

Revamping d'un stockage d'ammoniac

Le projet consistait à convertir un stockage d'ammoniac anhydre en Alkali (solution aqueuse à 27 %), les objectifs du projet étaient :

- Maintenir la zone létale dans la limite de propriété
- Se conformer aux arrêtés du 23/12/98 et du 2/02/98
- Traiter les événements de l'installation
- Confiner les stockages (intrusion - malveillance, échauffement)

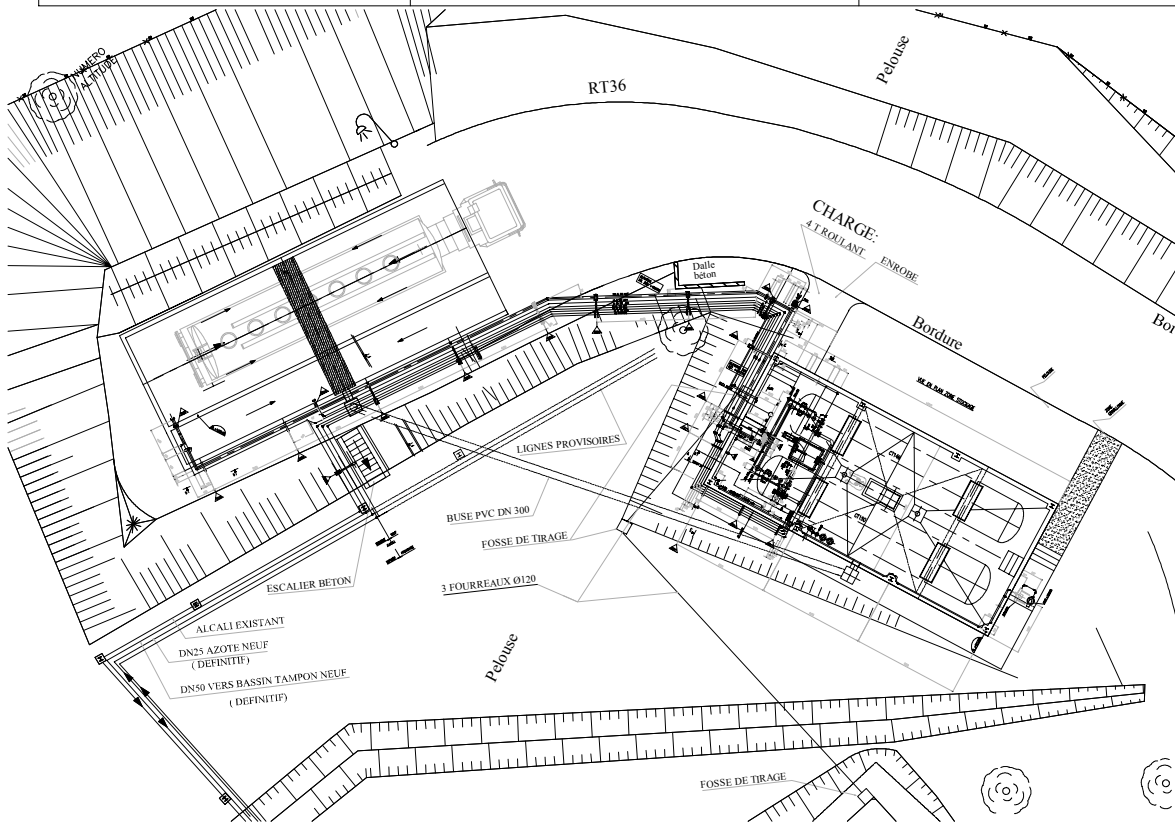
