

PROTEM

A CUT ABOVE THE REST

L'excellence dans la

DRÔME

BARBARA MERLE, JEAN DE MISCAULT,
VIRGINIE PERRENOT, FRÉDÉRIC ROLLAND,
MAUD SARANO

NICOLAS DACHE

LE SAVOIR-FAIRE DES ENTREPRISES



ÉDITIONS DU SIGNE



PROTEM

A CUT ABOVE THE REST

LEADER MONDIAL
ÉQUIPEMENTS POUR LA PRÉPARATION À LA SOUDURE

PROTEM conçoit et fabrique une large gamme de machines portables et transportables d'usinage et de soudage de tubes, utilisées dans des domaines tels que les industries nucléaires, fossiles, hydroélectriques, renouvelables, du pétrole-gaz, chimiques, pétrochimiques, de l'aérospatiale, de la construction navale, de la pharmacie, du semi-conducteur, de l'agroalimentaire, des biotechnologies, de fabrication et de préfabrication de tubes et pipelines...

Sa souplesse, sa réactivité et ses capacités d'adaptation à la situation présentée par ses clients ont assis la dimension internationale de l'entreprise, lui permettant ainsi d'accompagner les projets industriels de ses clients dans le monde entier.

L'histoire de l'entreprise a débuté au plus près des réalités auxquelles étaient confrontés les opérateurs. 4 décennies plus tôt, les travaux de préparation à la soudure étaient réalisés avec des disquieuses et des meuleuses. Observant ceci, un ingénieur, soucieux d'effectuer des préparations ayant une qualité supérieure à celle obtenue manuellement dans ces conditions, conçut la première chanfreineuse portable. Celle-ci permettait d'obtenir une qualité répétitive et offrait en outre des avantages ergonomiques certains. En effet, les disquieuses et les meuleuses ne disposaient pas de reprise d'efforts, d'où une fatigue accrue des opérateurs et par ailleurs, des poussières de métal pouvaient être inhalées par ces opérateurs voire les blesser.

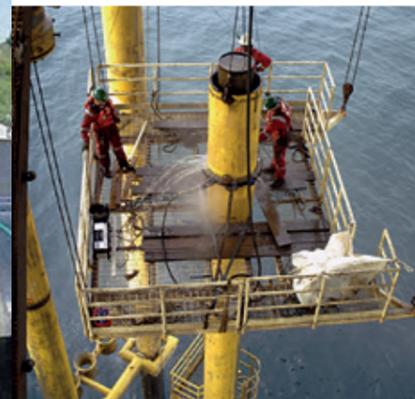
Conscient des diverses contraintes auxquelles devrait répondre cette chanfreineuse, il a privilégié les critères essentiels pour un tel équipement : capacités, performances, qualité de l'état de surface obtenu, précision des usinages effectués, poids et encombrements réduits, motorisation puissante, flexibilité – possibilité d'adapter la machine pour des applications particulières : usinage de coudes, surfaçage de brides... – ergonomie et sécurité.

Utilisée d'abord pour ses propres besoins, cette première chanfreineuse a très vite attiré l'attention et elle a suscité un vif intérêt. L'on procéda alors aux premières fabrications en séries pour répondre aux nombreuses demandes. Très vite aussi, les demandes évoluèrent et PROTEM fut sollicitée pour développer d'autres machines d'usinage.

> La chanfreineuse de tubes portable US30CH permet de réaliser des préparations à la soudure de parfaite qualité



> Maintenance d'une plateforme pétrolière effectuée avec une machine de coupe PROTEM type TT



> Machine PROTEM US25GL pour la réalisation de piquages en gueule de loup



> Usinage sur site dans un environnement restreint et soumis à rayonnements ionisants avec une machine de surfacage type SERCO TU



> Élimination de cordons de soudures pour des opérations de débouage avec la chanfreuse de tubes PROTEM US30CH



« Nos compétences, notre expertise et nos capacités nous ont amenés à concevoir et à fabriquer des équipements pour des projets qui représentaient des enjeux majeurs, notamment dans le domaine du nucléaire, et qui furent des premières mondiales. »

« Nos clients découvraient un procédé révolutionnaire et voulaient le mettre en œuvre pour de nombreuses applications explique Nadia Reicher, Directrice Commerciale. Ainsi, dans certains cas, nos machines devaient être adaptées pour des applications spécifiques et les opérateurs industriels faisaient appel aux compétences de PROTEM pour développer des machines spéciales. Près de 3 machines spéciales, chaque mois, ont ainsi été conçues au cours des 40 dernières années. Plusieurs milliers de machines d'usinage PROTEM sont ainsi utilisées dans le monde entier.

