

Documentaire
CRMH



T O U R S
c a t h é d r a l e
SAINT GATIEN
G R A N D O R G U E

T O U R S
c a t h é d r a l e
SAINT GATIEN
G R A N D O R G U E

Maquette et réalisation : DPF à Orléans

37-TOU-23



PATRIMOINE
Restauré
EN RÉGION CENTRE

PATRIMOINE
Restauré
EN RÉGION CENTRE

Lexique

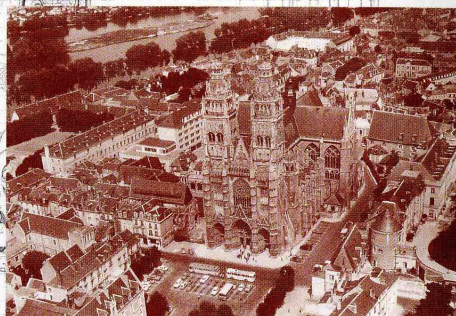


LE BUFFET D'ORGUE

Dans la plupart des cas, l'ensemble des tuyaux est regroupé dans un vaste meuble nommé le buffet. Celui-ci regroupe trois fonctions essentielles : il sert de charpente, maintient des tuyaux et abrite les divers organes de fonctionnement.

C'est aussi un meuble décoratif : le style de sa construction reflète celui de son époque, et tend à s'harmoniser avec l'édifice qui l'accueille.

Il joue le rôle de caisse de résonance.



LE SOMMIER

Les tuyaux sont placés sur une caisse en bois creuse dans laquelle circule l'air provenant d'un mécanisme de soufflerie. Des soupapes situées à l'intérieur de ce sommier permettent

d'obstruer ou de dégager la base de chacun des tuyaux selon la note jouée par l'organiste.

LES JEUX

Un jeu est un groupement de tuyaux de notes différentes mais de même timbre. Le choix de tel jeu, ou de telle combinaison de jeux, est déterminé par le style de l'œuvre interprétée par l'organiste.

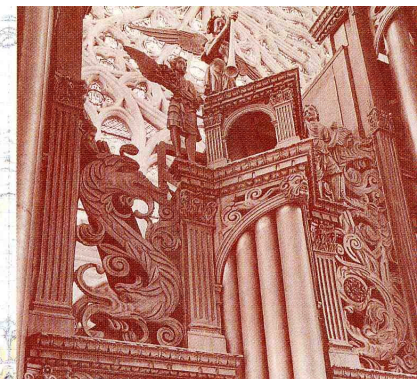
LE PEDALIER

Le pédalier peut comporter jusqu'à 32 touches, appelées aussi marches (30 pour l'orgue de la cathédrale Saint-Gatien), évidemment plus larges, plus longues et plus espacées que celles d'un clavier.

Le pédalier possède sa propre série de jeux, son propre sommier et un mécanisme de transmission indépendant de celui du clavier. Cependant, la soufflerie est unique pour les deux parties de l'instrument. Un orgue comme celui de Saint-Gatien, comprenant trois claviers et un pédalier, réunit 4 plans sonores combinables.



Le grand-orgue de Saint-Gatien



Le grand buffet actuel est offert à la cathédrale vers 1521 par le nouvel évêque Martin de Beaune.

L'instrument attribué au facteur Barnabé Delanoue, probablement tourangeau, dispose à l'origine d'une esthétique sonore de la Renaissance. De multiples interventions ont ensuite lieu au début du XVII^e par Carlier, l'un des grands facteurs de son temps, ainsi qu'au cours du XVIII^e siècle.

Ainsi en 1733, une intervention de Louis-Alexandre Clicquot donne au grand-orgue de Saint-Gatien une esthétique classique française. En 1761 l'orgue comprend enfin 43 jeux répartis sur quatre claviers et un pédalier ;

il semble être resté à peu près dans cette composition jusqu'en 1911.

Hamel, qui voit l'instrument en 1849, le considère toujours comme un instrument classique. En février 1859, Aristide Cavaillé-Coll produit un devis destiné à transformer l'orgue afin de lui conférer une esthétique préromantique, voire romantique ;

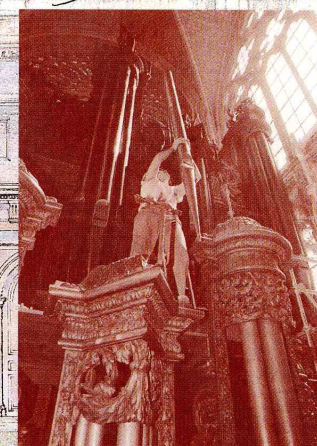
il ne fut alors pas donné suite à ce projet. Il faut attendre 1875 pour que Merklin installe des jeux romantiques, gambe, cor de nuit, voix céleste, flûte harmonique.