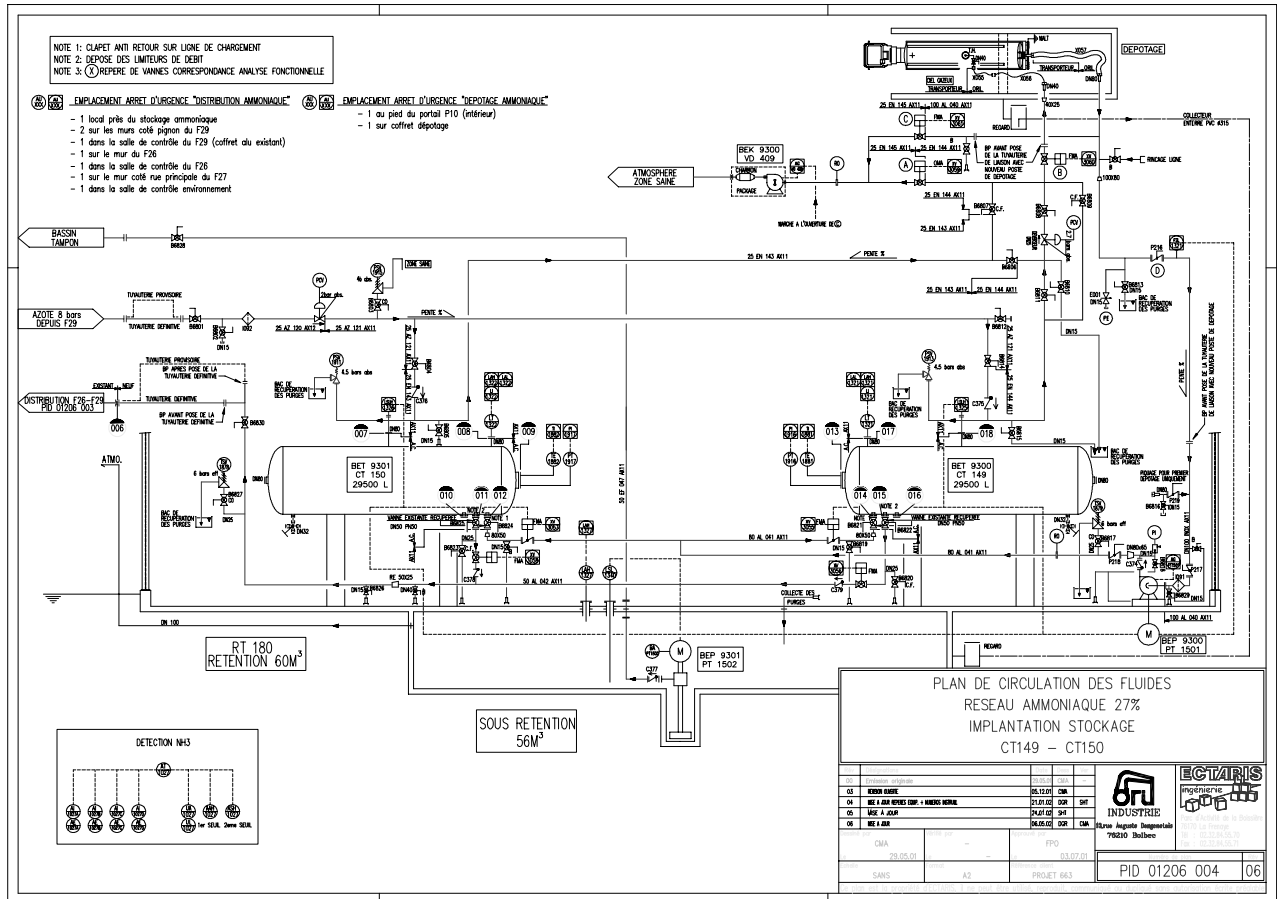
L'instruction de l'avant projet sommaire a abouti aux dispositions suivantes :

- Distribution vers les ateliers par pression d'azote
- Mise en place des stockages dans un local constitué d'une sous rétention confinée, d'une structure en charpente métallique + bardage
- Création d'une zone de dépotage camion en rétention
- Traitement des événements de décompression de flexibles par charbon actif

