



LE SABLE DE FONTAINEBLEAU, UNE RICHESSE EXCEPTIONNELLE

Denis Bauchard



Carrière de sable de Bourron

LE SABLE EST omniprésent dans la forêt de Fontainebleau¹ offrant, notamment dans le massif des Trois-Pignons, des paysages insolites. Un bref rappel de l'histoire géologique de la région explique cette présence. En effet, dans la partie sud de l'actuelle Île-de-France se trouvait, il y a plus de trente millions d'années, une mer dénommée mer Stampienne qui s'étendait d'ailleurs bien au-delà de cette région, vers l'ouest jusqu'aux confins de la Bretagne et au nord jusqu'aux Ardennes. À la fin de la période stampienne, la mer se retire : les sables qui tapissent le fond s'accumulent sur une épaisseur moyenne de 50 mètres avec un soubassement cal-

caire. L'action du vent conduit à la formation de dunes entre lesquelles se forment des vallées sèches caractéristiques du paysage bellifontain. Au sommet des dunes on trouve des bancs de grès formés de sable aggloméré.

UN SABLE DE QUALITÉ

Le sable bellifontain est d'une grande qualité : il s'agit d'un sable fin et clair d'une très grande pureté car il contient entre 97 et 99 % de silice. D'une façon générale, le sable peut avoir des usages multiples, certains nobles, d'autres plus ordinaires : il peut aussi bien servir à tapisser le sol des manèges des centres équestres qu'être utilisé dans l'industrie du bâtiment ou fabriquer le verre, y compris des verres d'optique de haute précision et des objets d'art. Comme

on le verra, le sable de Fontainebleau est largement destiné à la fabrication de produits sophistiqués. Sa réputation dépasse depuis longtemps les frontières de l'Hexagone. Ceci explique que son exploitation économique intervient dès le XVI^e siècle, d'abord artisanalement puis de façon industrielle.

L'ouverture des premières grandes carrières de sable se produit à partir de 1830. En 1885, est fondée la Compagnie industrielle des sables de Nemours qui exploite de nombreux gisements dans le sud de la Seine-et-Marne. En 1911, sur le domaine appartenant à la famille de Montequiou, s'ouvre la sablière de Bourron, encore en activité. L'exploitation se fait surtout à ciel ouvert, comme à Bourron ou à Bonnevaux. Ces carrières sont exploitées à plu-

1) Cet article a utilisé largement la riche documentation contenue dans un intéressant et très complet ouvrage, *Mémoire de Pierres*, publié conjointement par « la Réserve de biosphère », « Géofestival et Géomnis », qui porte sur l'ensemble des ressources minérales de la région (voir bibliographie). *la Voix de la Forêt* remercie ses auteurs.



Carrière de Darvault

sieurs niveaux : au plus élevé, le sable jaunâtre et oxydé est utilisé pour la fonderie ; plus bas, le sable blanc est utilisé pour la verrerie commune ; le sable le plus profond est destiné à la verrerie fine, comme l'optique de précision et les verres de Murano. Cette exploitation est de plus en plus mécanisée avec une extraction sélective des différentes qualités de sable et une manipulation mécanisée pour le transport, le traitement et l'expédition. À l'origine, des chemins de fer à voie étroite, de type Decauville, sont installés pour son évacuation qui se fait maintenant par camions poids lourds, solution qui apporte davantage de nuisances. On peut noter que dès le début de l'exploitation, il est fait appel en grande partie à une main-d'œuvre étrangère.

L'histoire industrielle du sable à Fontainebleau remonte au xvi^e siècle. En 1597, Henri IV établit à Melun une fabrique de verre en cristal. Sous Louis XIII, des ateliers de fabrication de verre sont aménagés dans le château même où le roi « voit faire des verres du fourneau sous une des arcades de la terrasse ». Au milieu du xvii^e siècle, une verrerie s'installe à Avon « dans laquelle on faisait de beaux cristaux » mais qui disparaît, quel-ques années après sa fondation. Louis XV crée, en 1752 à Bagnaux-sur-Loing, une « verrerie royale », première étape d'un développement

industriel qui se poursuit actuellement.

Si les utilisations du sable sont multiples, celui de Fontainebleau est essentiellement destiné à l'industrie du verre, notamment dans les usines se situant à proximité, à Nemours et à Bagnaux. Plusieurs inventions qui ont fait progresser l'industrie du verre sont mises en œuvre localement. Il en est ainsi de l'exploitation du borosilicate, mis au point en 1908 aux États-Unis par Corning. En 1922, est créée la société Le Pyrex qui fabrique ce produit sous licence américaine. Les verres en Pyrex, qui est une appellation protégée, ont été utilisés d'abord pour la fabrication des lanternes de signalisation dans les che-

mins de fer puis pour la verrerie de laboratoire ; enfin le Pyrex sert comme vaisselle ou verrerie culinaire. Les produits en Pyrex se sont ainsi répandus très rapidement en raison de leur qualité de solidité et de résistance à la chaleur.