En 1929, l'orgue profondément transformé par Gloton-Debierre, devient un instrument de tessiture symphonique à transmission électropneumatique.

Sur proposition de Marie-Claire Alain, rapporteur à la Commission supérieure des orgues historiques, il est décidé en 1983 de procéder au classement au

titre des monuments historiques de 800 tuyaux datant des XVII^e et XVIII^e siècles. De 1985 à 1989 sont mis en place études et plans de financement concernant une restauration complète de l'orgue, qui rétablit à peu près la partie classique du XVIII^e à laquelle s'ajoute un récit romantique. La composition ainsi réalisée en fait désormais un instrument de tessiture "néo-classique".

*rapporteur à la Commission supérieure des monuments historiques
de l'Instruction publique et des Cultes
M. Hamel, évêque de Saint-Gatien
et assistant. Monsieur Cavaillé-Coll
l'honneur du profond respect
de vos très humbles et très obéissants serviteurs
A. Cavaillé-Coll*





A chaque clavier correspond une partie de l'instrument, positif, grand-orgue, récit.

ÉTAGE RÈCIT

ÉTAGE
GRAND-ORGUE

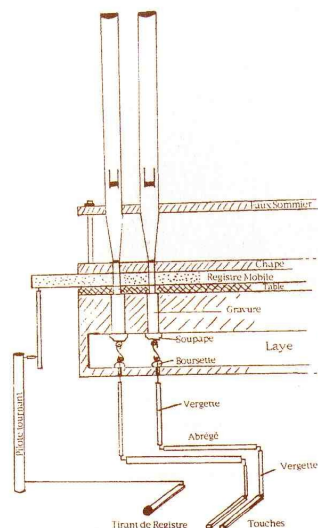
Un instrument à vent

L'orgue de cathédrale est un grand instrument à vent, composé de nombreux tuyaux que l'on fait parler, par l'intermédiaire de claviers, en y introduisant de l'air produit par une soufflerie. L'ensemble de cet instrument est contenu dans un buffet, posé le plus généralement sur une tribune, située ici dans le bras sud du transept.

L'instrument est constitué de plusieurs parties, la soufflerie, les claviers, les systèmes de transmission des commandes, les systèmes de répartition de l'air et les tuyaux.

Le fonctionnement de la soufflerie, initialement composée de soufflets actionnés manuellement, est maintenant assuré par une turbine électrique. Elle est chargée de fournir de l'air comprimé à chaque partie de l'instrument.

Les claviers, situés dans la console, et le pédalier sont composés de touches. Un système de transmission des commandes, utilisant des vergettes et des rouleaux, renvoie les mouvements créés sur les touches vers les soupapes, permettant ainsi de libérer l'air vers les tuyaux.



appelées sommiers, contenant les soupapes. Chaque fois que l'organiste actionne un tirant de jeu, une planche coulissante située en partie haute du sommier, nommée registre et percée de trous, est mise en correspondance avec une autre planche fixe, nommée chape. A chaque registre correspond un jeu. Ainsi, lorsqu'une touche du clavier est enfoncée, l'air libéré par la soupape passe par les trous alignés du registre et de la chape, et arrive au tuyau correspondant. Chaque registre est percé d'un nombre de trous égal au nombre de touches d'un clavier.

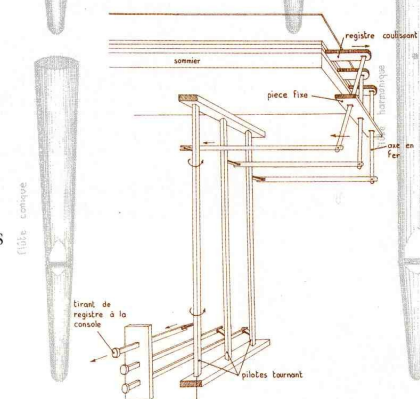
Les tuyaux sont posés sur chacun des trous des chapes. Leur composition, en bois ou en étain, leur conception, à bouche ou à anche, leur forme caractérisent chacun des jeux : fonds, anches (jeux graves et medium) et mixtures (harmoniques supérieures). L'orgue est le seul instrument à couvrir totalement la bande audible, de 16 à 22 000 périodes.



