



LARELEC

## Création de la société LARELEC

Larelec était initialement une Société à Action Simplifiée Unipersonnelle fondée en 2008 par M. Philippe LAREDO, Président Directeur Général.

Début 2019, Larelec est devenue une Société à Action Simplifiée grâce aux salariés qui ont participés a la restructuration de cette dernière.

La société Larelec est basée a Gémenos (France).

## Société spécialisée dans le domaine électrique & Automatismes

La société Larelec est un intégrateur en électricité et en automatisme; nous réalisons des études détaillées du poste principal HT jusqu'au capteurs en intégrant toutes les phases nécessaires à la réalisation d'une rénovation d'usine existante ou d'une usine neuve.

### Etude



- Audit
- Etude Préliminaire
- Etude de Détail

### Automatisme



- Etude
- Analyse fonctionnelle
- Programmation

### Fournitures



- HT, MT, Transformateurs
- Tableaux Electriques BT
- Equipements BT
- Instrumentation

### Installation



- Montage
- Mise en Service

### Services



- Assistance Technique
- Mise a disposition de spécialistes

### Maintenance



- Corrective
- Préventive
- Programmée
- Mise en place de hotline

### Formation



- Electrique
- Automatisme
- Instrumentation
- Maintenance

### Pièces de Rechanges





- Une équipe dédiée et disponible
- Notre réseau
- Notre expertise


### LARELEC France

175, avenue du col de l'ange

13420 GEMENOS – France

 Tel +33 (0)4 42 70 70 20

 Fax +33 (0)4 42 62 93 23

 Email [contact@larelec.com](mailto:contact@larelec.com)

 Web [www.larelec.com](http://www.larelec.com)

## Etudes

- ✓ Audit
- ✓ Etude préliminaire
- ✓ Etude de détail
- ✓ Expertise, analyse, amélioration, optimisation
- ✓ Etude de sélectivité
- ✓ Schémas électriques typiques
- ✓ Schéma unifilaire
- ✓ Listes des consommateurs
- ✓ Listes capteurs
- ✓ Etude d'exécution
- ✓ Implantation des sous-stations
- ✓ Disposition générale des chemins de câble
- ✓ ...



## Fourniture d'équipements

- ✓ Equipement haute tension
- ✓ Cellule MT
- ✓ Transformateurs
- ✓ Moteurs
- ✓ Batteries de condensateurs
- ✓ MCC
- ✓ Armoires basse tension
- ✓ Onduleur
- ✓ Variateurs de vitesse et démarreurs
- ✓ Armoire d'éclairage
- ✓ Câbles de puissance
- ✓ Câble de contrôle
- ✓ Mise a la terre
- ✓ Système d'incendie
- ✓ Téléphone
- ✓ Interphonie
- ✓ Parafoudre
- ✓ ICV, boites de jonctions
- ✓ Coffret Prise de Courant
- ✓ ...



## Automatisme

- ✓ Expertise, analyse, amélioration, optimisation
- ✓ Flow sheet
- ✓ Standard de programmation
- ✓ Système configuration
- ✓ Analyse fonctionnelle
- ✓ Réalisation des écrans de conduite
- ✓ Programmation des automates
- ✓ Conception ou/et mise en œuvre de protocoles de liaison.
- ✓ Simulation des programmes
- ✓ Formation



### Automates :

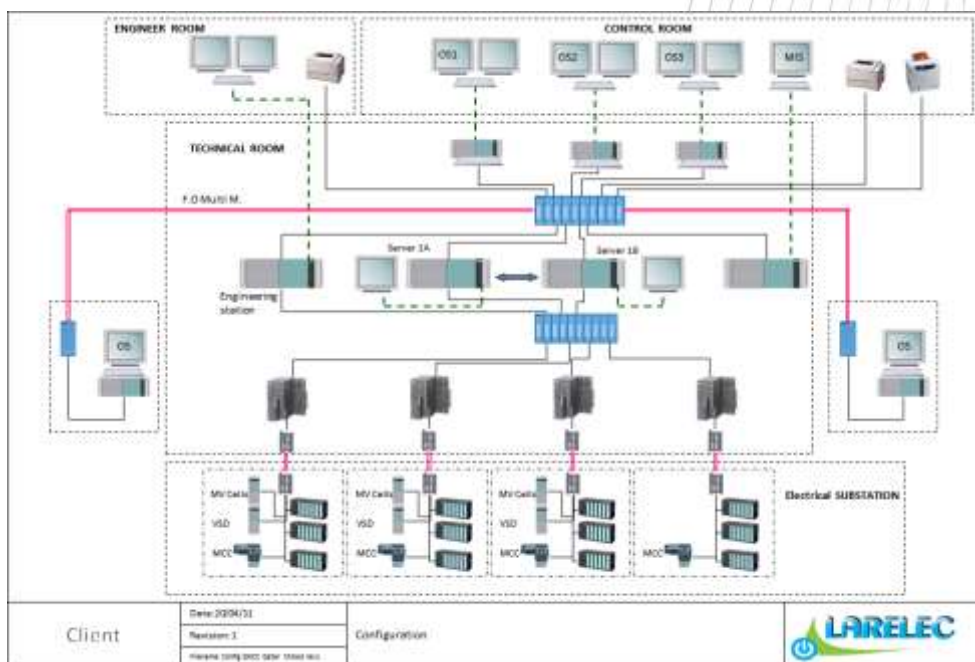
- SIEMENS, S5, S7 et CEMAT
- MODICON et SCHNEIDER
- ABB Automation
- ALLEN BRADLEY
- GEFANUC
- FOXBORO
- ...

### Armoires :

- Automate
- Entrées/sorties
- Réseaux

### Mobilier

Informatique



## Instrumentations

---

- ✓ Instrumentation pour le procès
  - Température
  - Pression
  - Débit
  - Ecoute électronique
  - ...

- Analyseurs de gaz, poussières, ...
- Cameras procès
- Scanner
- Système de télévision
- ...

- ✓ Instrumentation pour les équipements
  - Contrôleur de rotation
  - Déport de bande
  - Arrêt d'urgence à câble
  - ...



## Installation & Mise en Service

---

La société LARELEC emploie des ingénieurs et techniciens hautement qualifiés ayant une grande expérience dans le monde industriel. Cela nous permet de réaliser toutes sortes d'installation et le montage avec une garantie de succès.

### Montage :

- ✓ Main-d'œuvre hautement flexible
- ✓ Superviseurs expérimentés
- ✓ Logistique
- ✓ Organisation du site

### Mise en Service :

- ✓ Test à vide
- ✓ Test en charge
- ✓ Test des sequences
- ✓ Reception
- ✓ Rapports



## Services

---

- ✓ Assistance technique
- ✓ Mise à disposition de spécialistes



## Pièces de Rechange

---

- ✓ Une équipe dédiée et disponible
- ✓ Notre réseau
- ✓ Notre expertise



## Formation

---

- ✓ Electrique
- ✓ Automatisme
- ✓ Instrumentation
- ✓ Maintenance

Sur demande

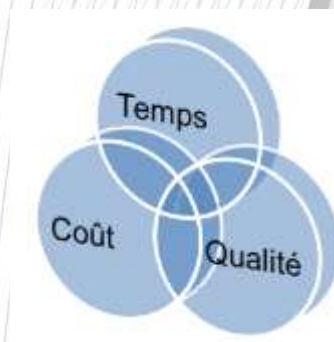


## Gestion de projet

---

### Nos 5 buts:

- ✓ Finir dans les temps
- ✓ Contrôler les couts
- ✓ Répondre aux exigences des clients
- ✓ Satisfaction des clients
- ✓ Le travail d'équipe



## Maintenance

---

Nous réalisons l'entretien et le dépannage de vos installations.

### 1- Maintenance corrective:

Ensemble des activités réalisées après la défaillance d'équipements

- ✓ La remise en état avec ou sans modification.
- ✓ Le contrôle du bon fonctionnement.

### 2- Maintenance préventive:

Maintenance ayant pour objet de réduire la probabilité de défaillance ou de dégradation des équipements. Les activités correspondantes sont déclenchées selon:

- ✓ un échéancier établi à partir d'un nombre équipement,
- ✓ Et/ou des critères prédéterminés significatifs de l'état de dégradation des équipements

### 3- Maintenance programmée:

Durant les arrêts programmés des usines, la société LARELEC peut mettre à disposition un équipe de maintenance intégré au équipe de l'usine ; ou être en charge d'une partie des activités.

### 4- Mise en place de hotline 24h/24:

Ce contrat vous donne l'accès à notre système de dépannage 24h/24 et à notre stock de pièce de rechange..



## Nos implantations



Dans un soucis de compétitive la société Larelec a su développer ses succursales dans des pays à fort potentiels de développement et s'assurer des partenaires fiables dans les autres pays.

Filiale



**AUTOMELEC Algérie**

457 Etage 2, Lotissement Douzi 3  
16024 BAB EZZOUAR – ALGER  
ALGERIE

Tel.: 00 213 021 20 10 85

Fax: 00 213 021 20 10 89

Email: automelec.dz@gmail.com

## Larelec est fondée sur des valeurs simples:

- ✓ Qualité
- ✓ Satisfaction client
- ✓ Savoir-faire (l'expérience)
- ✓ Intégrité
- ✓ Sécurité
- ✓ Respect
- ✓ Esprit d'Equipe
- ✓ Responsabilité
- ✓ Environnement
- ✓ Innovation

Notre engagement :  
**LA SÉCURITÉ**



La sécurité des hommes et des installations repose sur une démarche simple et pragmatique:  
Information, prévention et responsabilisation.

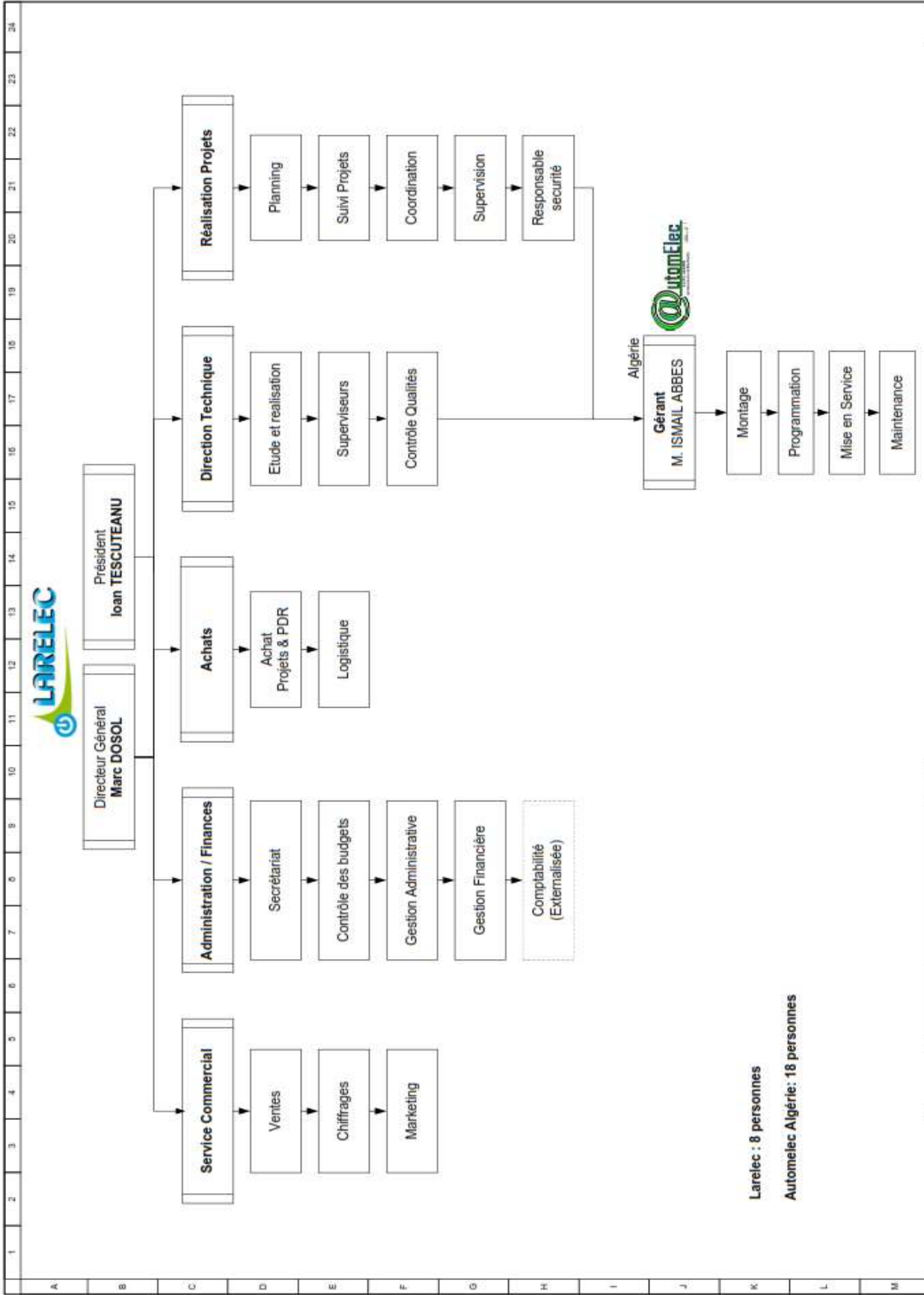


Larelec est une entreprise résolument engagée dans la voie d'un développement équitable, avec la volonté permanente de concilier la logique économique, le respect de la personne et la préservation de l'environnement.





# Organigramme



Larelec : 8 personnes  
 Automelec Algérie: 18 personnes

		21/03/2019		J.A	2
		Révision 2019			
DWG N° ..... Taille: A3		-		IT	1
		-		IT	0
Date: ..... Nom: .....		RéVISIONS REV: .....			
<b>ORGANIGRAMME LARELEC SAS et FILIALE</b>					
SHEET 001		LAST SHEET -			

## Références principales



## Contrats – 2008 à 2020

CONTRATS				
N°	CLIENT	DESCRIPTION DU CONTRAT	PAYS	ANNEE
1	AAF France	Rénovation électrique et d'automatisme Fitre Electrostatique	Algérie	2008
2	IKN	Rénovation Refroidisseur Hamma Bouziane	Algérie	2008
3	Mangin EGLY	Different projets	Algérie	2009
4	Société des ciments de Zahana (S.C.I.Z)	Different projets	Algérie	2009
5	Société des ciments de Beni Saf (S.C.I.BS)	Different projets	Algérie	2009
6	ASEC Automation	Different projets	Algérie	2009
7	AAF France	Rénovation électrique et d'automatisme Fitre Electrostatique	Algérie	2010
8	ASEC Automation	Rénovation Expédition usine de ciment de Zahanna	Algérie	2010
9	IKN	Different projets	Algérie	2010
10	Société des ciments de Zahana (S.C.I.Z)	Rénovation système Mise à la Terre	Algérie	2010
11	Société des ciments de Beni Saf (S.C.I.BS)	Fourniture des armoires BT	Algérie	2011
12	Société des ciments de Zahana (S.C.I.Z)	Rénovation système d'éclairage ligne 1 et 2	Algérie	2011
13	Société des ciments de Saïda (S.C.I.S)	Rénovation électrique : empileurs calcaire, argile, ajouts	Algérie	2011
14	Société des ciments de Zahana (S.C.I.Z)	Système de contrôle commande pour la ligne de production par voie humide	Algérie	2011
15	Lafarge Algérie – CIBA	Électricité, instrumentation, automatisation et supervision d'ateliers	Algérie	2011
16	Société des ciments de Zahana (S.C.I.Z)	Rénovation du système contrôle commande ligne sèche	Algérie	2012
17	Société des ciments de Hamma Bouziane (S.C.I.HB)	Rénovation du système automation transporteur carriere avec des automates deportées	Algérie	2012
18	Société des ciments de Hamma Bouziane (S.C.I.HB)	Rénovation armoires débrochable Broyeur Cru 2	Algérie	2012
19	Five FCB	Extension électrique et automatisation lignes production	Russie/Mordovia	2012
20	ASEC / Ciment calcia	Fourniture des armoires BT	France	2012
21	Société des ciments de Hamma Bouziane (S.C.I.HB)	Rénovation électrique et d'automatisme atelier expédition	Algérie	2013
22	CERALG/LAFARGE Holcim Algerie	Rénovation électrique et d'automatisme terminal ciment Jijel	Algérie	2013
23	CERALG/LAFARGE Holcim Algerie	Rénovation électrique et d'automatisme terminal ciment Arzew	Algérie	2013
24	Société des ciments de Sour El Ghozlane (S.C.SEG)	Rénovation électrique et d'automatisme atelier expédition	Algérie	2013
25	Société des ciments de Ain El Kebira (S.C.AEK)	Rénovation électrique et d'automatisme: carriere, expédition, station d'eaux , atelier A et reclaimar Marne	Algérie	2014
26	Société des ciments de Saïda (S.C.I.S)	Rénovation électrique et d'automatisme système contrôle commande ligne production	Algérie	2014
27	Société des ciments de Saïda (S.C.I.S)	Rénovation électrique et d'automatisme système contrôle commande Atelier ciment et Matière Primaire	Algérie	2014
28	IBAU Hamburg	Rénovation électrique et d'automatisme atelier expédition	Algérie	2015
29	LAFARGE Ciment d'Oggaz (LCO)	Fourniture, installation et Mise en service - armoire BT - compresseur 315 KW	Algérie	2015
30	LAFARGE Béton Algérie	Fourniture des coffrets de sécurités des silos	Algérie	2015
31	LAFARGE Ciment d'Oggaz (LCO)	Fourniture armoire électrique et d'automatisme - (MCC avec Simocode) Refroidissement Four	Algérie	2015
32	LAFARGE Granulats	Rénovation électrique MT/BT et d'automatisme carriere Kef Azrou	Algérie	2015
33	AAF France	Rénovation électrique et d'automatisme Fitre	Algérie	2015
34	Briqueterie Souakri Freres	Rénovation électrique MT/BT et d'automatisme ciment silos, ensachage, palletisation, et station beton	Algérie	2015
35	ASA/FCB France	Fourniture équipements électriques nouvelle ligne de ciment Qatar 2	Quatar	2015
36	LAFARGE Holcim Sécurité	Audit de Sécurité Lafarge Algérie (5 site ciment)	Algérie	2015
37	FCB/ASEC Automation	Etudes, Fourniture équipements électriques BT/Contrôle/Automatisme	Mexico	2016
38	Briqueterie Souakri Freres	Rénovation équipements MT poste P0	Algérie	2016
39	IBAU Hamburg/SCIS	Rénovation électrique MT/BT et d'automatisme - Expédition ciment usine ciment Saïda	Algérie	2016
40	IBAU Hamburg/SCHS	Rénovation électrique MT/BT et d'automatisme - Homogénéisation silos farine - usine de ciment Hadjar Soud	Algérie	2016
41	Société des ciments de Hamma Bouziane (S.C.I.HB)	Mise à jour logiciels et système contrôle commande	Algérie	2017
42	AIN TOUTA	Rénovation électrique et d'automatisme - Système graissage ligne 1 et 2	Algérie	2017
43	LAFARGE Holcim Nigeria	Fourniture moteurs BT	Nigeria	2017
44	TKIS Thyssenkrupp/SCIZ	Rénovation électrique MT/BT et d'automatisme - Refroidisseur Zahana ligne 2	Algérie	2017
45	IKN/SCHS	Rénovation électrique BT et d'automatisme - Refroidisseur ligne 2 Hadjar Soud	Algérie	2017
46	LAFARGE Holcim Nigeria	Fourniture moteurs MT	Algérie	2018
47	Société des ciments de Zahana (S.C.I.Z)	Rénovation électrique MT/BT et d'automatisme - Analyseur de Gaz	Algérie	2018
48	TKIS Sarreguemines	Etudes, Fournitures électriques MT/BT et d'automatisme- Nouveau Concasseur Hadjar Soud	Algérie	2018
49	AAF France	Rénovation électrique et d'automatisme - Fitre Electrostatique Benisaf	Algérie	2018
50	Aumund	Rénovation électrique et d'automatisme - Station Clinker Lafargeholcim Cameroun	Cameroun	2018
51	Lafargeholcim	Etude, Fournitures des armoires BT (MCC et VF) - Atelier Broyeur Ciment	Benin	2018
52	IKN/SCHS	Rénovation électrique BT et d'automatisme - Refroidisseur ligne 1 Hadjar Soud	Algérie	2018
53	Lafargeholcim	Etudes, Fourniture Moteur	Algérie	2018
54	Société de ciments de Sour El Ghozlane (S.C.SEG)	Étude, Fourniture, Montage et Mise en Service - Tableau Moyenne Tension ligne de production - Sour El Ghozlane	Algérie	2019
55	Société de ciments de Hadjar Soud	Étude, Fourniture et Mise en Service - Tableaux BT des Postes Électriques Cru 3 - Hadjar Soud	Algérie	2019
56	IBAU Hamburg/S.C.SEG	Étude, Fourniture et Mise en Service - Fluidisation Homogénéisation Silo - Sour El Ghozlane	Algérie	2019
57	Bedeschi Italy /SCIZ	Étude, Fourniture et Mise en Service - Renovation Concasseur Marne 500T/H - Zahana	Algérie	2019
58	IBAU Hamburg/SCHS	Etude, Fourniture, Supervision et Mise en Service - Extraction et Transport ciment Ligne 1 et 2 - Hadjar Soud	Algérie	2020
59	Gambarotta Italy/SCAEK	Étude, Fourniture et Mise en Service - Renovation Manche Ciment Vrac - Ain el Kebira	Algérie	2020
60	IBAU Hamburg/SCIBS	Étude, Fourniture, Supervision et Mise en Service - Deux Système automatique chargement ciment Vrac - Benisaf	Algérie	2020

