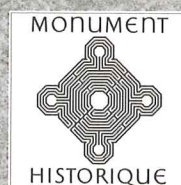


C H Â T E A U
D E C A N D É
O R G U E
S K I N N E R



PATRIMOINE
Restauré
EN RÉGION CENTRE



C H Â T E A U
D E C A N D É
O R G U E
S K I N N E R

PATRIMOINE
Restauré
EN RÉGION CENTRE



La façade sud-ouest du château.

Le château de Candé abrite depuis 1928 un magnifique orgue de résidence, manuel et automatique, construit par la très réputée firme américaine Skinner.



Façade ouest du château

Le château au fil des siècles

Dès les années 900, Candé est une maison-forte dominant la vallée de l'Indre. Elle est achetée en 1499 par François Briçonnet, conseiller du roi et maire de Tours, qui fait transformer le bâtiment en demeure de plaisance de style Renaissance, perçant de nombreuses fenêtres dans les murailles. Plusieurs propriétaires se succèdent et les traces de défenses militaires, notamment le pont-levis, disparaissent progressivement. Par la suite, ce domaine est amputé du moulin du Ripault où deux bourgeois de Tours installent une tréfilerie pendant quelques années. C'est sur cette parcelle qu'est créée, plus tard, la Poudrerie nationale du Ripault, qui perdure jusqu'au XX^e siècle. En 1852, le domaine de Candé est acquis par un ancien planteur cubain, Santiago Drake del Castillo, qui fait considérablement agrandir le château selon les plans de l'architecte tourangeau Jacques-Aimé Meffre, l'amenant à son état actuel qui présente plus d'une centaine de pièces.

Façade est du château avec la tour d'escalier.



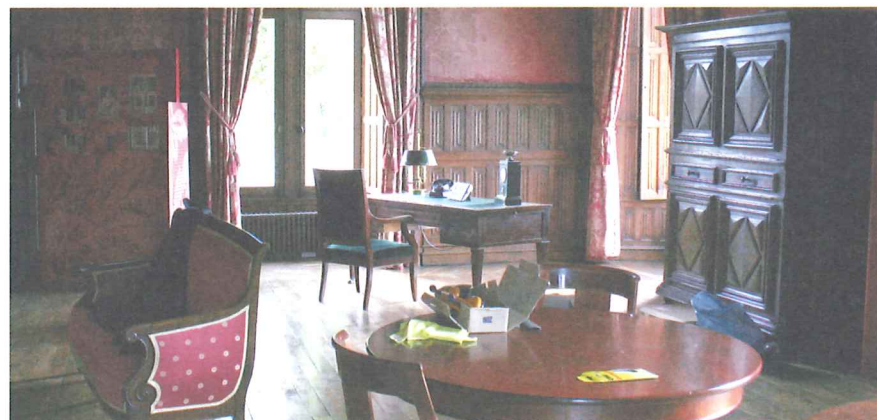
Un propriétaire de marque : Charles-Eugène Bedaux (1886-1944)



Fronton au-dessus de la porte de la tour d'escalier.
La Charité de saint Martin, peinture sur émail,
Giuseppe Devers, 1857.

Né à Charenton, Charles-Eugène Bedaux passe son enfance en France, déclarant dès son adolescence qu'il veut partir en Amérique. Il le fait à l'âge de vingt ans avec le consentement de ses parents. Il arrive aux États-Unis avec l'ambition bien arrêtée de faire fortune. Il trouve alors une idée qui lui rapporte par la suite beaucoup d'argent : il fonde un bureau d'organisation du travail au service des grandes entreprises. Il s'agit d'organiser et surtout de rétribuer au mieux le travail manuel dans les usines de production. Cependant, son bureau étant indépendant, il tient aussi le rôle de « consultant extérieur », fonction novatrice pour son époque. Charles-Eugène Bedaux a bientôt avec lui une équipe d'ingénieurs formée à ses idées, qui s'affirment avec beaucoup de succès auprès des entreprises. La presse américaine réserve un écho à ses méthodes d'organisation et l'essor de ses bureaux est spectaculaire. En 1935, seize sociétés Bedaux travaillent dans vingt-deux pays.

Le grand salon.



Lavabo en marbre de la salle de bain de style Art Déco de Fern Bedaux,
en mosaïque de pâte de verre.



