnels qualifiés N1/N2
- Savoir-faire d'étude et mise en œuvre ATEX
- Instrumentation et tubing inox



### Travaux sur site sécurisé

- Organisation et planification des interventions
- Câblage réseau fibre et cuivre
- Alimentation sécurisée et redondante des data centers



### Fonds de commerce

- Polyvalence d'équipes locales et formées (habilitation, SST...)
- Réactivité et proximité en sécurité (90 000h sans accident)
- Des solutions par la maîtrise de nos fournisseurs et partenaires
- Remplacement de capteurs, déplacement de moteurs, modifications en armoires
- Astreintes électricité et instrumentation

### Environnement d'incinération du déchet

- Intervention en zones à risques
- Maîtrise de la co-activité
- Réactivité et polyvalence (intervention en coupure)



### Véhicules électriques

- Conseils en installation de bornes de recharge en milieu industriel
- Intégration sur site (alimentation, protection, sécurité des personnes)
- Paramétrage et mise en service





### Distribution HTA/BT

- Accompagnement client
- Proposition de solutions techniques
  - Dimensionnement HTA/BT
- Changement de régimes de neutre IT → TN

### Contrat de travaux électriques

- Gestion quotidienne des travaux
- Modification de câblage process
- Instrumentation ATEX
- Dépannage et intervention
- Éclairage (suivi de parc)
- Recherche de défauts d'isolement

### Revamping de poste HTA

- Définition du poste et adaptation à l'environnement existant
- Personnel formé : accessoires HTA et montage de cellules
- Compétences toutes marques (Siemens, Schneider, Ormazabal)
- Interventions coup de poing en un week-end

### Rénovation d'armoires automatées

- Relevés de l'existant (avec ou sans plan)
  - Schémas See Electrical ou Autocad
  - Câblage sur site
- Essais fil-à-fil jusqu'aux équipements

### Maintenance

- Postes HTA de niveaux 1 à 4
  - Essais de disjoncteurs BT
- Analyses d'huile, interprétation et suivi de parc
  - Batteries de compensation (nettoyage, resserrage, équilibrage)

### Réseaux & sécurité

- Contrôle d'accès et vidéosurveillance
- Intégration de systèmes de sécurité incendie (Siemens, Chubb, Def)
- Définition de baies informatiques
- Câblage et recettage fibre et cuivre

Avant

Après





### Distribution HTA/BT

- Définition et mise en œuvre de tableaux HTA et TGBT
- Adaptation aux contraintes d'encombrement et de réemploi
- Conception et notes de calculs
- Confection de connectiques HTA et essais diélectriques



### Accompagnement & projets

- Conseils techniques
- Assistance à l'organisation d'arrêts techniques
- Plans de renouvellement d'équipements et budgets

### Process

- Définition et mise en œuvre réseaux ASI, Profibus, Profinet, fibre optique
- Choix d'équipements en/hors zone ATEX
- Conception et rénovation d'ateliers process (contrôle-commande et automatisme)
- Départs moteurs communicants, revamping de départs moteurs
- Pneumatique et tubing



### Maintenance

- Contrat de maintenance sur site
- Maintenance HTA/BT (disjoncteur BT, postes, batteries de compensation)
  - Nettoyage de postes
  - Contrat d'éclairage et suivi de parc



### Réactivité & disponibilité

- Astreintes et renforts de personnels
- Interventions au quotidien :
  - Remplacement de capteurs
  - Changement de puissance moteur
  - Renouvellement de baies optiques

### Connaissance & maîtrise de votre environnement



- Intervention en zones alimentaires
- Travaux sur site SEVESO et à risques ATEX (personnel habilité N1/N2)
- Procédures QSE dans notre ADN, habitude de la coactivité



### Distribution HTA

- Conseil, modélisation et intégration
- Mise en œuvre et mise en service
- Confection d'accessoires HTA
- Essais diélectriques

### Process

- Conception d'ateliers complets : automatismes, instrumentation, variation de vitesse
- Rénovation de lignes process
- Revamping d'armoires contrôle-commande, automates et IHM
- Assistance à l'analyse fonctionnelle et ingénierie



### Conception & intégration BT

- Proposition de solutions techniques
- Note de calculs et dimensionnement
- Remplacement de TGBT et MCC

### Fonds de commerce

- Accompagnement au quotidien : HTA, BT, automatisme...
- Proximité, flexibilité et réactivité
- Personnel qualifié
- Maîtrise des contraintes industrielles (sécurité, modes opératoires...)



