



Histoire
d'un site

LA SILICE à COLLONGES

SES ORIGINES

LES ANNEES SIFRANCE 1960-1980

1- LES DEBUTS DE SIFRANCE

1°) Les métasilicates

Fondée en 1953 par les 4 chimistes KULHMANN - St-GOBAIN - PROGIL - LE SILICATE, chacun possédant 25 % du capital, SIFRANCE a pour but de valoriser leur production de silicate et de doter la FRANCE d'une unité de fabrication de support de catalyseur pour le cracking des essences.

Son siège est dans le 8^e arrondissement, 8 rue Lincoln où n'opère, outre son directeur, Jean MERCIER et sa comptabilité générale, qu'un coordinateur de commercialisation, J.R. BARASC qui devra unifier cette activité puisque les "mères" se sont partagées géographiquement les marchés (à chacune le quart de la FRANCE et 1/4 des pays étrangers !...).

Ses présidents seront successivement E. DUCAROUGE et R. DEGAIN.

L'exploitation de ses unités de production est laissée aux mains du propriétaire des sites d'implantation : ce sera le silicate à NOGENT et COLLONGES auquel se substituera PROGIL en 1962.

Pendant que sont initiés les premiers contacts avec PHILIPS PETROLEUM pour les catalyseurs, SIFRANCE va acquérir de l'Allemand SCHWITE un brevet pour la fabrication du métasilicate 5 Aq dont l'unité sera montée à NOGENT.

Il permet d'obtenir un produit stable facilement stockable alors que le Méta 9 Aq, connu jusqu'alors, avait la triste propriété de se dissoudre dans son eau de cristallisation, en interdisant pratiquement tout stockage.

En 1960 SIFRANCE construira également à NOGENT une unité de métasilicate anhydre selon un procédé acquis auprès de l'Américain COWLES.

Il a conçu un four, dit autoréfractaire, où c'est le produit lui-même dont une couche cristallisée par refroidissement contre la paroi de la cuve métallique (à double enveloppe et circulation d'eau) va la protéger de la corrosion d'un tel alcali en fusion vers 1150° vis-à-vis duquel aucun matériau connu ne serait susceptible de résister.

SIFRANCE, seul producteur européen, accompagnera l'essor des lave-vaisselle, le méta constituant l'essentiel du contenu des boîtes de SUN ou de CALGONIT.

N.B.: Le méta sera classé plus tard "corrosif" avec obligation de faire figurer "la main qui brûle" sur les emballages ce qui en interdira pratiquement l'usage dans les formules grand public et en fera une victime du "principe de précaution", ce virus en train d'anéantir la chimie !...

Concernant les catalyseurs, au fur et à mesure que s'avançaient les négociations avec P.P., on verra s'amenuiser l'intérêt pour ce projet.

Il s'est fait jour une certaine réticence pour investir dans un produit ayant un seul débouché et une seule clientèle, qui plus est, celle des pétroliers :

Pour tout dire, le petit Poucet devant payer la marmite qui va servir à préparer la soupe de l'ogre !...

Ces hésitations et les retards accumulés finiront par laisser P.P. qui ira traiter avec le Hollandais KETGEN (DSM aujourd'hui).
Doit-on le regretter ?

L'avenir a prouvé que ce n'était pas pour le silicate le meilleur cheval à jouer et COLLONGES n'aurait pas atteint son développement actuel si on avait misé sur lui !...

2°) Les charges blanches

A peine sorti de cet échec SIFRANCE va s'intéresser à un autre débouché des silicates : les charges blanches, produits de mise au point récente, susceptibles de servir de charge renforçante

dans le caoutchouc ; charge renforçante sans laquelle, il ne pourrait offrir que ses propriétés d'élasticité, ce qui en limiterait les usages.

Si l'on veut apporter au caoutchouc : dureté, résistance à l'abrasion, à la compression ou au déchirement, il faut incorporer une charge renforçante dans la "gomme".

Une seule charge de ce type existe alors : le noir de carbone.

Bien connu, facile à mettre en oeuvre, de qualité homogène, il a néanmoins hors du pneumatique des défauts :

- celui d'être noir, condamnant tous les articles manufacturés à cette teinte peu stimulante

- dans la semelle de chaussure, il transforme celle-ci en marqueur, laissant des traces quasi indélébiles sur les sols.