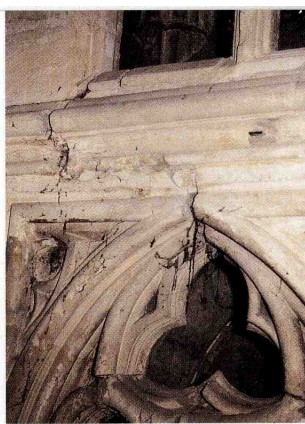
A chaque clavier correspond une partie de l'instrument, positif, grand-orgue, récit.

Ces parties sont constituées de plusieurs séries de tuyaux que l'on appelle les jeux. Chaque jeu possède autant de tuyaux qu'il y a de touches sur un clavier. L'utilisation de tel ou tel jeu, ou la combinaison de jeux entre eux se fait grâce aux tirants de registres qui se trouvent à la console. Des pédales de combinaison, situées habituellement au-dessus du pédalier, permettent d'accoupler les claviers (copula), de faire venir les jeux des claviers sur le pédalier (tirasses), éventuellement d'appeler certains jeux.

Il existe également une pédale dite "d'expression", ou une bascule permettant de mettre en action les volets de la boîte expressive. L'air comprimé produit par la soufflerie est conduit à chaque tuyau par l'intermédiaire de boîtes de répartition



L'effet des ans



Le poids de l'instrument, calé sur la façade sud du transept, provoque le tassement de la maçonnerie.

Le Grand-Orgue, construit à la Renaissance, complété au XVII^e siècle et modifié à maintes reprises nécessitait une importante restauration, tant pour l'instrument que pour la tribune.

Une opération aussi importante ne pouvait se faire sans reprendre radicalement la tribune, améliorer l'aspect du sas d'entrée et restaurer entièrement l'architecture du bras sud du transept.

Au moment du démontage, l'instrument fut trouvé en très mauvais état. Une partie de la tuyauterie avait été déplacée, voire supprimée.

En façade notamment ses tuyaux étaient muets et attaqués par la lèpre de l'étain.

Lors de la dernière reconstruction de l'orgue, l'arrière du buffet avait été entièrement supprimé et une grande partie de la charpente modifiée.

Le buffet fut, sans doute au XIX^e siècle, recouvert intégralement d'une couche de peinture sombre masquant à la fois les éléments porteurs, les sculptures et les ornements.

Cette peinture dut être découpée pour retrouver la teinte faux-bois clair disposée sans doute au XVII^e siècle pour harmoniser grand-orgue et positif, élevés à des époques différentes.



La tribune



L'analyse dendrochronologique a permis d'identifier une poutre du XV^e siècle, antérieure à l'orgue, et le démontage de la tribune a montré le mauvais état de son solivage.

Le grand-orgue (avant et après restauration) représentait une charge de plus de quinze tonnes, à répartir

différemment puisque le positif -dépouillé de sa tuyauterie- devait être réutilisé.

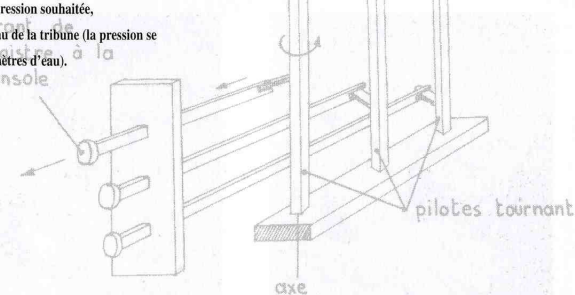
La charge du grand-orgue, répartie en 18 points d'appui, repose maintenant sur les poutres anciennes doublées de profilés métalliques d'une hauteur de 45 centimètres, garnies d'un solivage en chêne ainsi que d'un plancher en bois lamellé-collé, posé dans la travée centrale, capable de soutenir les 4,5 tonnes du positif entièrement en porte-à-faux. Le contrepoids est composé

d'une charge en pierre reposant à la base de l'ancienne galerie, contre la façade sud. Le portique, monté en 1811, a été reculé et complété par un attique à panneaux rythmé par des pilastres doriques remplaçant avantageusement le rideau qui cachait moteur et soufflerie. Ce dispositif harmonise les boiseries des deux époques, notamment la tribune et sa balustrade à arcatures et pilastres à chapiteaux ioniques, également nettoyées et remises en ciré.