Nos compétences, notre expertise et nos capacités nous ont amenés à concevoir et à fabriquer des équipements pour des projets qui représentaient des enjeux majeurs, notamment dans le domaine du nucléaire, et qui furent des premières mondiales. »

Il en fut ainsi, en 2002, pour le démantèlement du réacteur KNKII, refroidi au sodium, en Allemagne.

Revenant sur les scénarios de démantèlement proposés par les acteurs allemands du nucléaire, PROTEM proposa de renoncer à développer plus d'une dizaine d'équipements différents pour procéder au démantèlement des internes de la cuve du réacteur et de la cuve elle-même et de concevoir une machine-outil unique, entièrement télé-opérable, permettant de réaliser l'ensemble des travaux.

Nous avons « corrigé » le scénario de démantèlement en tenant compte des écarts certainement présents entre les plans de la cuve et de ses internes disponibles, et les réalités

auxquelles nous serions, en tout état de cause, confrontés. Il fallait notamment considérer avec circonspection les valeurs supposées connues concernant les résidus de sodium demeurant présents lors des travaux à effectuer.

Nous avons également estimé les quantités de déchets qui seraient produits lors du démantèlement et par là même, l'impact sur le nombre de fûts de déchets nécessaires pour les entreposer, l'ampleur des lieux d'entreposage nécessaires, l'impact sur notre environnement. Pour répondre à cette problématique, PROTEM a conçu une machine-outil à 6 axes comprenant plusieurs modules, et a développé des procédés de découpe permettant de produire des copeaux pouvant être compressés, permettant ainsi de réduire de plus de 30 % le nombre de fûts nécessaires. Il convient de préciser que dans le cadre de travaux de démantèlement de composants nucléaires, le coût du démantèlement est imputable à hauteur de 60 % au conditionnement et au traitement des déchets.

Ce projet représenta une première mondiale et une vitrine du savoir-faire français dans le domaine du démantèlement. PROTEM, PME française, a été retenue par les opérateurs nucléaires allemands pour réaliser ce démantèlement. Pour répondre aux exigences de sécurité et de sûreté, des tests sur maquette ont été réalisés dans ses ateliers pendant plusieurs mois et l'ensemble de l'équipement, des modules et procédures associés ont été minutieusement testés et contrôlés par les autorités nucléaires allemandes, par des représentants de l'État Fédéral du Baden Württemberg, par le TÜV. Les opérateurs allemands ont été formés par nos ingénieurs.

- > Usinage de pipelines, pose et maintenance, domaine du pétrole et gaz
- > Unités d'usinage pour applications : Spoolbases Onshore, Offshore, Subsea, Barges, Préfabrication etc...

« Ce marché, difficile, nous attire. Depuis la création de la filiale, nous avons étoffé notre portefeuille clients. Nous voulions aussi exporter la qualité et l'innovation française aux États-Unis. »

En 2005, la société montillienne SERCO, constructeur de machines d'usinage de brides et de vannes, rejoint le groupe PROTEM lui permettant de regrouper les synergies nécessaires pour étendre sa gamme de produits et affirmer davantage encore sa présence sur le marché. Toutes les centrales nucléaires du monde sont équipées d'unités d'usinage mobiles SERCO.

UNE STRATÉGIE DE L'EXPORT

PROTEM applique une stratégie simple : se développer à l'international et être LE partenaire des industries de l'énergie et notamment des industries du nucléaire. Un pari réussi, comme le montre l'exemple ci-dessus. L'entreprise fabrique 100 % de ses produits en France et exporte 80% de sa production. Tout a commencé avec la première filiale en Allemagne.