Le projet d'un coût total estimé à 460 KEUR a été traité tous corps d'état par ECTARIS avec le découpage suivant :

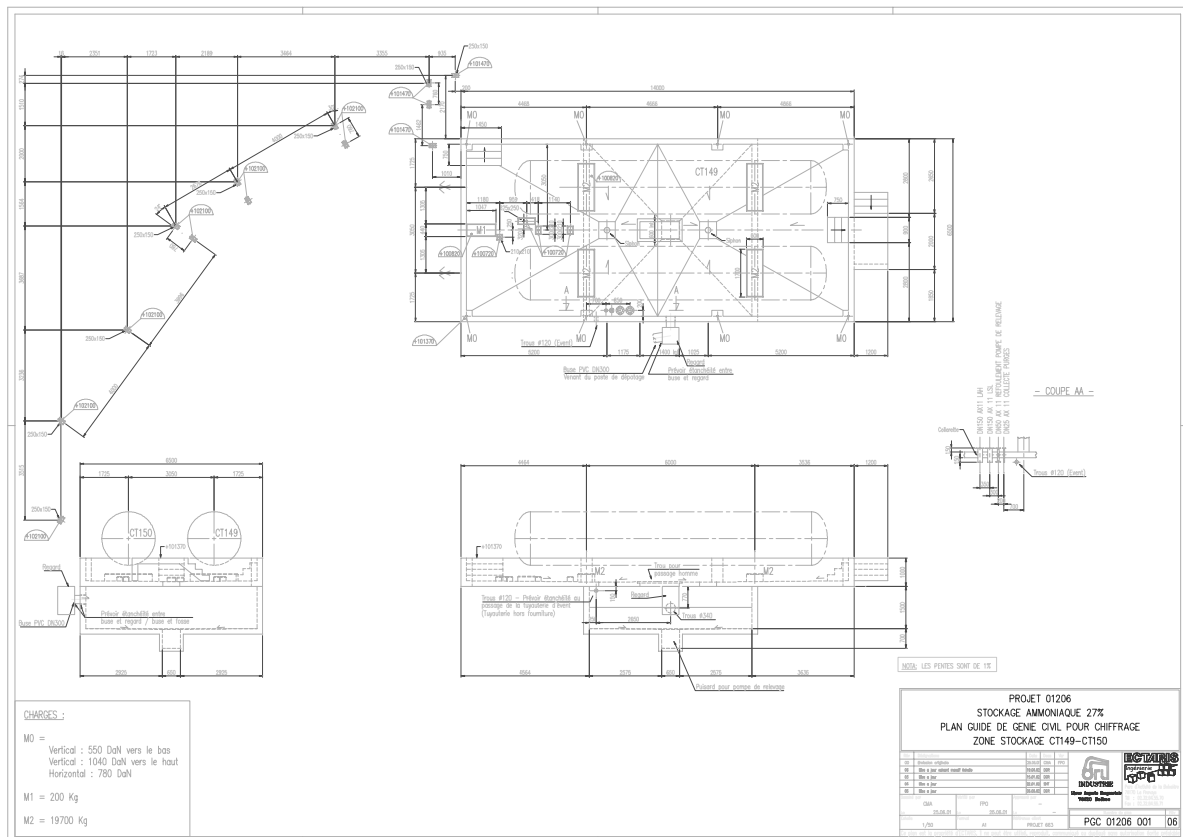
Avant Projet Sommaire

- Elaboration d'un Plan d'Assurance Qualité relatif à la mission confiée,
- Instruction des orientations techniques en prenant en compte les critères :
 - Du client (sécurité, environnement, autres prescriptions...)
 - économiques
 - techniques
- Elaboration des projets d'implantations et PID de principe des différentes solutions afin d'appréhender leurs avantages et inconvénients.
- Bilan utilités
- Elaboration des plans guides pour chiffrage
- Etablissement des spécifications et sketches d'équipements (CCTP préliminaires)
- Elaboration du principe fonctionnel
- Description des interfaces avec les automatismes des ateliers existants
- Définition des asservissements à mettre en place
- Bilan de puissance électrique (consolidé dans bilan utilités)
- Participation aux réunions Client – ECTARIS de définitions et d'avancement et diffusion des comptes-rendus
- Participation à la revue de sécurité et diffusion du compte-rendu
- Définition de la méthodologie et organisation du chantier
- Consultations budgétaires
- Chiffrage consolidé du projet complet (précision $\pm 20\%$)
- Planning consolidé du projet complet, identification des éventuels Equipements long délais (ELD)
- Elaboration d'un mémoire d'APS dont l'argumentation des orientations techniques retenues
- Présentation de l'APS



Avant Projet Détaillé

- Elaboration des PID et UID
- Gestion des listes de lignes, de robinetterie, de points de raccordements (réservation auprès du Bureau d'études Client)
- Gestion et renseignements de la liste d'équipements (réservation auprès du service Méthodes Maintenance Client)
- Etablissements des plans d'implantation (2D) avec mention des instruments et cheminements électriques
- Elaboration d'une maquette synthétique (3D)
- Elaboration d'un cahier de sollicitation des ouvrages et sols pour vérification et prise en compte par le Client
- Elaboration des schémas de boucles instruments
- Elaboration des schémas de boucles des vannes automatiques
- Elaboration des schémas de borniers et boîtes de jonction
- Elaboration des logigrammes
- Mise à jour de la charte de câbles et de la liste instruments Client