## Pièces de rechange – 2008 à 2020

N°	CLIENT	PAYS	ANNEE
1	Société de ciments de Zahana (S.CI.Z)	Algérie	2009
2	Société de ciments de Chlef (S.CI.ECDE)	Algérie	2010
3	Société de ciments de Beni-Saf (S.CI.BS)	Algérie	2010
4	Société de ciments de Saida (S.CI.S)	Algérie	2010
5	Société de ciments de Zahana (S.CI.Z)	Algérie	2010
6	Société de ciments de Aïn El Kebira (S.C.AEK)	Algérie	2011
7	Société de ciments de Beni-Saf (S.CI.BS)	Algérie	2011
8	Société de ciments de Chlef (S.CI.ECDE)	Algérie	2011
9	Société de ciments de Sour El Ghozlane (S.C.SEG)	Algérie	2011
10	Société de ciments de Sour El Ghozlane (S.C.SEG)	Algérie	2012
11	Société de ciments de Sour El Ghozlane (S.C.SEG)	Algérie	2013
12	Société de ciments de Aïn El Kebira (S.C.AEK)	Algérie	2013
13	Société de ciments de Sour El Ghozlane (S.C.SEG)	Algérie	2014
14	Société de ciments de Beni-Saf (S.CI.BS)	Algérie	2014
15	Société de ciments de Hamma Bouziane (S.CI.HB)	Algérie	2014
16	AUTOMELEC MAROC	Maroc	2014
17	Société de ciments de Aïn El Kebira (S.C.AEK)	Algérie	2014
18	Société de ciments de Sour El Ghozlane (S.C.SEG)	Algérie	2015
19	Société de ciments de Chlef (S.CI.ECDE)	Algérie	2015
20	AUTOMELEC MAROC	Maroc	2015
21	Société de ciments de Beni-Saf (S.CI.BS)	Algérie	2015
22	Société de ciments de Aïn El Kebira (S.C.AEK)	Algérie	2015
23	Société de ciments de Tebessa (S.CI.T)	Algérie	2015
24	Société de ciments de Chlef (S.CI.ECDE)	Algérie	2016
25	Société de ciments de Aïn El Kebira (S.C.AEK)	Algérie	2016
26	Société de ciments de Tebessa (S.CI.T)	Algérie	2016
27	Société de ciments de Sour El Ghozlane (S.C.SEG)	Algérie	2016
28	AUTOMELEC MAROC	Maroc	2016
29	Société de ciments de Chlef (S.CI.ECDE)	Algérie	2016
30	AUTOMELEC ALGERIE	Algérie	2016
31	AUTOMELEC MAROC	Maroc	2016
32	Société de ciments de Chlef (S.CI.ECDE)	Algérie	2017
33	Société de ciments de Aïn El Kebira (S.C.AEK)	Algérie	2017
34	Société de ciments de Hamma Bouziane (S.CI.HB)	Algérie	2017
35	Société de ciments de Sour El Ghozlane (S.C.SEG)	Algérie	2017
36	Société de ciments de Tebessa (S.CI.T)	Algérie	2017
37	Société de ciments de Saida (S.CI.S)	Algérie	2017
38	Société de ciments de Hamma Bouziane (S.CI.HB)	Algérie	2018
39	Société de ciments de Sour El Ghozlane (S.C.SEG)	Algérie	2018
40	Société de ciments de Aïn El Kebira (S.C.AEK)	Algérie	2018
41	Société de ciments de Tebessa (S.CI.T)	Algérie	2018
42	AUTOMELEC MAROC	Maroc	2018
44	Lafargeholcim	Bénin	2018
45	Thyssenkrupp	Algérie	2019
46	Société de ciments de Tebessa (S.CI.T)	Algérie	2019
47	Lafargeholcim	Bénin	2019
48	Société de ciments de Sour El Ghozlane (S.C.SEG)	Algérie	2019
49	AUTOMELEC MAROC	Maroc	2019
50	Lafargeholcim	Bénin	2020
51	Société de ciments de Sour El Ghozlane (S.C.SEG)	Algérie	2020
52	Société de ciments de Beni-Saf (S.CI.BS)	Algérie	2020

## 2 CONTRATS

France



Algérie



- ✓ Etude :
- ✓ Fournitures :



- ✓ Montage
- ✓ Démarrage

- Variateurs ABB
  - 75 kw x1
  - 90 kw x2
  - 160 kw x1
  - 200 kw x 6
  - 110 kw x 2
- Câbles de puissance
- Câbles de control et d'instrumentations
- Boîtes de jonctions
- Coffrets locaux
- Entrées/sorties déportées
- Modification des tableaux base tension (MCC)

- ✓ Modification des répartiteurs existants
- ✓ Modification de l'armoire de distribution des sources existant
- ✓ Intégration de la nouvelle application dans l'automate ABB AC450
- ✓ Intégration de la nouvelle application dans la station operateur ABB AS520
- ✓ Supervision
- ✓ Démarrage



Rénovation; Fourniture et installation de l'éclairage de l'usine entière.



- ✓ 8 transformateurs BT/BT 63 kVa
- ✓ 8 transformateurs BT/BT 40 kVA
- ✓ 1 transformateurs BT/BT 25 kVA
- ✓ 9 Armoires d'éclairages :
  - S/S homogénéisation
  - S/S Sécheur
  - S/S Broyeur Cru
  - S/S Four
  - S/S Refroidisseur
  - S/S Broyeur Ciment
  - S/S Ensachages
  - S/S Utilités
  - S/S Concasseur
- ✓ Appareils d'éclairages
- ✓ Câbles
- ✓ Mise a la terre



## Cimenterie de Saida- Algérie 2011/2012

### Ingénierie, fournitures, montage et mise en service des trois (3) stackers

Modernisation des trois (3) stackers

- ✓ Calcaire
- ✓ Argile
- ✓ Ajouts

#### Nos prestations :

- ✓ Etude et programmation.
- ✓ Fournitures:
  - Armoires électriques
  - Enrouleur et moteur
  - Capteurs
  - Câbles et accessoires
- ✓ Supervision de montage
- ✓ Démarrage



## Nouveau filtre pour le refroidisseur



### Nos prestations :

- ✓ Cellules moyenne tension
- ✓ Transformateur MT/BT
- ✓ Equipements multi drive & moteurs(2 équipements multidrive+ 2 moteurs 274 KW +17 moteurs 33 KW)
- ✓ Equipements BT
- ✓ Automation
- ✓ Divers équipements
- ✓ Câbles et accessoires
- ✓ Câble tray
- ✓ Eclairage
- ✓ Etude et programmation
- ✓ Supervision de montage
- ✓ Démarrage





## Nouveau filtre pour le refroidisseur



### Nos prestations :

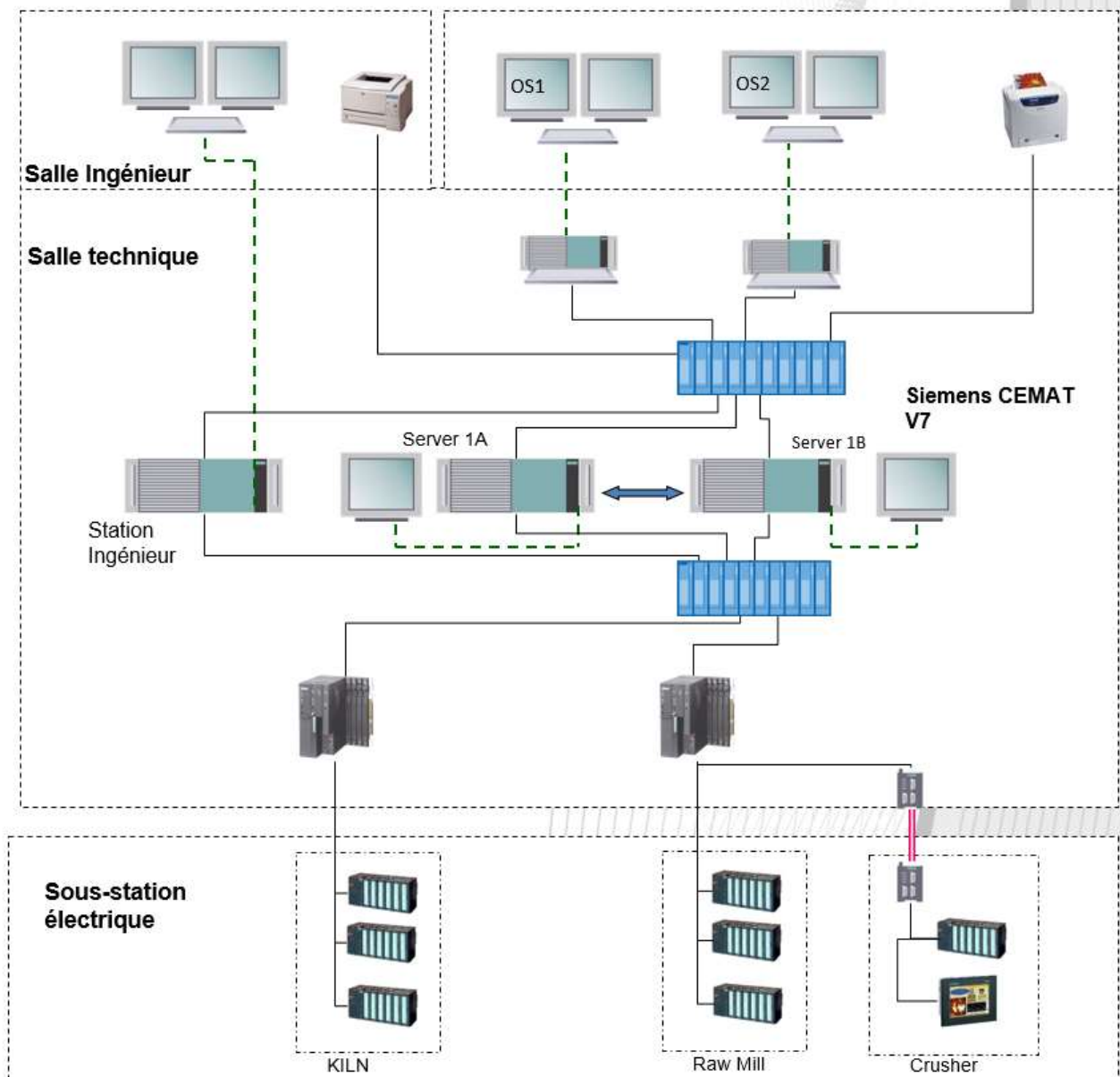
- ✓ Variateurs de vitesse et moteurs
- ✓ Equipements BT
- ✓ Automation
- ✓ Divers équipements
- ✓ ICV
- ✓ Câbles et accessoires
- ✓ Chemin de câbles
- ✓ Eclairage
- ✓ Etude et programmation
- ✓ Supervision de montage
- ✓ Démarrage



## Rénovation de la voie humide

### Nos prestations

- ✓ Automatismes
- ✓ Divers équipements
- ✓ Instrumentation
- ✓ Câbles et accessoires
- ✓ Etude et programmation
- ✓ Montage
- ✓ Démarrage



## Systemes de manutention de copeaux de bois; fours 1,9,10,5-6,7-8

### Nos prestations

- ✓ Armoires MCC
- ✓ Armoires ACC
- ✓ Armoires PLC
- ✓ Accessoires divers
- ✓ Etude Electrique
- ✓ Etude d'automatisme

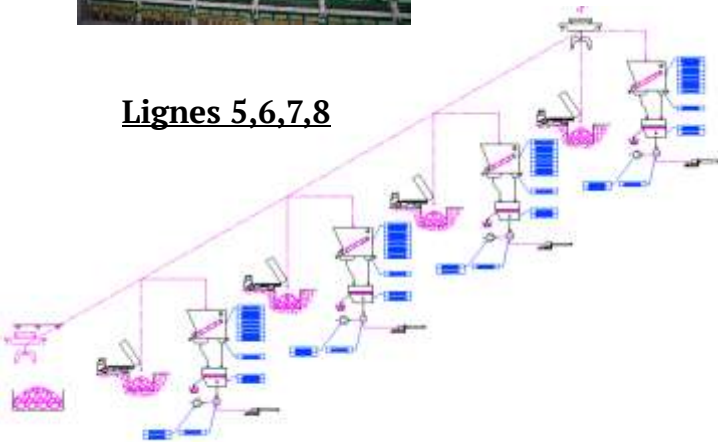


### Architecture x 4

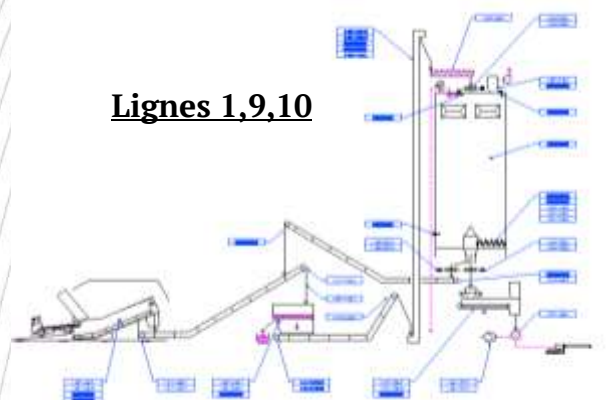
- Ligne 1            PLC S7 315-2PM/DP
- Ligne 5,6,7 et 8   PLC S7 317-2PM/DP
- Ligne 9            PLC S7 315-2PM/DP
- Ligne 10          PLC S7 315-2PM/DP



### Lignes 5,6,7,8



### Lignes 1,9,10



LINE 1

LINE 9

LINE 10

LINE 5-6-7-8

Option Four lignes 5, 6, 7, 8

	Line 1		Line 9		Line 10		Lines 5, 6, 7, 8		Total		
	Carte	IO	Carte	IO	Carte	IO	Carte	IO	Carte	IO	
DI	32 ch	9	288	8	256	8	256	12	384	37	1184
DO	32 ch	4	128	3	96	3	96	6	192	16	512
AI	8 ch	3	24	3	24	3	24	4	32	13	184
AO	4 ch	4	16	4	16	4	32	8	20	96	
			406		392		400		640		1896
Durieux		2		2		2		2			
Siemens								4			
Total cartes	22		20		20		36				

© FCB Industrie

Date: 08/10/12

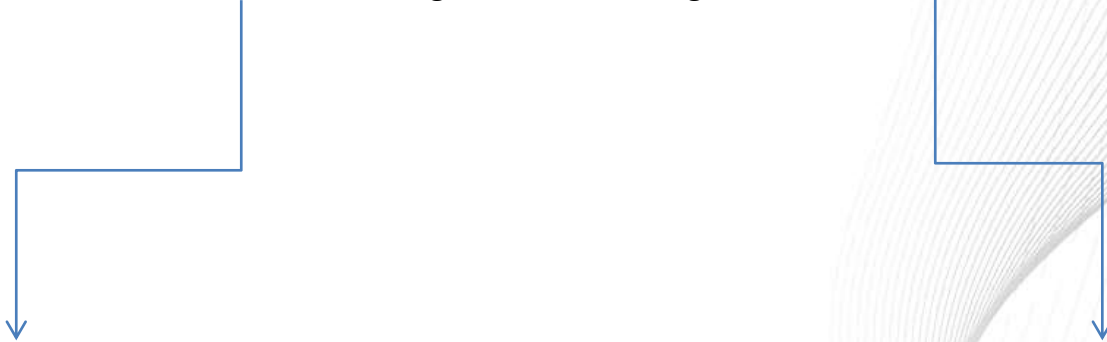
Revision: 4

Version: 00100000000000000000

MORDOVEMENT Project

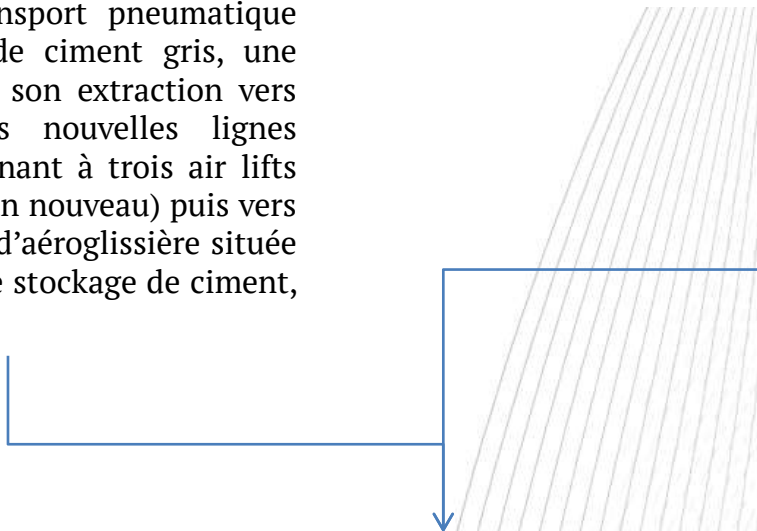
Wood chip handling systems Lines 1, 9, 10, 5-6, 7-8

Atelier mélange ciment blanc – gris & Pouzzolane



L'objet de ce Contrat est la réalisation « clé en mains » du lot électricité, instrumentation, automatisme et supervision du projet comprenant l'installation d'un stockage de calcaire de 120m<sup>3</sup>, un stockage de premix broyé de 2200m<sup>3</sup>, le transport pneumatique jusqu'au broyage de ciment gris, une trémie de 60 m<sup>3</sup>, son extraction vers deux doseurs, les nouvelles lignes d'aéroglossières menant à trois air lifts (deux existants et un nouveau) puis vers une nouvelle ligne d'aéroglossière située en haut des silos de stockage de ciment, et comprend :

L'objet de ce Contrat est la réalisation « clé en mains » du lot électricité, instrumentation, automatisme et supervision du projet comprenant l'installation de deux nouvelles trémies de 100 m<sup>3</sup> environ, de leurs système d'alimentation et de leurs systèmes d'extraction dont deux doseurs, et comprend :

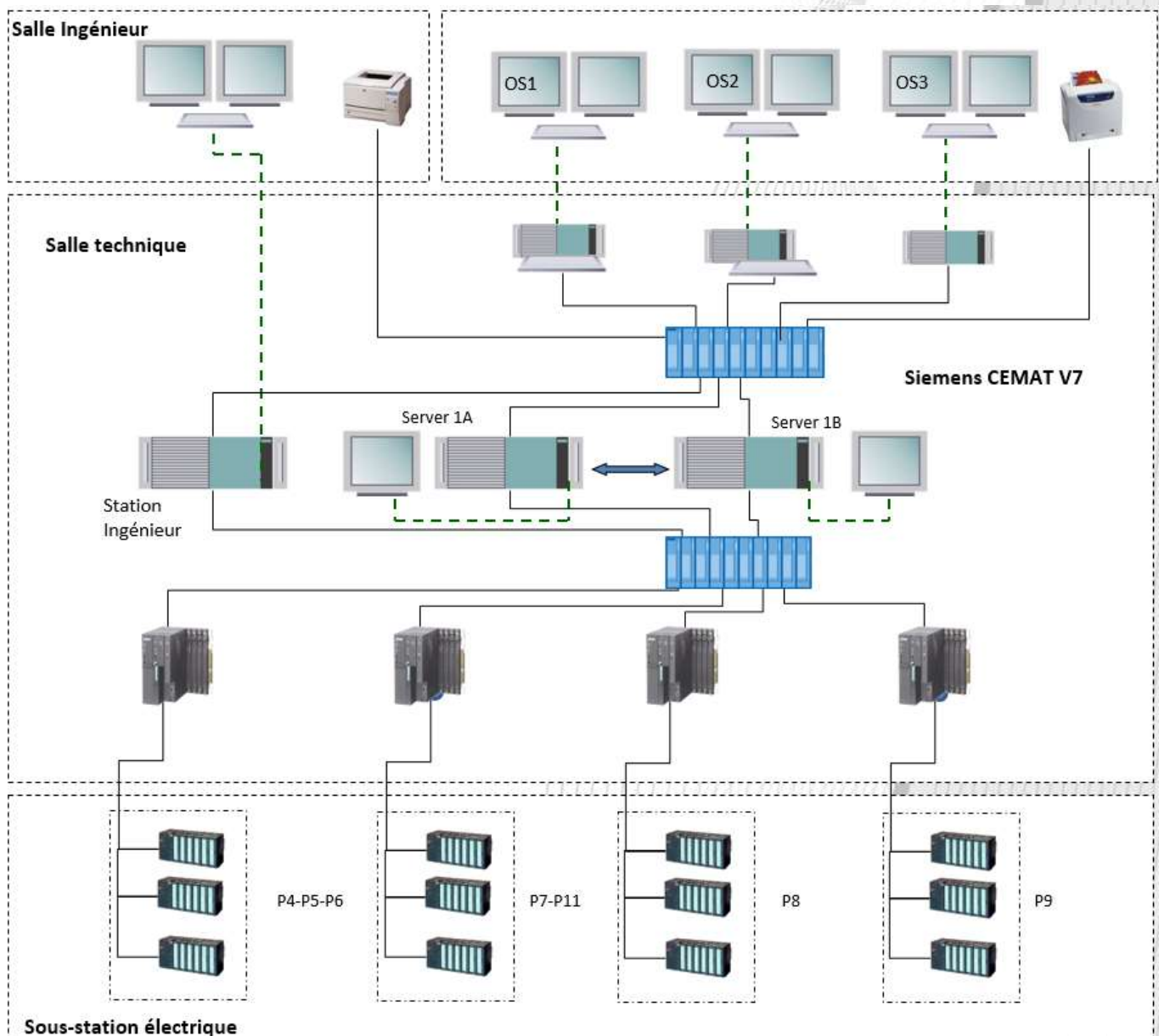


- ✓ La fourniture, la pose et le raccordement des équipements électriques (MCC Siemens Sivacon 8 PV), d'automatismes et de supervision (Siemens S7, Niveau 2 FLSA).
- ✓ La pose et le raccordement des équipements d'instrumentation.
- ✓ La fourniture, la pose et le raccordement des câbles de puissance, de contrôle, de communication et d'instrumentation.
- ✓ La fourniture et la pose des chemins de câbles avec leurs supports ainsi que tous les accessoires de montage de toute l'installation électrique.
- ✓ La fourniture et le montage des circuits de mise à la terre.
- ✓ La fourniture et le montage des équipements d'éclairage.
- ✓ La réalisation des études électriques et le développement des programmes d'automatisme et de la supervision.
- ✓ La réalisation des essais à vide et en charge ainsi que la mise en route de l'installation électrique dans les limites de l'Etendue des Fournitures et Prestations.

## Rénovation de la voie Sèche

### Nos prestations

- ✓ Divers équipements
- ✓ Instrumentation
- ✓ Câbles et accessoires
- ✓ Etude et programmation
- ✓ Montage
- ✓ Démontage



## Remplacement des équipements du système de contrôle commande et de supervision des transporteurs entre la tour d'angle et la station d'échantillonnage de la cimenterie.

