

REGARDS D'ARCHIVES

Votre email ne s'affiche pas correctement ? [Cliquez ici](#)

[See English Version →](#)

Une croix sur les déperditions d'énergie Où l'on apprend à empiler les briques.

1972, laboratoire du Pontet, dans le Vaucluse. Eurêka ! Après deux décennies d'expérimentations, cette usine du Groupe vient de faire un bond en avant. Les chercheurs ont apporté une nette amélioration à un produit ingénieux : des briques réfractaires en formes de croix, qui absorbent la chaleur des fours verriers dans un générateur pour la restituer au cycle suivant.

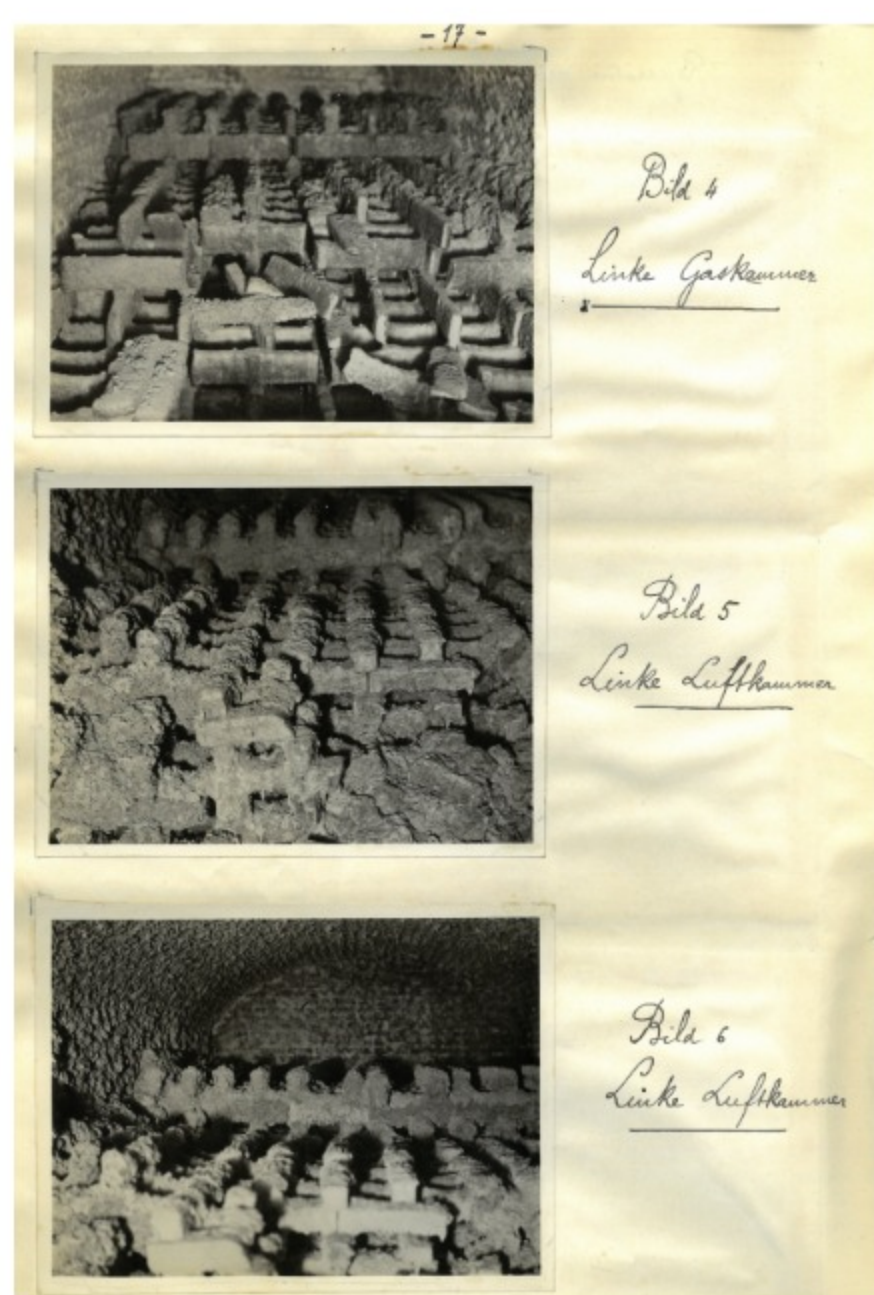
Résultat : des économies d'énergie et donc une réduction des émissions de CO2. Direction le bureau des brevets ! Mais comment a-t-on élaboré ces briques bien pratiques ?



