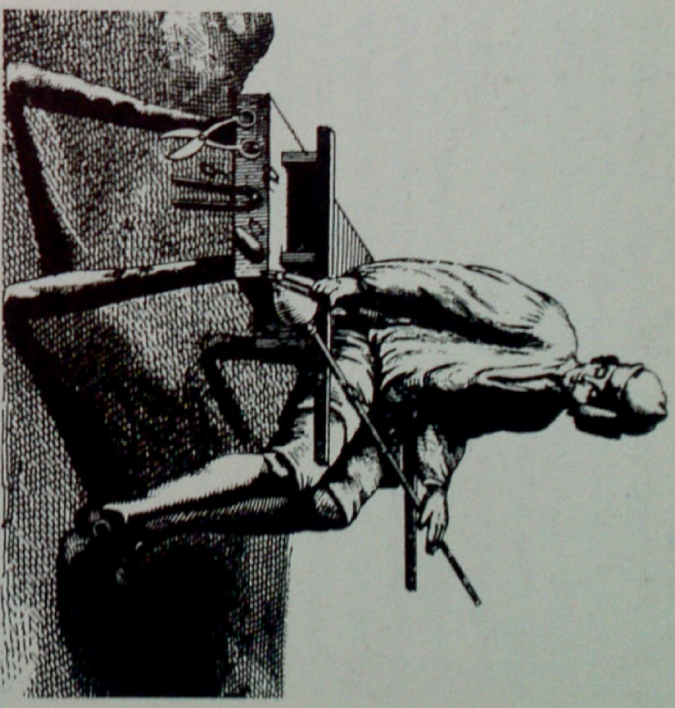


Même l'atelier le plus simple exige, pour être viable, un certain équipement, qui à son tour détermine la dimension du local. Outre la surface minimum nécessaire pour permettre l'exécution, dans des conditions acceptables, de nombreuses manipulations, il faut prévoir une certaine hauteur de plafond pour que l'air chaud puisse monter et s'échapper par des fenêtres haut placées. En cas d'impossibilité, on installera au-dessus du four une hotte métallique, munie d'un ventilateur, pour évacuer l'air chaud. Sans compter le désagrément d'avoir à travailler avec le visage et le corps baignés de sueur, il est directement malsain, à cause des émanations de gaz nocifs provenant du verre en fusion, de séjourner dans un local mal ventilé.

Par exemple, une pâte de verre à teneur de plomb dégage des vapeurs qui déposent sur l'extérieur du four et dans la hotte une fine couche poudreuse de minimum ; respirer cette poudre pourrait causer de graves accidents. Résoudre les problèmes de ventilation en laissant tout simplement les portes de l'atelier ouvertes en permanence, aurait pour seul effet de créer un courant d'air froid au ras du sol qui refroidirait trop rapidement le verre pendant le façonnage, et serait la cause d'innombrables rhumes — inévitables quand les pieds et les jambes sont exposés à un froid glacial, alors que le haut du corps et la tête sont à une température de 25 à 30°C. En évacuant l'air chaud par des fenêtres haut placées ou par un système de ventilation efficace, on obtient dans tout le local une température uniforme et supportable, qui n'a pas d'effet nuisible sur le temps de refroidissement du verre. La hauteur de plafond ne devrait jamais être inférieure à trois mètres, la hauteur idéale se situant entre quatre et cinq mètres. Est-il vraiment nécessaire de préciser qu'en raison des dangers d'incendie, le four doit toujours être placé aussi loin que possible des cloisons et des revêtements de plafond inflammables. Si, pour une



raison ou pour une autre, il est impossible de respecter une distance convenable, il faut alors recouvrir les cloisons et les plafonds de plaques d'amiante ou d'aluminium.

La superficie du local dépend du genre d'activités qu'on désire pratiquer. Pour un équipement normal comprenant : une fournaise, un four à réchauffer, une arche à recuire, un banc, un marbre, une table de travail, etc... il faut compter un minimum de 25 à 30 m² pour l'exécution des différents travaux. L'emmagasiner des matières premières et des pièces terminées, ainsi que l'outillage indispensable au travail du verre à froid — taille, gravure, polissage, etc... — demandent une surface disponible équivalente à celle nécessaire à la fabrication. C'est bien sûr un avantage si l'on peut disposer pour ce faire d'un local indépendant, où l'on n'aura pas à souffrir de la chaleur et de la poussière.