C'est la société DEGUSSA qui, bien qu'elle ne soit pas producteur de silicate (qu'elle approvisionne chez HENKEL) en est à l'origine.

Partant de ses connaissances du noir de carbone, elle va tenter de réaliser avec "Si" ce que l'on obtient avec "C" (les 2 éléments frères du tableau périodique).

Quand on fait réagir de façon classique un acide avec une solution de silicate, on obtient un gel de silice, qui est un bon absorbant de l'humidité (c'est lui que l'on trouve sous forme de capsule dans les emballages de produit qui doivent s'en protéger) mais jamais une charge.

Si par contre, on choisit un type d'agitation adéquat et l'on conduit la réaction dans des limites bien précises de dilution de réactifs, de température, d'évolution du pH, au lieu du gel, on va "construire" des agrégats de particules de silice ayant des caractéristiques physico-chimiques : structures - chimie de surface, engendrant leur réactivité vis-à-vis des élastomères. En les malaxant, on pourra alors créer des réseaux charges élastomères ayant de fortes cohésions.

Dès le début des années 50 DEGUSSA produira 2 types de charges blanches :

1) L'Ultrasil VN3, une silice, charge ultra-renforçante de formule $n \text{ SiO}_2, \text{ H}_2\text{O}$

2) Le Silteg AS7, un silico-aluminate ; charge un peu moins efficace, de formule $n \text{ SiO}_2, \text{ Al}_2\text{O}_3, \text{ Na}_2\text{O}$.

La première étant obtenue par précipitation avec HCL ou CO₂, la seconde avec le sulfate d'alumine.

L'apparition du VN3 de DEGUSSA sera à l'origine d'une telle révolution dans l'industrie de la semelle de chaussure et celui-ci remplacera rapidement toutes les autres charges, son nom commercial "Ultrasil" devenant même un nom commun pour désigner ce type de produit !...

- N.B. 1 : Une lacune cependant, cette silice ne pouvait se substituer au noir dans le pneumatique du fait de sa moins bonne conductibilité thermique qui ralentit l'évacuation des calories générées par les frottements et de notre méconnaissance, à l'époque, des mécanismes du renforcement.

- N.B. 2 : On ne doit pas confondre l'Ultrasil avec l'Aérosil également fabriqué par DEGUSSA, mais obtenu par voie thermique à partir du SiCl₄.

Ce sera donc DEGUSSA que SIFRANCE contactera pour une cession de licence, mais fort de sa notoriété et de son monopole, elle se montrera trop exigeante et poussera J. MERCIER à contacter un autre producteur, l'Américain "Huber Corporation".

3°) L'acquisition de la licence Huber

Il y a alors aux USA 2 producteurs de charges blanches :

- l'un COLUMBIA Southern, filiale de PPG, qui a des accords avec DEGUSSA, produit entre autre une silice à partir d'un brevet qui a été pris en 1953 par un chercheur autrichien (ancien de DEGUSSA) sous le nom de Fred THORNHILL, la traduction anglaise de son patronyme germanique d'origine

- l'autre Huber Corporation, une affaire familiale qui, outre des activités pétrolières au TEXAS (dont le noir de carbone) exploite d'importants gisements de kaolin en GEORGIE.

Elle a "récupéré" F. THORNHILL, "peut-être des retrouvailles autrichiennes", (M. Huber étant lui aussi originaire de ce pays). Il y a pris plusieurs brevets pour valoriser le kaolin sous forme d'un silico aluminate, le "Zéolex 23".

Une charge utilisable aussi bien dans le caoutchouc qu'en papeterie où il peut se substituer partiellement à l'oxyde de titane. F. THORNHILL y a également travaillé sur une silice en "bidouillant" son brevet Columbia (dont l'utilisation de H₂SO₄ en lieu et place d'HCL).

Cette silice précipitée a fait l'objet de tests dans tous les domaines possibles d'utilisation avec rédaction d'un répertoire des débouchés éventuels.

Mais Huber en 1958 ne la fabrique pas (ou plus ?) industriellement. Elle est dans un " tiroir " où elle repose sous le nom de code P45. Pourquoi ?

La raison la plus vraisemblable sera évoquée un peu plus loin.

Quoiqu'il en soit Huber cédera en 1958 deux licences de fabrication et commercialisation à SIFRANCE :

- l'une pour un silico aluminate, le ZEOLEX 23, marque déposée

- l'autre pour une silice sans marque déposée mais baptisée P45 dans tous les documents.