Vue aérienne de l'usine du Pontet, vers 1947
© DR / Archives de Saint-Gobain

Dès les années 1890, Jules Henrivaux, directeur de la glacerie de Saint-Gobain, se penche sur la question. Il comprend qu'"il ne suffit pas d'empiler dans les régénérateurs un poids considérable de briques, il faut surtout que ces briques soient disposées de façon à forcer le gaz et l'air à parcourir le plus long trajet possible."

L'empilage de ces lingots, puisque c'est leur forme à l'époque, a donc toute son importance. Petit hic : les briques ont une fâcheuse tendance à se déliter rapidement.



État des réfractaires dans le régénérateur de la glacerie d'Herzogenrath après son arrêt en 1931
© DR / Archives de Saint-Gobain

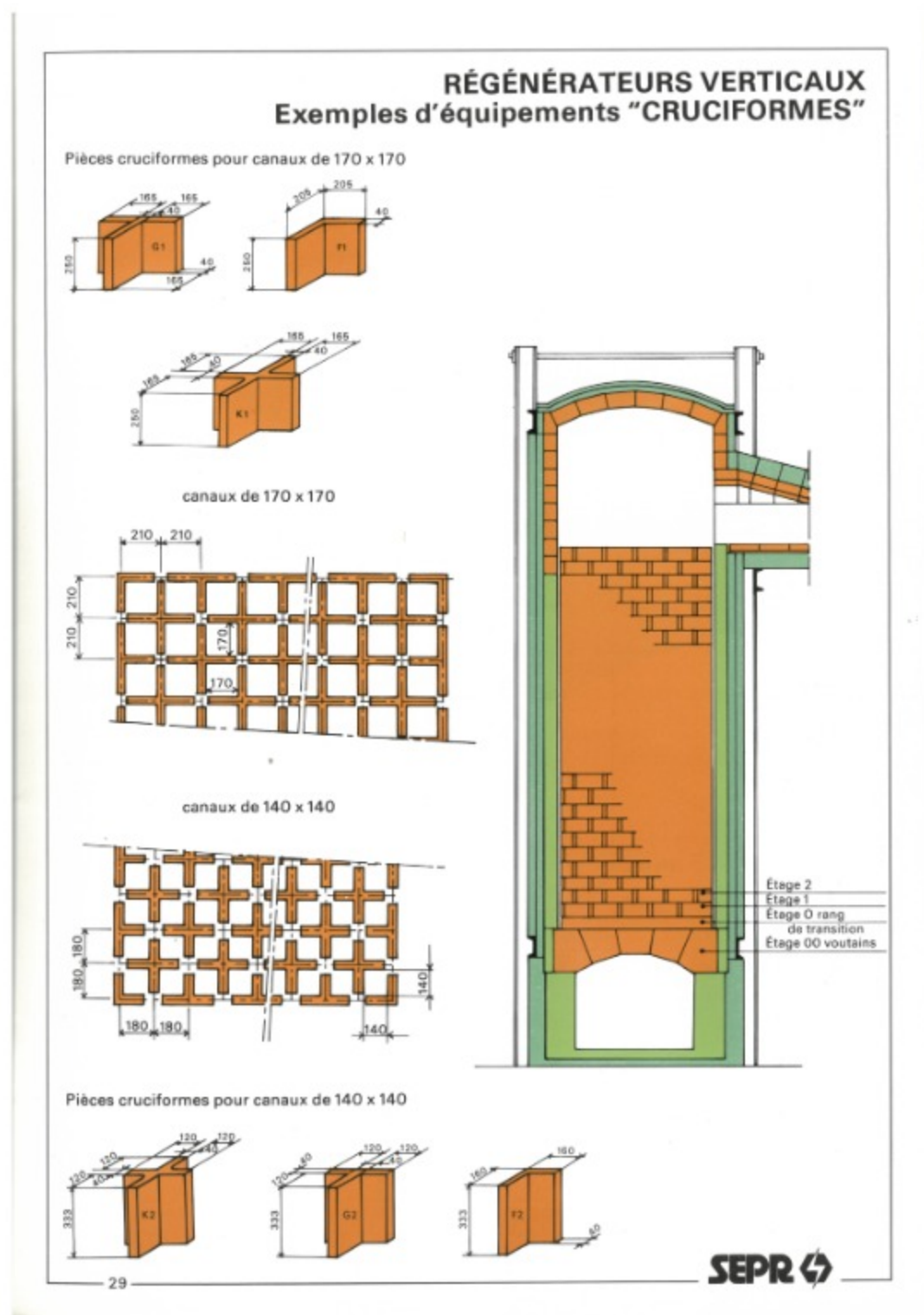
Dans l'entre-deux-guerres, on expérimente avec différents matériaux pour obtenir des briques plus durables, mais sans solution satisfaisante. De plus, on ne sait pas encore calculer le bilan thermique d'un four pour comprendre les échanges de chaleur. Résultat, on ne sait pas quelle forme donner au régénérateur pour maîtriser ces flux...