- Mise à jour des schémas de distribution électrique (alimentation automate, éclairage et pompe)
- Elaboration des spécifications électricité, instruments et marchés de travaux associés
- Gestion de la liste instruments (réservation auprès du service électricité – instrumentation – automatisme du Client)
- Participation à la commission de sécurité et diffusion du compte-rendu
- Participation à la revue d'ergonomie et diffusion du compte rendu
- Elaboration des fiches de réception mécanique
- Elaboration des fiches de réception d'installation courants forts et courants faibles
- Rédaction des CCTP d'équipements
- Consultation des équipements hors marchés de travaux
- Tableaux comparatifs des offres avec préconisations ECTARIS
- Chiffrage consolidé du projet complet (précision $\pm 10\%$)
- Planning consolidé du projet complet,
- Elaboration d'un mémoire d'APD
- Présentation de l'APD



Etudes de détail

- Transmission des dossiers pour commande des équipements (pompes, caisson d'abattage de NH3)
- Revue des offres VRD – GC, Charpente métallique - étanchéité
- Mise à niveau des offres VRD – GC, Charpente métallique - étanchéité
- Transmission d'un dossier pour commande marchés VRD – GC, Charpente - étanchéité
- Elaboration des isométriques
- CCTP de marchés de travaux ; tuyauterie, calorifuge, électricité, instrumentation
- Consultation tuyauterie, calorifuge, électricité, instrumentation
- Revue des offres tuyauterie, calorifuge, électricité, instrumentation
- Mise à niveau technique des offres tuyauteries, calorifuge, électricité, instrumentation
- Transmission d'un dossier pour commande marchés tuyauterie, calorifuge, électricité, instrumentation
- Mise à niveau technique des offres robinetterie et accessoires
- Transmission d'un dossier pour commande robinetterie et accessoires
- Participation aux commissions d'achat Client pour les lots VRD – GC, Charpente – bardage, Tuyauterie, Electricité

Suivi de réalisation

- Suivi des appros fournisseurs
- Supervision de chantier 1ère phase
- Supervision de chantier 2ème phase

- Déroulement des réceptions mécaniques et électriques
- Suivi des réserves mécaniques et électriques
- Assistance à la mise en service
- Constitution et transmission du dossier de fin d'affaire