### Prestations de maintenance

- Audit et mesures (batteries de condensateurs, recherche de défauts d'isolement...)
- Entretien de poste HTA/BT
- Maintenance HTA/BT niveau 4

### Accompagnement dans vos projets

- Conseils techniques et analyses fonctionnelles
- Connaissance de vos process pour vous accompagner
- Certificats d'Économie d'Énergie (C2E)
  - Préconisations et détection d'éligibilité
  - Accompagnement administratif
  - Mise en œuvre





Les **métiers** MK Energies

# Électrotechnique

## Conseil & ingénierie

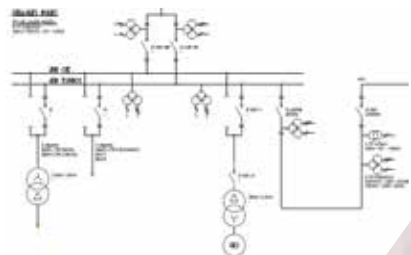
- Plans directeurs et orientation générale
- Disponibilité des installations
- Conseils techniques, cellules, régime de neutre BT...
- Audit général des installations
- Analyses de dysfonctionnements

## Études & conception

- Analyse fonctionnelle et redondance
- Étude et contrôle de sélectivité
- Études de stabilité
- Communication IEC61850
- Étude Arcflash
- Définition et implantations des équipements



**CANECOTCC**  
**CANECOHT**



## Distribution BT connectée

- Définition selon IEC61439
- Détection Arcflash
- Comptage d'énergie MID et ISO50001
- Départs moteurs intelligents (Simocode etc.)

## Formation & montée en compétences client

- Assistance au démarrage
- Manœuvre des cellules
- Exploitation des relais de protection
- Conduite et exploitation centrale électrique
- Formations sur-mesure



## Production d'électricité

- Armoires de synchronisation et de couplage
- Armoires d'excitation et régulation machine
- Répartition de charge (couplée et ilotée)
- Protection de découplage et DEIE

## Contrôle-commande des postes HTB/HTA

- Conception globale des tranches
  - Générale
  - Arrivée RTE
  - Transformateur HTB/HTA
- Proposition d'amélioration (protection différentielle)
- Paramétrage des régulateurs de tension





Les **métiers** MK Energies

# Électrotechnique

## Mise en œuvre

- Installation de cellules HTA
- Confection de connectiques HTA
- Intégration réseaux IEC61850 et MODBUS sur site
- Remontée d'information sur superviseur usine

**SIEMENS**

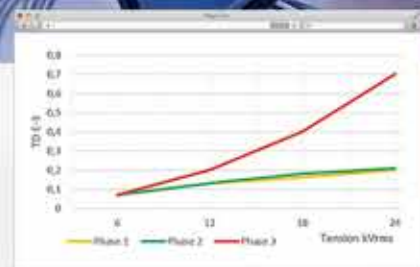
Monteur agréé cellules Siemens NX PLUS C

## Mesures & diagnostics

- Charges et harmoniques BT et HTA
  - Choix de la solution de compensation
  - Filtrage actif et passif
- Expertise de câbles HTA (tangente delta)
- Diagnostics transformateurs et machines tournantes
  - Tangente delta
  - Décharges partielles
  - Balayage en fréquence (SFRA)

## Essais

- Vérifications avant l'organisme de contrôle (terres, réglages de disjoncteur...)
- Paramétrages et essais relais de protection toutes marques
- Qualification de plan de protection par essais réels
- Essais diélectriques VLF



## Maintenance niveaux 1 à 4

- Entretien cellules HTA
- Transformateur HTA/BT et HTB/HTA
- Entretien et essais disjoncteur BT
- Équipements HTB

Les **métiers** MK Energies

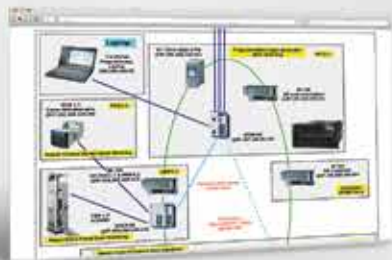
# Automatisation & process

## Conseil & ingénierie

- Définition de solutions selon impératifs process :
  - Choix des fabricants
  - Redondance
  - Topologie réseau
- Audit d'obsolescence
- Analyse de fonctionnement
- Création de standard de développement

## Études & conception

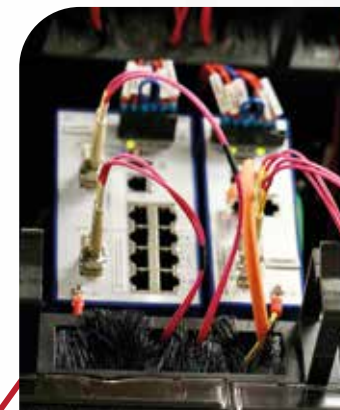
- Analyses fonctionnelles
- Définition et choix des équipements
- Développement automate et supervision
- Rédaction du manuel opérateur
- Procédures d'essais (FAT, SAT)



## Rénovation de systèmes

- Audit des installations
- Relevés exhaustifs de l'existant
- Rétro-ingénierie et intervention sur automates obsolètes
- Optimisation de l'architecture
- Apport de nouvelles fonctionnalités
- Remplacement de systèmes sans arrêt de production
- Planification des basculements et procédures de repli

## Développements multi-systèmes



## Réseaux & systèmes

- Audit réseaux, systèmes et sécurité
- Supervision systèmes et réseaux
- Virtualisation et solutions de sauvegarde
- Continuité et reprise d'activité
- Solutions de cybersécurité
- Connexion à distance et télémaintenance