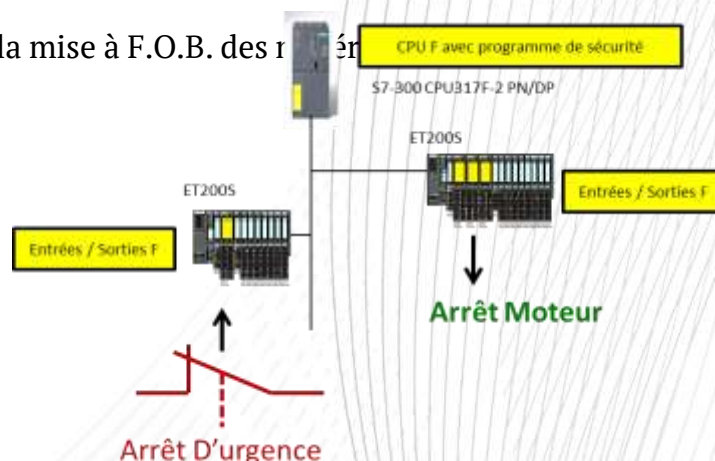
Remplacement des équipements du système de contrôle commande et de supervision des transporteurs entre la tour d'angle et la station d'échantillonnage de la cimenterie.

Installation actuelle est constituée par un ensemble d'équipements électriques :

- ✓ Tableau électrique puissance
- ✓ Tableau logique
- ✓ Tableau filtre à proximité de la tour d'angle (TN2)
- ✓ Tableau filtre à proximité de la station d'échantillonnage (TN5)
- ✓ Tableau d'automatismes à proximité de la tête bande TN5 (ME1)
- ✓ Tableau d'automatismes à proximité de la tête bande TN4 (ME2)
- ✓ Tableau d'automatismes à proximité de la tête bande TN3 (ME3)
- ✓ Tableau d'automatismes à proximité de la tête bande TN2 (ME4)
- ✓ Tableau d'automatismes mi-parcours de la bande TN2 (ME5)

Prestations assurées sont :

- 1) L'engineering global de cette modernisation, à partir de matériel Siemens de nouvelle génération
- 2) La fourniture des matériels et équipements ci-dessous :
  - a. Un système numérique de contrôle commande connecté au système actuel
  - b. Un nouvel automate en remplacement de l'existant dans le tableau d'automatismes
  - c. Cinq tableaux d'automatismes pour les transporteurs
  - d. Deux tableaux d'automatismes pour les filtres
  - e. Les capteurs, nécessaires aux sécurités des différents consommateurs
  - f. La fourniture des câbles de liaison :
    - Entre tableaux et capteurs
    - Entre équipements (profibus et fibre optique)
  - g. Les chemins de câbles nécessaires à cette installation
- 3) Le démontage de l'installation existante
- 4) Les prestations de supervision et de montage des nouveaux équipements
- 5) La mise en service du nouveau système en collaboration avec les services concernés de l'usine
- 6) L'emballage et la mise à F.O.B. des r...



## Cimenterie de Hamma Bouziane- Algérie 2012

### Remplacement des colonnes BT et à leur intégration dans le système de conduite du broyeur cru n°2

- ✓ Etudes électrotechniques des tableaux de distribution
- ✓ Etudes de programmation vers le système de contrôle commande,
- ✓ Repérage des câbles, débranchement et enlèvement total des deux tableaux basse-tension 12BT4.1 et 12BT4.2,
- ✓ Fourniture et mise en place des nouveaux équipements,
- ✓ Câblage et le raccordement (puissance, commande et communication),
- ✓ Fourniture des pièces de rechange,
- ✓ Tests électrotechniques et d'automatisme,
- ✓ L'emballage des équipements et matériels, ainsi que la mise à FOB.



## Cimenterie de Zahana - Algérie 2012

Montage et assistance à la mise en service du ventilateur de tirage tour 1200 KW





Rénovation électrique et automatisme

Travaux pour le maintien de la fiabilité et la sécurité du terminal Phase 1



Filiale du groupe: 



- ✓ Câble d'alimentation haut tension
- ✓ Tableau Haver - réhabilitation du tableau
- ✓ Compresseurs, fournitures de deux armoires démarreur
- ✓ Remplacement des câbles d'alimentations pour les 2 coffrets locaux
- ✓ Réarrangement câble existante dans la salle compresseurs
- ✓ Couverture de protection pour les tranchées des câbles existants
- ✓ Filtre en haut du silo - réhabilitation câble ventilateur
- ✓ Eclairage en haut du silo
- ✓ Vrac déchargement - réhabilitation boîte local
- ✓ Mise a la terre
- ✓ Emballage + Transport
- ✓ Montage et Mise en Service

# Lafarge – Algérie

## Terminal de El-kroub - 2013

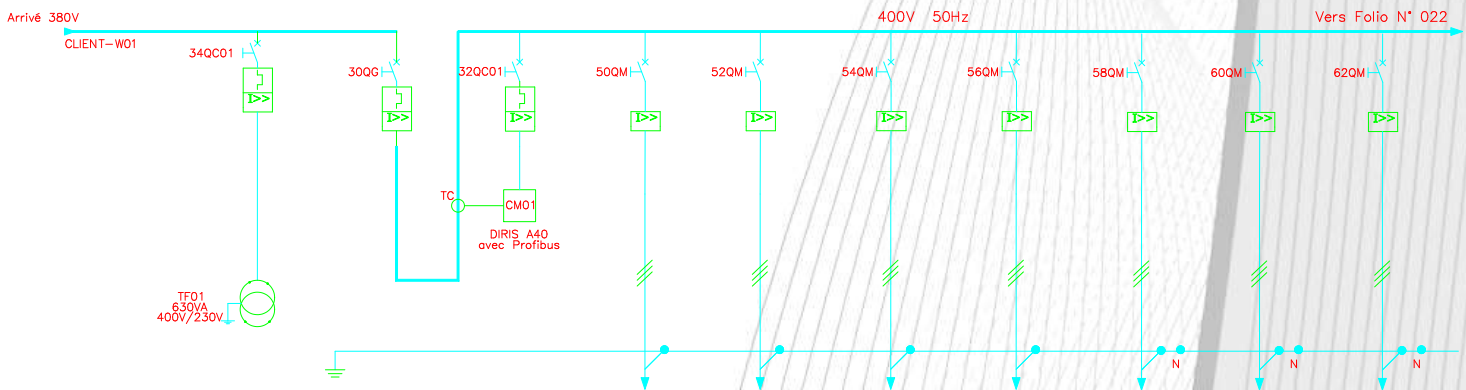
### Fourniture d'un nouveau TGBT



Filiale du groupe:



- ✓ Déconnexion des câbles du TGBT Existant
- ✓ Démontage du TGBT existant
- ✓ Mise en place du nouveau TGBT
- ✓ Connexion des câbles existants
- ✓ Test de l'armoire
- ✓ Mise en service



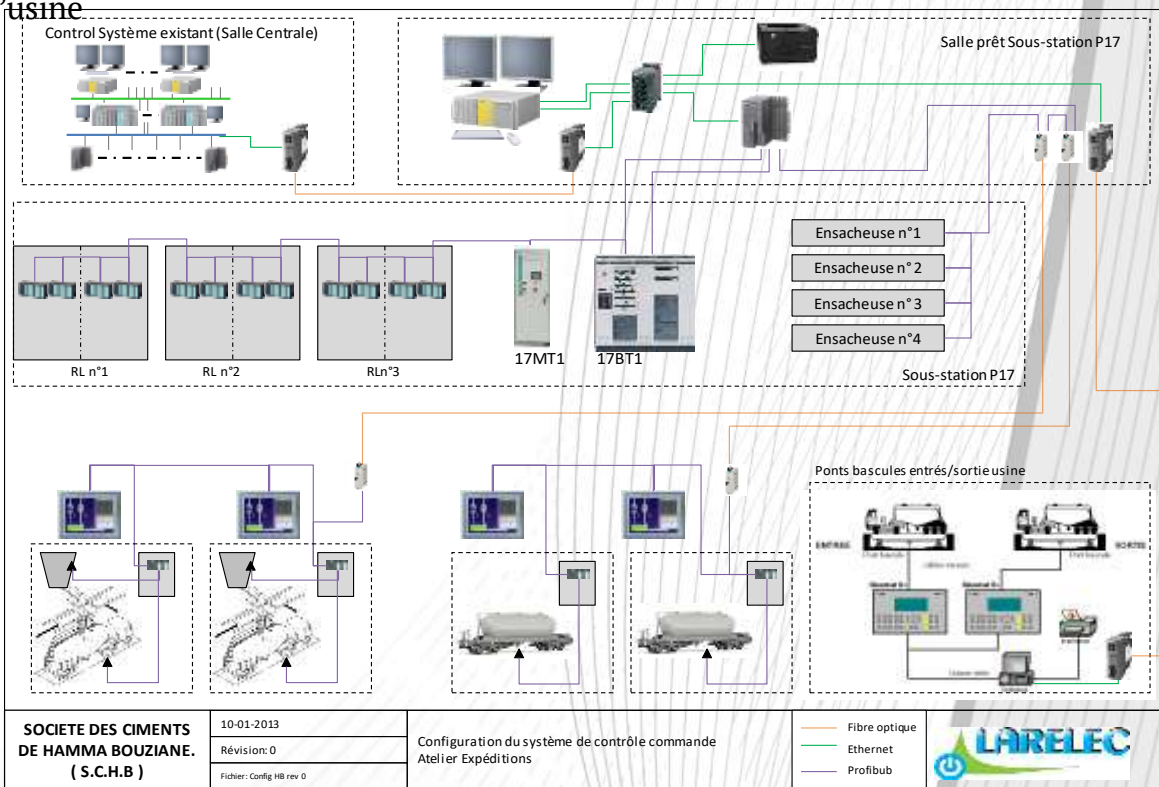
KW/A	630VAR/	/1600A	-	/250A	/250A	/400A	/630A	/100A	/100A	/100A
Schéma type/Folio-fil	-	- /30	CB/032	DD/050	DD/052	DD/054	DD/056	DD/058	DD/060	DD/062
Q1	Type d'appareil	IC60N 2P 4A A9F74204	NW16 Débro III	CB	NSX250	NSX250	NSX400	NSX630	NSX100	NSX100
	type déclencheurs	-	Micrologic 5.0	IC60L-4P-6A	LV431406	LV431406	LV432403	LV432803	LV429840	LV429840
	Thermique/A	-	-	-	200A	200A	144...400A	255...630A	100A	100A
	Magnétique/A	-	-	-	200A	200A	144...400A	255...630A	100A	100A
KM1 Contacteur K1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Contacts auxiliaires	-	48198+48200	-	29450	29450	29450	29450	29450	29450	29450
Relais	-	-	192T 2116	-	-	-	-	-	-	-
TI pour Diris	-	-	48250A40	-	-	-	-	-	-	-
Diris	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Section cables mm²	-	4(3x185+95)	-	3x70+35	3x70+35	3x120+95	3x120+95	4G16	4G35	4G16
Type cables	-	Cable existant	-	U1000R2V	U1000R2V	Cable existant	Cable existant	U1000R2V	U1000R2V	U1000R2V
ITEM DU cable	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Longueur cables en m	-	440	-	-	-	25	20	10	100	20
DESIGNATION	MCC	ARRIVEE GENERAL	MESUE DE PUISSANCE	COMPRESSEUR CM50	COMPRESSEUR CM51	MCC2(HAVER)	MCC1	COFFRET ECLAIRAGE EXTERIEUR	COFFRET POINT BASCUL	COFFRET STOCKAGE SAC
ITEM TAG	MCC-C01	MCC-C01	MCC-C01	MCC-C01	MCC-C01	MCC-C01	MCC-C01	MCC-C01	MCC-C01	MCC-C01

	TABEAU :TGBT	ITEM :	DESIGNATION :	DATE	NOM	RECEPTION ATELIER	16/07	A	020
	ATELIER :	-	SCHEMA UNIFILAIRE	DESSINE	16/07/13	I.TESCUTEANU			
	PLAN NUMERO :	USNE LAFARGE ELKHAROUB	FORMAT A4	VERIFIE	16/04/13	I.TESCUTEANU	ETABLISSEMENT DES PLANS		0
	CD130401-TGBT-01			SUPERVISE	16/07/13	I.TESCUTEANU	REVISIONS	DATE DS REV.	

## Automatisation de l'atelier des expéditions

**MIS EN SERVICE  
2014**

- La fourniture des matériels et équipements ci-dessous :
  - ✓ Cellule MT, 5,5kv ainsi que le câble d'alimentation
  - ✓ Le système complet d'automatismes comprenant :
    - ✓ Armoire avec PC/Serveur et module de communication
    - ✓ Ecran 21' (2) et une imprimante
    - ✓ Automate S7.400 et module de communication
    - ✓ Les pupitres de commande extérieurs et câbles Profibus de communication
    - ✓ L'interfaçage avec différents équipements extérieurs (Ens/Enc/Enw)
    - ✓ La connexion de ce nouveau système au système actuel (information)
    - ✓ Les répartiteurs logiques et analogiques équipés des modules d'acquisition
    - ✓ Les baies annexes de distribution des sources 220V et 24V ainsi que de l'onduleur et transformateurs auxiliaires
    - ✓ Les capteurs logiques et analogiques
    - ✓ Les câbles et accessoires
    - ✓ Les chemins de câbles nécessaires et mises à la terre
    - ✓ La fourniture du matériel d'éclairage comprenant :
      - ✓ Les armoires de distribution
      - ✓ Les foyers lumineux et Pdc
      - ✓ Les câbles d'alimentation et accessoires de montage
    - ✓ La climatisation de la sous-station P17 ainsi que la salle de commande
    - ✓ Les registres manuels d'extraction sous les 6 silos
    - ✓ Les pièces de rechange
    - ✓ L'emballage et la mise à F.O.B
- La dépose de l'ensemble des équipements obsolètes ainsi que des câbles de raccordement se rapportant à ces équipements.
- La supervision et le montage des nouveaux équipements définis dans la présente spécification
- La mise en service des nouveaux équipements en coopération avec les services techniques de l'usine



# CERALG Algérie- 2013/2014

## Rénovation du Terminal de JIJEL



### Travaux pour la réhabilitation de l'installation existante

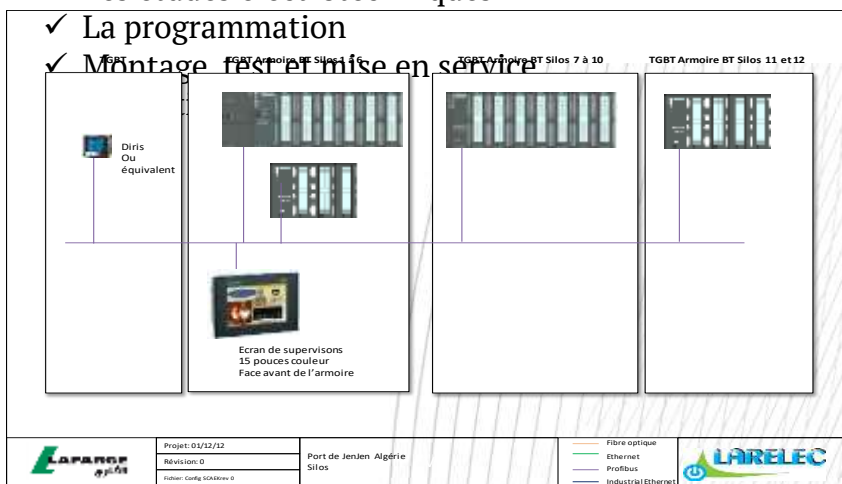
- ✓ Fourniture d'une armoire TGBT pour la distribution
- ✓ Fourniture de trois armoires BT, incluant l'automatisme (remplacement des 3 armoires existantes)
- ✓ Lot de boîtes de commandes et de boîtes de jonctions
- ✓ Lot de câbles
- ✓ Lot de chemins de câbles
- ✓ Mise à la terre
- ✓ Un paratonnerre
- ✓ Eclairage
- ✓ Les études électrotechniques
- ✓ La programmation
- ✓ Montage, test et mise en service



Coffret Prise de courant



Armoire d'éclairage

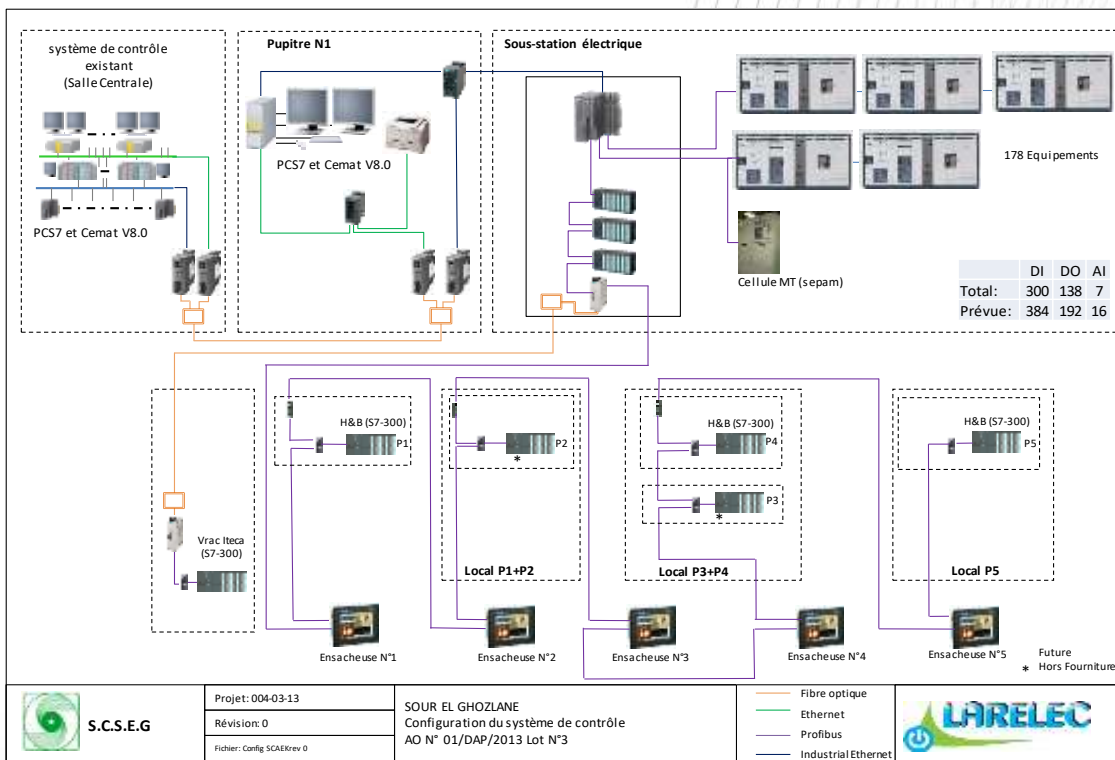


## Cimenterie de Sour El Ghozlane Algérie- 2013/2014

### Rénovation du système de commande du département expéditions du ciment en sac et vrac

- ✓ Les Etudes complètes nécessaires à ce renouvellement
- ✓ La fourniture de nouveaux MCC et batteries de condensateurs
- ✓ La fourniture du système de conduite de l'atelier, comprenant :
  - ✓ Armoire Automate
  - ✓ Ecran de conduite et stations opérateurs
  - ✓ L'interfaçage avec différents équipements existants
  - ✓ La connexion des nouveaux systèmes proposés au système actuel
  - ✓ Le répartiteur logique et analogique équipé de modules d'acquisition
  - ✓ Les baies annexes de distribution des sources 220V et 24V ainsi que les onduleurs et transformateurs auxiliaires
  - ✓ Les câbles et accessoires (commande, instrumentation et communication)
  - ✓ Les chemins de câbles nécessaires et mise à la terre
- ✓ La fourniture des pièces de rechanges
- ✓ L'emballage et la mise à F.O.B
- ✓ La dépose de l'ensemble de l'équipement de l'atelier concerné ainsi que des câbles de raccordement se rapportant à ces équipements
- ✓ La supervision et le montage des nouveaux équipements définis dans la présente spécification
- ✓ La mise en service des nouveaux équipements en coopération avec les services techniques de l'usine
- ✓ La formation du personnel
- ✓ La mise en service des nouveaux équipements en coopération avec les services techniques de l'usine

MIS EN SERVICE  
2015



## Cimenterie de Ain El Kebira Algérie- 2013/2014

Renouvellement des équipements électriques et automatismes des ateliers ci-dessous :

- Concassage calcaire et marne
- Gratteur marne
- Concasseur minerais de fer
- Station des eaux
- Distribution d'énergie (Atelier A)
- Expédition du ciment

MIS EN SERVICE  
2015

Ainsi que :

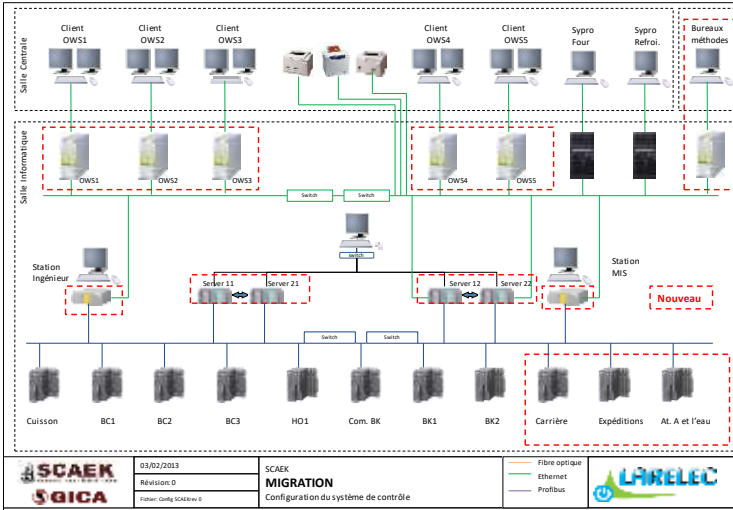
La migration du système actuel PCS7-V6.1 et CEMAT par la version PCS7-V8