4°) La licence silice de Huber : le piège

Comment tenter de justifier ce titre un peu provocateur ?

Nous sommes en présence de deux partenaires qui ont, pour les charges blanches, des intérêts et des motivations qui ne sont pas similaires :

- l'un, SIFRANCE, cherche à s'introduire sur un marché européen accaparé à 90 % par l'industrie de la semelle de chaussure et dont DEGUSSA a le quasi monopole avec son Ultrasil qui est une silice. Il lui en faut une pour s'y faire une place.

- l'autre, Huber, est aux USA où l'industrie de la chaussure est peu sophistiquée contrairement à l'Europe où la mode exige des semelles translucides ou aux colorations assorties à celles des chaussures. Mais bien introduit en papeterie avec son kaolin, il y a fait une place pour son silico aluminate qui améliore considérablement l'imprimabilité du papier. Il est également apprécié (y compris en EUROPE) par des caoutchoutiers se contentant de performances moindres que celles procurées par la silice. Il ne porte donc qu'un intérêt tout relatif à celle-ci et assimile mal celui que lui porte SIFRANCE.

Il doit penser "ils sont fous ces Français", ce qui ne signifie pas qu'il accepte de perdre l'occasion de céder des licences.

Car après tout, puisqu'ils tiennent tellement à une silice il a Fred Thornhill sous la main et son "bâtard", le P45, dans ses tiroirs !...

Le "bâtard" avait-il déjà amené Columbia à se manifester et émettre des doutes sur sa filiation ? La cession de licence n'étant que la goutte d'eau qui fera déborder le vase ? SIFRANCE ne sera informé de rien et ne découvrira le piège que lorsqu'elle sera elle-même mise en cause vers 1964 !

C'est un hasard qui lui permettra de s'en sortir. En juin 1948 P. BLANCHARD, un chercheur de St-GOBAIN, une des mères, avait déposé en vue de la fabrication d'une silice, un brevet dont il décrivait toutes les applications. Il sera homologué en juillet 1952.

Son procédé, jamais mis en exploitation, n'y était pas moins bien explicité et très différencié de celui de F. Thornhill. Il pourra donc faire valoir ses spécificités et son antériorité.

SIFRANCE sera donc désormais censée être propriétaire de son procédé. Elle n'en poursuivra pas moins les versements de royalties à HUBER dont il est vrai qu'elle utilisera largement tous les travaux sur les débouchés et usages hors caoutchouc de la silice.

N.B. : Il y a, à ce jour, un contentieux entre RHODIA et P.P.G. accusé de contrefaçon de sa silice "Microperle". La roue tourne !...

II - LA PREMIERE UNITE DE FABRICATION

1°) Le choix du site - le démarrage

Licence en main, il fallait déterminer le site sur lequel serait construite l'unité de fabrication. Trois sont sur les rangs : ST-FONS (ST-GOBAIN), LA MADELEINE (KULHMANN), COLLONGES (le silicate).

L'étude destinée à donner aux administrateurs les éléments leur permettant de faire "le bon choix" sera confiée à Louis GERMAIN (un des administrateurs PROGIL).

Son site préféré manquant quelque peu d'atouts, il délaissera le jargon technique habituel à ce genre de document pour un exercice de style qu'aurait pu primer l'Académie Française et qui les amènera, subjugués, là où ils le souhaitent : à COLLONGES. L'usine lui doit indéniablement sa survie. Prévue pour fabriquer 5000 T/an (silico aluminat et silice alternativement) elle avait été conçue par HUBER qui avait fait le choix des matériels.

Il avait surtout remis un petit fascicule : le "pigment batch making" (pastiche des bonnes recettes de Tante Alice) qui devait, pour la conduite de la précipitation être suivi à la lettre sous peine de perdre le droit à l'utilisation de la marque "Zeolex" !...

C'est le vice-président de HUBER, qui viendra lui-même en 1960 superviser le démarrage, certainement inquiet de voir comment allait se comporter le P45.

N.B. : Séjourant à Havre de Grace (Maryland) où est implantée l'usine de HUBER, je suis un jour tombé (il faut fermer ses placards quand on a des visiteurs !) sur une étude qui avait été commandée à DOOR-OLIVER lors de la cession de licence. Elle concluait à l'inaptitude des filtres à tambour pendant retenus sans doute faute de mieux ... ou de temps !...