« L'Allemagne était déjà un marché important dans les années 1970, où ce type de produit n'existait pas. » PROTEM y rencontre un vif succès et crée sa première filiale, PROTEM GmbH : « Ce marché nous attirait car l'Allemagne offrait des opportunités de développement très importantes ». Le pays, numéro un dans le domaine de la machine-outil, constituait aussi un défi : « les Allemands sont des clients exigeants mais très fidèles. Aujourd'hui, en Allemagne, le terme « Protem » est générique et désigne une machine à chanfreiner ».

L'entreprise poursuit son développement à l'export en créant des entités en Ukraine, en Espagne, en Russie, en Chine, au Brésil. « Les personnes qui y travaillent connaissent parfaitement nos produits. Elles identifient les besoins sur leur marché et connaissent nos clients avec lesquels nous entretenons une relation pérenne depuis de nombreuses années.

En 2014, PROTEM a voulu réinvestir un nouveau marché, les États-Unis en créant sa deuxième filiale : PROTEM USA. Déjà présente outre-Atlantique il y a vingt ans, elle avait choisi de passer par un réseau de distribution, avant de revenir à une présence directe. Ce pays constitue un potentiel énorme pour la PME française : « Ce marché, difficile, nous attire. Depuis la création de la filiale, nous avons étoffé notre portefeuille clients. Nous voulions aussi exporter la qualité et l'innovation française aux États-Unis ». Les résultats que nous obtenons, malgré une conjoncture difficile et une volonté démontrée de privilégier des équipements fabriqués localement, sont encourageants et le nom PROTEM est en passe de devenir générique aux USA également.

LE CHOIX DU MADE IN FRANCE ET D'UNE OFFRE DE SERVICE ADAPTÉE AUX BESOINS DES OPÉRATEURS INDUSTRIELS

Ce choix est aussi stratégique : parmi tous ses concurrents, PROTEM identifie les deux plus importants outre-Atlantique. En Europe, ses concurrents sont surtout « des grossistes qui importent de Chine ou représentent d'autres entreprises ». À l'inverse, les produits PROTEM sont réalisés en France, avec des fournisseurs locaux : « Nous sommes le seul constructeur en Europe. Nous travaillons avec nos fournisseurs depuis la création de l'entreprise. Ils sont sélectionnés sur la base de leur compétence et de leur réactivité. Ils doivent être fiables, répondre à nos exigences de qualité et savoir se remettre en question. Nos clients ont besoin de nous à tout moment. Par exemple, en France la maintenance des centrales s'effectue aussi pendant l'été ». La PME mise aussi sur la diversité de sa gamme d'équipements : « Nous sommes les seuls au monde à proposer des machines de surfacage, des machines d'usinage de tubes, des chanfreineuses



> Préfabrication de tubes sur site ou en atelier avec une machine à couper et chanfreiner PROTEM type TNO

à très grande vitesse pour la pose de pipelines et des machines spéciales. »

Elle propose plus qu'un produit à ses clients : « Nous offrons un véritable service avec une assistance sur site, nous accompagnons nos clients pendant toute la durée de leur projet ». Cette assistance consiste en la mise à disposition

des ingénieurs de la PME pour réaliser des usinages sur site, en la location de machines pour la réparation ou la maintenance de tubes, brides, vannes et en la formation des opérateurs au maniement des équipements. « Notre philosophie ? La convivialité et la facilité d'utilisation pour l'opérateur qui doit avoir envie de s'approprier l'équipement » conclut Nadia Reicher.

« Toujours à l'écoute de ses clients, PROTEM va présenter de nouveaux produits au premier trimestre 2018. L'entreprise souhaite pérenniser sa croissance et va recruter plusieurs ingénieurs commerciaux. »



> Coupe orbitale de tubes



> Les dresseuses de tubes PROTEM permettent d'obtenir un parfait état de surface, sans aucune bavure



> Machines d'usinage portables permettant la maintenance et la réparation de brides et de vannes



> Les machines PROTEM de la gamme US permettent de réaliser des préparations à la soudure de parfaite qualité



> Banc de chanfreinage mobile PROTEM BMFM pour l'usinage de tubes de fortes épaisseurs



PROTEM SAS

Z.I. Les Bosses

26800 Étoile-sur-Rhône

FRANCE

Tel : +33 (0) 4 75 57 41 41

Fax : +33 (0) 4 75 57 41 49

www.protem.fr