### **Prestations:**

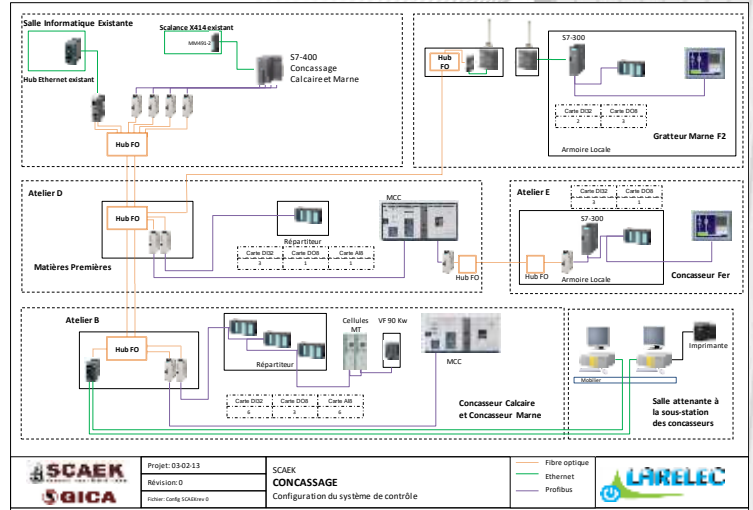
- ✓ Les Etudes complètes nécessaires à ce renouvellement
- ✓ La fourniture de nouveaux MCC des ateliers définis ci-dessus (Siemens S8)
- ✓ La fourniture des câbles puissance nécessaires à l'alimentation des consommateurs dont les MCC ont été modifiés.
- ✓ La fourniture des systèmes de conduite des ateliers définis ci-dessus, comprenant :
  - Armoire PC/Serveur actuelle à compléter
  - Armoires Automates existantes à modifier par adjonction de 3 automates
  - Ecran de conduite et stations opérateurs
- ✓ L'interfaçage avec différents équipements existants
- ✓ La connexion des nouveaux systèmes proposés au système actuel
- ✓ Les répartiteurs logiques et analogiques équipés de modules d'acquisition
- ✓ Les baies annexes de distribution des sources 220V et 24V ainsi que les onduleurs et transformateurs auxiliaires
- ✓ Les capteurs logiques et analogiques
- ✓ Les câbles et accessoires (commande, instrumentation et communication)
- ✓ Les chemins de câbles nécessaires et mise à la terre
- ✓ L'aménagement en mobilier des 3 salles de contrôle délocalisées
- ✓ La migration complète du système actuel PCS7-V6.1 et CEMAT
- ✓ La fourniture d'un variateur de fréquence associé à son moteur
- ✓ La fourniture des pièces de rechanges
- ✓ L'emballage et la mise à F.O.B
- ✓ La dépose de l'ensemble des équipements des ateliers concernés ainsi que des câbles de raccordement se rapportant à ces équipements
- ✓ La supervision et le montage des nouveaux équipements définis dans la présente spécification
- ✓ La mise en service des nouveaux équipements en coopération avec les services techniques de l'usine
- ✓ La formation du personnel

# Cimenterie de Ain El Kebira Algérie- 2013/2014

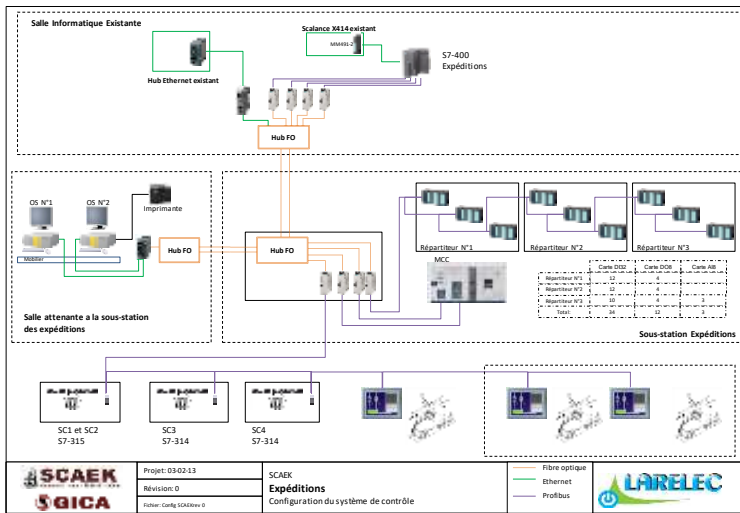
## Part 1: Migration du contrôle système Siemens



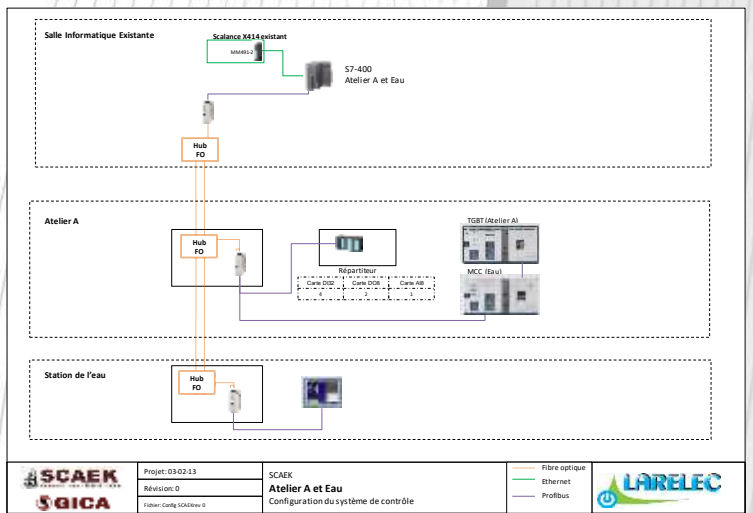
## Part 2: Rénovation Concassage



## Part 2: Rénovation Expéditions



## Part 3: Rénovation Atelier A et Eau

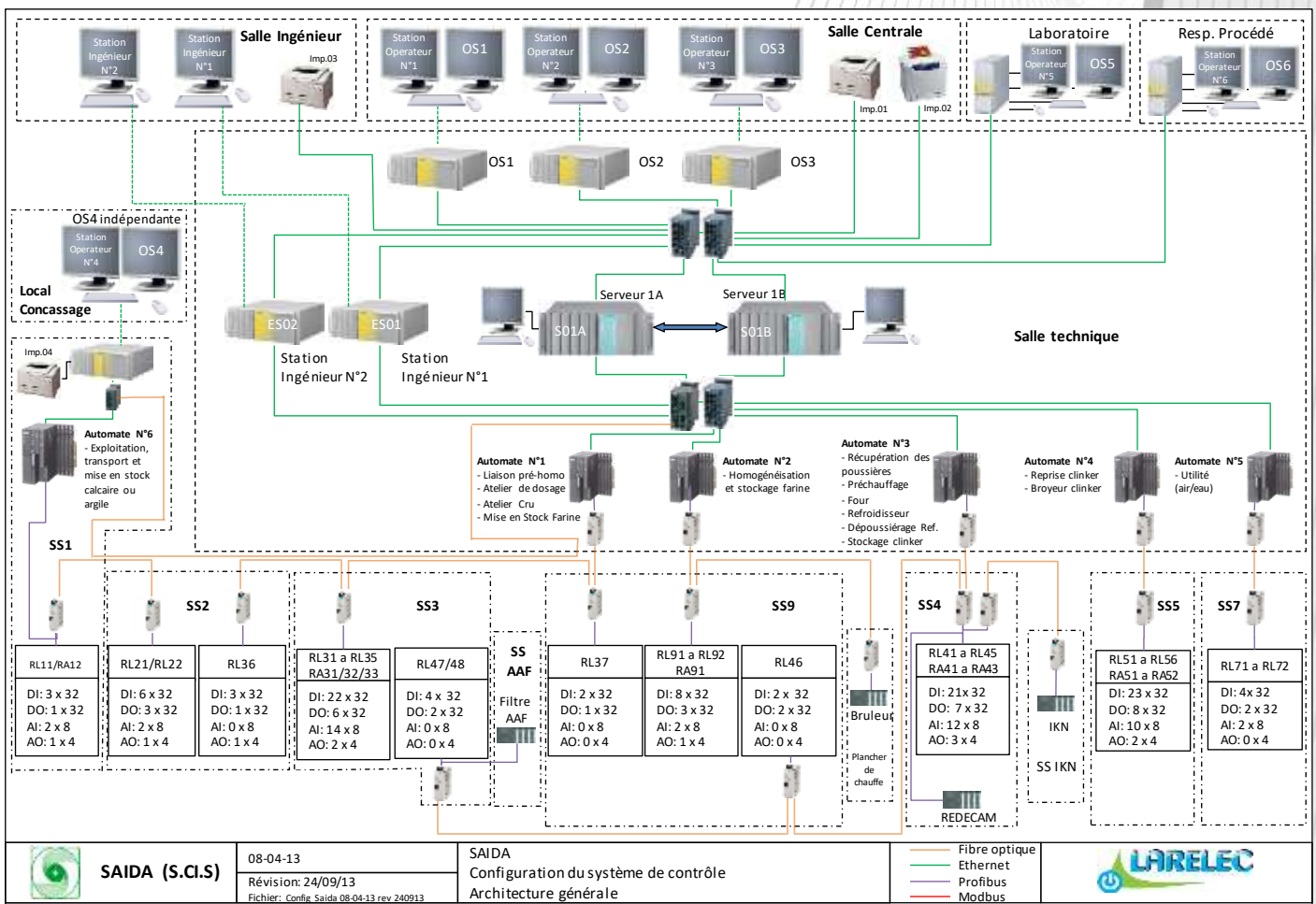


# Cimenterie de Saida Algérie- 2013/2014

## Rénovation du système de contrôle Architecture générale

MIS EN SERVICE  
2015

- ✓ Les études électriques, automatisme et programmation
- ✓ La fourniture de l'ensemble du matériel informatique, comprenant :
  - Serveurs et switches
  - PC opérateur et ingénieur
  - Ecran 23'' et modules de déport écrans
  - Imprimantes
  - Automates et modules d'E/S associés aux borniers images
- ✓ Câbles et accessoires de raccordement pour réseau et alimentation
- ✓ La fourniture de 3 onduleurs et câbles de raccordement
- ✓ La fourniture d'un lot de pièces de rechange (2 ans)
- ✓ Le démontage des anciens équipements de la salle de contrôle
- ✓ L'adaptation des répartiteurs existants
- ✓ Le montage des nouveaux équipements
- ✓ La mise en service globale de la ligne de production
- ✓ La formation du personnel de l'usine
- ✓ L'assurance d'un service après-vente





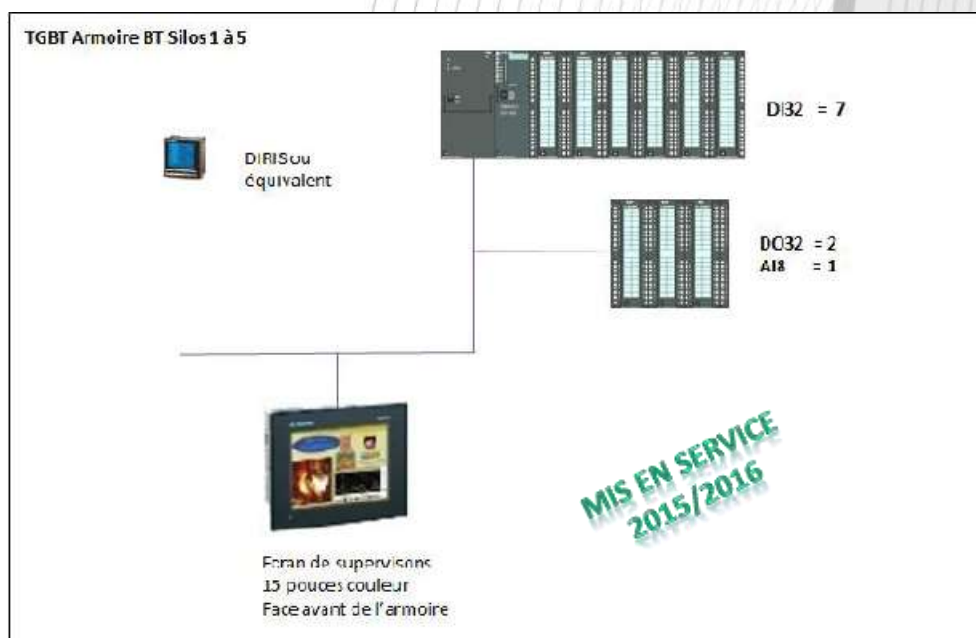
# CERALG Algérie- 2014

## Rénovation du Terminal de AZREW

### Travaux pour la réhabilitation de l'installation existante



- ✓ Fourniture d'une armoire Basse Tension, pour la distribution et les consommateurs
- ✓ Un automate programmable Siemens et d'un écran TP1500
- ✓ Lot de boites de commandes et de boites de jonctions
- ✓ Lot de câbles
- ✓ Lot de chemins de câbles
- ✓ Mise à la terre
- ✓ Un paratonnerre
- ✓ Eclairage
- ✓ Les études électrotechniques
- ✓ La programmation
- ✓ Montage, test et mise en service
- ✓ Formation



Réalisation de 5 Audits pour Lafarge Algérie  
Audit sur site, Analyse des données, Rapport et Préconisations



**Centrale à Béton**

**Centrale de Reghaia**

DOMAINE AGRICOLE OULED HEDADJ  
REGHAIA 16000

**Centrale de Senia**

CENTRE COMMERCIAL BAB EZZOUAR  
TOUR 2, 6EME ETAGE  
Bab Ezzouar 16132

**BBA RMX PLANT**

LOT 10 & 11 Zone Industriel Route de M's  
BBA 34000



**Carrière**

**Site Granulat de Kef Azrou**

KEF AZROU EL M'HIR  
BORDJ BOU ARRERIGJ 34000



**Usine de Sacs**

**LAFARGE SAC (LS)**

CENTRE COMMERCIAL BAB EZZOUAR  
TOUR 2, 6EME ETAGE  
Bab Ezzouar 16132

**Points diagnostiqués**

**Matériels Haute Tension (Poste Sonelgaz, transformateurs)**

- Fuites
- Propreté et traces d'amorçage
- Relevés

**Locaux renfermant des matériels Haute et Basse Tension**

- Température, humidité
- Stockages intempéstifs
- Eclairage de sécurité
- Canalisations non électriques

**Protection contre les risques de contact direct**

- Eloignement
- Tabourets, tapis, gants, perches à corps
- Verrouillage, schéma de consigne et de manœuvre
- Isolation
- Distribution électrique
- Eclairage
- Prise de courant

**Protection contre les risques de contact indirect**

- Prises de terre
- Mises à la terre, liaison équipotentielle et conductrice de terre
- Limiteurs de surtension
- Contrôleurs permanents d'isolement
- Dispositifs différentiels à courant résiduel
- Sélectivité des protections
- Séparation de circuits

**Protection contre les risques de brûlures, d'incendie et d'explosion**

- Echauffements anormaux
- Protection contre les surcharges et les court-circuit
- Pouvoir de coupure
- Appareillages de sectionnement et de commande
- Prescriptions spécifiques aux locaux et emplacements à risques d'incendie

**Installations de sécurités**

- Eclairage**
- Distribution électrique**
- Autres installations**

**Générales**

- EPI
- Environnement

Fourniture d'une armoire BT pour alimentation du 24 ventilateurs des zones du four de ciment gris équipée de Simocode Siemens

MIS EN SERVICE  
2015

### Armoire MCC fixe (type Larelec)

L'armoire MCC en tôle SPACIAL SAREL IP 55, sera équipée avec :

- ✓ Un jeu de barres 3 pôles de 400 ampères ; 50KA
- ✓ Un interrupteur principal d'arrive de type 3poles 400 Ampères avec commande rotative et équipée avec MN et OF
- ✓ Un onduleur 380/220V, 630VA
- ✓ Un disjoncteurs et distribution 220V Normale et 220V Ondul
- ✓ Un module alimentation 24Vcc, 5A
- ✓ Un disjoncteurs et distribution 24Vcc
- ✓ Un voyant d'indication de l'état du moteur : Disponible et M
- ✓ Un éclairage et ventilation interne
- ✓ 24 départs moteur de 7,5kw de type fixe équipée avec :
  - Disjoncteur moteur
  - Contacteur
  - Relay de la protection type SIMOCODE PRO C

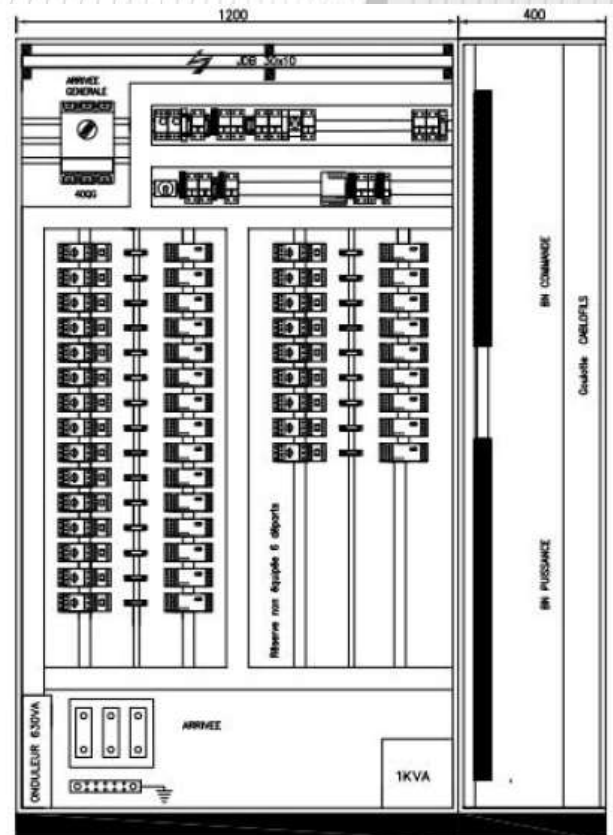


Origine des composants : Siemens

SIMOCODE est un système de gestion de moteur compact pour départs-moteurs directs.



Test de l'armoire dans l'atelier

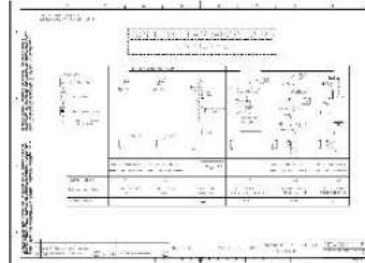
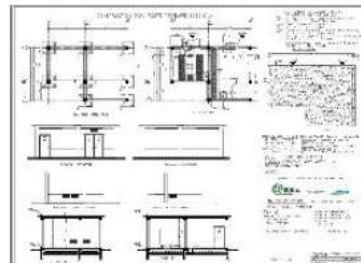
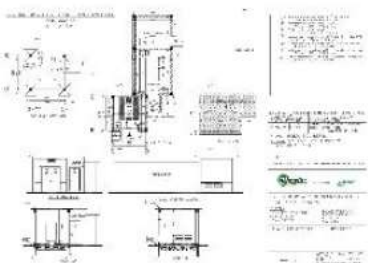


Rénovation de la Ligne de Production de la carrière de Kef Azrou  
Ligne de Production Primaire/Secondaire  
Ligne de Production Tertiaire

MIS EN SERVICE  
2017

**Dans le cadre de cette modernisation, nos prestations comprennent :**

- ✓ Fourniture des cellules MT poste principale 30kV
- ✓ Fourniture des armoires électriques BT ligne de production Primaire/Secondaire
- ✓ Fourniture des armoires électriques BT ligne production Tertiaire
- ✓ Supervision montage d'équipements électrique
- ✓ Construction génie civil :
  - Poste Principal MT
  - Poste Electrique
  - Loge Transformateur pour Ligne Primaire/Secondaire
  - Poste Electrique Tertiaire
- ✓ Montage de l'ensemble des équipements
  - MT/BT
  - Transformateurs 1250kVA
  - Transformateurs 800kVA
- ✓ Montage des systèmes de contrôle commande Siemens
- ✓ Lot de câbles
- ✓ Lot de chemins de câbles
- ✓ Lot de boîtes de jonctions et de commande locale
- ✓ Mise à la terre
- ✓ Test et mise en service

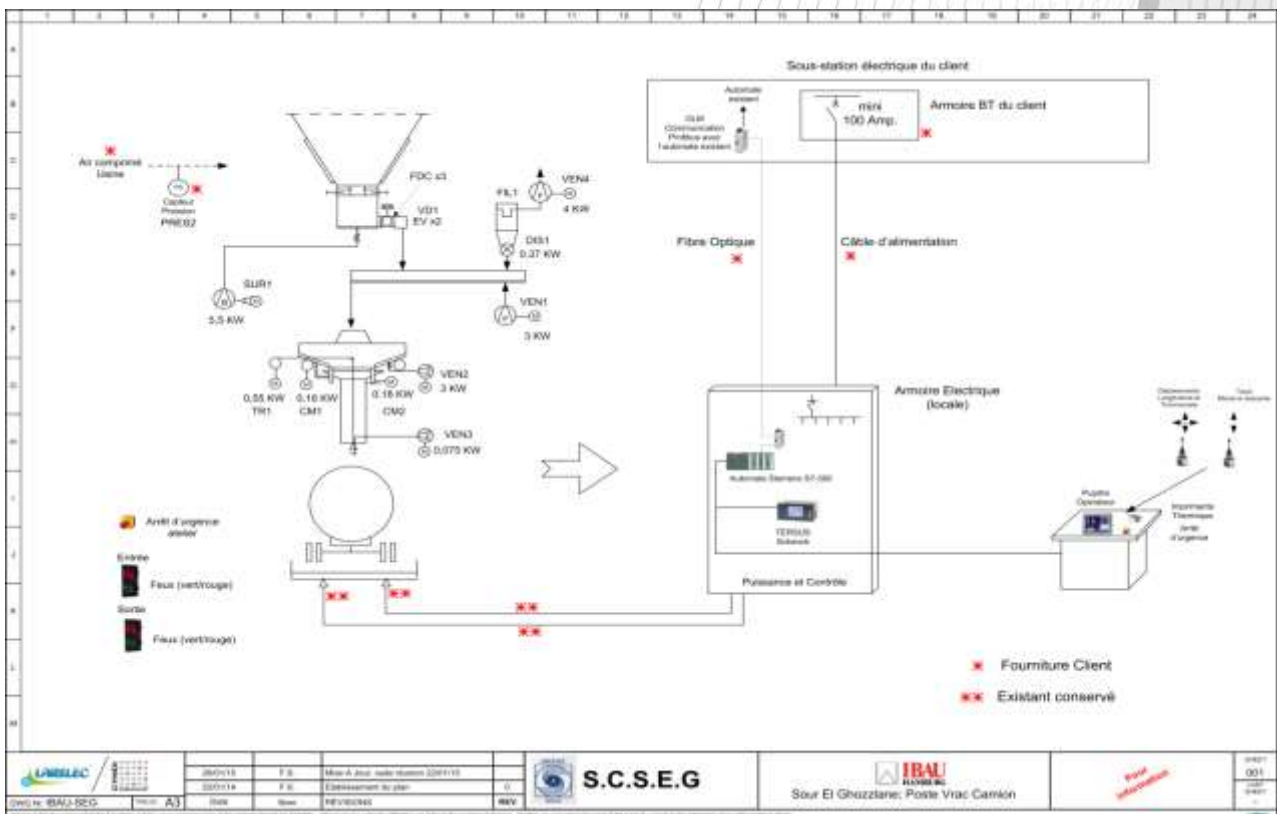


### Rénovation des équipements électriques et de l'automatisation pour le chargement camion de l'usine de Sour El Ghozlane.