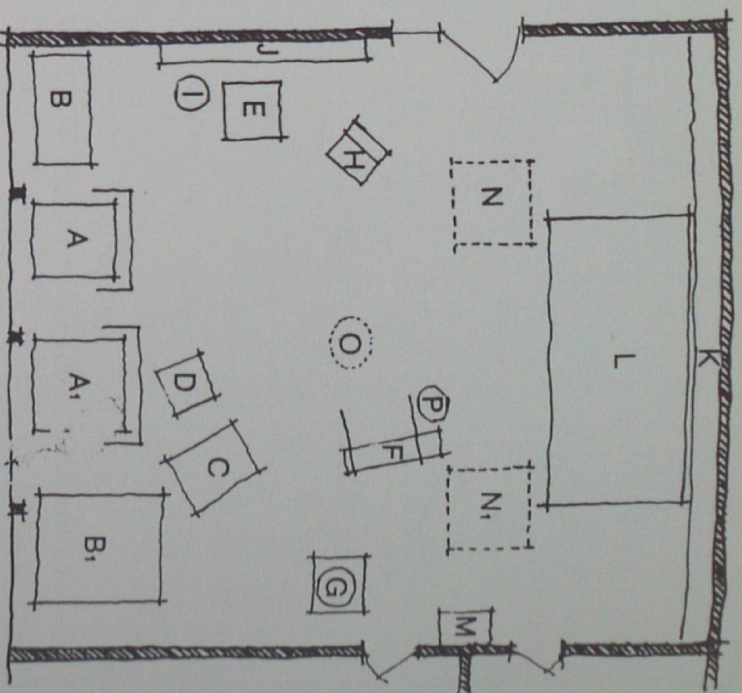
Ceci dit, il est bon de préciser qu'une installation de fortune est suffisante pour un atelier de verrerie et qu'il n'est absolument pas nécessaire d'engager de gros frais pour les matériaux de construction. Le four suffit largement à assurer le chauffage, inutile d'isoler les plafonds, les murs, le sol. Certains des ateliers les plus fonctionnels consistent en un squelette métallique garni de panneaux d'aggloméré. Mikko Merikallios, le verrier finlandais bien connu, s'est installé dans une grange de bois, qui a connu des jours meilleurs, si bien qu'en hiver il travaille au milieu des tourbillons de neige, tout vêtu de fourrure ! Mais bien sûr il s'agit d'un finlandais...

Un sol recouvert de carreaux de ciment ou de béton a l'avantage de ne présenter aucun risque d'incendie. Et même s'il est parfois fatigant d'être debout toute une journée sur un sol de ce genre, la sécurité doit passer avant le confort.

L'éclairage électrique et l'eau courante ne sont pas absolument nécessaires. Le rougeoiment de la fournaise permet d'y voir clair pendant le façonnage et la gueule du four éclaire suffisamment le reste du local. Mais comme le courant électrique est indispensable à la fois pour le ventilateur et pour l'arche, l'installation d'une ampoule au bout d'un fil, à hauteur suffisante pour ne gêner personne, n'occasionnera pas de dépenses exagérées. Et le débutant qui éprouve souvent une certaine difficulté à bien centrer la paraison ou à juger de l'épaisseur du verre, appréciera de pouvoir élever *la poste* contre la lumière.

L'eau courante est également très pratique, ne serait-ce que pour refroidir une canne trop chaude ou rafraîchir un doigt brûlé. La disposition du matériel dépend des dimensions du local et des méthodes de travail de chaque individu. Le croquis ci-contre n'indique qu'une possibilité parmi d'autres. L'important est que l'ensemble soit aussi rationnel que possible et conçu en vue d'économiser le temps. Pour le souffleur, seul dans son atelier, le temps est le bien qui manque le plus, et c'est bien souvent le manque de temps qui l'empêchera de mener à bien quelques dixièmes de seconde perdus, parce que le banc est trop loin du four, ou parce que le fer dont on a besoin n'est pas là où il devrait être, et voilà bien des pièces pleines de promesses qui termineront leur carrière sur le sol, sous forme de tristes éclats.

Le croquis ci-contre représente mon atelier. On verra que j'ai rassemblé tous les fours contre un même mur. Cette disposition a l'avantage de centraliser les arrivées de gaz et d'électricité, tout en libérant un maximum de surface au sol. J'ai également la chance d'avoir deux grandes fenêtres, juste au-dessus des fours, ce qui me permet, selon les époques de l'année, de les ouvrir plus ou moins et d'assurer ainsi une température convenable dans l'atelier. La paraison une fois cueillie, je n'ai qu'à faire un pas en arrière pour être à côté du marbre; deux autres pas en arrière et je suis à mon banc. J'ai placé l'éclairage au-dessus du banc pour ne pas avoir à me lever pour contrôler l'épaisseur de la poste ou



L'atelier de l'auteur. Agencement :

