



Au cœur de votre process

Pôle d'Activité d'Eguelles
13510 EGUILLES-France
Tél. + 33 (0)4 42 95 44 00
Fax. + 33 (0)4 42 20 76 27

E-Mail : Contacts@sautelma-rotolok.fr

Web. www.sautelma-rotolok.fr

Activité

- ◎ Conception et fabrication de machines de pesage et dosage industriel, trieuses pondérales et systèmes de transport pneumatique.
- ◎ Engineering de dosage, pesage et manutention vrac (études et projets).
- ◎ Montage, câblage, mise en service, formation, entretien, pièces de rechange.

Historique

- La société Sautelma a été créée en 1964 à Aix-en-Provence.
- Dans les premières deux décennies de son existence la société évoluait exclusivement dans l'industrie lourde (cimenterie, cokerie, aciérie, fonderie), les activités minières et la chimie des engrais. Elle réalisait le gros de son activité en France.
- Pour anticiper le déclin progressif de ces industries en France et préserver son avenir Sautelma s'est résolument tournée vers l'Export et les pays émergents. Elle y réalise aujourd'hui 60% de son chiffre d'affaire.
- Sautelma c'est également beaucoup diversifié et elle évolue aujourd'hui aussi dans l'agro alimentaire, la plasturgie, la pétrochimie, l'industrie minérale, l'environnement, le traitement de l'eau et le packaging.
- En 1995 Sautelma est racheté par le group Rotolok et devient SAUTELMA ROTOLOK. La collaboration entre les différents unités du groupe et Sautelma à permis à Sautelma d'acquérir d'autres métiers et notamment le transport pneumatique et la manutention vrac qui font aujourd'hui partie intégrante de son offre.
- Suite à l'évolution du marché et à la demande de ses clients, SAUTELMA ROTOLOK agit de plus en plus en tant que concepteur d'ensembles et sous-ensembles industriels où elle assure l'ingénierie, la conception et la fabrication de ses machines, le choix et l'intégration d'équipements annexes, mais aussi le montage, la mise en service et la formation.

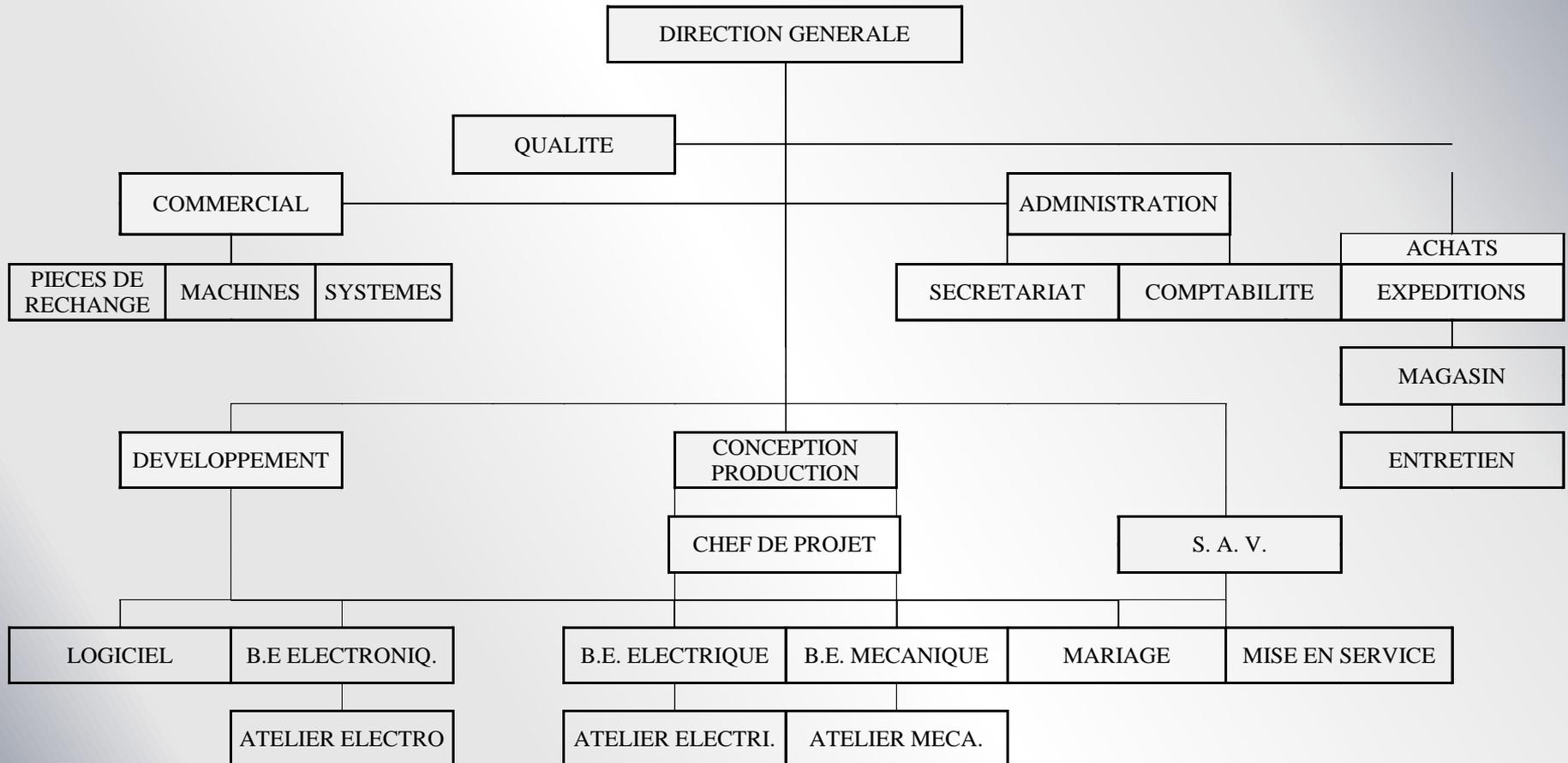
Localisation

- A proximité d'Aix-en-Provence (13)
- A 15 minutes de la gare TGV d'Aix en Provence
- A 30 minutes de l'aéroport Marseille Provence
- A 30 minutes du Port maritime de Marseille
- Proche de grands axes autoroutiers