MIS EN SERVICE  
2016

Dans le cadre de cette modernisation, nos prestations comprennent :

- ✓ Fourniture d'une armoire Basse tension avec son automate et ses entrées/sorties
- ✓ 1 pupitre operateur, 2 feux et un arrêt d'urgence atelier
- ✓ Lot de câbles
- ✓ Lot de chemins de câbles
- ✓ Mise à la terre
- ✓ Les études électrotechniques
- ✓ La programmation
- ✓ Test et mise en service



Site de SCAEK Usine de Kebifa Algérie  
Montage d'équipements électrique pour le Poste principale P0



**Dans le cadre de cette modernisation, nos prestations comprennent :**

- ✓ Supervision montage d'équipements électrique
- ✓ Montage de l'ensemble des équipements MT/BT; Répartiteurs Logique et Analogique; Armoires Distribution, Onduleurs, Eclairages
- ✓ Montage Transformateurs MT/BT
- ✓ Montage Groupe Electrogène
- ✓ Montage des systèmes de contrôle et de conduit
- ✓ Lot de câbles
- ✓ Lot de chemins de câbles
- ✓ Mise à la terre
- ✓ Test et mise en service

MIS EN SERVICE  
2016



# ThyssenKrupp/Polysius - Algérie Usine de Ain Kebifa- 2016

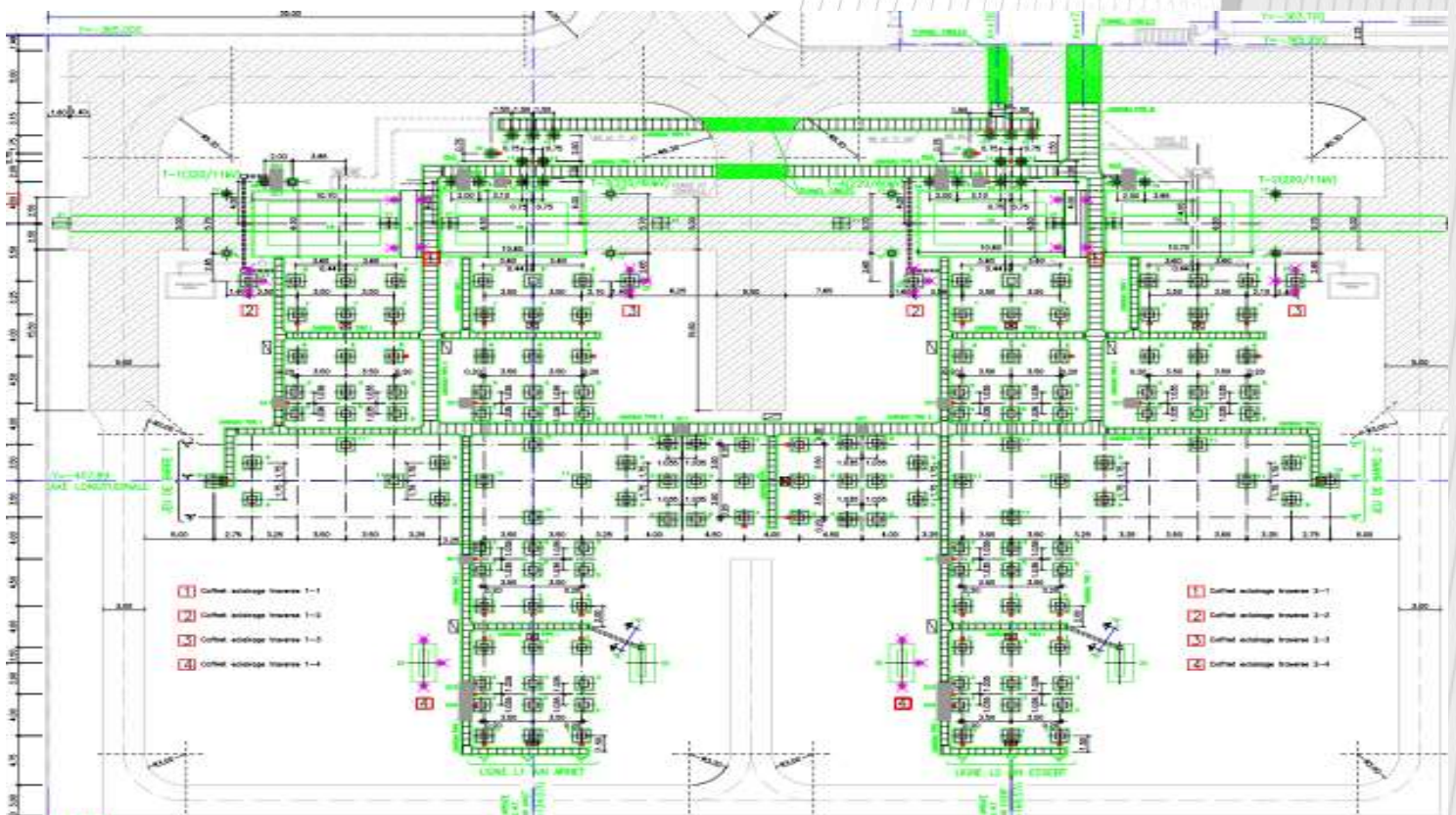
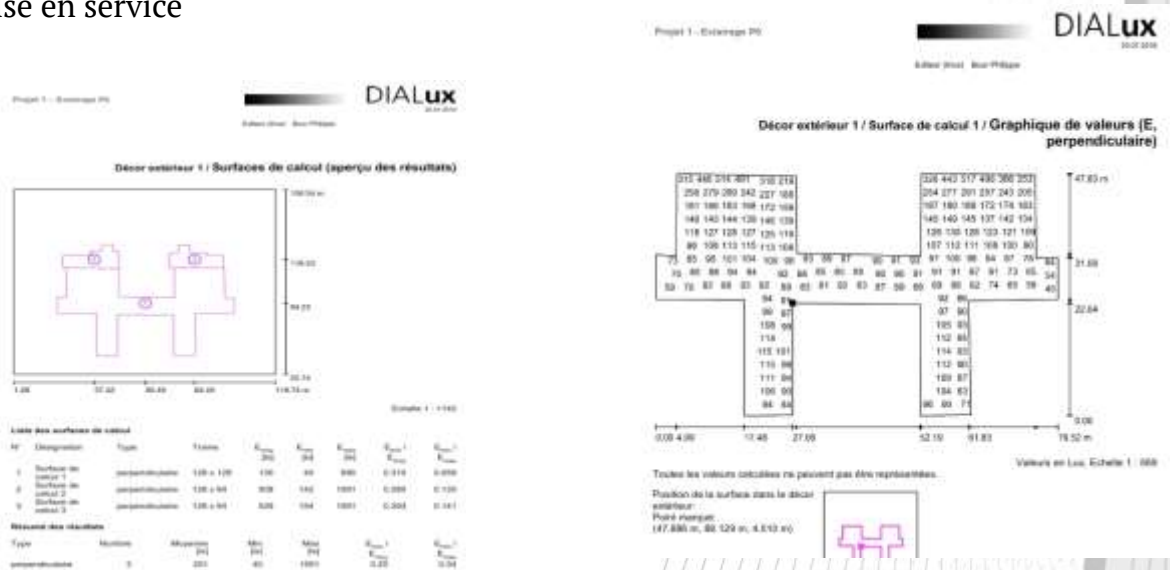
Site de SCAEK Usine de Kebifa Algérie  
Montage d'équipements électriques pour le Poste principale P0



Dans le cadre de cette modernisation, nos prestations comprennent :

- Fourniture équipements d'éclairage extérieur P0
- Montage des équipements d'éclairage
- Lot de câbles
- Lot de chemins de câbles
- Test et mise en service

MIS EN SERVICE  
2016



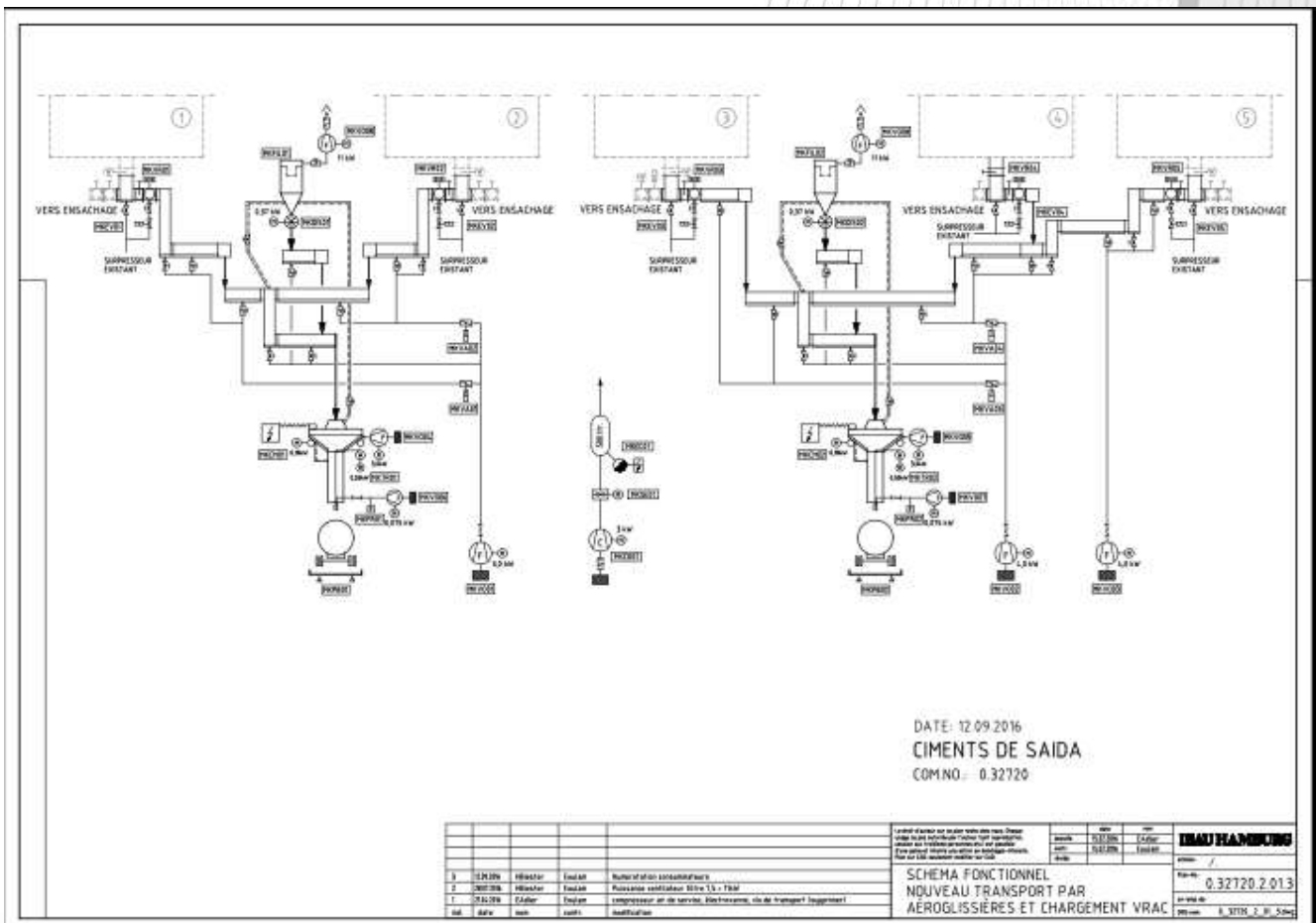
# IBAU Allemagne - Algérie Usine de Saïda- 2016

Rénovation des équipements électriques et de l'automatisation pour le system d'extraction et pesage vrac de l'usine des Ciments de Saïda

Dans le cadre de cette modernisation, nos prestations comprennent :

- ✓ Fourniture d'une armoire Basse tension avec son automate et ses entrées/sorties
- ✓ 2 pupitre operateur, 2 feux et un arrêt d'urgence atelier
- ✓ Lot de câbles
- ✓ Lot de chemins de câbles
- ✓ Mise à la terre
- ✓ Les études électrotechniques
- ✓ La programmation
- ✓ Test et mise en service

MISE EN SERVICE  
2018





# IBAU Allemagne - Algérie

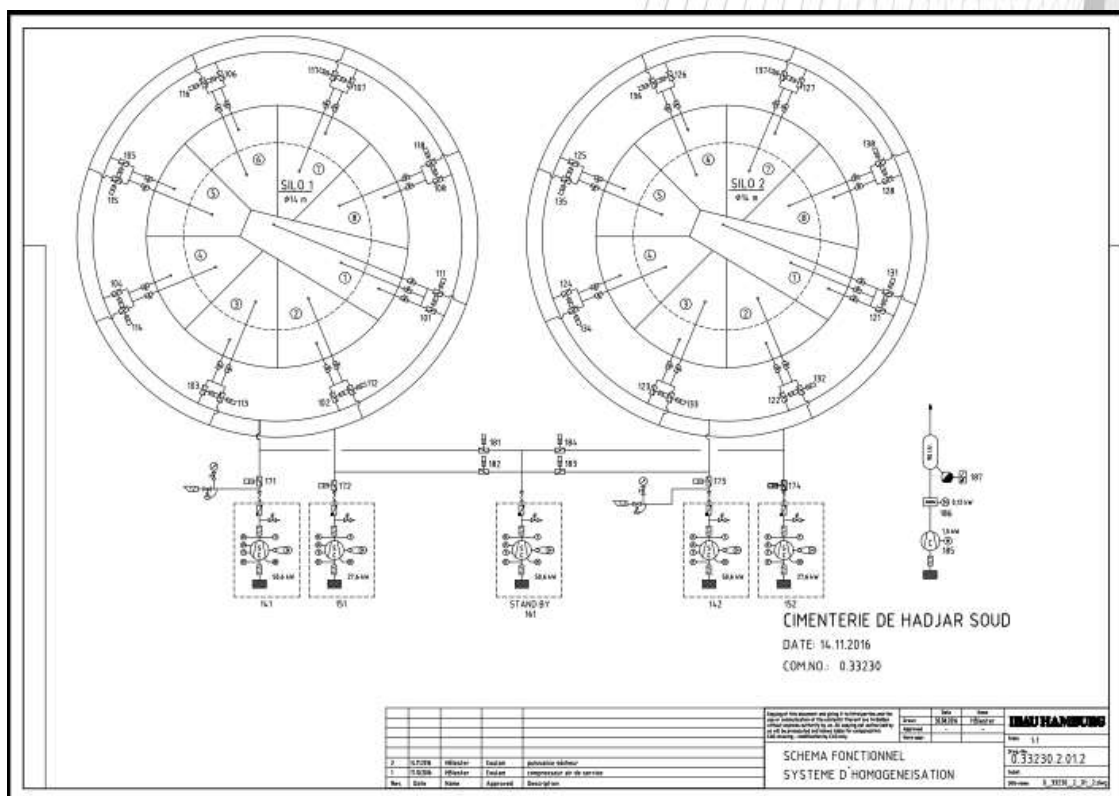
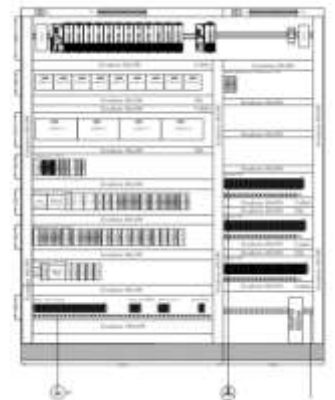
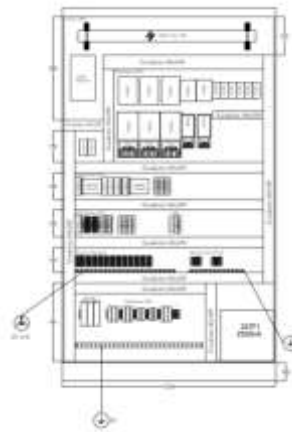
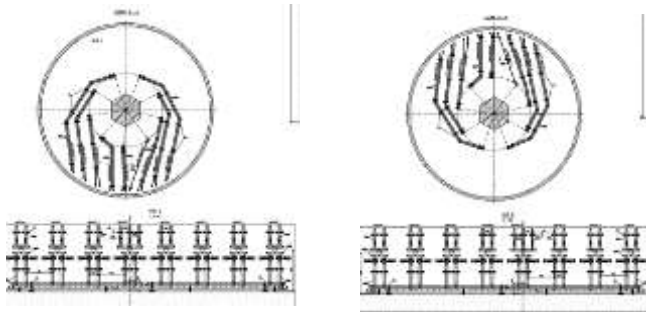
## Usine de Hadjar Soud- 2016

Rénovation des équipements électriques et de l'automatisation pour le system de Homogénéisation Ligne 2

Usine de Hadjar Soud.  
 Dans le cadre de cette modernisation, nos prestations comprennent :

MISE EN SERICE  
2018

- Fourniture d'une armoire Basse tension
- Fourniture d'une armoire avec son automate et ses entrées/sorties
- Fourniture d'une Onduleur 20kVA/Backup 120 min
- Lot de boites de jonctions
- Lot de câbles
- Lot de chemins de câbles
- Mise à la terre
- Les études électrotechniques
- La programmation
- Test et mise en service



# FCB/ASEC Automation Tula, Mexique – 2016/2017

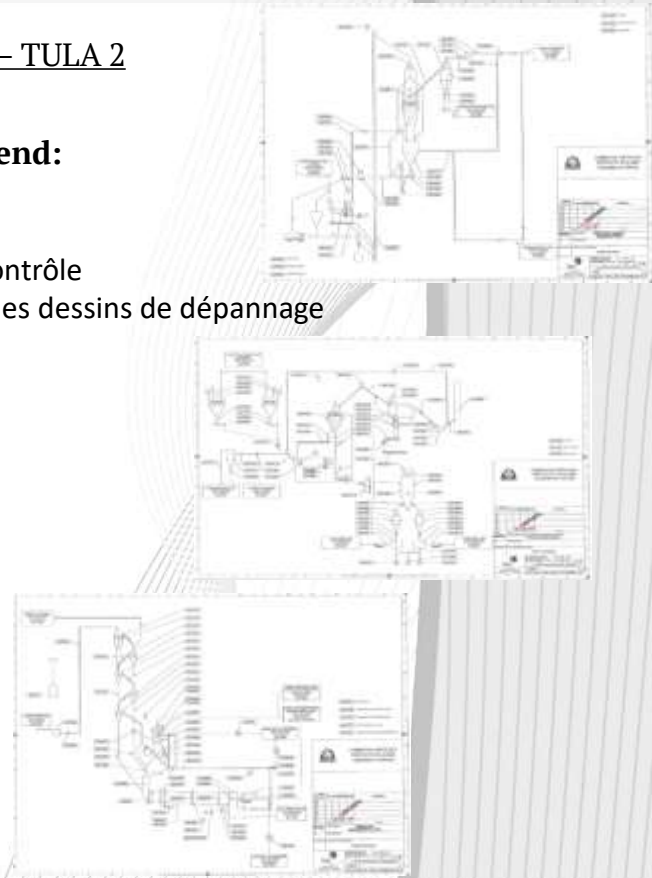
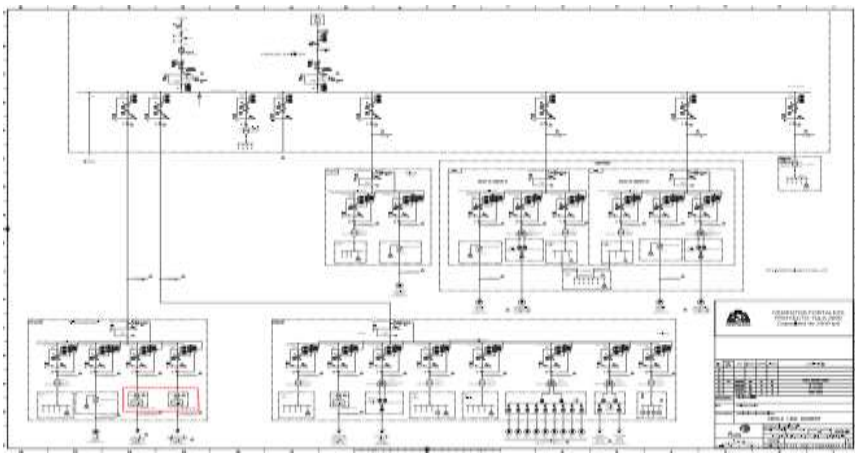
MISE EN SERVICE  
2017

## Nouvelle usine de ciment – TULA 2

Notre gamme de fournitures et de services, comprend:

### SERVICES

- Génie électrique pour la construction de panneaux de contrôle
- Ingénierie détaillée électrique et d'automatisation pour les dessins de dépannage
- Ingénierie de l'instrumentation
- Ingénierie pour les ventilations et l'air conditionné



### FOURNITURES

- 10 panneaux ACC + 10 transformateurs auxiliaires
- 10 panneaux Marshaling Digital
- 10 panneaux analogiques Marshaling
- 10 onduleurs + batteries + transformateurs auxiliaires
- 8 boîtes d'alimentation pour les unités de conditionnement d'air et de ventilation
- 44 interrupteurs de niveau (Normal et ATEX)
- 620 VCS (Normal et ATEX)
- 99 Pressostats + 99 Boîtes d'instrumentation (Normal et ATEX) (y compris les collecteurs et les accessoires pour les connexions de process et de terrain)
- 92 Capteurs de température + INP101 (PT100; Thermocouples)
- Sondes Beri et boîtes de nettoyage (Normal et ATEX)
- Oreilles électroniques
- Matériaux de sécurité CATU
- Pièces de rechange
- Emballage et livraison F.O.B



MPD panel



MPA panel



ACC panel



Beri/Cleaning Box



Pressure/DP Box

## Mise à Jour des Logiciels du System de Conduite

**MISE EN SERVICE  
2018**

### **Dans le cadre de cette modernisation, nos prestations comprennent :**

Mise à niveau du système contrôle commande existant PCS7/Cemat de la version V6.1 à la dernière version de PCS7/Cemat V8.2.