Ce succès se maintient jusqu'à la fin des années 1930 et, durant cette période, Charles-Eugène Bedaux devient progressivement très riche. Le caractère de ce personnage se révèle aussi dans sa vie personnelle. Bien que naturalisé américain, il se porte au secours de la France en 1914 et s'engage dans la Légion étrangère. Il est réformé en 1916. En 1929, il traverse l'Afrique, du Mozambique à l'Algérie. En 1934, convaincu par André Citroën d'essayer des véhicules chenillés pour franchir des régions dépourvues de routes, il part pour le Canada avec une expédition de vingt personnes, il gagne l'Alaska en franchissant les Rocheuses, au prix d'énormes difficultés. Sa deuxième épouse, Fern, d'origine américaine, le suit dans ses expéditions et le seconde toujours avec une vive intelligence.

En 1927, il acquiert le domaine de Candé et convoque une trentaine d'entreprises qui aménagent le château de fond en comble, le transformant en une demeure ultra-moderne en particulier pour le chauffage, les communications (soixante postes téléphoniques) ou les sanitaires (chaque chambre du château reçoit l'eau courante et est dotée de toilettes et d'une douche ou d'une baignoire).

Le parc s'honore d'un golf et de grandes chasses se déroulent régulièrement sur les deux cent vingt-six hectares de la propriété. En 1928, Charles-Eugène Bedaux commande à la compagnie de facture d'orgues Skinner un orgue de résidence, opus 718, qui est mis en place en 1928-1929 dans le château. Dès son installation, Charles-Eugène Bedaux donne de nombreux concerts privés à l'occasion de brillantes et nombreuses réceptions. Notamment grâce à l'entregent de son épouse, Charles-Eugène Bedaux se fait bientôt connaître d'un bon nombre de grands de ce monde, jusqu'aux principaux chefs de gouvernements.



Le mariage des Windsor

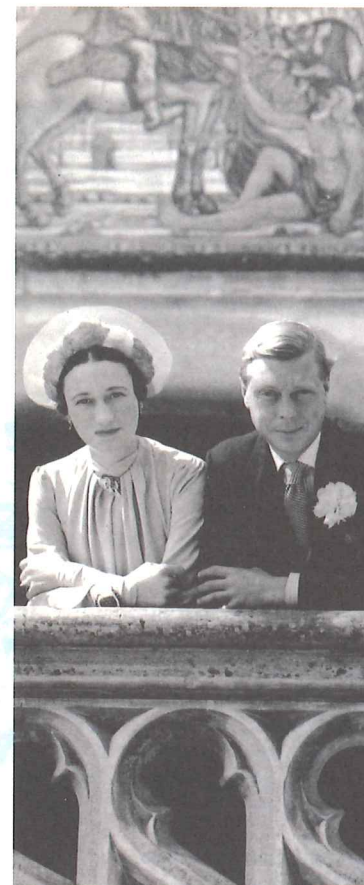
Georges V est roi d'Angleterre depuis 1910. A sa mort en janvier 1936, son fils aîné Edward VIII devient roi. Cependant, il a décidé d'épouser une roturière américaine, divorcée et remariée, Wallis Simpson, et aucune des instances dirigeantes d'Angleterre n'accepte l'idée de ce mariage. Edward VIII abdique en décembre 1936 après un peu moins d'une année de règne, laissant le trône à son frère Georges VI. Devenu Duc de Windsor, il quitte aussitôt l'Angleterre pour la France et l'Autriche, attendant pour se marier que prennent fin les formalités administratives du divorce de Wallis. Vient enfin l'époque où le mariage est possible. La Cour d'Angleterre souhaite pour les exilés un mariage discret et des contacts sont pris avec Charles-Eugène Bedaux. Celui-ci accorde aux Windsor, une hospitalité fastueuse, de début mai jusqu'à leur départ en voyage de noces, au soir du 3 juin 1937.



Le séjour des invités est à la mesure de leur rang. Madame Bedaux a recruté plusieurs dizaines de serviteurs en livrée et un grand cuisinier avec sa brigade. Le célèbre organiste Marcel Dupré, appelé de Paris, est convié à jouer sur l'orgue. Pour assurer la discrétion des lieux, Charles Bedaux fait entourer le domaine d'un grillage. En prévision du jour du mariage, le seul hôtel du village accueille un très grand nombre de journalistes et le bureau de poste doit augmenter provisoirement les capacités du standard téléphonique.

Un obstacle administratif est franchi : la loi française exige que la cérémonie du mariage soit célébrée à la mairie, mais Charles-Eugène Bedaux veut qu'elle ait lieu au château. Grâce à une dérogation, le jour dit, le maire de Monts se déplace pour procéder au mariage.

A droite de la cheminée de la bibliothèque :
signatures de Wallis et Edward suivies de la date
du mariage.



Sur le perron du château, une des photographies officielles du mariage des Windsor réalisées par Cecil Beaton.