L'organisation

ORGANIGRAMME FONCTIONNEL



Les produits

LES DOSEURS PONDERAUX A BANDE

- **Le doseur pondéral à bande modèle DLN** avec trémie d'alimentation standard est destiné aux produits coulant normalement (calcaire, clinker, charbon). Il est généralement placé directement sous silo. Il peut également être équipé d'une trémie vibrée
- **Le doseur pondéral à bande modèle DLV** avec trémie d'alimentation à pentes inversées, est destiné aux produits très colmatant (gypse, trass humide, pyrite, argile). Il est généralement alimenté par un extracteur rotatif type centrex ou extromate
- **Le doseur pondéral à bande modèle DLF** est destiné aux produits fusants et/ou fluidisés. Il est équipé d'une goulotte d'entrée spéciale appelée » Chambre de calmage" dans laquelle le produit est stabilisé par un dispositif adapté avant d'être pesée. Il peut être utilisé pour le dosage de la farine cru, du charbon pulvérisé, du filler ou trass sec, etc...



Les produits

- **Le MINI DOSEUR A BANDE** avec trémie d'alimentation standard est destiné aux produits coulant normalement (calcaire, clinker, charbon). Il est généralement placé directement sous silo. Il peut également être équipé d'une trémie vibrée
- **DOSEUR A TABLIER METALLIQUE**
- Le doseur pondéral à tablier métallique est utilisé pour l'extraction et le dosage de produits très abrasifs et/ou difficile à extraire tels que l'argile, la calcaire et l'oxyde de fer. Il est indispensable pour le dosage du clinker très chaud (>135°C) là où on ne peut pas utiliser des bandes
- **BASCULE INTEGRATRICE SRT**
- La bascule intégratrice SRT Sautelma mesure en continu le débit de matière en vrac manutentionnée par un convoyeur à bande et totalise le poids passé.
- La bascule intégratrice est utilisée dans beaucoup de domaines et notamment pour du contrôle de production, mesurer le débit, en métrologie légale (totalisateur continu pour transaction commerciales) ...



Convoyeurs à bande et Convoyeurs peseurs

- **SAUTELMA ROTOLOK** conçoit et fabrique une large gamme de convoyeurs pour l'industrie lourde comme pour l'agro-alimentaire.
- Les convoyeurs SAUTELMA peuvent être équipés de système de pesage (basculante intégratrice) ou fournis seuls en tant que convoyeur simple pour manutention de produits en vrac.
- Sautelma propose également des convoyeurs peseurs de grande précision ($\pm 0,2\%$) homologués par la DRIRE française pour du pesage commercial (transactions commerciales).
- Nous avons aussi dans notre gamme de convoyeur, des convoyeurs dit « clean veyor » (troisième photo ci-à droit qui trouvent leur application pour des produits très poussiéreux et/ou dangereux (ATEX))



○ LES DOSEURS A PERTE DE POIDS

-
-
- Le doseur à perte de poids extrait le produit d'une trémie et, à partir d'une consigne de débit fixée, corrige par variation de la vitesse de l'extracteur le volume extrait de manière à maintenir constant le débit pondéral.
- Le doseur à perte de poids modèle DPP 1000 peut être utilisé pour le dosage de poudres et granules à fort débit (charbon pulvérisé, combustible secondaire, filler, phosphate...)
-
- **Les petits doseurs à perte de poids** sont utilisés pour de faibles débits pour doser des additifs dans l'industrie alimentaire, chimie, pharmacologie, plasturgie (vitamines, sels, oligo-éléments, enzymes, pigments, charges)
-
- **Les doseurs à perte de poids DPP300** de taille intermédiaire sont utilisés pour des produits à coulabilité moyenne et pour des débits allant de 100 à 1000 kg/h.



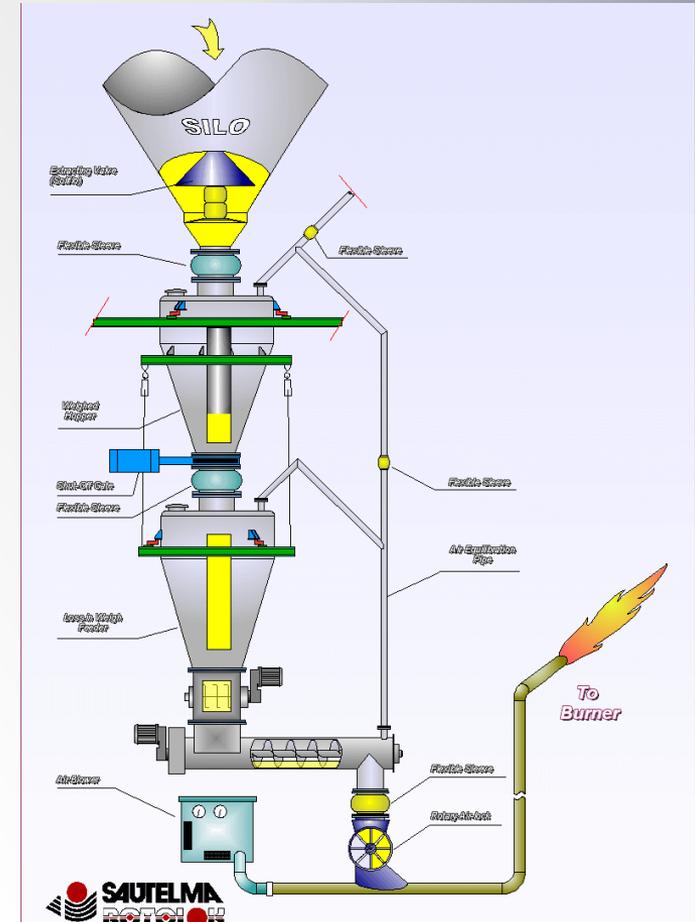
SYSTÈME DE DOSAGE SPECIAUX

Le doseur à perte de poids à « double trémie pesée » répond à une triple exigence :

- . Il assure un dosage à 100% pondéral
- . Il évite l'émission de poussières
- . Il s'auto-étalonne et n'a pas besoin d'entretien

Ce doseur est excellente alternative aux doseurs à rotor pesé ou débitmètre à effet Coriolis.