- ✓ Renouveau anciens stations système
- ✓ Installation/Montage des stations du nouveau système
- ✓ Aménagement des armoires système
- ✓ Installation des logiciels du nouveau system
- ✓ Migration des programmes des Automates
- ✓ Migration de la supervision (conduite)
- ✓ Adaptation des vues de conduite à la résolution des nouveaux écrans 24'' HD
- ✓ Ajout des nouvelles fonctionnalités V8 et optimisation du programme

### **Ateliers :**

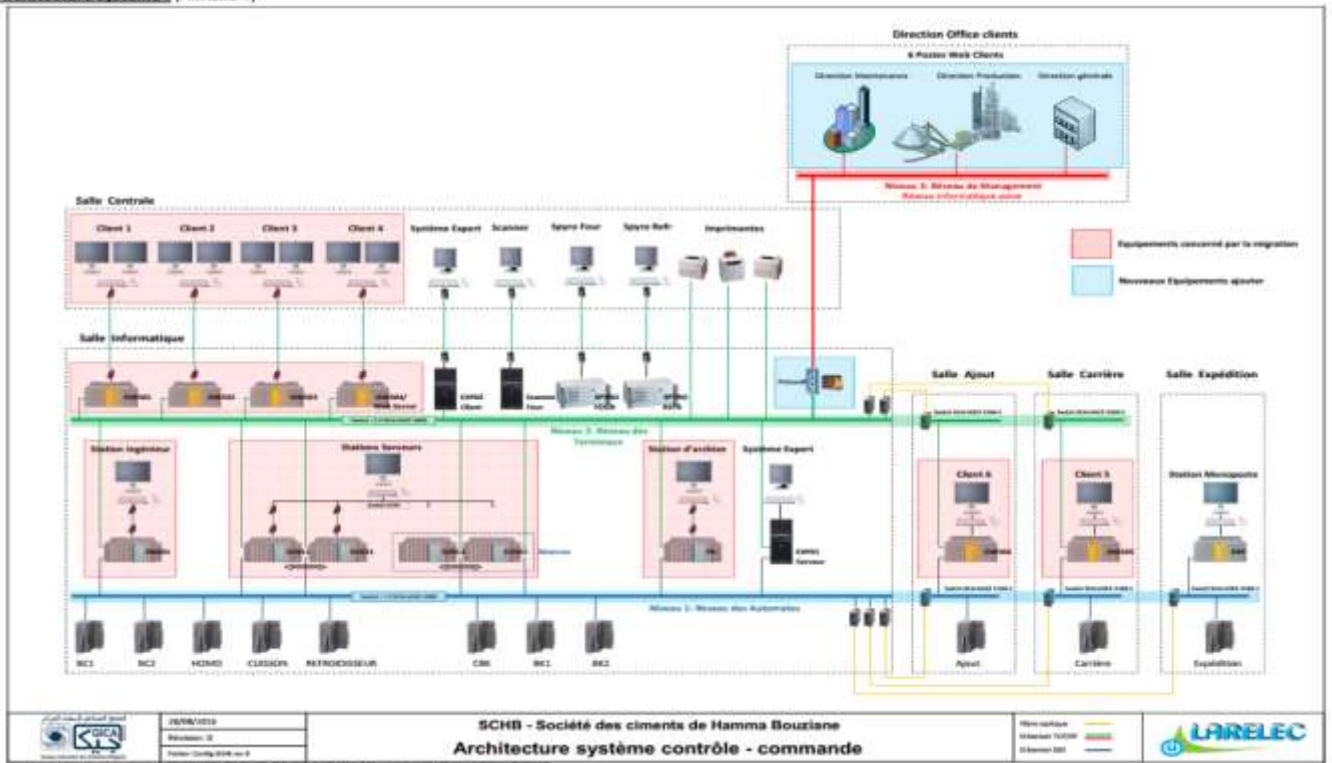
- Carrière – 381 équipements
- Ajout – 147 équipements
- Broyeur Cru1 – 548 équipements
- Broyeur Cru2 – 308 équipements
- Homogénéisation – 694 équipements
- Cuisson – 398 équipements
- Refroidisseur – 993 équipements
- CBK – 534 équipements
- Broyeur Ciment 1 – 348 équipements
- Broyeur Ciment 2 – 308 équipements

- ✓ Fourniture et installation d'un antivirus compatible avec le système PCS7 (duré 3 ans)
- ✓ Ajout de 6 nouveaux clients pour les postes de direction
- ✓ Mise à niveau des licences V6 et fourniture des licences manquantes
- ✓ FAT de la plateforme système, programmes automates et supervisons avec approbation du client
- ✓ Basculement et mise en service en coopération avec les services techniques de l'usine
- ✓ La fourniture des pièces de rechanges
- ✓ L'emballage et la mise à F.O.B
- ✓ Formation du personnel

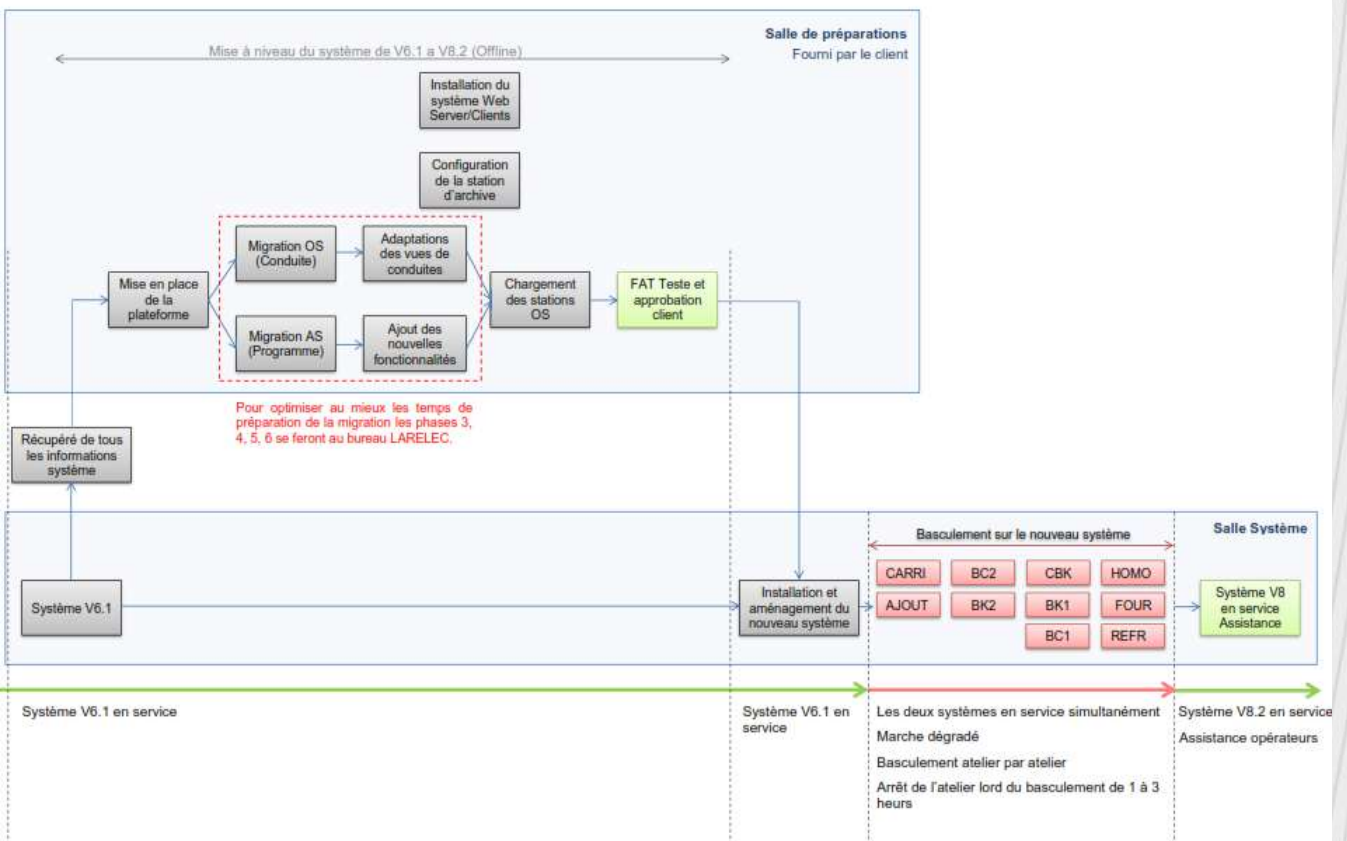
# Cimenterie de Hamma Bouziane Algérie- 2017

## Mise à Jour des Logiciels du System de Conduite

Architecture système : (Annexe 4)



6.7. Diagramme mode opératoire : (Annexe 7)





# Cimenterie de Hadjar Soud – Concasseur en Carrière 1000t/h Algérie- 2018

MISE EN SERVICE  
PRÉVUE EN 2020

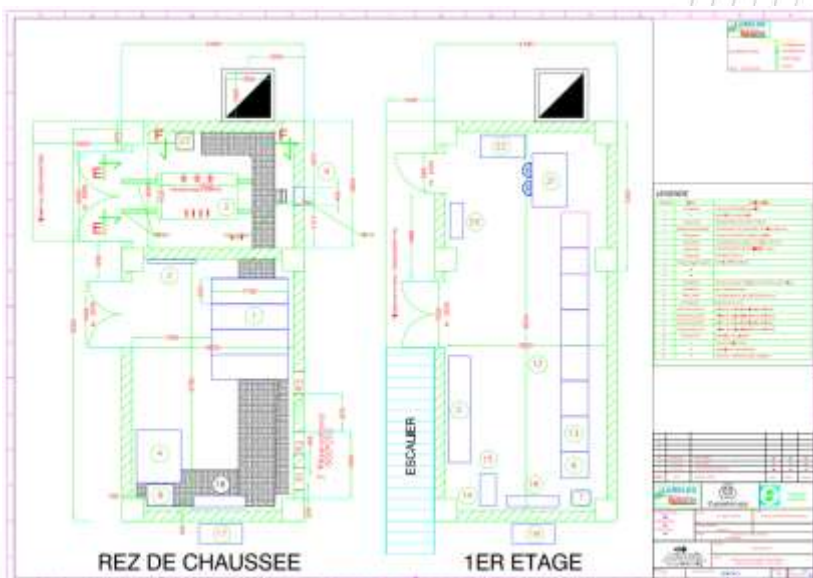
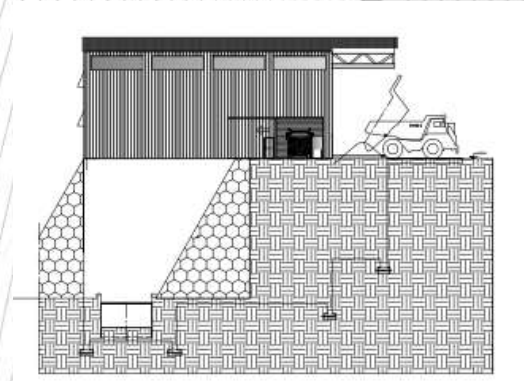
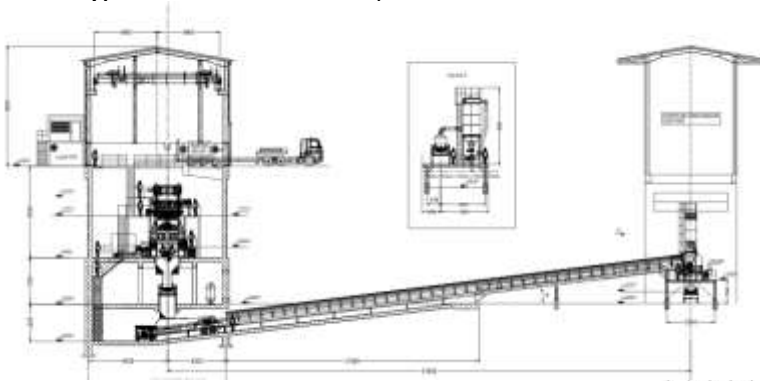
Dans le cadre de ce projet, nos prestations comprennent :

**Prestations:**

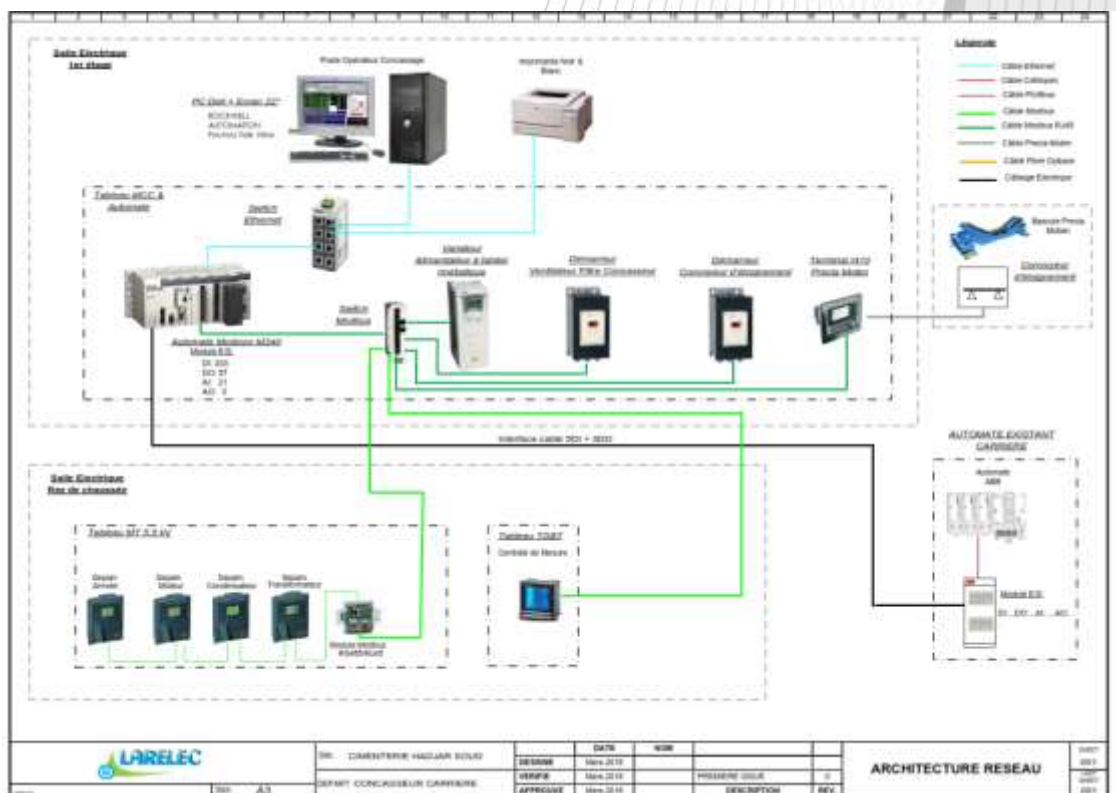
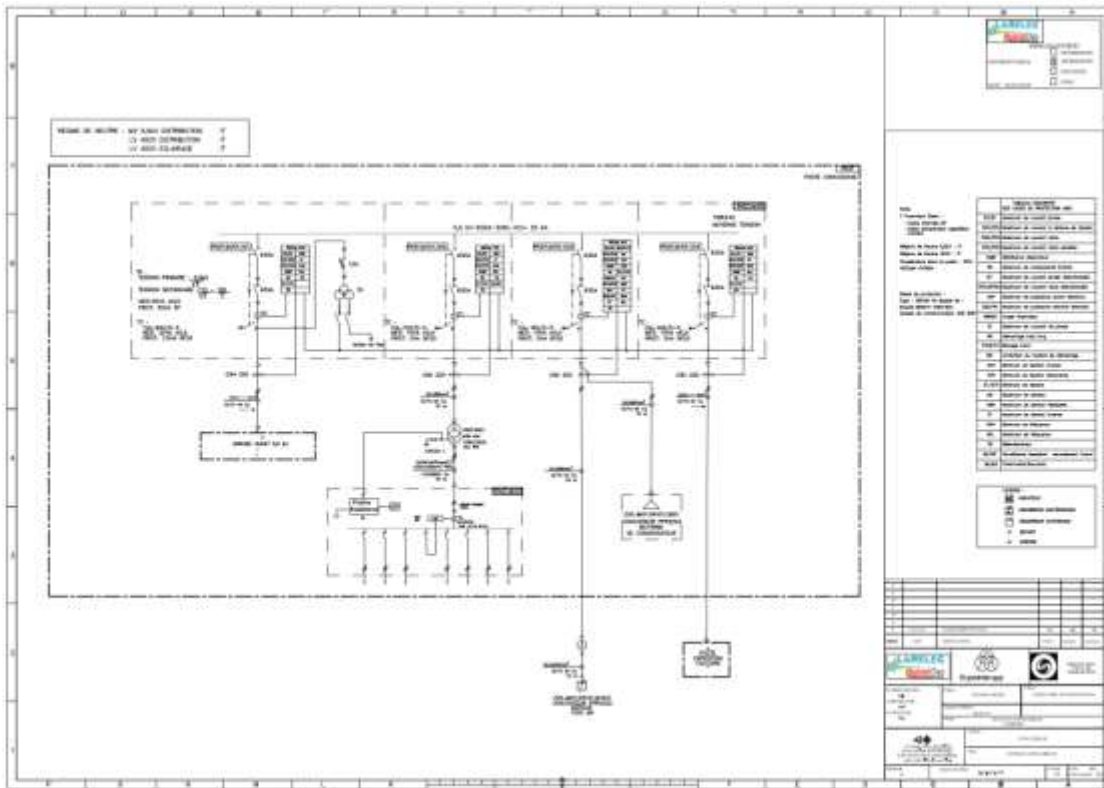
- Etude électrique pour la construction des armoires de distribution BT (LVDB, MCC, Répartiteur )
- Etude électrique (plans de dépannage, liste et calcul sections des câbles, liste d'E/S...etc.)
- Etude génie civil et terre fond de fouille.
- Etude d'automatisme et programmation
- Etude d'instrumentations, Chemin des câbles, Ventilation et Climatisation

**Fournitures:**

- 4 cellule MT 5,5 kV
- 1 batterie de condensateurs 300 kvar MT 5,5 kV
- 1 armoire MCC débrochable
- 1 armoire MCC fixe (y compris variateur de vitesse et démarreur progressif)
- 1 armoire niveau 2 y compris les matériels d'automatisme
- 1 armoire Baie Annexe avec les cartes Logiques/Analogiques
- 1 transformateur auxiliaire
- 14 coffret VCS + 1 lot des arrêt d'urgence
- 1 capteur de niveau continu
- 2 unité de climatisation
- 1 lot des coffrets et boîtes de jonction
- 1 lot de câbles de puissance, control commande et de communication
- 1 lot de chemin des câbles et accessoires
- 1 lot de pièces de rechange
- Emballage et Livraison FOB , Marseille



# Cimenterie de Hadjar Soud – Concasseur en Carrière 1000t/h Algérie- 2018



LARELEC		PROJ. CIMENTERIE HADJAR SOUD	DATE	VERSION	PROJETEUR	REVISION	DATE
01	A3	DEPT CONCASSEUR CARRIERE	06/04/2018	01	PHILIPPE JULIE	01	06/04/2018
ARCHITECTURE RESEAU						REV	06/04/2018

# Cimenterie de Lafarge – SCB

## Fourniture Armoires BT débrochable et Variateurs de Vitesse Benin - 2018

**Dans le cadre de ce projet, nos prestations comprennent :**

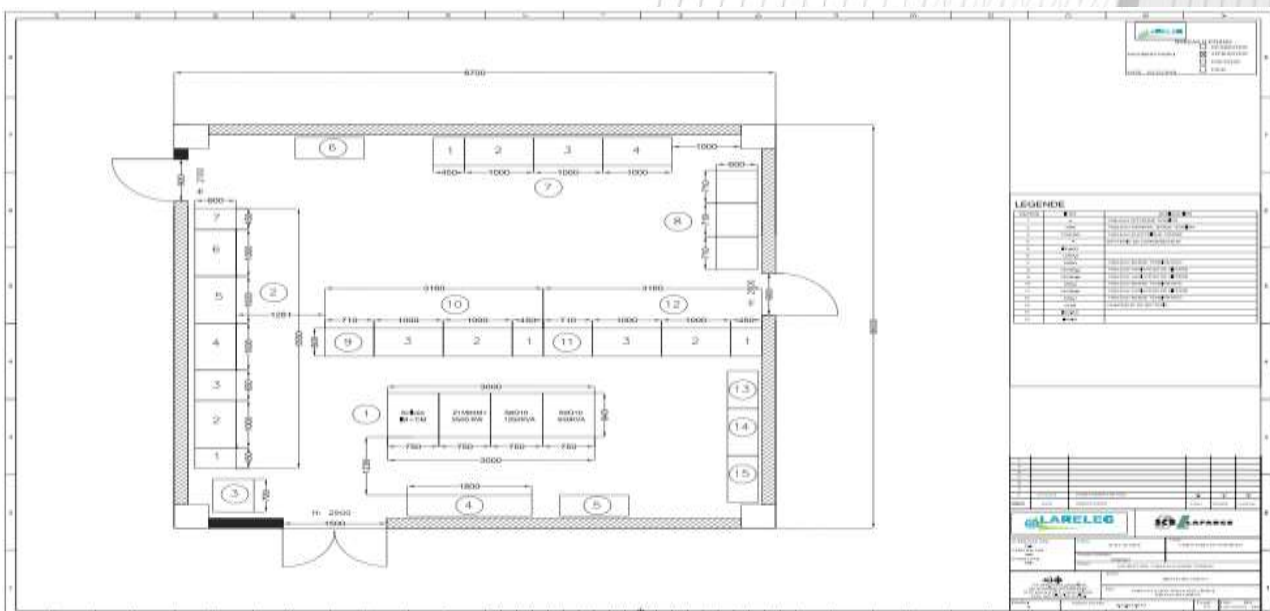
**Prestations:**

- Etude électrique pour la construction des armoires de distribution BT (TGBT, MCC, Variateurs de vitesse)
- Etude électrique (plans de dépannage, liste et calcul sections des câbles, liste d'E/S...etc.)
- Supervision montage et mise en Service

**Fournitures:**

- 1 Armoire TGBT (7 colonnes)
- 3 Armoires MCC débrochable (10 colonnes)
- 3 Armoires Variateurs de vitesse (24 variateurs)
- 1 armoire variateur de vitesse et moteur BT- 315 kW
- Emballage et Livraison FCA Rouen

MISE EN SERVICE  
PRÉVUE EN 2019





## Station Chargement Clinker Camions LafargeHolcim Bonaberi, Cameroun - 2018

Dans le cadre de ce projet, nos prestations comprennent :