Un cabinet de toilette au ton vert dominant qu'affectionnait Fern Bedaux.

Détail de la cheminée du grand salon, installée du temps de la propriété de Santiago Drake del Castillo.

Pendant les cérémonies civile et religieuse, Marcel Dupré joue sur l'orgue un programme varié réunissant notamment des œuvres de Bach, Schuman, Haendel, Widor ainsi que quelques-unes de ses propres compositions.

Dans la soirée du même jour, les Windsor prennent congé de leurs hôtes et quittent Candé pour partir en voyage de noces. Les prénoms Édward et Wallis et la date du mariage sont gravés sur une boiserie près de la cheminée de la bibliothèque où ils figurent encore aujourd'hui.

Candé après 1937

Charles-Eugène Bedaux a des activités internationales et, toujours très entreprenant, n'hésite pas à contacter les grands de ce monde pour leur proposer ses services et compétences dans tous les domaines. Ses efforts sont récompensés par une croix de chevalier de la Légion d'Honneur et son nom a été donné à une rue de Tours. À la fin des années 1930, ses bureaux-conseils ont beaucoup moins de succès aux États-Unis, à la fois critiqués par les syndicats et contestés par les grands industriels. La guerre ayant éclaté en Europe, il prospecte de nouveaux marchés, en particulier vers l'Allemagne, à laquelle il propose de construire un pipe-line à travers l'Afrique, de l'Algérie à Dakar.



Marcel Dupré aux claviers de l'orgue Wanamker de Philadelphie, vers 1948. Photo W. H. Hædt Studios Inc., Philadelphie.