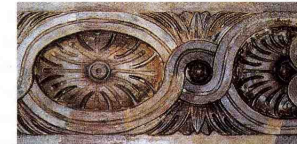
Un éclairage approprié permet de mettre en valeur ce bel ensemble.



Soufflerie Merklin étalonnée par des poids pour obtenir la pression souhaitée, située au 1^{er} niveau de la tribune (la pression se mesure en millimètres d'eau).



Des sondages sont effectués sur les boiseries de la tribune afin d'en retrouver la teinte originelle.



Emplacement
des armes de
l'évêque de Tours,
bûchées lors de
la Révolution.



Le buffet

La construction du buffet d'orgues de la cathédrale se situe dans la période la plus féconde de l'histoire artistique de la ville de Tours. Fiesole, les Justes et Michel Colombe œuvrent à Tours ou dans ses environs, et les châteaux de la Loire sont le produit de cette école artistique où se mêlent en ce premier quart du XVI^e siècle artistes français et italiens.

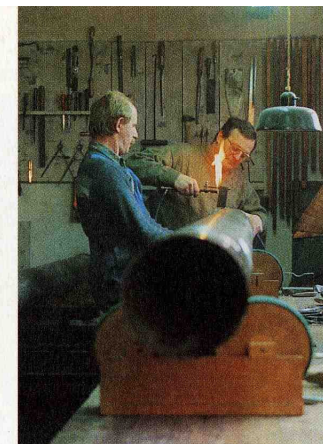
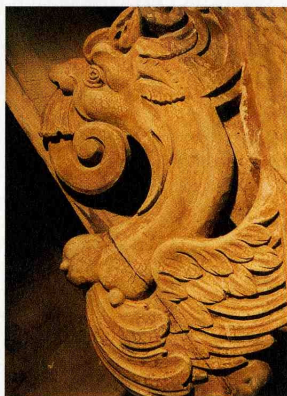
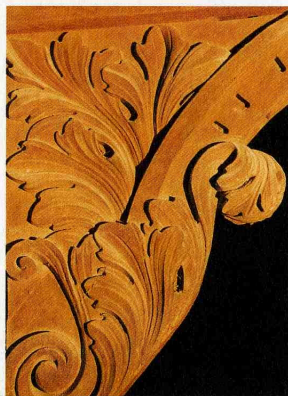
Après avoir été revêtu au XVII^e siècle d'une teinte jaune faux-bois, sur assiette, avec rehauts plus foncés aux contours – comme dans la technique du doreur – le buffet fut ensuite recouvert d'une peinture à l'huile avec additif de vernis mat et de colorant pigmenté (ombre brûlée) très opaque.

La restauration du buffet a donc consisté à éliminer avec précaution cette teinte "chocolat" datant

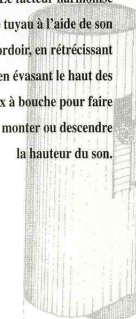
probablement du XIX^e siècle, car telle était la mode à cette époque.

Cette opération a permis de rétablir le ton faux-bois clair qui subsistait sur 75% de la surface du buffet.

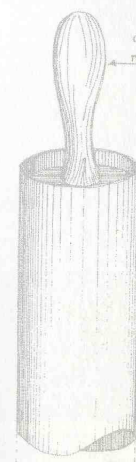
Ce dernier a dû être ensuite entièrement démonté élément par élément afin de traiter le bois et remplacer les parties en détresse, soit cassées. Il a fallu par ailleurs refaire pratiquement à neuf la charpente qui maintient le buffet, recoller ou restaurer les sculptures, remonter un panneautage arrière, rétablir la console et ses claviers en fenêtre afin de retrouver les dispositions anciennes, beaucoup plus fonctionnelles pour la mécanique, même si l'organiste voit désormais la cathédrale dans un miroir-rétroviseur.



Le facteur harmonise chaque tuyau à l'aide de son accordoir, en rétrécissant ou en évasant le haut des tuyaux à bouche pour faire monter ou descendre la hauteur du son.



Pavillon (tuyau de façade)
en enroulant la langue, son devient plus aigu
en déroulant la langue, son devient plus grave



Tuyau bouché
l'accord se fait à l'aide de la calotte mobile
en l'enfonçant, on fait monter la hauteur du son



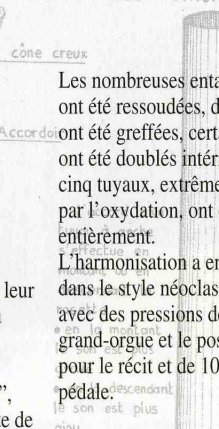
Les tuyaux

Le remontage des 3 928 tuyaux et leur harmonisation ont été effectués au cours de l'été 1996.