## Objets connectés industriels

- Définition et intégration des objets (comptage d'énergie, température, information tout ou rien)
- Audit de couverture réseau sans fil
- Déploiement de réseaux
- Installation et paramétrage, serveur, antennes
- Dashboarding et visualisation





Les **métiers** MK Energies

# Automatisation & process

## Instrumentation & acquisition

- Boucles de régulation
- Conception des chaînes d'acquisition
- Acquisition de position et codeurs optiques
- Choix des équipements ATEX
- Calculs de boucles de sécurité intrinsèque



## Systèmes de pesage

- Définition des équipements
- Bascules clé en main et retrofit (mécanique, capteurs, acquisition, traitement)
- Pesage statique et dynamique
- Traitement dans l'automate (erreur de jetée, tarage...)
- Étalonnage de bascules

## Sécurité process & machine

- Définition architecture et matériel (niveau SIL...)
  - Relais d'auto-contrôle
  - Automates de sécurité
- Analyse des fonctions de sécurité
- Validation du niveau de sécurité PL (SISTEMA)
- Développement
- Supervision et historisation

**SISTEMA** **PILZ**  
THE SPIRIT OF SAFETY

## Essais & mise en service

- Création de plate-forme (FAT)
- Procédures d'essais
- Essais fil-à-fil
- Calibration des instruments
- Validation des séquences

ID	DATE	N°	PROCESSEUR	OPERATEUR	REMARKS	STATUS	OK	NO	NA	NA	NA
1	2011-01-01	1	PLC	John	Test OK	OK					
2	2011-01-01	2	PLC	John	Test OK	OK					
3	2011-01-01	3	PLC	John	Test OK	OK					
4	2011-01-01	4	PLC	John	Test OK	OK					
5	2011-01-01	5	PLC	John	Test OK	OK					
6	2011-01-01	6	PLC	John	Test OK	OK					
7	2011-01-01	7	PLC	John	Test OK	OK					
8	2011-01-01	8	PLC	John	Test OK	OK					
9	2011-01-01	9	PLC	John	Test OK	OK					
10	2011-01-01	10	PLC	John	Test OK	OK					
11	2011-01-01	11	PLC	John	Test OK	OK					
12	2011-01-01	12	PLC	John	Test OK	OK					
13	2011-01-01	13	PLC	John	Test OK	OK					
14	2011-01-01	14	PLC	John	Test OK	OK					
15	2011-01-01	15	PLC	John	Test OK	OK					
16	2011-01-01	16	PLC	John	Test OK	OK					
17	2011-01-01	17	PLC	John	Test OK	OK					
18	2011-01-01	18	PLC	John	Test OK	OK					
19	2011-01-01	19	PLC	John	Test OK	OK					
20	2011-01-01	20	PLC	John	Test OK	OK					
21	2011-01-01	21	PLC	John	Test OK	OK					
22	2011-01-01	22	PLC	John	Test OK	OK					
23	2011-01-01	23	PLC	John	Test OK	OK					
24	2011-01-01	24	PLC	John	Test OK	OK					
25	2011-01-01	25	PLC	John	Test OK	OK					
26	2011-01-01	26	PLC	John	Test OK	OK					
27	2011-01-01	27	PLC	John	Test OK	OK					
28	2011-01-01	28	PLC	John	Test OK	OK					
29	2011-01-01	29	PLC	John	Test OK	OK					
30	2011-01-01	30	PLC	John	Test OK	OK					
31	2011-01-01	31	PLC	John	Test OK	OK					
32	2011-01-01	32	PLC	John	Test OK	OK					
33	2011-01-01	33	PLC	John	Test OK	OK					
34	2011-01-01	34	PLC	John	Test OK	OK					
35	2011-01-01	35	PLC	John	Test OK	OK					
36	2011-01-01	36	PLC	John	Test OK	OK					
37	2011-01-01	37	PLC	John	Test OK	OK					
38	2011-01-01	38	PLC	John	Test OK	OK					
39	2011-01-01	39	PLC	John	Test OK	OK					
40	2011-01-01	40	PLC	John	Test OK	OK					
41	2011-01-01	41	PLC	John	Test OK	OK					
42	2011-01-01	42	PLC	John	Test OK	OK					
43	2011-01-01	43	PLC	John	Test OK	OK					
44	2011-01-01	44	PLC	John	Test OK	OK					
45	2011-01-01	45	PLC	John	Test OK	OK					
46	2011-01-01	46	PLC	John	Test OK	OK					
47	2011-01-01	47	PLC	John	Test OK	OK					
48	2011-01-01	48	PLC	John	Test OK	OK					
49	2011-01-01	49	PLC	John	Test OK	OK					
50	2011-01-01	50	PLC	John	Test OK	OK					