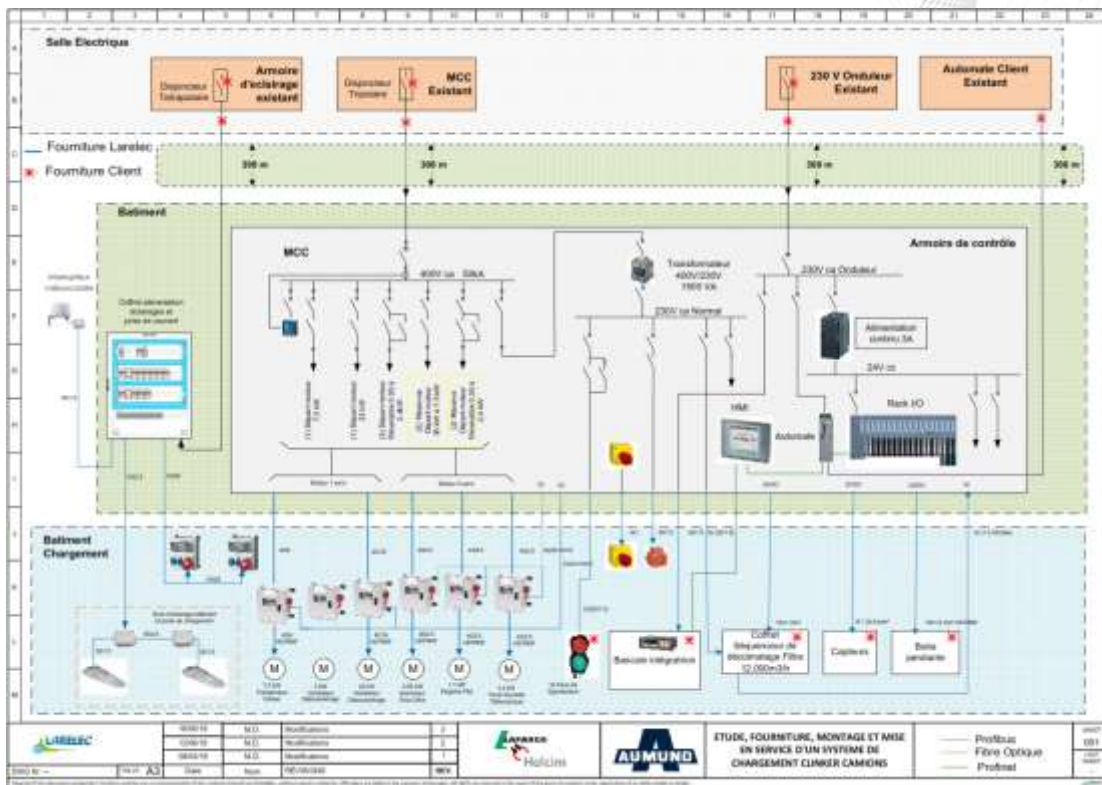
**Prestations:**

- Etude électrique pour la construction de l'armoire MCC
- Etude électrique (plans de dépannage, liste et calcul sections des câbles, liste d'E/S...etc.)
- Etude d'automatisme et Programmation
- Supervision montage et mise en Service

**Fournitures:**

- 1 Armoire MCC équipée d'un automate et cartes E/S Siemens
- 1 Coffret d'éclairage, équipements d'éclairage, prise de courant et accessoires
- 1 Lot des ICV et accessoires
- 1 Lot des chemin des câbles, câbles de puissance /control commande
- Emballage et Livraison

MISE EN SERVICE  
2019



# Cimenterie de Lafarge – SCB

## Fourniture Variateur de vitesse et Moteur 315 kW

### Entrainement Ventilateur final

#### Benin - 2018

**MISE EN SERVICE  
2018**

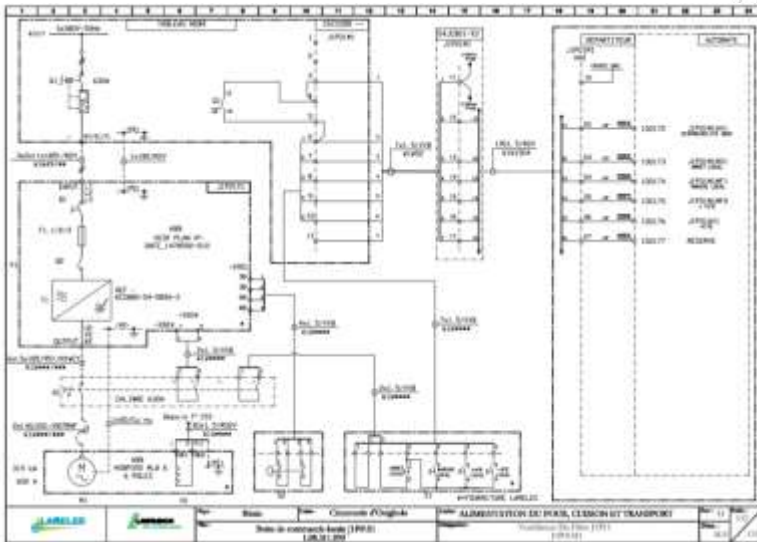
**Dans le cadre de ce projet, nos prestations comprennent :**

**Prestations:**

- Etude électrique pour la construction des armoires de distribution BT (TGBT, MCC, Variateurs de vitesse)
- Etude électrique (plans de dépannage, liste et calcul sections des câbles Caneco, liste d'E/S...etc.)
- Programmation d'automatisme
- Supervision du montage
- Mise en Service

**Fournitures:**

- 1 armoire variateur de vitesse ACS 880
- 1 moteur 315 kW
- 1 lot boites de jonctions et commande locale
- Emballage et Livraison FCA Rouen



**CEMENT PRODUCTION LINE  
RENOVATION OF MEDIUM VOLTAGE PANELS**

**MONTAGE ET MISE EN SERVICE  
2020-2021**

**Dans le cadre de ce projet, nos prestations comprennent :**

**Prestations:**

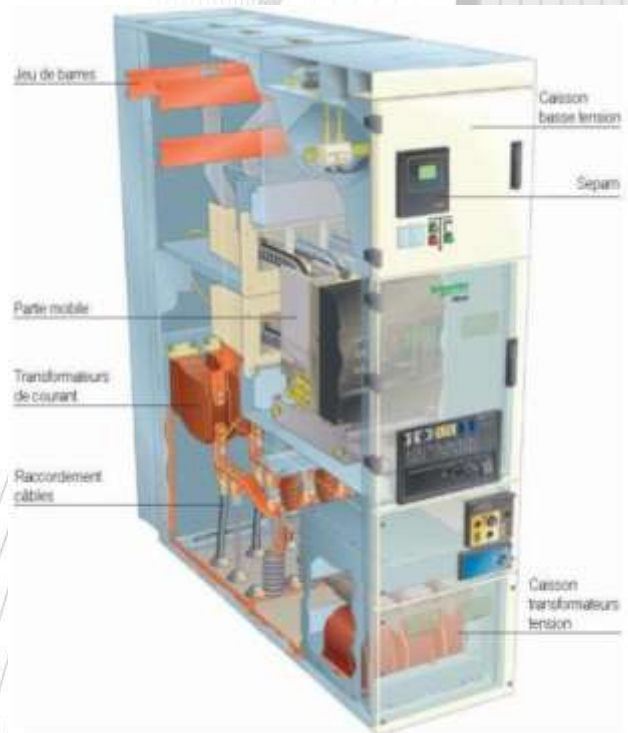
- Etude électro technique pour remplacement des cellules MT

**Sous-station électriques:**

- P0 ; P 1.2 ; P 4.1 ; P 4.2 ; P5 ; P 7.1 ; P 7.2 ; P 4.3 ; P 1.1 ; P2 ; P3 ; P6 ; P9 ; P10
- Schémas électriques (Unifilaires, Schéma type, Liste des Câbles ; Schémas réseaux Profibus....etc.)
- Démontage des équipements existants,
- Installation des cellules MT; modification du caisson MT sortie transformateurs HT/MT
- Programmation et Mise Service des équipements suivants:

**Fourniture des cellules MCSet / 50kA :**

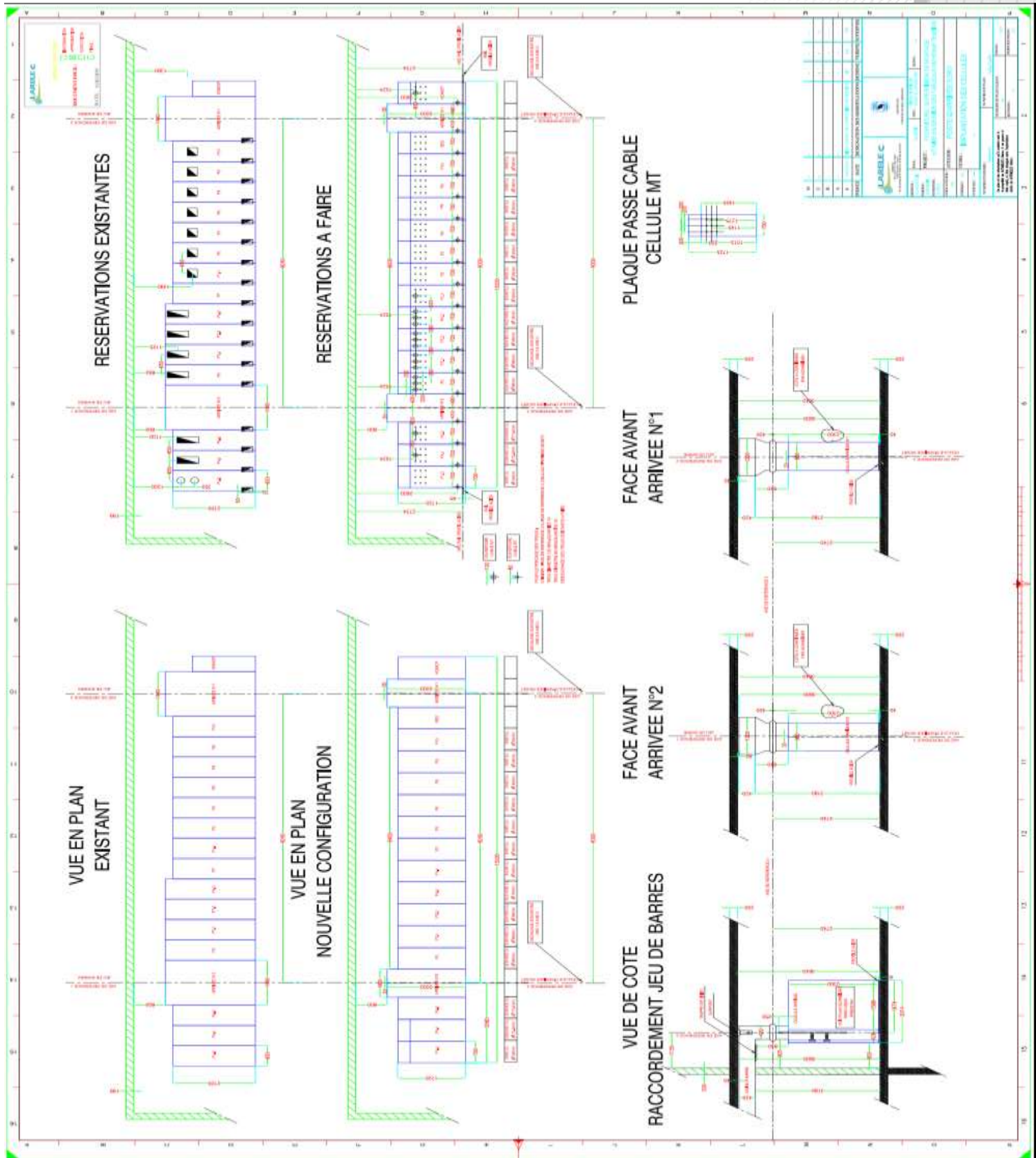
- 2 cellules MT arrivé station électrique P0
- 2 jeux de barres (caisson MT) 4000 A
- 16 cellules distribution MT pour la sous station P0
- 3 cellules distribution MT pour la sous station P1.1
- 2 cellules distribution MT pour la sous station P1.2
- 2 cellules distribution MT pour la sous station P2
- 2 cellules distribution MT pour la sous station P3
- 4 cellules distribution MT pour la sous station P4
- 4 cellules distribution MT pour la sous station P4.2
- 6 cellules distribution MT pour la sous station P5
- 3 cellules distribution MT pour la sous station P6
- 4 cellules distribution MT pour la sous station P7.1
- 4 cellules distribution MT pour la sous station P7.2
- 2 cellules distribution MT pour la sous station P8
- 2 cellules distribution MT pour la sous station P10
- 14 chargeurs de batteries 110V
- 14 Kit de sécurité CATU
- 1 Lot de modules communication Profibus
- 1 Lot de pièces de rechange pour mise en service et 2 ans opération
- Emballage et Mise à FOB



SEG-MV Cellule MT\_ 1/2

RENOVATION CELLULE MOYENE TENSION  
LIGNE DE PRODUCTION CIMENT

Etude pour installation des cellules MT - Station électrique P0



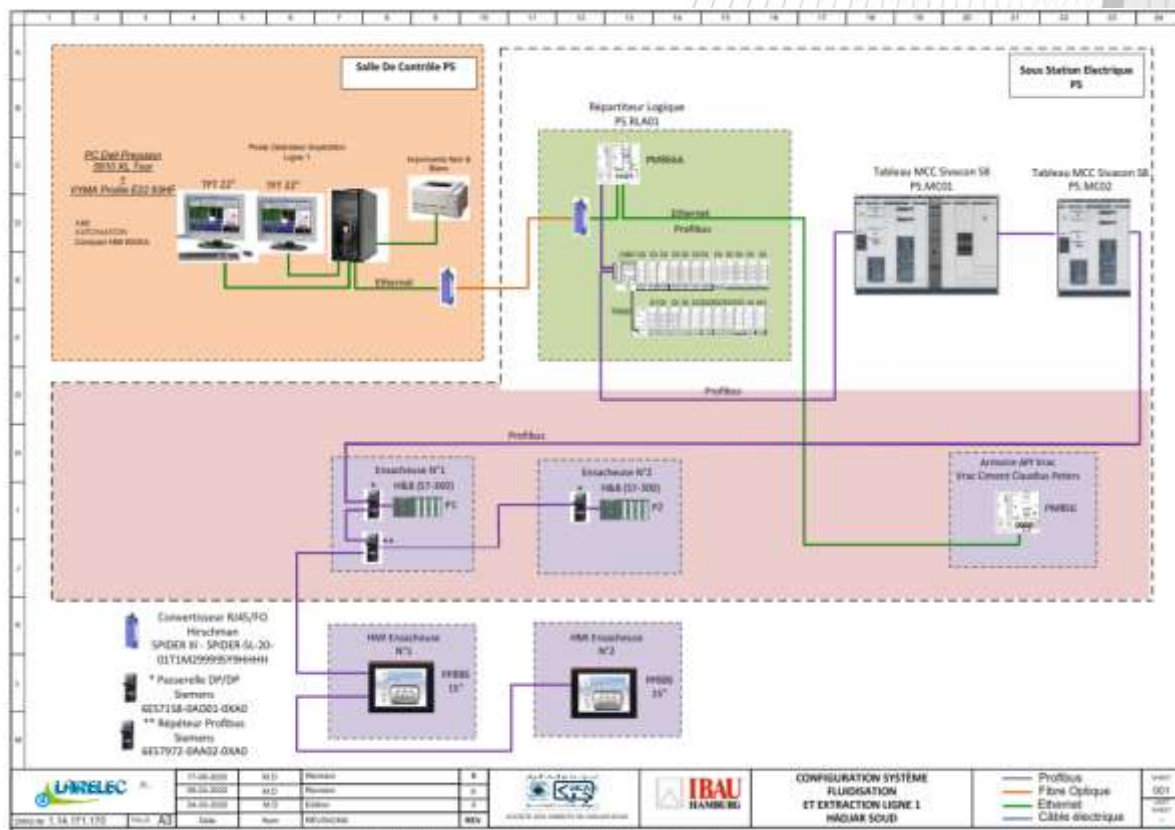
## IBAU Allemagne - Algérie Usine de Hadjar Soud– 2020

Etude, Fourniture, Supervision de Montage et Mise en Service d'un Système de Fluidisation des silos des Ciment, Extraction et Transport du Ciment des Circuits Sac des Ateliers Expédition  
Ligne 1 et Ligne 2 - Usine de Hadjar Soud

**MISE EN SERICE  
2021**

**Dans le cadre de cette modernisation, nos prestations comprennent :**

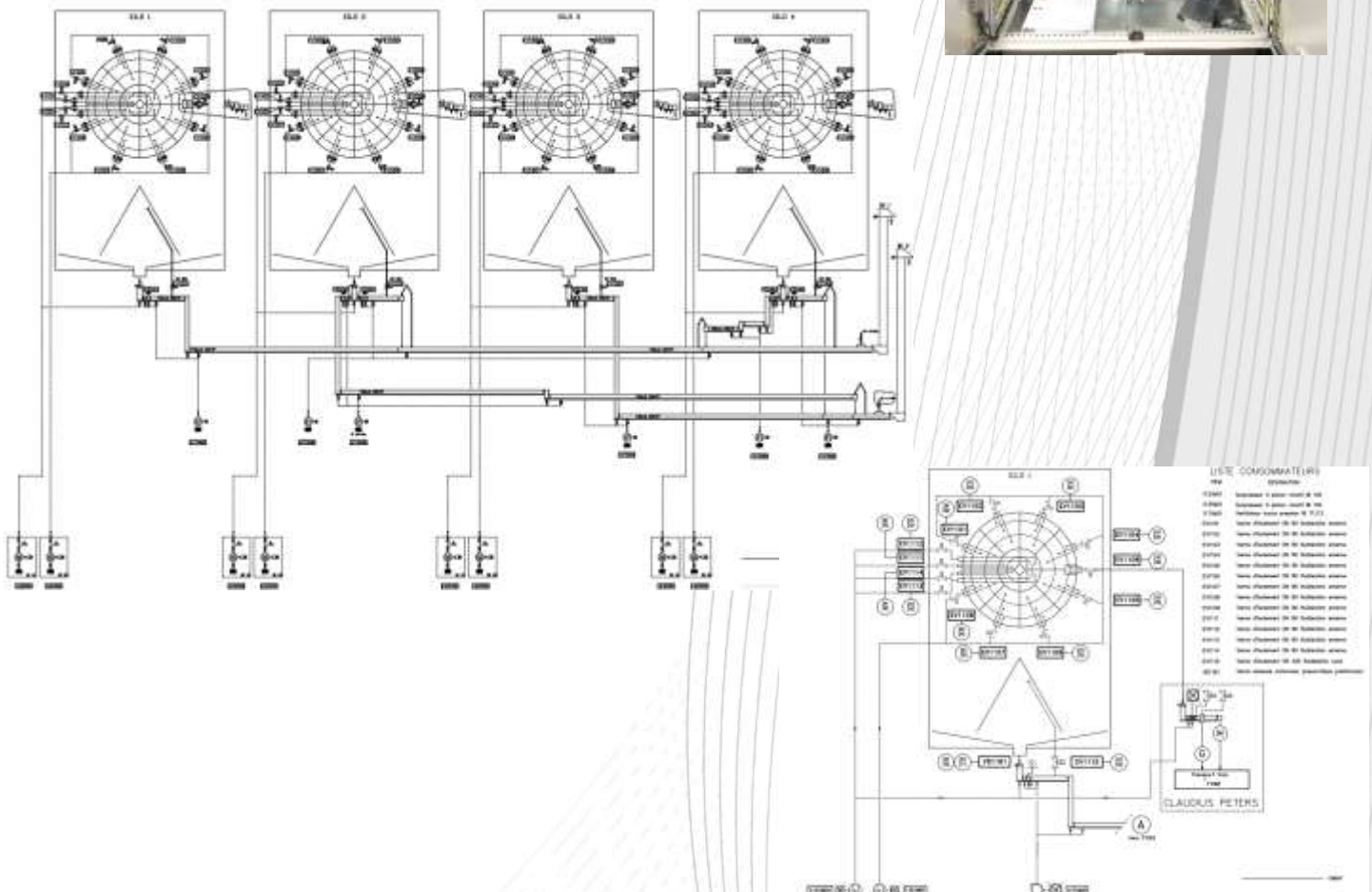
- Fourniture des deux armoires Basse tension SIVACON
- Fourniture des deux armoires baie annexe/répartiteur avec des automates PM866 et ses entrées/sorties de marque ABB
- Fourniture des deux systèmes de supervision ABB
- Fourniture des quatre coffrets pupitres ensacheuses équipés de PP886
- Fourniture d'un coffret réseaux salle de contrôle
- Fourniture des deux Onduleurs 10kVA/Backup 30 min
- Lot des boites de jonctions
- Lot des boite de commande locale
- Lot des câbles
- Lot des chemins de câbles
- Mise à la terre
- Les études électrotechniques
- La programmation
- Supervision du montage, Test et Mise en service



# IBAU Allemagne - Algérie Usine de Hadjar Soud– 2020

Etude, Fourniture, Supervision de Montage et Mise en Service d'un Système de Fluidisation des silos des Ciment, Extraction et Transport du Ciment des Circuits Sac des Ateliers Expédition  
Ligne 1 et Ligne 2 - Usine de Hadjar Soud