En effet, la plupart des tuyaux de façade, qui constituent la "montre", étaient muets depuis 1875. Le reste de la tuyauterie avait été profondément modifié et décalé, la plupart de ses éléments pavillonnés.

Il fut donc nécessaire de procéder à un reclassement complet de la tuyauterie, afin d'en retrouver les tailles d'origine. Les tuyaux de façade, parmi les plus anciens de France, ont nécessité des soins particuliers, du fait de leur grande fragilité et des attaques très sévères de la lèpre de l'étain.

ACCORD DES TUYAUX

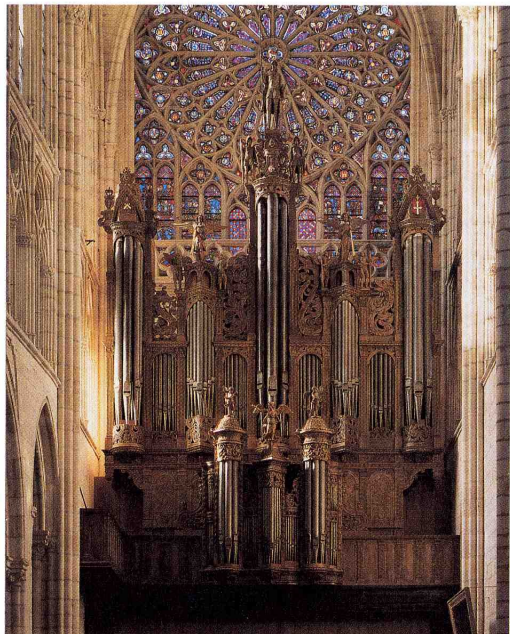


Les nombreuses entailles et déchirures ont été ressoudées, des pièces d'étain ont été greffées, certains pieds et corps ont été doublés intérieurement. Seuls cinq tuyaux, extrêmement fragilisés par l'oxydation, ont dû être refaits entièrement.

L'harmonisation a ensuite été réalisée dans le style néoclassique français, avec des pressions de 85 mm pour le grand-orgue et le positif, de 90 mm pour le récit et de 105 mm pour la pédale.

La taille des tuyaux se mesure en pieds (mesure ancienne valant 32,4 cm). En France, les plus grands tuyaux mesurent 32 pieds (environ 10,56 mètres)





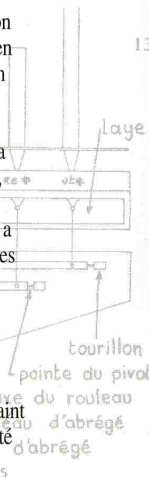
suspendue à 3 claviers de 56 notes et 30 au pédalier, avec réutilisation du meuble de positif pour une répartition sonore optimale : cette mécanique (en abrégé) se substitue à la transmission électropneumatique placée en 1929.

Au cours des opérations de restauration, une porte Renaissance a été retrouvée, sur le côté du transept, sous un enduit moderne.

De même, la restauration d'un pilier a permis de mettre à jour deux peintures murales superposées, représentant Saint-Maurice, ancien vocable de la cathédrale.

Une autre belle peinture murale représentant un saint entouré d'un phylactère (Saint Jean Baptiste ou Saint Marc ?), auparavant cachée sur le côté du sas, est aujourd'hui nettoyée et visible.

Certains panneaux polychromes de la Renaissance sont désormais soulignés par des fibres optiques, et une lumière diffusée redonne de la profondeur au buffet à l'emplacement de la claire-voie du triforium, bouchée probablement à l'époque moderne.

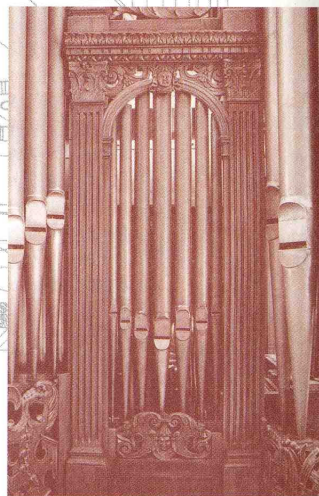


13

Bilan

Après une étude préalable et un dossier d'appel d'offres comportant de nombreux plans d'exécution, les travaux ont débuté en mai 1991 ; le projet prévoyait de retrouver l'aspect aérien du grand buffet en permettant à la lumière des vitraux d'apparaître dans les ajours entre les sculptures et les tourelles. Le positif, vidé en 1928-29 de ses tuyaux par la maison Gloton-Debierre, devait être remis en état sur une tribune capable de le porter. La restauration aboutit à un orgue néoclassique de 56 jeux intégrant les jeux en état de l'instrument auxquels s'ajoutent des jeux neufs, animés par une transmission mécanique neuve

Coupe du sommier avec la mécanique.