Résumons rapidement le schéma d'un tel atelier :

- 2 réacteurs de précipitation opérant alternativement mais suivi d'un relais pour rendre continue la suite des opérations
- une batterie de filtre à tambour rotatif avec système de lavage sur tambour pour éliminer le sulfate de sodium résiduaire

- un sécheur avec sur l'exaure un piège à poussière (secteur tunnel à bande du type de ceux utilisés pour le kaolin)
- un broyeur made in USA ! (qui n'atteindra jamais la vitesse attendue du fait des 50 périodes du courant français)
- une batterie d'ensacheuses (pas la phase la plus simple compte tenu de la densité apparente du produit 0,20 - 0,25).

2°) Les débuts de la production et de la commercialisation

La période de rodage terminée, on va se trouver devant un certain nombre d'évidences :

- pour le Zeolex

Côté technique, pas de problème particulier, mais côté qualité il n'a rien de commun avec le Zeolex produit à Havre de Grace : il exige au séchage l'évaporation de 3,5 T d'eau/t contre 2,5 et surtout plus renforçant et plus absorbant à formulation similaire chez l'utilisateur, il entraîne systématiquement une sous-vulcanisation qu'il faut corriger en modifiant la formule.

- pour le P45

Côté technique il n'est certes pas infiltrable, mais n'en exige pas moins en ce domaine une sérieuse mise au point.

Côté qualité, comparé à l'Ultrasil VN3 c'est la catastrophe.

Il est poussiéreux, il a une porosité excessive qui lui fait adsorber les agents de vulcanisation dès sa mise en œuvre (sa surface spécifique est de 300 m²/gr contre 150 pour le VN3 !...).

Difficile à incorporer et à disperser, il exige une durée de malaxage excessive.

Enfin, pour couronner le tout, la présence en son sein d'environ 4-5 % de SO₄Na₂, impossible à éliminer avec le matériel existant, entraîne dans les produits manufacturés des amorces de rupture intolérables.

Heureusement HUBER, qu'un contrat liait à la SECCA (la filiale française du Canadien POLYSAR) pour commercialiser en FRANCE ses produits dans le caoutchouc avait obtenu que SIFRANCE prenne la suite et ne le dénonce pas avant son échéance (environ 3 à 4 ans).

L'équipe SECCA, très compétente, allait rapidement trouver la solution pour intégrer le Zeolex de COLLONGES dans le marché, d'autant plus que très supérieur au Silteg de DEGUS-SA, ses défauts étaient en réalité des qualités !...

Très réactif, il suffisait de diminuer de 10 à 15 % les quantités mises en œuvre et ou de les remplacer par une charge moins renforçante et beaucoup moins coûteuse (kaolin) pour obtenir des résultats similaires.

N.B. : D'où provenait une telle différence ?

Alors qu'HUBER utilisait un silicate obtenu par voie humide de rapport 2 SiO₂/Na₂O, à COLLONGES, c'était un silicate thermique de rapport 3,5 SiO₂/Na₂O.

Le Zeolex 23 de HUBER titrait donc 8 SiO₂ pour chaque mole d'Al₂O₃ alors que le Zeolex de COLLONGES, que l'on baptisera vite 25 pour le différencier, titrait lui 14 SiO₂/mole d'Al₂O₃. Pour tout dire, un effet renforçant plus proche de celui d'une silice que d'un silico-aluminat.

Avec le P45 qui, après l'affaire Columbia, prendra le nom de ZEOSIL marque alors déposée par SIFRANCE, la tâche sera nettement plus difficile sinon désespérée.

Il faudra près de 10 ans à SIFRANCE pour lui faire une place sur le marché du caoutchouc et en 1980, il n'avait pratiquement encore aucun client allemand.

3°) La période d'apprentissage et la percée commerciale

Ces déboires démontraient que l'on ne vend pas des charges renforçantes pour le caoutchouc comme la plupart des autres produits de la chimie.

N'étant pas standardisées ni interchangeables, il fallait disposer d'un labo d'application afin de fournir à la clientèle outre le produit, les conditions de sa mise en oeuvre dans ses formulations. HUBER qui n'a pas de marché caoutchouc ne pouvait être d'aucun secours et seule parmi les "mères" KULHMANN qui fabriquait dans son usine de ST-DENIS des agents de vulcanisation y possédait un labo de ce type.