Il existe également en version « twin » ce qui permet de l'installer sans disposer d'une grande hauteur.



- **DEBITMETRE A IMPACT**

-
- Le débitmètre à impact modèle QUB est utilisé pour mesurer le débit des produits en vrac coulant librement.
- Il est souvent utilisé pour mesurer le débit de refus des broyeurs à ciment ou cru.
- Associé à une vanne doseuse à casque dans un circuit fluidisé il peut efficacement servir au dosage de la farine crue ou des cendres volantes.



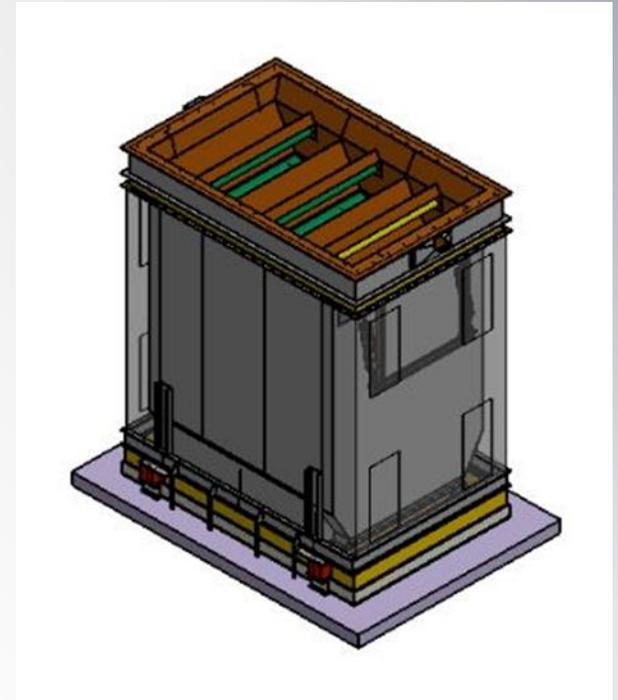
-
- **VIS PESEE**

-
- **La vis pesée Sautelma** à été conçu pour le pesage en continu à +/- 2% de précision de tout produit pulvérulent ou granuleux.
- La vis pesée est très pratique pour éviter l'émission des poussières et préserver l'environnement et la santé des utilisateurs.
- Associé à un extracteur de type écluse rotative à vitesse variable, elle peut également servir pour des fonctions de dosage (débit constant)



○ BASCULE DE CIRCUIT (Tour de pesage)

- La bascule de circuit est un système de pesage en continu qui fonctionne comme un totalisateur discontinu à poids non constant.
- Le pesage est fait par une trémie pesée de capacité adaptée au débit qui est alimentée à partir d'un silo par l'intermédiaire d'un jeu de deux ou trois vannes à casque à commande pneumatique. La vidange se fait également par un jeu de deux ou trois vannes à casques qui s'ouvrent en même temps pour une vidange rapide par gravité.
- La bascule de circuit Sautelma est très bien adaptée pour du pesage commercial (transaction commerciale) de produits en vrac (céréales, engrais, charbon...) notamment sur des installations portuaires pour des opérations de chargement et déchargement de navires.
- La gestion des cycles de pesage (remplissage, pesage et vidange) est assurée par l'indicateur de pesage MINISMART Sautelma suivant l'ordre suivant:
 - *Au début du cycle, les vannes de vidange de la trémie pesée sont fermées. Le cycle démarre par l'ouverture des vannes de remplissage qui permet un remplissage rapide par gravité. Lorsque le niveau haut dans la trémie pesée est atteint, les vannes de remplissage se ferment ensemble ou l'une après l'autre, selon le modèle et l'application.*
 - *Après un court instant, nécessaire pour annuler l'effet dynamique de la chute du produit, la trémie est pesée et le poids est mémorisé, sauvegardé et additionné au sous-total précédent en tenant compte du poids résiduel restant dans la trémie et ne gardant que le poids net pesé.*
 - *Le pesage terminé, le MINISMART ouvre les vannes de vidange et libère la charge dans la trémie de vidange (évacuation). Après un certain temps, qui dépend de la consigne ou du débit, un nouveau cycle peut commencer.*



◎ Le transport pneumatique

- ◎ SAUTELMA ROTOLOK conçoit et installe des systèmes de transport pneumatique aussi bien en phase dense qu'en phase diluée.
- ◎ Ses systèmes font souvent partie d'installation « clé en main » ou des « packages » de stockage, manutention et dosage que Sautelma réalise avec ses différents partenaires.
- ◎ Le TP en « Phase dense »



○ **Le TP en « Phase diluée »**



⦿ Le TP par « Aspiration »



◎ Le packaging

- ◎ Sautelma Rotolok conçoit et fabrique des machines de conditionnement telles que des doseuses et des trieuses pondérales.