Extraction d'une brique Cruciform® incandescente après le coulage à l'usine du Pontet, 1989
© Studio Pons / DR / Archives de Saint-Gobain

Après la Seconde Guerre mondiale, Saint-Gobain ouvre l'usine du Pontet, spécialisée dans la production de réfractaires pour fours verriers, et crée un laboratoire de recherche dédié. On se met à faire de sérieux progrès !

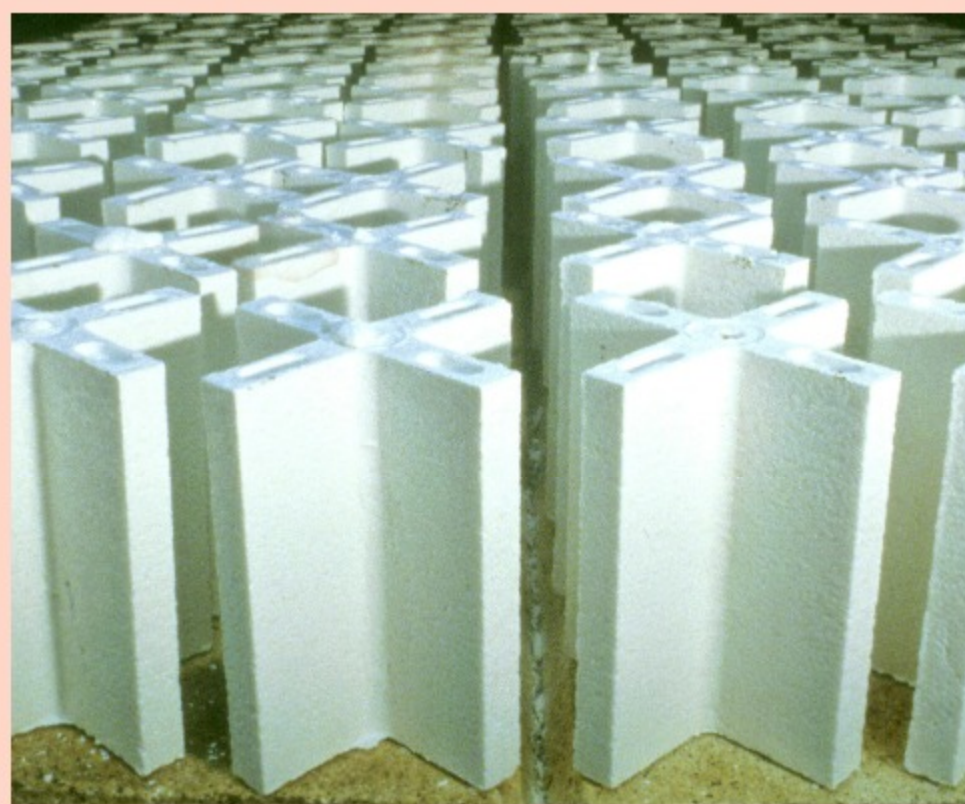
Enfin arrive la rupture technologique en 1972. Le laboratoire parvient désormais à fabriquer des Cruciforms®, des briques durables et spécialement conçues pour optimiser le fonctionnement des générateurs : leur forme de croix permet d'accroître la surface de contact avec l'air, et donc l'échange de chaleur. C'est un succès, de 50 fours équipés en 1975, on passe à 500 à la fin de la décennie suivante !



Empilage de Cruciforms® dans une chambre de régénérateur, 1978
© DR / Archives de Saint-Gobain

Les 12 et 16 octobre, les briques réfractaires Cruciforms® du Pontet fêtent leur cinquantième anniversaire. Parvenu à sa 8e génération, ce produit permet des gains d'énergie considérables.

Avec 5 à 10 % de combustible économisés par cycle, cela représente, sur les 10 ans de la durée moyenne d'utilisation d'un four, jusqu'à 10 millions d'euros de gaz et 50 000 tonnes de CO2 économisés, soit l'équivalent de 50 000 vols Paris-New York !



Cruciforms®
© DR / SEFPRO

Découvrez le [compte Twitter](#) des archives de Saint-Gobain



Donnez-nous votre avis en notant cette anecdote



[Recommander cette newsletter →](#)