C'est donc à ST-DENIS que Jean MACHURAT, désigné pour prendre en main cette activité, ira acquérir les connaissances pour monter un tel labo, le faire fonctionner et former le personnel.

La lenteur de l'ouverture du marché permettra "d'être à l'heure". C'est cette même lenteur qui va amener JR. BARASC (peu enclin à la somnolence) à choisir l'issue qui assurera l'essor de SIFRANCE.

Prenant acte du fait que le marché du caoutchouc serait difficile à pénétrer, pourquoi ne pas utiliser les études de HUBER dans toutes les autres applications éventuelles et les promouvoir : papier - peinture - conditionnement - dentifrice, etc.

Là, l'horizon est dégagé et DEGUSSA n'y a pas mis les pieds. Pendant que vont se développer ces utilisations tout azimut (l'essor des méta-silicates permettant d'amortir les déboires), COLLONGES pourra tourner sans trop d'à-coups et se développer grâce :

- aux ventes de Zeolex à de gros consommateurs caoutchoutiers (Wood - Milne - Bata - Salpa - etc.)
- à l'approvisionnement des papetiers finlandais (qu'HUBER saturé ne peut fournir)
- aux tonnages régulièrement expédiés en URSS.

N.B. : Personne n'a semble-t-il jamais su ce que l'on y faisait du produit, mais quelle aubaine pour les lots un peu limités. Pas de risque de les voir revenir de SIBERIE !...

III - LES ANNEES 64-72

1°) L'extension des moyens de production

Dès 1963 la première unité de 5000 T va se trouver saturée ; on implantera alors une nouvelle unité de 10000 T mettant à profit l'expérience acquise.

Le sécheur retenu sera du modèle de ceux utilisés par DEGUSSA : un carrousel à plateaux de BUTTNER.

Démarrée en 1964, sa capacité sera portée à 12000 T en 1966 par l'adjonction d'un second sécheur finisseur en série avec le précédent.

A la même date sera implanté un imposant ensemble de stockage et de conditionnement avec 4 silos de 1200 m³ chacun et un matériel d'ensachage - compactage et palettisation entièrement automatisé.

Enfin en 1969, la saturation paraissant proche, la décision sera prise de démolir la première unité de 1960, celle de HUBER qui a très mal vieilli et de lui en substituer une qui portera la capacité du site vers 25000 T, la nouvelle unité devant être spécialisée dans la silice qui a commencé à faire son trou.

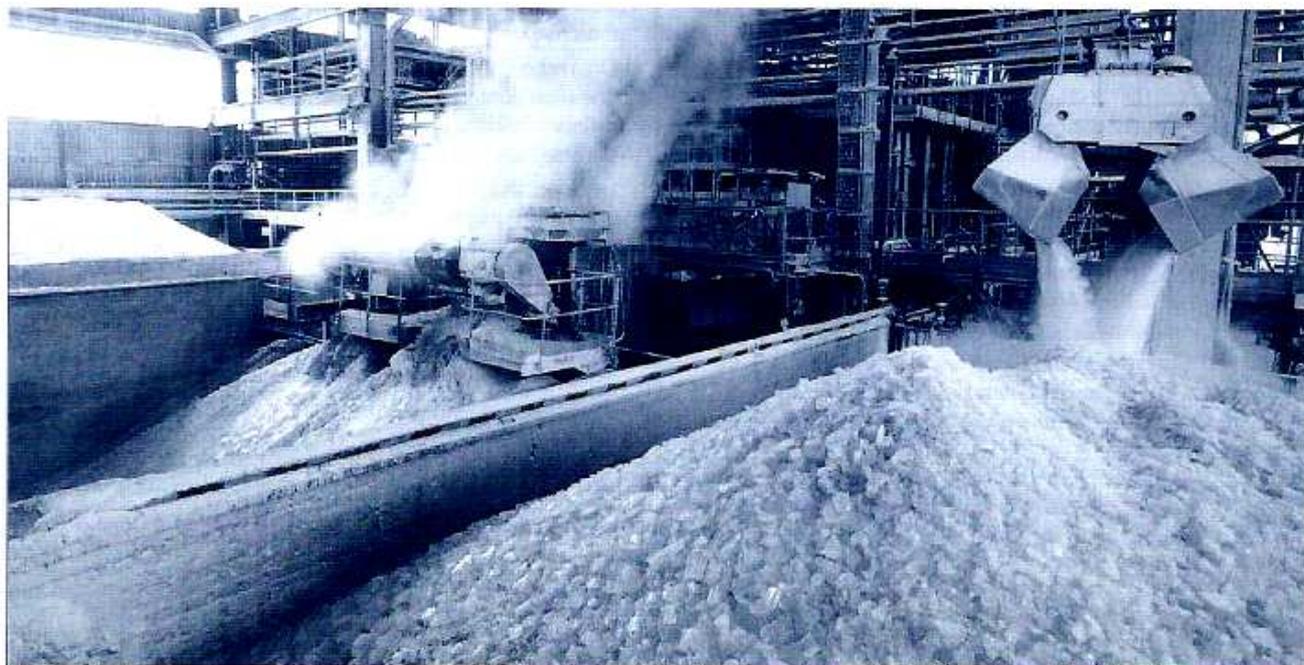
Un problème se pose alors au niveau du séchage : chaque tonne de silice exige d'évaporer 5 T d'eau. Avec de telles capacités, on ne peut conserver un sécheur utilisant un procédé statique, les surfaces devenant exorbitantes (trop mécanisés, ils sont en outre fragiles), c'est une tour de séchage qui s'impose mais comment, à sa sortie, séparer la vapeur d'eau du produit fini moins dense qu'elle, sans qu'il y ait d'entraînement ?