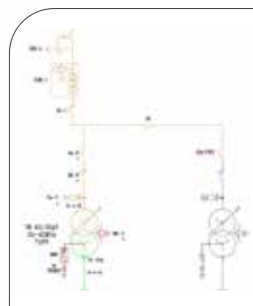


# Quelques réalisations

## Arrivée alimentation usine

### Biocarburants

- Construction d'un nouveau poste HTB permettant de fournir à l'usine une puissance de 40 MVA par 2 travées transformateurs redondantes
- Contenu du projet :
  - Génie civil
  - Partie HTB
  - Partie HTA
  - Intégration au réseau usine



## Rénovation tranches HTB/HTA

### Agroalimentaire

- Rénovation de 2 tranches transformateur 63/20 kV 36 MVA
  - Protection différentielle
  - Régulation de tension
  - Supervision IEC61850



## Remplacement transformateur HTB

### Papier

- Remplacement d'un transformateur 90 kV/20 kV 25 MVA
  - Remplacement du transformateur et passage du 15 kV à 20 kV
  - Remplacement des cellules 20 kV
  - Mise en place d'une protection différentielle transformateur
  - Modification des réglages des autres transformateurs suite au passage de 15 à 20 kV
  - Remplacement des liaisons
  - Essais et mise en service



## Entretien poste HTB/HTA

### Biocarburants

- Établissement d'un plan de maintenance
- Entretien organes 63 kV
- Diagnostic transformateurs 63 kV
- Maintenance régulateur en charge
- Essais relais de protection
- Diagnostic câbles HTA





## Distribution HTA/BT haute disponibilité

### Verre pharmaceutique

- 3 arrivées Enedis 20 kV
- 2 groupes électrogènes de 1600 kVA/20 kV
- 7 sous-stations HTA, 65 cellules
- 7 transformateurs de distribution HT/BT
- 6 transformateurs de chauffe
- 65 SEPAM communicants du protocole IEC61850



## Secours HTA/BT

### Aéroportuaire

- Installation clé en main de 2 postes HTA/BT en remplacement de centrales groupes électrogènes
- Études et conception selon standards
- Essais et basculement de nuit



## Installation de cogénération

### Valorisation énergétique

- Construction d'une unité d'incinération générant 7,2 MW électriques injectés sur le réseau Enedis
- Fourniture et mise en œuvre du tableau HTA
- Conception et études HTA/BT
- Mise en œuvre chantier
- Programmation des relais de protection
- Tests diélectriques des liaisons HTA
- Essais et mise en service

## Agroalimentaire

- Construction clé en main d'une unité de cogénération de 10 MW pour injection sur le réseau Enedis et revente de vapeur
- Tableau HTA cogénération
- Protection NFC 15400 et C 13100





## Intégration de turboalternateurs

### Agroalimentaire

- Fourniture et intégration d'un turboalternateur de 20 MW et la distribution électrique HT et BT
- 54 cellules HTA
- 13 TGBT



## Régulation et contrôle-commande turboalternateurs



### Agroalimentaire

- Rénovation protection et excitation de 3 machines de 10 MVA
- Protection différentielle bloc
- Paramétrage et mise en service des excitations
- Assistance au démarrage

### Maroc

- Intégration d'un 4<sup>ème</sup> turboalternateur et passage de 5,5 kV à 22 kV
- Pré-étude et conseil technique
- Armoire contrôle-commande et régulation de la centrale
- Installation et mise en service

### Côte d'Ivoire

- Régulation de 3 machines
- Régulation de tension et de fréquence
- Répartition de charge
- Régulation de pression process
- Synchronisation et couplage



## Remplacement de poste de livraison

### Agroalimentaire

- Installation d'un poste étanche Schneider RM6
- Remplacement d'un transformateur et du TGBT
- Essais et mise en service

### Chimie

- Remplacement d'un poste Vercors par une solution étanche Siemens
- Arrivées de boucle, protection générale, 4 départs transformateurs



### Ciment

- Remplacement cellule HTA 20KV et 5,5KV
  - Jour 1 : dépose/repose
  - Jour 2 : raccordement puissance
  - Jour 3 : raccordement commande, habillage
  - Jour 4 : essais/mise en service
  - Jour 5 : réception bureau de contrôle (Visa Sans Observation)



## Remplacement de TGBT et MCC

### Verre

- Remplacement de 2 TGBT 1600kVA
- Indice de service 333
- Gains à barres
- Changement de régime de neutre (IT → IN)
- Compensation de réactif



### Aéroportuaire

- Remplacement de 2 transformateurs 1000kVA et TGBT
- TGBT 3200A forme 4b, indice de service 333
  - Gains à barres 2000A
- 2 arrivées, 1 couplage, 50 départs

### Santé

- Rénovation de TGBT suite à une augmentation de puissance transformateur
- Relevés sur site et choix de matériel
- Remplacement du TGBT en un week-end





# Essais, mise en service & maintenance

## Mise en service d'un poste de livraison

### Éolien

- ▀ Réglage des relais de protection
- ▀ Support à Enedis pour les essais
- ▀ Essais de la remontée d'informations DEIE
- ▀ Essais diélectriques des liaisons HTA et tangente delta
- ▀ Rapport détaillé de mise en service