Deux anges musiciens situés en partie haute du buffet, de part et d'autre de la tourelle centrale, étaient frappés de paralysie. Les derniers efforts de cette restauration ont permis à ces deux ministres des volontés divines de retrouver l'usage de leurs bras.

En effet, un système de commande au pied réalisé à partir de la pédale servant à l'appel des anches du grand-orgue permet désormais aux deux anges de lever leur trompette lorsque l'organiste descend la pédale.

Ce système existait déjà aux XVI^e et XVII^e siècles. Les deux anges avaient d'ailleurs conservé leurs bras articulés, mais le système de transmission avait disparu. Celui-ci a été reconstitué à l'aide de différentes poulies et de câbles d'horloger disposés judicieusement de façon à rester parfaitement silencieux et invisibles de l'extérieur du buffet.

TOURS Cathédrale Saint-Gatien

Monument historique classé (liste de 1862)

Travaux réalisés :
Restauration des orgues, parties instrumentales classées le 4 décembre 1984 et non classées, du buffet, de la tribune, du bras sud du transept, présentation et mise en valeur de l'ensemble.

Propriétaire : Etat
Coût de l'opération : 10 304 000 F TTC y compris travaux d'architecture.

Financement :
Etat (ministère de la culture) : 87%
Ville de Tours : 6,5%
Conseil général d'Indre et Loire : 6,5%

Maîtrise d'ouvrage (Instrument, tribune et transept) : Ministère de la culture, Direction régionale des affaires culturelles du Centre, Conservation régionale des monuments historiques.

Marc Botlan, Conservateur régional des monuments historiques.
Alain Brault, Vérificateur des bâtiments de France.

Maîtrise d'ouvrage déléguée (buffet) : Ville de Tours.

Maîtrise d'œuvres :
Instrument : Techniciens-conseils : Claude Aubry, Eric Brottier, et Jean-Pierre Decavèle.

Buffet : Jean-Louis Aurat, Inspecteur en chef des monuments historiques.

Tribune et bras sud du transept :
Arnaud de Saint-Jouan, Architecte en chef des monuments historiques.
André Lejars, Vérificateur des monuments historiques, des bâtiments civils et des palais nationaux.

ELM Luc Michel, Bureau d'études (électricité).
Alain DIVRY, Bureau d'études (structures).
Archéolabs (dendrochronologie).

Entreprises :
D. Kern (67 - Strasbourg) - Facteur d'orgues.
Payeux (62 - Arras) - Maçonnerie - Pierre de taille.
Delestre (41 - Blois) - Charpente - Couverture.
Loubière (49 - Vernantes) - Serrurerie.
Van-Guy (37 - Tours) - Scaut.
Marchand-Boucllet (41 - Saint Gervais la Forêt) - Peinture.
Mainponte (77 - Fontenay-Trésigny) - Sculpture.
E.R.E.T. (37 - Tours) - Électricité.
Asselin (79 - Thouars) - Menuiserie.
Langlois (09 - Rimont) - Peinture murale.
Rénofors (92 - Colombes) - Résine.
Huault (37 - Tours) - Peinture.

Ont collaboré à ce numéro :
Jean-Louis Aurat, M. Botlan, Alain Brault, Avelin Castello, Daniel Kern, Gérard Proust, Arnaud de Saint-Jouan.

Crédit iconographique :
Jean Bourgeois,
Arnaud de Saint-Jouan,
Daniel Kern.
Clichés S.R.I. :
R. Malnoury,
Henrard.

Documents :
Philippe Bachelot,
Jean-Pierre Romeu,
Arnaud de Saint-Jouan,
P. Marsault.

Conception graphique :
Plan Fixe - 69 Lyon.

Maquette et réalisation :
DPI - 45 Orléans.

Dépôt légal : ISSN en cours.

Paris 23 février 1991

Le trois-juillet le serviteur.
J. Verklein