A Havre de Grace, HUBER a fait le choix d'un précipitateur électrostatique (COTRELL) c'est une catastrophe, il doit assez régulièrement aller "passer l'aspirateur" dans une école toute proche !... COLLONGES est aussi en zone résidentielle !

Un fournisseur proposera un filtre à manche, le tissu en fibre tergal retenu résistant aux températures de services atteignant 120 - 130° C. Il a d'ailleurs équipé les fours électriques de la métallurgie pour capter les "bouffées" d'oxyde de fer entraînées à chaque introduction de la charge de ferraille.

Tout sera parfait durant 6 mois jusqu'à ce que un "beau matin" COLLONGES et ses environs se réveillent passablement talqués.

Dans la nuit, l'ensemble des manches s'était volatilisé.



Tous ceux qui ont vécu ce type d'événements connaissent les réunions houleuses qu'ils entraînent. Avec les autorités locales, certes, mais surtout avec les fournisseurs se rejetant l'un sur l'autre les responsabilités.

Dans le cas présent, les mises en cause réciproques seront de courtes durées.

Tout sera réglé à la réception du rapport du laboratoire de la condition des soies de LYON désigné comme expert indépendant. Son rapporteur y faisait part de son étonnement qu'aucun des spécialistes qui s'étaient penchés sur le problème, et tout particulièrement RHODIACETA fournisseur de la fibre, n'ait signalé que si le tergal résistait bien aux températures de 130° C atteintes, il était très sensible à l'hydrolyse. Comment avait-on pu le retenir pour travailler dans la vapeur d'eau ?...

C'est l'arrivée concomitante sur le marché européen du NOMEX de DUPONT qui permettra de s'en sortir.

Rassemblant toutes les quantités disponibles, les fabricants de tissus filtrant se réuniront pour tisser dans les meilleurs délais les 2500 m² de recharge.

2°) Les débouchés vers la fin des années 1970

A - LE CAOUTCHOUC (Zeolex et Zeosil)

Avec 60 % de la production, dont 40 % dans la semelle de chaussure, 10 % dans la pièce technique et 10 % dans le pneumatique, il demeure le débouché principal.

Si le silico - aluminate tient encore sa place, c'est le Zeosil, amélioré année après année, qui émerge.

Sillonant inlassablement les pays de l'Est (Pologne - Roumanie : les Corées de l'URSS) J. R. BARASC finira par convaincre leurs centrales d'achat de l'intérêt de sa silice.

J. MACHURAT se mettra à la disposition des usines utilisatrices dont il deviendra au fil des ans le conseiller indispensable et les contrats réguliers de fourniture suivront.

Puis ce sera l'ASIE (THAÏLANDE - PHILIPPINES) et en 1969 la COREE avec ses immenses ateliers, rien de commun avec les "artisans" rencontrés jusqu'alors.

N.B. : En 1975, le marché coréen étant largement ouvert au Zeosil, une unité de fabrication y sera implantée en joint-venture avec un industriel local.