## Revamping relais NF C 13-100 et protection générateur

### Hydroélectricité

- ▀ Définition des relais de protections SEPAM S48 E23 et G40
- ▀ Reprise des réglages existants et des schémas
- ▀ Intégration dans châssis des années 80
- ▀ Remontée d'information en supervision (MODBUS TCP)
- ▀ Essais et mise en service

## Maintenance HTA/BT sur site SEVESO

### Agroalimentaire

- ▀ Prélèvement d'huile sur 9 transformateurs HTA/BT
- ▀ Maintenance niveaux 1 à 4
  - ▀ 13 disjoncteurs HTA
  - ▀ 8 inter fusibles HTA
  - ▀ 2 interrupteurs HTA et 1 cellule TP
  - ▀ 40 disjoncteurs BT avec essais des unités de contrôle
- ▀ Essais de 21 relais de protection
- ▀ Remplacement des fusibles HTA
- ▀ Remplacement de 2 bobines MX suite à la maintenance



## Diagnostic d'un montage bloc 12,5 MVA en centrale électrique

### Agroalimentaire

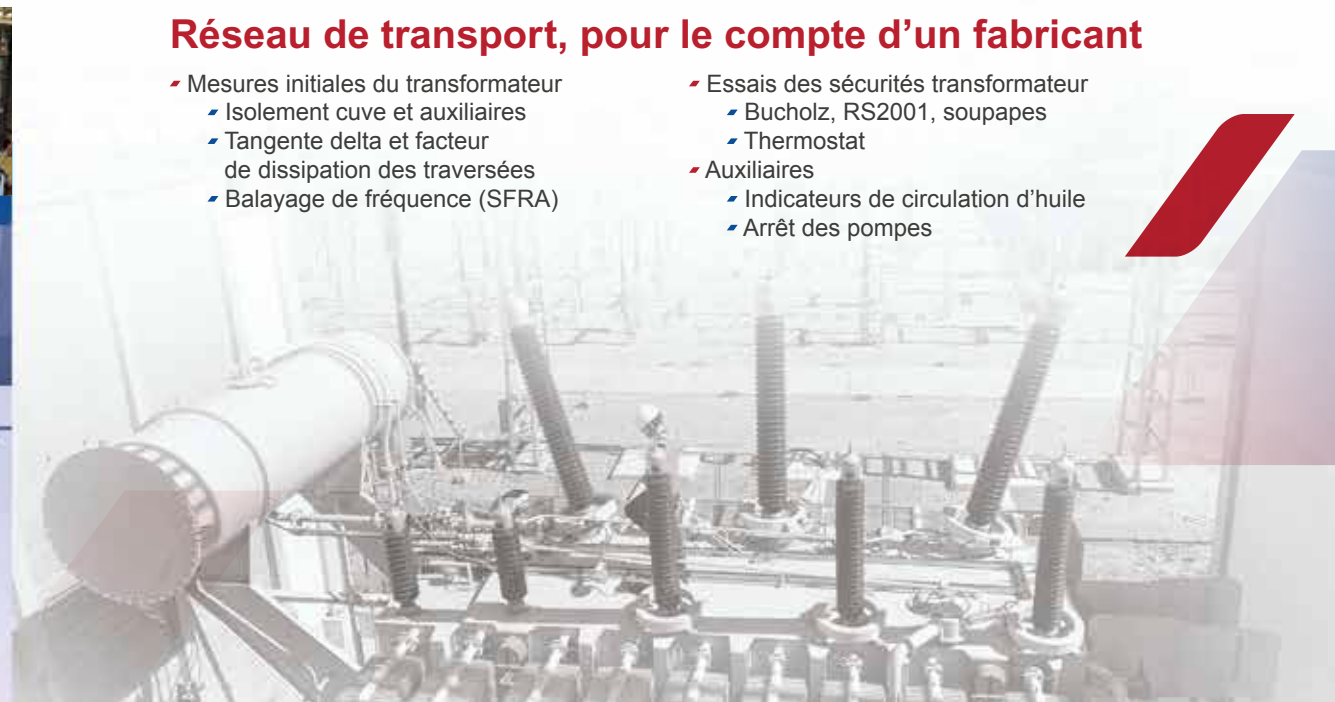
- ▀ Alternateur 5,5 kV et excitatrice à diodes tournantes
  - ▀ Index de polarisation
  - ▀ Tangente delta
  - ▀ Décharges partielles
- ▀ Transformateur 5,5 kV/20 kV
  - ▀ Rapport de transformation, impédance de court-circuit
  - ▀ SFRA
- ▀ Mesure tangente delta sur les câbles HTA



## Commissioning transformateur 170 MVA

### Réseau de transport, pour le compte d'un fabricant

- ▀ Mesures initiales du transformateur
  - ▀ Isolement cuve et auxiliaires
  - ▀ Tangente delta et facteur de dissipation des traversées
  - ▀ Balayage de fréquence (SFRA)
- ▀ Essais des sécurités transformateur
  - ▀ Bucholz, RS2001, soupapes
  - ▀ Thermostat
- ▀ Auxiliaires
  - ▀ Indicateurs de circulation d'huile
  - ▀ Arrêt des pompes