◎ Les doseuses pondérales:

- ◎ La doseuse pondérale verticale modèle CV est conçue pour délivrer automatiquement des doses à poids constant avec une précision commerciale.
- ◎ Cette machine peut être utilisée pour tout type de produits pulvérulents ou granuleux à écoulement libre tel que: céréales, farines, sucre, pet-food, granules plastiques, engrais etc...
- ◎ Une trémie pesée (tête de dosage) peut délivrer jusqu'à 12 doses (batch) par minute. Cette machine existe aussi en 2 têtes et 4 têtes pour des cadences plus élevées.
- ◎ Elle est fréquemment intégrée dans des lignes d'ensachage entièrement automatisées.



- **Les ensacheuse doseuses de Big Bags**
- **La Doseuse pondérale BB 1000** est une machine de dosage gravimétrique à fonctionnement automatique destiné à délivrer à partir d'une consigne « poids » une quantité de produit dans des sacs de grande contenance (big bags) .
- La doseuse pondérale BB de Sautelma Rotolok trouve son application dans toutes les industries pour le dosage et conditionnement en big bag de produits pulvérulents et granuleux.



⦿ Les trieuses pondérales

- ⦿ *La Trieuse pondérale est un instrument de pesage à fonctionnement automatique destiné à contrôler le poids de tout produit convoyé automatiquement.*
- ⦿ *La trieuse pondérale SAUTELMA permet de :*
- ⦿ *-Contrôler en continu le poids des produits pré-emballés et d'éjecter les non-conformes (contrôle métrologique de préemballés),*
- ⦿ *-Corriger automatiquement un dosage volumétrique par programme de correction de tendance (Feed-Back).*
- ⦿ *- Détecter des manquants dans des caisses de produits regroupés (bouteilles, bidons, boîtes de conserve, sachets etc...)*



⊙ **Les équipements de contrôle commande**

- ⊙ **Touts les machines Sautelma sont pilotées par le MINISMART. Le MINISMART est une électronique numérique spécifique destine à toute application de pesage et de dosage industriels.**
- ⊙ **Il peut fonctionner indépendamment ou de façon intégrée dans des ensembles entièrement automatisés.**
- ⊙ **Plusieurs modes de communication sont possibles entre le MINISMART et son environnement:**
 - ⊙ **- Interface traditionnel (signaux 4.20mA et TOR)**
 - ⊙ **- Interface numériques simple (J-BUS / MODBUS)**
 - ⊙ **- Bus de terrains (PROFIBUS, INTERBUS, DEVICE NET...°)**
 - ⊙ **- Communication ETHERNET / TCP MODBUS**
- ⊙ **La partie électrique comprend le variateur de vitesse, le transformateur, la protection des différents organes, le relayage et le bornier de raccordement. Elle est généralement montée dans une armoire ou un coffret électrique. Elle peut être placée près du doseur ou à distance en sale électrique.**