Les fours A et A1 et les arches à recuire B et B1 sont placés d'un même côté, sous deux grandes fenêtres, de façon à pouvoir maintenir une température supportable. D, le marbre, à côté du four à réchauffer C. E, caisse spéciale pour recevoir les pièces terminées. F, le banc de verrier. G, établi servant à la taille. H, seau destiné à recevoir le groisl provenant du nettoyage des cannes. I, râtelier pour les cannes. K, rayonnage destiné au rangement des pièces terminées. L, bureau. M, lavabo. O, châssis vier. P, baquet pour les malloches. N et N1, châssis vitrés.

sa couleur contre la lumière. Quand il s'agit de faire de longues bouteilles ou des plats larges, j'ai assez d'espace disponible au centre de l'atelier pour balancer ou faire tourner ma canne.

A l'autre extrémité du local, à côté de l'arche, on trouve la caisse aux rebuts. Les produits chimiques, les outils, les baguettes de verre sont rangés sur des rayons fixés au mur. Sous ces rayons, j'ai placé une série de touques métalliques pour les frites, le groisl et les ordures.

Équipement de l'atelier

Le four est sans conteste le plus important ; sans lui, pas question de fondre le verre pour le rendre malléable.

Avec la généralisation de l'industrie, qui a commencé au siècle dernier, le four de verrier, tel qu'on le trouve aujourd'hui dans les ateliers d'une certaine importance ou dans les fabriques, est devenu une sorte de machine compliquée, dont l'importance et la complexité font qu'il est inutilisable par un artisan travaillant seul, dans un petit atelier.

Pourtant, les fours utilisés par les verriers d'autrefois étaient de conception simple et toujours faciles à chauffer. En règle générale, ils se composaient d'un foyer et d'un pot pour la pâte de verre. Le chauffage se faisait au bois. Pour maintenir une température convenable et régulière, il fallait continuellement recharger le foyer. Certains de ces fours comprenaient une chambre spéciale, qui faisait fonction d'arche à recuire et qui utilisait la chaleur du foyer principal, qui autrement aurait été perdue. Les cendres fournissaient la potasse. Des fours de ce genre sont encore en usage de nos jours, au Moyen-Orient et en Asie.

Aujourd'hui, le chauffage au bois serait trop onéreux, sans compter qu'il nécessiterait l'utilisation à plein temps d'un ouvrier pour alimenter le foyer. Mais grâce à la qualité des nouvelles briques réfractaires et aux combustibles utilisés, il est maintenant possible de fabriquer des fours de faibles dimensions, économiquement viables et d'une grande efficacité, convenant parfaitement à l'artisan indépendant.

Le combustible utilisé peut être le gaz ou le fuel. Le charbon pourrait, à la rigueur, être envisagé, mais son prix demeure élevé. Quant à l'électricité, bien qu'il soit théoriquement et pratiquement possible de construire des fours électriques capables de fondre le verre, malgré aussi les avantages indiscutables du silence de fonctionnement et de la propreté, certains problèmes pratiques, qui n'ont pas encore été résolus, font que son utilisation demeure trop onéreuse et trop irrationnelle, même pour la grande industrie.

Mais il n'est pas interdit de rêver aux conditions idéales et malheureusement encore utopiques qu'offriraient des fours électriques, surtout quand quelque incident vient interrompre le ventilateur du four à

gaz et qu'un bienfaisant silence s'établit soudain autour de vous. Votre bien-être d'un instant ne sera troublé que par la peur de voir la température du verre en fusion descendre au-dessous du point critique...