## Rénovation sans coupure d'un atelier de préparation matière

### Verre

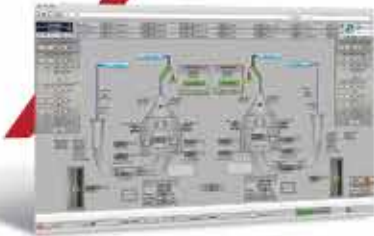
- 150 moteurs, 22 produits, 8 bascules statiques, 3 tapis doseurs
- TIA Portal V15.1
- Supervision WinCC pro avec traçabilité des commandes opérateur
- Accès PC et tablette industrielle sur client léger Webnavigator
- Report GSM des alarmes (serveur OPC)
- Pesages dynamiques et statiques (cartes métier pesage SIWAREX/SCAIME et codeur)
- Gestion de recettes
- Anneau Profinet auto-cicatrisant (MRP)
- Anneau de supervision Hirschmann redondant (MRP)



## Construction de l'atelier de broyage d'une usine de pellets

### Énergie et environnement

- TIA Portal V15.1 et supervision WinCC pro
- 70 départs moteurs intelligents (Simocode, variateurs ABB)
- Mise en œuvre de 350 instruments
- Régulation de niveau et d'intensité des moteurs de broyage
- Rapport de maintenance préventive
- Management énergie de l'atelier



## Régulation d'un banc de trancanage

### Métallurgie

- Régulation de l'enroulage d'un fil d'acier avec une limitation de couple
- Positionnement du fil par vérin hydraulique à distributeur proportionnel
- Entraînements par variateurs à courant continu pilotés en Profinet
- Automate de sécurité Siemens S7-1500TF
- Rénovation de l'IHM



## Contrôle-commande d'une nouvelle unité matière première biomasse

### Énergies

- Création d'une nouvelle architecture avec
  - 1 automate S7-400 sous PCS7 V9.0 SP3
  - Entrées/sorties déportées ET200Sp
  - Départs moteurs communicants
- Utilisation de la bibliothèque APL standard
- Régulation des extractions silos
- Communication avec les systèmes de pesage

## Contrôle-commande d'un parc compresseurs

### Ciment

- Gestion de 7 compresseurs ALTAS COPCO
- Équilibrage des temps de marche
- Cadencement des démarrages
- Régulation de la température d'air du bâtiment
- Intégration d'un automate S7-417 dans le multiprojet client PCS7 V8.1
- Communication CANopen



## Remplacement et supervision d'une protection générale usine 50 MW

### Verre

- PCS7 V5.0 sous Windows NT
- Définition des équipements et programmation
- Intégration du GSD pour nouveaux échanges PROFIBUS
- Communication avec système de délestage et de secours usine
- Protocole d'intervention et repli en cas de défaillance
- Virtualisation et essais en plateforme



## Unité de chargement camion, identification chauffeur, traçabilité

### Ciment

- Ajout d'automates M340, M540 et M580 et client CITECT sous PES
- Déclaration configuration matériel et réseau
- Programmation des lignes de chargement camion
- Création de vues sous CITECT et animation
- Communication avec système de pesage PRECIA
- Identification chauffeurs et traçabilité sur ERP client



## Mise en place d'une Galaxy sur une nouvelle unité

### Biocarburants

- AVEVA System Platform
- Galaxy connecté avec un autre site pour répliquer des données historisées en temps réel
- Création de Global Objects spécifiques à chaque type d'équipement (standardisation)
- Déploiement sur postes de supervision
- Connexion aux différentes gammes d'automates (M340, S7-400)
- Animation ergonomique
- Gestion de l'énergie par rapport journalier



# Schneider Unity

## Contrôle-commande d'un nouvel atelier de composition et d'enfournement

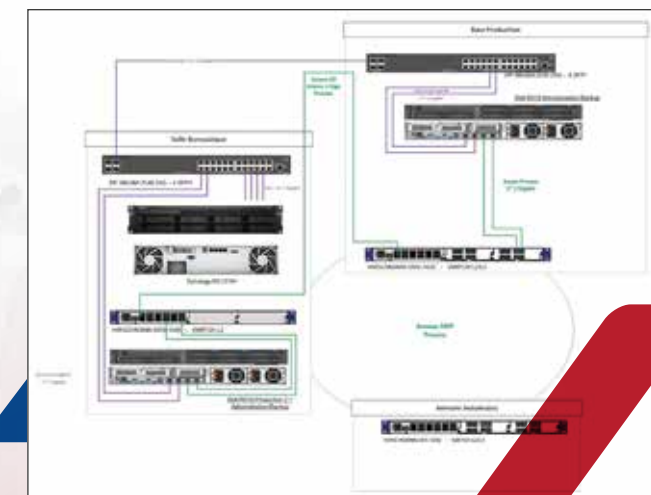
### Verre

- Upgrade des systèmes existants (Concept vers Unity)
- Création des guidelines de programmation usine (blocs et faceplates)
- Automate M340, développement Unity, supervision Vijeo et RSView (Rockwell)
- Dynamique de pesage dans l'automate, acquisition par électronique MS100 ADN pesage
- Gestion des batchs et appels fours
- Régulation de l'amenée matière dans le four
- Conception du mode dégradé 100% câblé (hors automate)