MISE EN SERICE  
2021



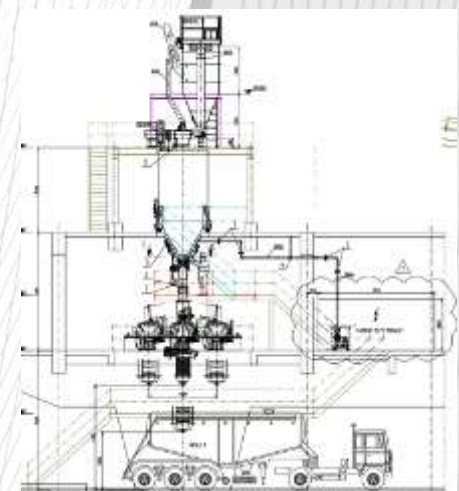
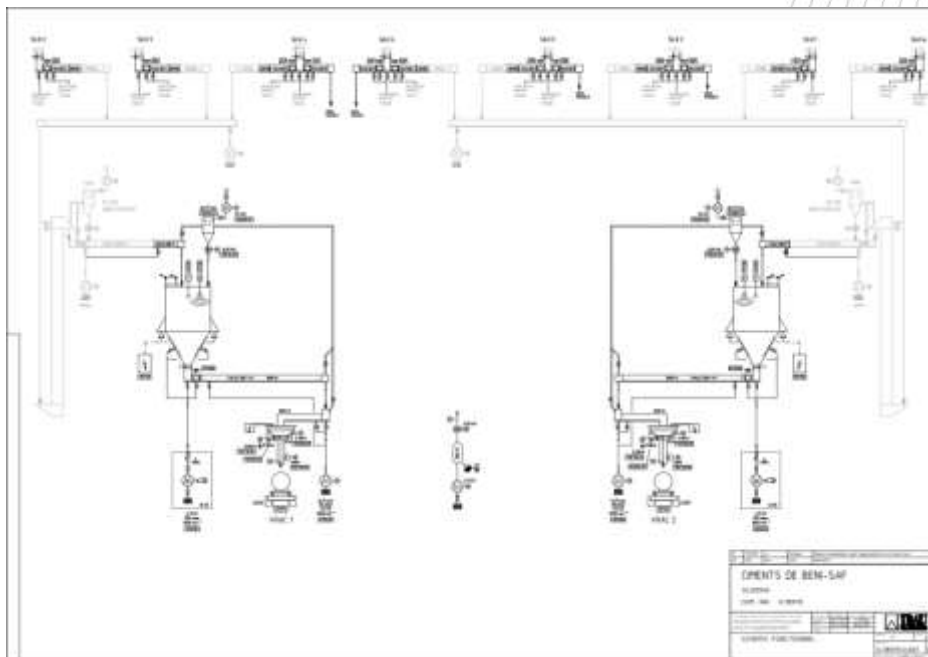
## IBAU Allemagne - Algérie Usine de Benisaf- 2020

Etude, Fourniture, Supervision de Montage et Mise en Service d'un Système de Chargement Automatique Vrac Camion Expédition - Usine de Benisaf

MISE EN SERICE  
2021

**Dans le cadre de cette modernisation, nos prestations comprennent :**

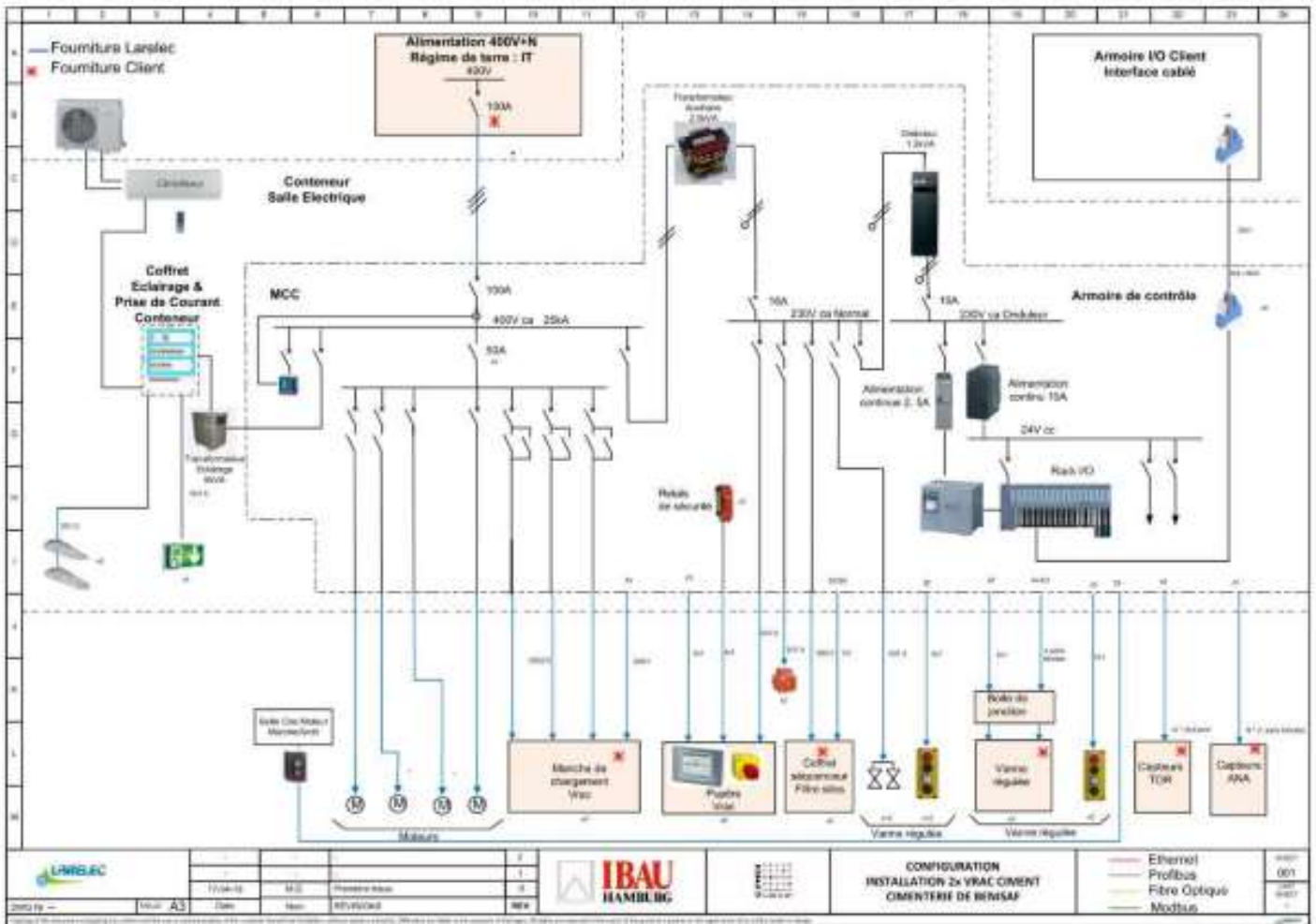
- Fourniture d'un armoire Basse tension de marque SIVACON
- Fourniture d'un armoire baie annexe/répartiteur avec des automates S7-1500 et ses entrées/sorties de marque Siemens
- Fourniture d'un système de supervision
- Fourniture des deux pupitres chargement vrac équipés de TP1500 et des indicateurs de Pesage WINOXL-MU
- Fourniture d'un poste électrique préfabriqué
- Fourniture des deux Onduleurs 10kVA/Backup 30 min
- Lot des boîtes de jonctions
- Lot des boite de commande locale
- Lot des câbles
- Lot des chemins de câbles
- Mise à la terre
- Les études électrotechniques
- La programmation d'automatisme
- Supervision du montage, Test et Mise en service



# IBAU Allemagne - Algérie Usine de Benisaf- 2020

Etude, Fourniture, Supervision de Montage et Mise en Service d'un Système de Chargement Automatique Vrac Camion Expédition - Usine de Benisaf

MISE EN SERICE  
2021





## Cimenterie de Oyak Kribiclay Cameroun



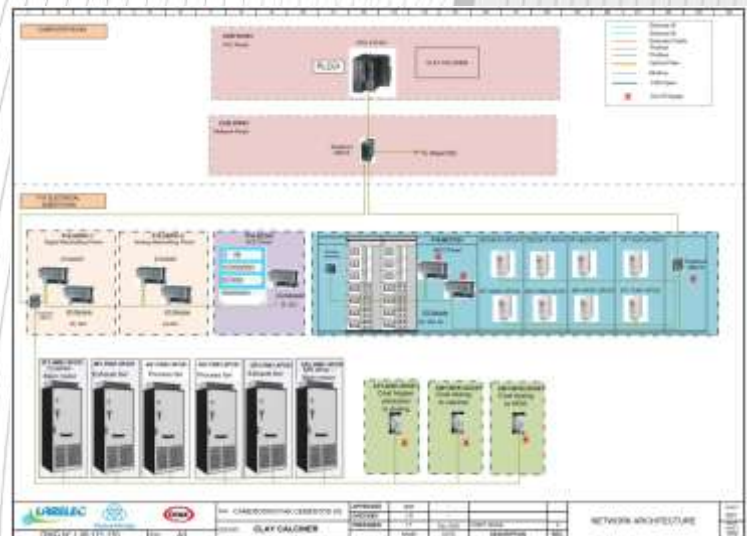
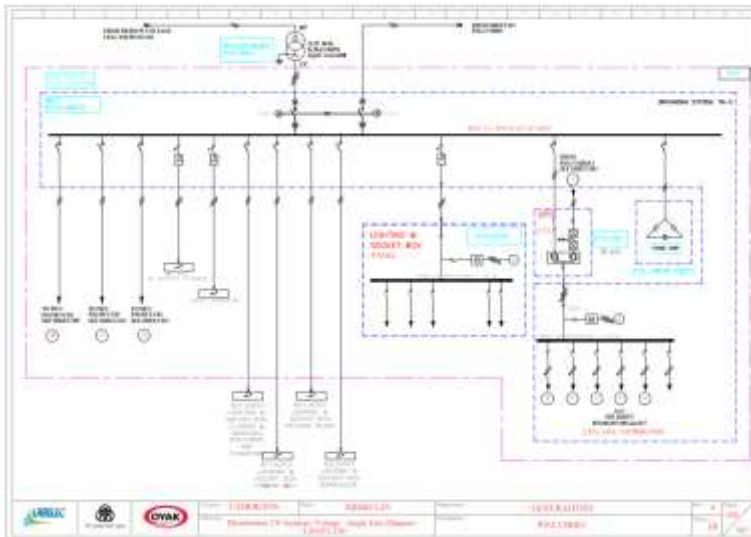
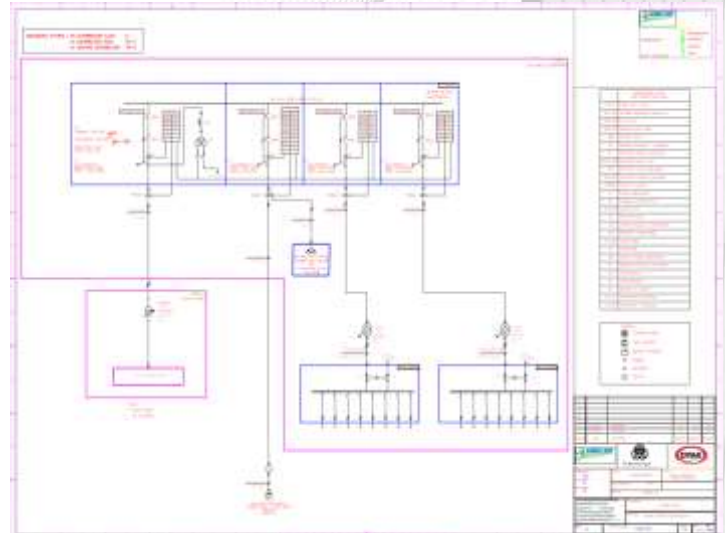
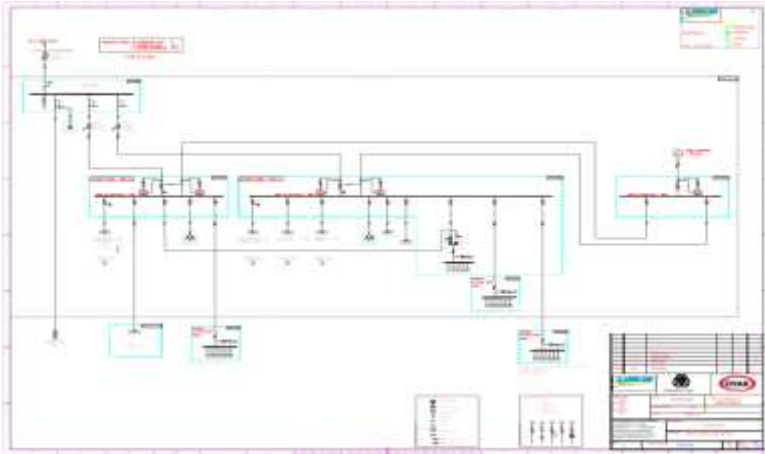
**Dans le cadre de ce projet, nos prestations comprennent :**

- Etude électrique de base:
  - Liste de plans
  - Liste des consommateurs
  - Schéma unifilaire MT/BT
  - Schéma unifilaire distribution auxiliaires
  - Spécifications techniques pour tous es équipements électriques et d'automatismes
  - Typical Diagram pour les équipements MT/BT/Control Commande
  - Standards de montage
  
- Etude électrique de détails:
  - Etudes de sélectivité du réseau MT
  - Bilan de puissance MT/BT
  - Note de calcul Caneco MT/BT
  - Note de calcul éclairage et mise à la terre
  - Mise à la terre, génie civil et terre fond de fouille.
  - Détection incendie
  - Instrumentations, Chemin des câbles, Ventilation et Climatisation
  - Plans d'implantation des équipements dans les postes électriques
  - Plans d'implantation d'éclairages intérieurs et extérieurs
  - Plans électriques : schéma de dépannage
  - Liste et calcul sections des câbles
  - Liste des entrées/sorties automate
  - Schéma de construction des armoires control/commande et distribution auxiliaires
  
- Supervision de montage

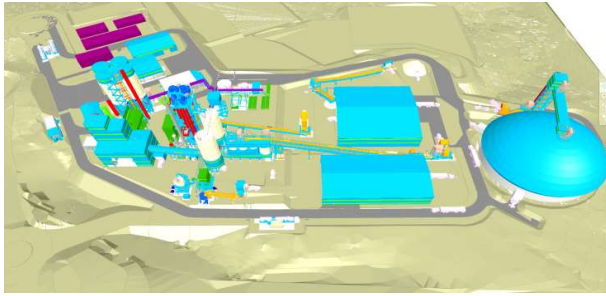
**MISE EN SERVICE  
PRÉVUE EN 2022**

# Cimenterie de Oyak Kribiclay Cameroun

MISE EN SERVICE PRÉVUE EN 2022



## Cimenterie de Oyak Kribiclay Cameroun



MISE EN SERVICE  
PRÉVUE EN 2022

Dans le cadre de ce projet, nos prestations comprennent également :

- La fourniture des équipements suivants:
  - B4 : Alimentation 110 V DC pour les tableaux Moyenne Tension
  - C1: Tableau de commande moteurs MCC et Tableau distribution TGBT

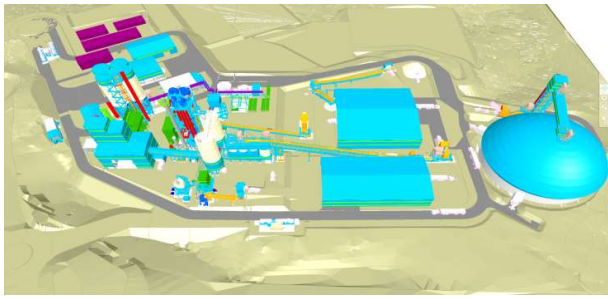


- C1 : Tableau de control commande /Baie annexe/Repartiteur I/O/Armoire Réseaux



- C3: Onduleurs et Transformateurs Auxiliaires
- C4: Condensateur Base Tension
- E1: Réseaux de mise à la terre
- E2: Protection contre la foudre
- F1: Ventilation et Climatisation
- F2: Faux plancher et Accessoires
- F3: Détection incendie

## Cimenterie de Oyak Kribiclay Cameroun



MISE EN SERVICE  
PRÉVUE EN 2022

Dans le cadre de ce projet, nos prestations comprennent également :

- F4: Equipements de sécurité
- G1: Eclairage bâtiments process
- G1: Tableaux d'éclairage , prise de courant standard et ATEX



- G2: Eclairage voirie
- G3: Prises de courant
- H6: Batteries de condensateurs moteur MT
- J1: Capteurs et transmetteurs analogique
- J2: Capteurs logiques et Auxiliaires de commande



- L1: Cables et Accessoires des cables
- L2: Cheminements de cables et Accessoires



- T: Emballage et Mise à FOB

# Cimenterie de Benisaf Algérie- 2021

MISE EN SERVICE  
2022

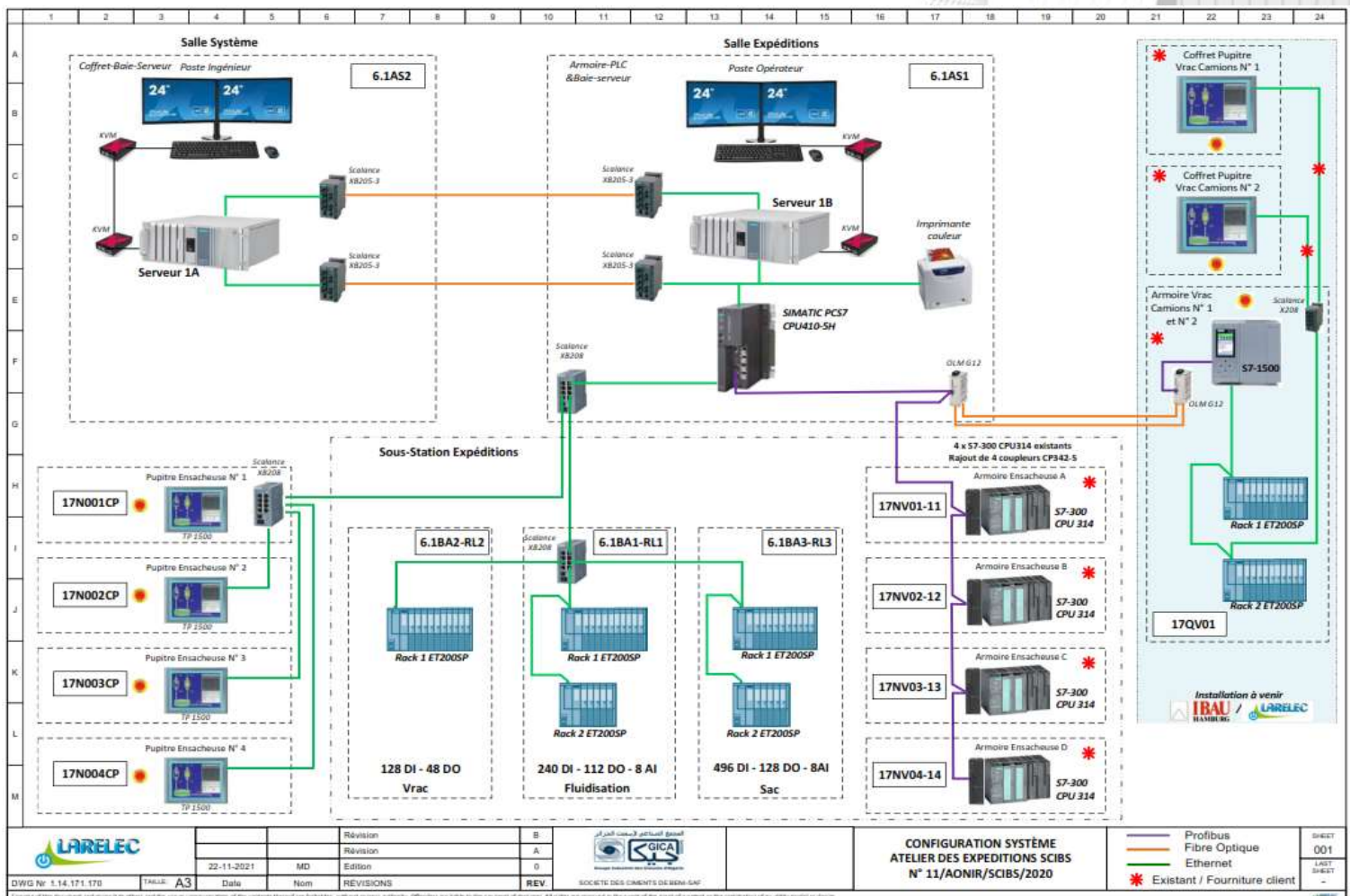
## Rénovation Atelier d'Expédition

Dans le cadre de cette modernisation, nos prestations comprennent la fourniture, le montage et la mise en service d'équipements nécessaires pour la rénovation électrique et l'automatisation de l'atelier des expéditions de la cimenterie de Béni-Saf (S.C.I.B.S.).

Dans le cadre de ce projet, nos prestations comprennent :

L'étude complet nécessaire à cette rénovation concernant :

- 5 lignes d'ensachage (4 existantes et une future),
- 2 lignes de distribution vrac.



	Révision B Révision A Edition 0			CONFIGURATION SYSTÈME ATELIER DES EXPÉDITIONS SCIBS N° 11/AOMIR/SCIBS/2020	— Profibus — Fibre Optique — Ethernet * Existant / Fourniture client	SHEET 001
	DWG N° 5.14.171.170 THAIL: A3 Date: 22-11-2021 Nom: MD REVISIONS: REV	SOCIÉTÉ DES CEMENTS DE BENI-SAF				LAST SHEET: -

## **Rénovation Atelier d'Expédition**

**Dans le cadre de ce projet, nos prestations comprennent également :**

La fourniture des matériels et équipements ci-dessous :

- Le système complet d'automatisme comprenant :
  - Deux armoires systèmes, une en salle système et une en salle des Expéditions,
  - Une installation avec une redondance des serveurs :
    - Un serveur dans la salle système servant également de station ingénieur,
    - Un serveur dans la salle expéditions servant également de station opérateur,
  - Les écrans 24" (quantité 4), claviers et souris,
  - Une imprimante laser couleur (alarmes, bilans et graphes)
  - Les équipements pour le réseau niveau 2,
  - Un automate S7-400 et module de communication, CPU 410-5H
  - Les équipements pour les réseaux niveau 1, ProfiBus, Profinet,
  - Les pupitres de commande extérieurs et câbles Profinet de communication,
  - L'interfaçage avec les ensacheuses Haver&Bocker et le système de chargement vrac,
  - Les répartiteurs logiques et analogiques équipés des modules d'acquisition,
  - Les baies annexes de distribution des sources 220Vca et 24Vcc ainsi que l'onduleur et les transformateurs auxiliaires,
  - Les capteurs logiques,
  - Les câbles auxiliaire, contrôle et accessoires,
  - Les chemins de câbles nécessaires et mises à la terre
  - Les pièces de rechange

L'emballage et la mise à F.O.B

La supervision de montage, le montage et la mise en service

La formation CEMAT



175, avenue du col de l'ange  
13420 GEMENOS – France

 **Tel**      +33 (0)4 42 70 70 20  
 **Fax**      +33 (0)4 42 62 93 23  
 **Email**    [contact@larelec.com](mailto:contact@larelec.com)  
 **Web**      [www.larelec.com](http://www.larelec.com)