C'est durant cette période que les premiers contacts seront pris avec les pneumaticiens GOODYEAR - KLEBER - COLOMBE (le paravent de MICHELIN).

Alors que l'on commence à savoir utiliser la silice dans le pneumatique, le premier utilisateur sera l'Autrichien METZELER qui chargera à la silice la bande de roulement de ses pneus neige (meilleure adhérence) puis KLEBER-COLOMBE l'utilisera pour ses pneus d'engins de chantier ou de tracteurs, leur procurant une meilleure résistance au déchirement et en particulier au silexage (amorce de déchirure de la gomme par les cailloux).

B - LE PAPIER (Zeolex uniquement)

Après avoir représenté longtemps près de 50 % de la production, ce débouché se stabilisera vers 15 %, après la fin de l'approvisionnement de la FINLANDE où HUBER, vers 1968, montera une unité de fabrication.

Le Zeolex utilisé surtout dans le papier machine (journal et écriture) en améliore l'opacité et élimine 2 défauts :

- la reproduction par transparence au verso de l'impression du recto de la feuille
- la maculage résultant de la mauvaise absorption de l'encre provoquant à la sortie des rotatives la réimpression de la page précédente sur la suivante.

C - LE CONDITIONNEMENT (Zeosil surtout)

15 % de la production ; c'est SIFRANCE qui sera l'initiateur de cet usage.

Il utilise l'énorme pouvoir absorbant de la silice, jusqu'à 300 % de son poids.

Ajoutée à un très faible pourcentage à de nombreux produits (le sel de cuisine, le café soluble, le sucre en poudre, etc.) elle en prévient la reprise en masse.

Elle permet également de présenter sous forme solide des produits naturellement pâteux et difficiles à manipuler ou même des liquides (exemple le K2R).

Mais ce seront les aliments du bétail et particulièrement le lait réengraissé ou le chlorhydrate de choline qui constitueront le principal débouché. La silice permet d'obtenir un "quick lait" facile à disperser sans risque de grumeaux qui dans les unités d'élevage par stabulation bouchent les tétines des installations d'alimentation automatique des veaux (principaux marchés : G.B. - HOLLANDE - DANEMARK).

D - LES DENTIFRICES ET DIVERS (Zeolex et Zeosil)

Environ 10 % des débouchés.

Dans les peintures (à l'eau) le Zeolex en améliore le pouvoir couvrant et l'opacité.

Dans le dentifrice, la silice apporte un "effet nettoyant" mais surtout le seul support permettant de faire un dentifrice translucide compatible avec l'ingrédient devenu indispensable : le fluor.

En 1972 SIFRANCE se sera si bien développée à l'export qu'elle recevra cette année là le prix de l'Oscar de l'exportation !...

IV - LA SILICE "MICROPERLE"

A la fin des années 70, COLLONGES fabrique depuis 20 ans des charges. Le silico - aluminate s'efface de plus en plus devant la silice mais si son Zeosil a certes été amélioré, il n'en demeure pas moins dans le caoutchouc de mise en oeuvre toujours délicate.

- sa micro-porosité rend sa dispersibilité dans l'élastomère hasardeuse et gourmande en agents de réticulation
- trop poussiéreux, il ne peut s'adapter aux moyens de manutention dont les utilisateurs sont en train de s'équiper pour automatiser leurs installations
- avec l'apparition des "agents de couplage" (ingrédients favorisant l'inter-activité charge - élastomère) les recherches pour promouvoir la silice dans le pneumatique s'accélérent (il faudra encore 10 ans pour aboutir).

Le Zeosil ne peut être conservé sous sa forme actuelle tout au moins sa présentation.

Des recherches conduites sur le pilote de l'usine sortira début 80 une silice dont, outre une dispersibilité quasi parfaite, la caractéristique sera de se présenter sous la forme de microbille non poussièreuse facile à manipuler.

Décision sera alors prise de substituer à la "vieille" unité de 1965 une unité équipée du matériel susceptible de produire "la silice microperle".

On en profitera pour porter la capacité du site vers 45000 T/an.

Ce sera un nouveau point de départ pour COLLONGES qui conduira un jour RHODIA à devenir le premier producteur mondial de silice et à ouvrir et développer le marché du pneumatique.

Mais c'est une autre histoire.

P. SIGNORET