## Automatisation de l'arrivée de matière première

### Verre

- Communication base SQL avec le contrôle d'accès et les ponts bascules du site sous PC Vue V11
- Gestion des signalisations et flux de camion
- Gestion des affectations silos et des niveaux
- Modification dans l'automatisme redondant de l'atelier composition M580



## Virtualisation et upgrade d'un système de supervision

### Biocarburants

- Aveva Intouch
- Mise en place Veeambackup et test de répliation
- Mise en place Top Serveur pour la communication avec les automates
- Déploiement de l'ensemble des modifications sur les postes clients
- Configuration de l'anneau de redondance



## Revamping d'une station des mélanges et de 4 fours avec traçabilité SAP

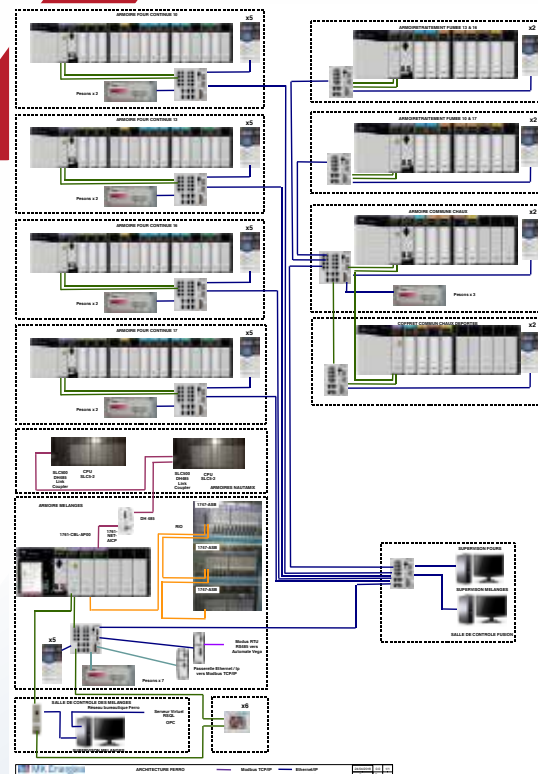
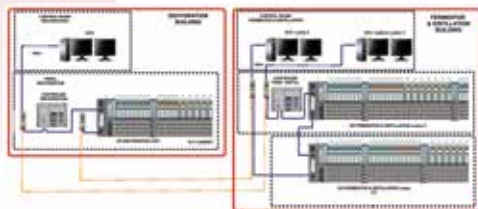
### Email

- Mise en place d'une nouvelle architecture
  - 8 contrôleurs ControlLogix en réseau
  - 8 switchs mangeables Stratix
  - 2 supervisions FTView avec échange SAP pour traçabilité des lots
  - 5 Panelview
  - Variateurs communicants Ethernet/IP
- Système de pesage Precia Molen communiquant Modbus/TCP
- Communication avec d'anciens systèmes RIO (vers E/S SLC500) et DH485 (vers automate SLC500)

## Construction d'une unité d'alcool à l'export

### Agroalimentaire en Argentine

- Définition et mise en place d'une architecture
  - 3 supervisions double écran
  - 2 contrôleurs Compactlogix
  - 3 racks E/S déportés Point I/O
  - 44 moteurs directs et 8 variateurs
  - 16 vannes tout ou rien
  - 124 capteurs analogiques
- Programmation et mise au point 50 boucles de régulations de niveau, débit températures et pressions



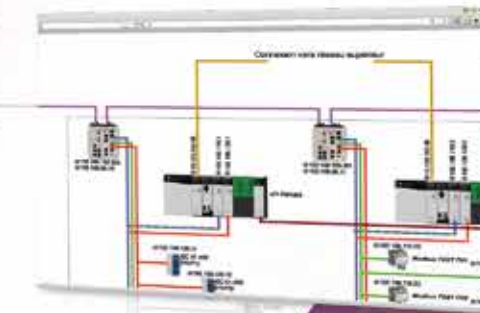
## Reconfigurateur de boucle HTA haute disponibilité en IEC61850

### Industrie pharmaceutique

- Analyse des scénarii de reconfiguration pour sauvegarde usine
- Réseau de 50 SEPAM communicants au protocole IEC 61850
- Acquisition par entrées/sorties déportées dans 4 postes HTA
- Anneau redondant IEC61850 avec 5 switchs mangeables
- Reconfiguration de boucle HTA par supervision et automate

### Rockwell PLANT PAX

- Power management HTA/BT, secours et ondulé
- Traitement de l'air des salles blanches
- Gestion des énergies et utilités



## Pilotage de deux compresseurs gaz à l'export

### Oil&Gaz au Congo

- Analyse de fonctionnement sécurité
- Définition et programmation Automate Safety Guarlogix avec Point I/O Safety
- Régulation des compresseurs à deux étages en zone Ex
- Tests de sécurité, réception et mise en service sur site