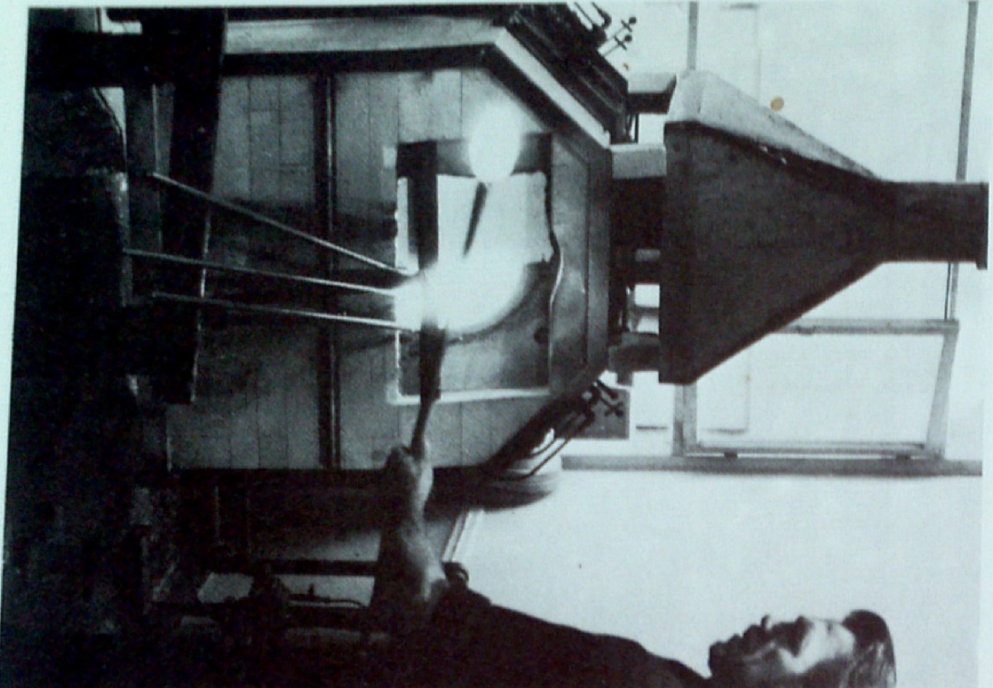
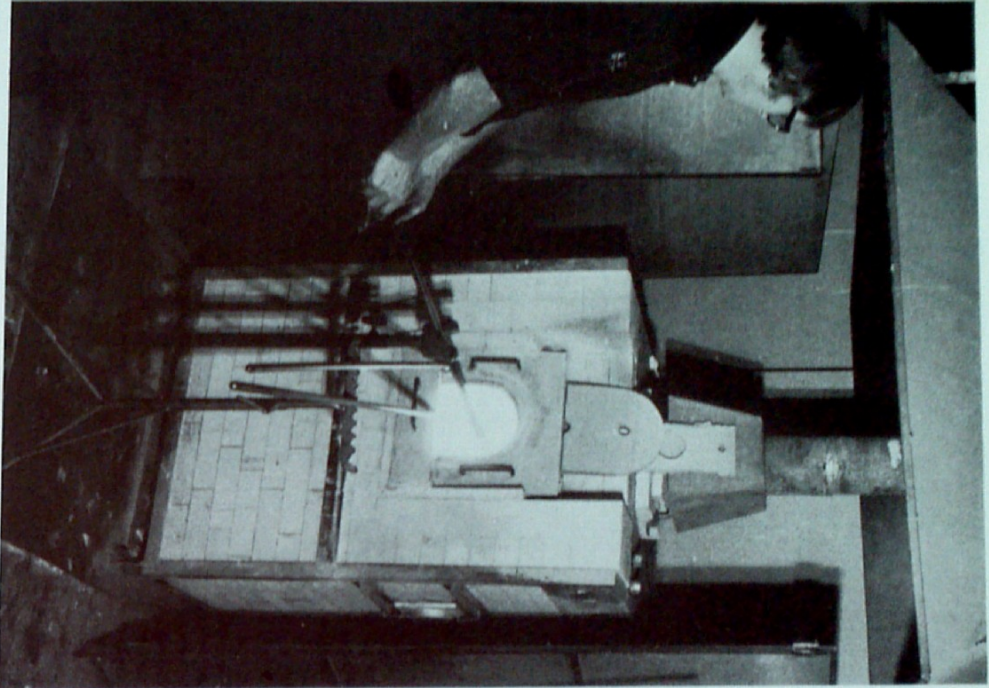
La grande industrie utilise le fuel de préférence, mais le gaz convient mieux pour un atelier d'artisan. Le gaz butane ou propane utilisé avec un ventilateur, est un combustible efficace et économique. La construction du four est simple et la flamme peut être en contact direct avec la pâte sans risque de pollution du verre ou de l'atmosphère.

La montée en température est rapide et le contrôle de l'atmosphère — oxydante ou réductrice — est facile. Nous étudierons plus loin les qualités oxydantes ou réductrices de l'atmosphère, qui ont une grande importance.

Depuis quelques années, on trouve sur le marché de petits fours à gaz, ainsi que des fours à réchauffer et des arches à recuire qui donnent entière satisfaction.

Mais il est également possible de construire soi-même et à bon compte un four à gaz fonctionnant parfaitement. L'expression « à bon compte » ne doit pas faire oublier qu'il est tout de même nécessaire de déboursier une certaine somme pour acheter des briques réfractaires de bonne qualité, ainsi que d'autres matériaux.

*Fours. En haut type Scandia. En bas, modèle spécia
à quatre brûleurs inclinés.
Ecole des Arts Appliqués, Copenhague.*



Reproduction d'une gravure provenant du « R
Metallica » d'Agricola.
Four en forme de coupole du Moyen Âge, pour huit
dix pots et autant d'ouvréaux. Au-dessus de l
fournaise, l'arche à recuire.