UN IMPACT ÉCONOMIQUE IMPORTANT

Plusieurs sociétés, certaines étant des multinationales importantes, sont impliquées localement dans l'exploitation du sable et ses industries dérivées. L'exploitation des carrières de sable de la région est assurée par trois grandes sociétés : Sibelco France, filiale d'une multinationale belge, leader dans ce domaine ; le groupe Samin, filiale de Saint-Gobain, et le groupe indépendant Fulchiron. Une partie importante, de l'ordre de 20 %, est utilisée localement, le reste étant destiné pour partie à la France (68 %) ou exporté (12 %), à destination de la Belgique et de l'Italie. Le sable de Fontainebleau, compte tenu de ses caractéristiques, notamment sa pureté en silice, coûte relativement cher, de 40 à 75 € le mètre cube.

Parmi les sociétés fabriquant des produits dérivés du sable, Corning France a une importance particulière. Filiale de la multinationale américaine, dont le chiffre d'affaires total est de plus de 10 Md/\$ et qui



Carrière de Darvault



Carrière de Darvault

emploi à travers le monde 35 000 personnes, elle fabrique dans son usine de Bagneaux une gamme de produits sophistiqués, allant de verres photochromiques et solaires, aux verres de protection contre les radiations et aux produits d'optique. La société Keraglass est spécialisée dans la fabrication de produits en vitrocéramique transparente pour des applications à haute température : elle est leader dans sa spécialité et en pleine expansion, tandis que Rio-glass, pour sa part, est spécialisé dans la fabrication des vitres latérales de voitures.

En outre, des centres de recherches comme celui de Corning, à Avon, et un établissement d'enseignement supérieur, comme Mines Paris Tech à Fontainebleau, sont également installés dans la région.

Ainsi, plusieurs milliers d'emplois liés aux activités nées du sable et de ses dérivés ont été créés dans la région. Cependant, ces activités ont connu leur âge d'or dans les années 1960. Depuis, sous le double effet de la concurrence d'autres produits, comme les plastiques ou l'aluminium pour certains usages et de la mécanisation, les effectifs ont été réduits. L'industrie du verre de la région, notamment à Bagneaux tend à se concentrer sur les activités les plus sophistiquées, dont les débouchés s'élargissent, comme le montre l'expansion de Keraglass.

UNE LÉGISLATION CONTRAIGNANTE

L'exploitation du sable est soumise à un régime d'autorisation préalable dans le cadre de la législation en vigueur. En effet les carrières sont juridiquement des installations classées soumises à une procédure d'autorisation du préfet qui comporte des dispositions spécifiques. Elles doivent, en particulier en milieu forestier, être replantées au fur et à mesure que l'exploitation progresse. Parmi les obligations figurent la mise en sécurité du front de taille, le nettoyage de l'ensemble du terrain, notamment des structures qui ont pu être construites, l'insertion satisfai-

sante de l'espace affecté par l'exploitation dans le paysage. C'est ainsi que la carrière de Bourron a été partiellement reboisée, là où l'exploitation a été abandonnée.

Notre Association a toujours été vigilante sur l'application de cette réglementation. Elle s'est ainsi opposée, dans le passé, à l'extension de la carrière de Bourron, située en bordure du massif forestier. On rappellera que, depuis 2002, celui-ci bénéficie du statut de forêt de Protection. Aucune exploitation ne peut dorénavant être ouverte à l'intérieur du périmètre de protection ■

BIBLIOGRAPHIE

Jean Loiseau, *le Massif de Fontainebleau...*, 1935, plusieurs rééditions, Vigot Frères, dont 1950, la dernière en 2005, 215 p.

Réserve de biosphère/Géofestival-Géominis, Mémoire de pierres : les ressources minérales du territoire de Fontainebleau et du Gâtinais et leurs relations avec les activités humaines. Consultable sur :

http://www.geofestival.org/fg/lib/exe/fetch.php/14/memoire_de_pierres.pdf

Jean-Pierre Melaye, *les Carrières souterraines de sable dans la région de Nemours. Actes du II^e symposium international sur les carrières souterraines. 8-13 juillet 1989*, Paris-Meudon 1991.

La visite du Musée du verre et de ses métiers, à Dordives, est recommandée.



Sortie des AFF à Darvault