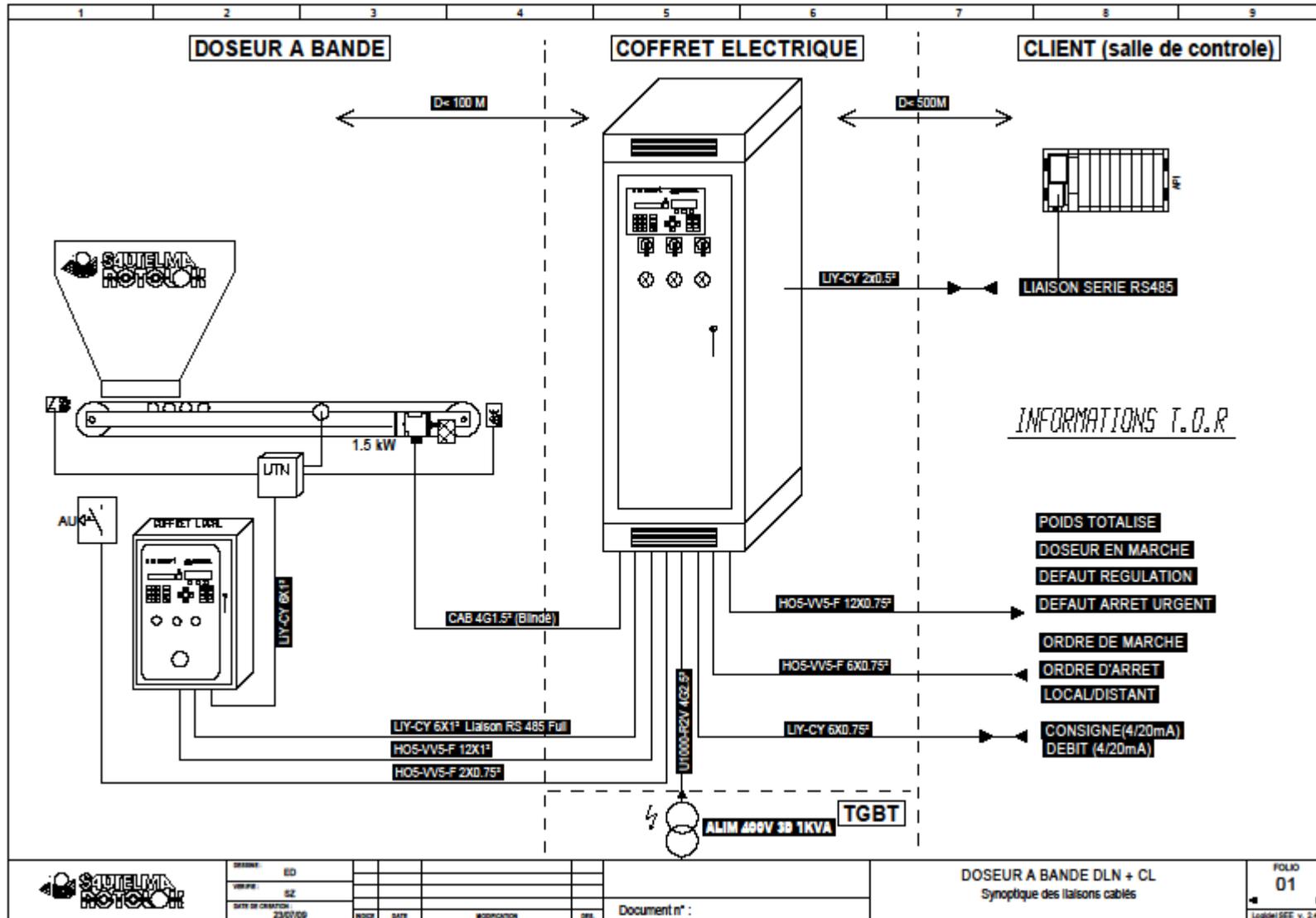
⦿ Les équipements de contrôle commande



⦿ Armoire de commande standard

Armoire de commande
avec automate et écran tactile

Liaisons: Doseur – Armoire – Automate client



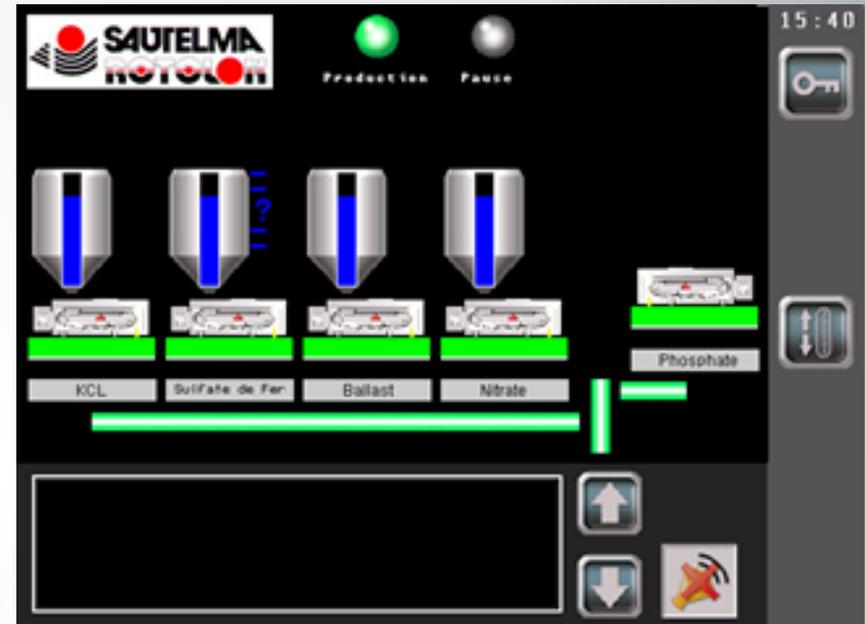
🕒 Applications de supervision

PROCESSVISION est une application de supervision SAUTELMA ROTOLOK.

Ergonomique et simple d'utilisation, elle facilite le contrôle d'une station de dosage et mélange en continu ou discontinu.

Depuis un ou plusieurs postes de supervision, PROCESSVISION permet de :

- Commander l'exécution d'une recette,
- Vérifier le fonctionnement de chaque doseur,
- Présenter/archiver des informations propres aux doseurs (totalisation, débit, alarmes, etc.),
- Générer des fichiers de rapports statistiques (utilisables avec Excel, etc.),
- Imprimer des tickets de lot ou de production.