# Ils nous font confiance !

ACOLYANCE  
ADM  
AFYREN NEOXY  
AHLSTROM  
AIBS  
AIR LIQUIDE  
AIRFLUX  
AJINOMOTO  
ALLIA  
ARCELORMITTAL  
ASTRA ZENECA  
AVRIL  
BALL PACKAGING  
BASF  
BAYER  
BONDUELLE  
BRIDGESTONE  
CARAIBES ENERGIE,  
CARGILL  
CHAMTOR  
CIM D'EQUIPEMENT  
CIMENTS CALCIA  
CIMV  
COPALIS  
CORIANCE  
CORNING  
COSUCRA  
COSUMAR  
COUPLET  
CRISTAL UNION  
CRISTANOL  
DALKIA



DURR  
EMPRAL  
ENVEA  
ESSENDERLOO  
EURODIA  
EUROLYSINE  
EUROPÉENNE DE BIOMASSE  
FCP  
FERRO  
FIMASUCRE  
FIVES CAIL  
FORBO  
FORGES TARDIEU  
GARDEL SA  
GAY ELECTRICITE  
GESTAMP  
GINOR  
GIVRAUVAL ENROBES  
GRD LA BELLE  
HAFFNER ENERGY  
HEINZ-BENEDICTA  
HOLCIM LAFARGE  
HOPITAUX ST MAURICE  
IMPRIMERIE NATIONALE  
INEOS STYRILUTION France SAS  
INTERNATIONAL PAPER  
KERAGLASS  
LA BOULANGERIE DE L'EUROPE  
LE CREUSET  
LESAFFRE FRERES  
LUNDIN  
M.H.C.S



MAGUIN  
MALTEUROP  
MBK  
MC CAIN  
MENISSEZ  
MEUBLES DEMEYERE  
MIKO  
MISSENAUD QUINT  
MONDELEZ  
NESTLE  
NORD CEREALES  
NOVAWOOD  
NYRSTAR France  
O-I  
OUVRÉ & FILS  
PARIS AÉROPORT  
PERE OLIVE  
PLASTIC OMNIUM  
POLYNT COMPOSITES France  
PROCETHOL 2G  
PRODUITS CHIMIQUES DE LOOS  
PROSERNAT  
RAFFINERIE TIRLEMONTAISE  
ROQUETTE  
SAINT LOUIS SUCRE  
SAINT-GOBAIN  
SAINT-GOBAIN DESJONQUÈRES  
SAIPOL  
SANARDI ENGENHARIA LTDA  
SERA BIOMASS HANDLING  
SMRC AUTOMOTIVE  
MODULES France



SMURFIT KAPPA  
SOLIANCE  
SOMDIAA  
SOUFFLET  
STÉ MAURITANIENNE  
IND ALIMENTAIRES  
STOELZLE  
STOLZ  
SUCAF  
SUCRERIE COUPLET  
SUCRERIE DU GALION  
SUCRES & DENRÉES  
SUCRIVOIRE  
SÜDZUCKER  
SUNABEL  
SVS LA MARTINICAISE  
SYRAL AALST  
TEREOS  
TERRA  
TERRAGEN  
THOMSEN  
UNIGRAINS  
UNILEVER  
UNILIN  
UNITED PETFOOD France  
USINE DU GALION  
VALLOUREC  
VAN DEN CASTEELE  
VEOLIA  
VERESCENCE  
VIVESCIA  
VYNOVA







Nous sommes  
**intervenus**

### Nos implantations régionales

#### **MK Energies Arras**

Rue Pierre & Marie Curie  
F-62223 St-Laurent-Blangy

#### **MK Energies Dunkerque**

Centre d'Affaires de Linerie N°4D  
Lieu-dit La Croix Rouge  
F-59380 Quaëdypre

#### **MK Energies Reims**

2, rue du Loup  
F-51420 Cernay-lès-Reims

#### **MK Energies Saint-Dizier**

Zone d'activité Pré-Moinot  
Rue Bois du Roi  
F-52100 Saint-Dizier

#### **MK Energies Saint-Quentin**

44 boulevard Victor Hugo  
F-02100 Saint-Quentin

#### **MK Energies Vervins**

64, rue de Vervins  
F-02140 La Bouteille

### Notre siège social

#### **MK Energies**

Bâtiment « Le Sextant »  
2, rue de la Croix Chaudron - CS 30001  
F-51500 Saint-Léonard

### Notre école de formations

#### **MK School**

Bâtiment « Le Sextant »  
2, rue de la Croix Chaudron - CS 30001  
F-51500 Saint-Léonard

### Nos structures centrales

#### **MK Global Service & Solutions**

MK Contracting & Mobility

MK Power & Process

MK Major Projects

#### **MK Team**

Bâtiment « Le Sextant »  
2, rue de la Croix Chaudron - CS 30001  
F-51500 Saint-Léonard



**MK Energies**

[www.mk-energies.fr](http://www.mk-energies.fr)