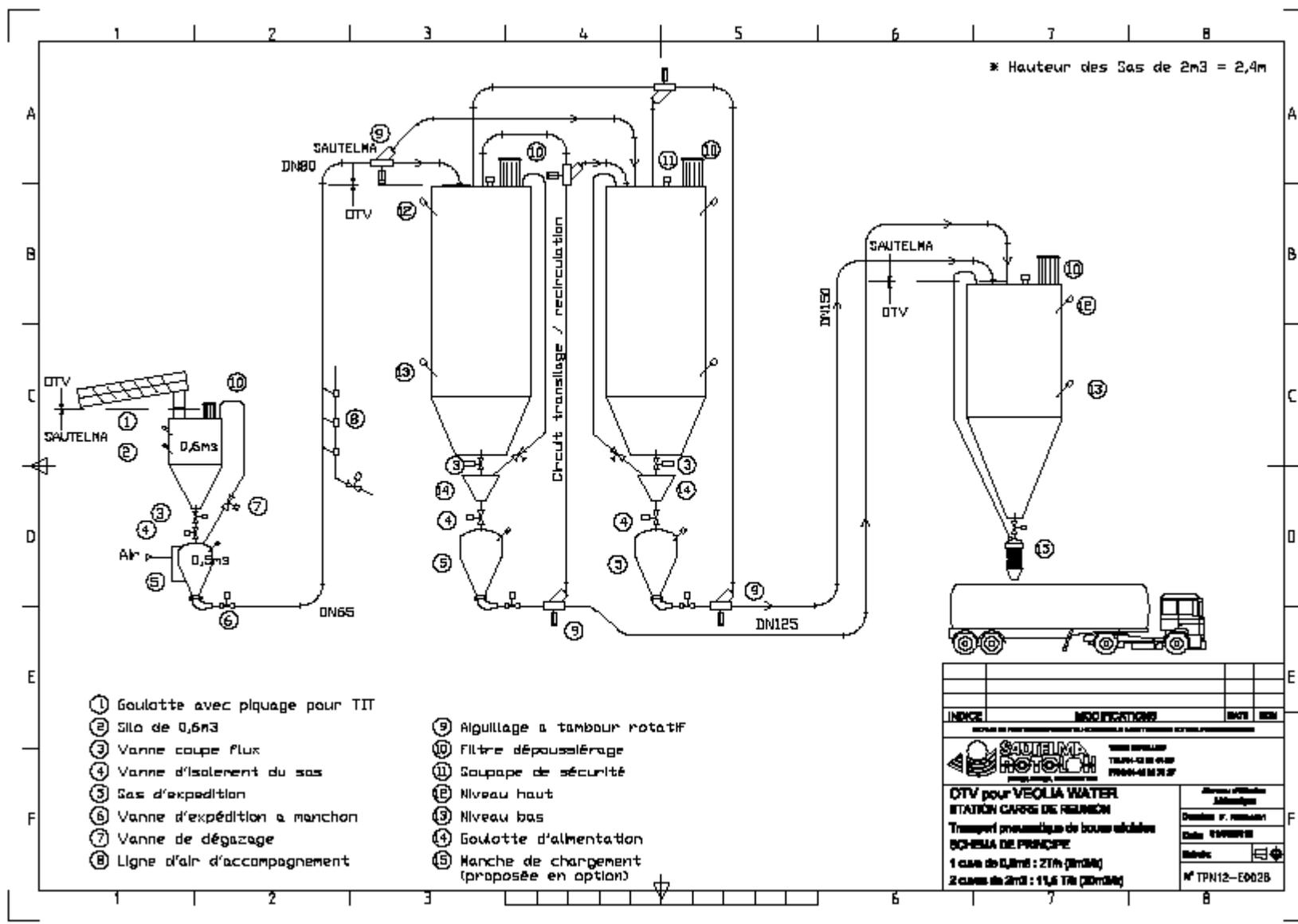
L'Activité Ingénierie

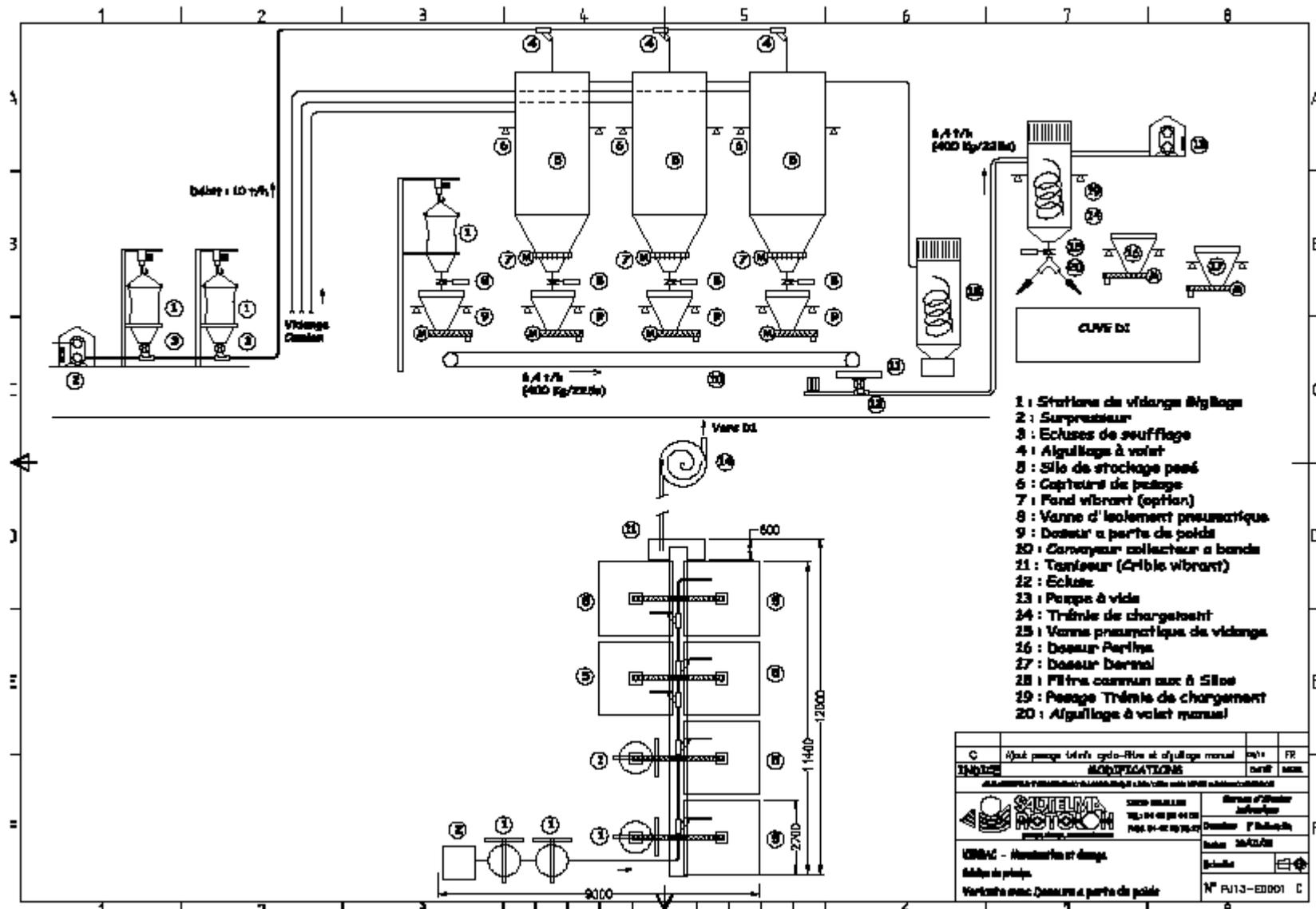
- **SAUTELMA ROTOLOK conçoit et réalise aussi des projets “clé en main” incluant des installations de manutention pneumatique et/ou mécanique, stockage, extraction, et dosage de produits en vrac.**

- **Avec une expérience de plus de 45 ans dans l'industrie Sautelma Rotolok est parfaitement capable de répondre à la grande majorité des demandes et des besoins de ses clients.**

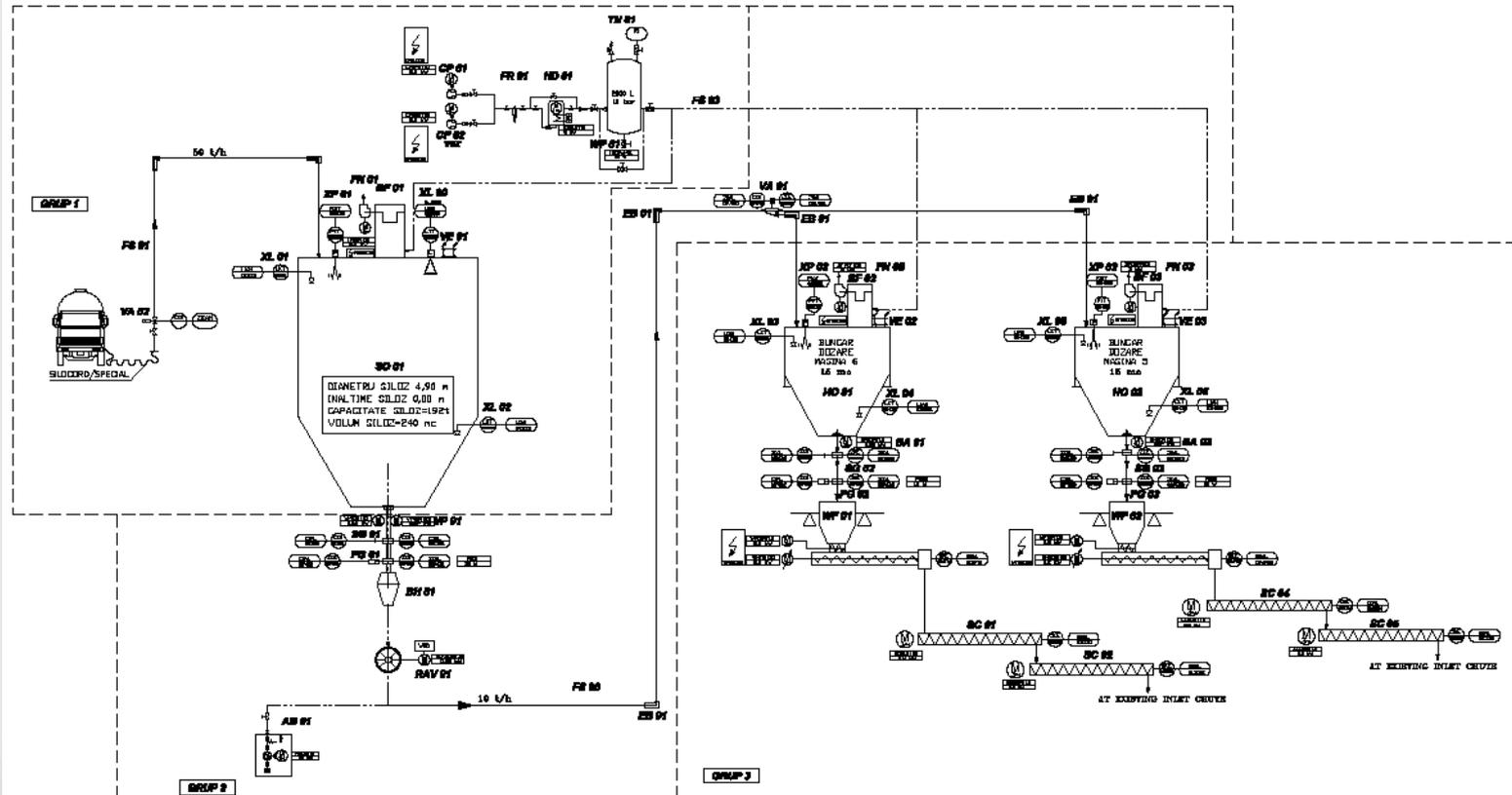
- **Les 6 étapes de la démarche Sautelma dans le cadre d'un projet d'ensemble « clé en main »:**
 - - Analyse du besoin du client (réunions, conseil, ...) et élaboration d'un cahier des charges (si non existant),
 - - Description du projet sous forme d'un flow sheet ,
 - - Choix des équipements et élaboration d'une offre,
 - - Études (plan qualité, analyse fonctionnelle, plans mécaniques et électriques, instrumentation et automatismes)
 - - Réalisation des équipements Sautelma et approvisionnement des autres matériels,
 - - Montage, câblage, mise en service & formation,

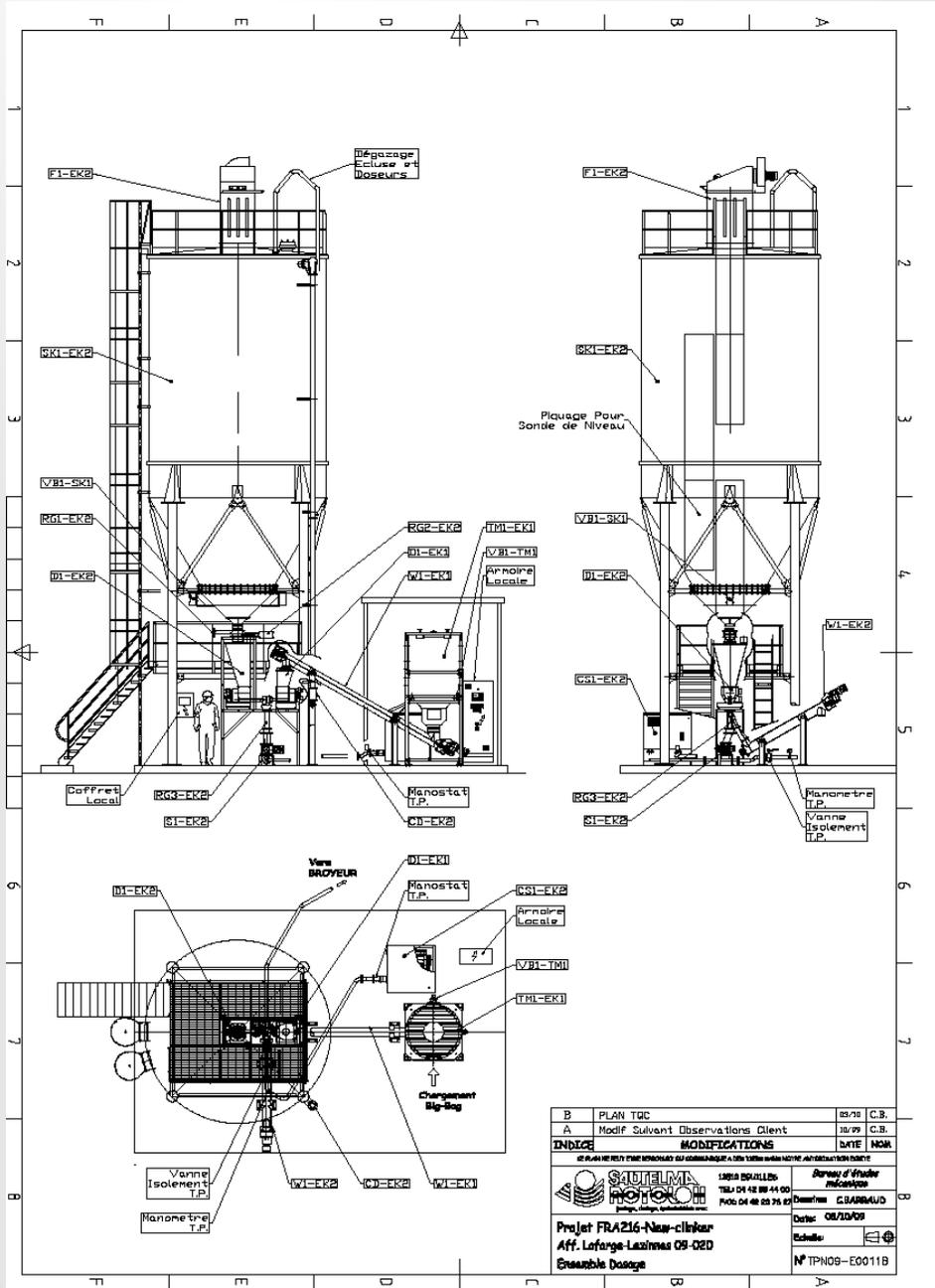
- **Ci-après quelques schémas et plans de projets d'ensemble réalisés:**





Exemple de PI&D





B	PLAN TDC	03/10	C.B.
A	Modif Solvant Observations Client	10/09	C.B.
INDICE		MODIFICATIONS	
		DATE	NOM
<small>© SAUTELMA ROTOLIF EST UN COMMERCE A 100% ENTRE SAUTELMA ROTOLIF ET SAUTELMA ROTOLIF</small>			
		18214 BOUILLES TEL: 04 42 88 44 00 FAX: 04 42 23 25 02	Bureau d'études <i>mécanique</i> Directeur: G.BARRAUD
Projet FRA216-New-clinker Aff. Loforge-Lacazines 09-02D Ensemble Dosage		Date: 08/10/09 Echelle:  N° IPN08-E0011B	

○ **Assistance, Montage & Mise en service**

- **Outre la fabrication et la fourniture de ses machines et systèmes, SAUTELMA ROTOLOK propose une gamme complète de services à ses clients qui comprend :**
- **L'assistance au montage et au câblage électrique en fournissant une documentation détaillée spécifique au projet. Un ingénieur multitâche est dédié pour aider et conseiller nos clients au cours de la phase montage des équipements.**
- **La mise en service qui sera réalisée par des techniciens qualifiés de la société SAUTELMA sur le site et qui comprend des essais variés, la mise en service à vide et les essais avec produit ainsi que la mise en service industrielle.**
- **La formation des utilisateurs qui peut se faire à l'usine de SAUTELMA ROTOLOK. Elle comprend**
 - - La formation théorique de manière à connaître la machine, ses performances optima, son entretien et son dépannage.
 - - La formation appliquée sur des bancs de tests spécialement installés dans une zone dédiée où diverses situations qui peuvent se produire lors d'un fonctionnement réel en usine peuvent être simulées.
 - - De manière à assister ses clients en permanence, SAUTELMA ROTOLOK a conçu une hot line dédiée à ses clients qui leur permet par simple appel téléphonique et moyennant une contribution financière limitée d'obtenir un conseil technique immédiat.
 - - Une permanence de la hot-line pendant les week-ends est également assurée.
 - - SAUTELMA ROTOLOK propose également à ses clients des contrats de maintenance longue durée pour leurs équipements

◎ Station d'Essais

Sautelma possède dans son usine une station d'Essais grandeur nature qui permet de réaliser des essais de dosage avec des produits et de simuler tous les défauts qui peuvent surgir lors d'une utilisation en usine.

La station d'essais est constituée de:

- Un mini doseur à bande MD300,
- Un doseur à perte de poids DPP50,
- Une trémie pesée pour le contrôle de la précision des doseurs,
- Une vis souple pour la manutention
- Une armoire de commande avec un calculateur Minismart par doseur



◎ Pièces de rechange

- ◎ SAUTELMA ROTOLOK met à disposition
- ◎ de ses clients toutes les pièces de
- ◎ rechange nécessaires aux équipements
- ◎ ou systèmes fournis.

- ◎ Nous participons également à la
- ◎ codification des pièces de rechange
- ◎ dans les systèmes de référencement
- ◎ internes à certains de nos clients.

- ◎ Les listes de pièces de rechange avec
- ◎ les plans d'identification sont fournies
- ◎ dans nos dossiers constructeurs