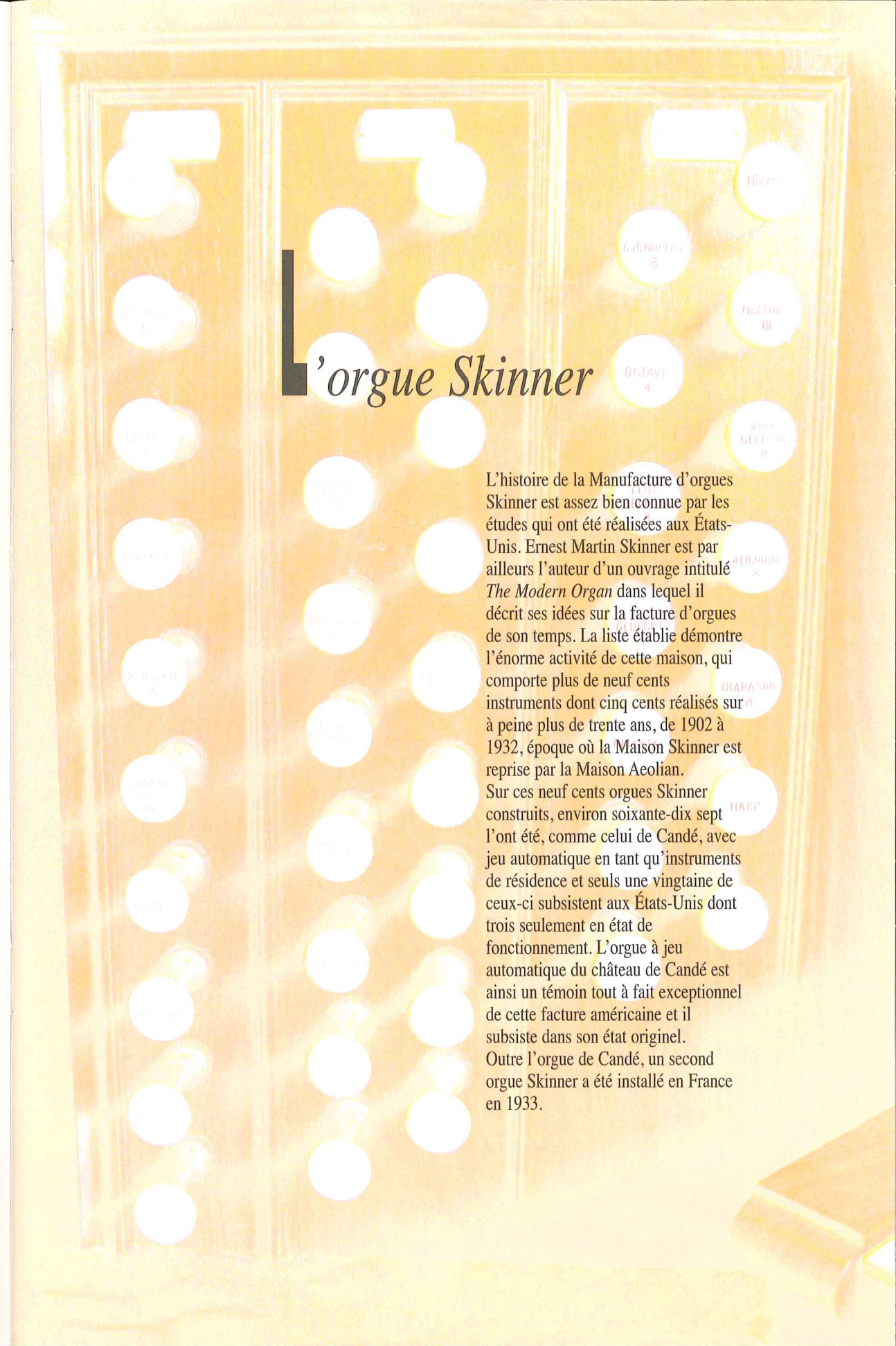


Né en 1886, Marcel Dupré fut le successeur de Widor à Saint-Sulpice en 1934. Il était issu d'une famille de musiciens par ses parents et grands-parents tant du côté paternel que maternel. Marcel Dupré débute l'étude de la musique sous la direction de son père avant de gagner le CNSM où il est nommé professeur d'orgue en 1926 et où il forme de grands artistes parmi lesquels André Fleury ou Olivier Messiaen. Technicien renommé, ses ouvrages font autorité, notamment son *Traité d'improvisation à l'orgue* (Leduc, 1924) ou sa *Méthode d'orgue* (Leduc, 1927). On lui doit de nombreuses œuvres pour orgues et orchestre, pour piano et orgues.

Mais à peine est-il installé dans ses bureaux à Alger que les Américains débarquent en Afrique du Nord. Charles-Eugène Bedaux est arrêté et envoyé en prison à Miami. On apprend ensuite qu'il y décède dans des circonstances mal connues, le 18 juin 1944. Ainsi disparaît, encore jeune, ce personnage hors du commun. Fern Bedaux habite le château de Candé jusqu'à sa mort en 1972. Par testament, elle fait don du domaine à l'État français qui le cède, en 1974, au Conseil général d'Indre-et-Loire. La restauration du château a depuis été entreprise.

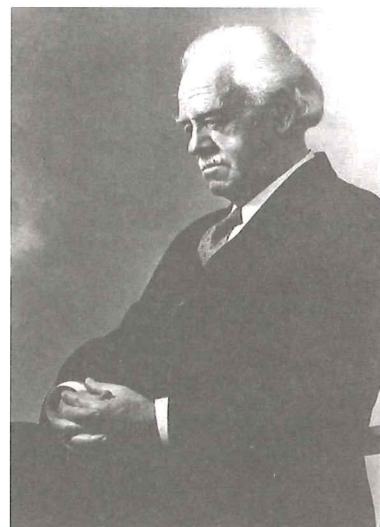
L'orgue Skinner

L'histoire de la Manufacture d'orgues Skinner est assez bien connue par les études qui ont été réalisées aux États-Unis. Ernest Martin Skinner est par ailleurs l'auteur d'un ouvrage intitulé *The Modern Organ* dans lequel il décrit ses idées sur la facture d'orgues de son temps. La liste établie démontre l'énorme activité de cette maison, qui comporte plus de neuf cents instruments dont cinq cents réalisés sur à peine plus de trente ans, de 1902 à 1932, époque où la Maison Skinner est reprise par la Maison Aeolian. Sur ces neuf cents orgues Skinner construits, environ soixante-dix sept l'ont été, comme celui de Candé, avec jeu automatique en tant qu'instruments de résidence et seuls une vingtaine de ceux-ci subsistent aux États-Unis dont trois seulement en état de fonctionnement. L'orgue à jeu automatique du château de Candé est ainsi un témoin tout à fait exceptionnel de cette facture américaine et il subsiste dans son état originel. Outre l'orgue de Candé, un second orgue Skinner a été installé en France en 1933.



La Compagnie Skinner (1901-1932) et Aeolian-Skinner (1932-1972)

Ernest Martin Skinner (1866-1960) est né à Clarion (Pennsylvanie, États-Unis) dans une famille de musiciens. Tout jeune, il construit un orgue mécanique à cylindre mais ne réussit pas à faire parler les tuyaux en bois. Pourtant, au cours de sa longue vie consacrée à la musique, il devient l'un des meilleurs harmonistes de son pays. Il commence à travailler à vingt ans pour un facteur d'orgues et progresse rapidement. Il invente en 1900 un système d'accentuation pour Pianolas, le Thermodist, qu'il vend à la Maison Aeolian, qui en fait dès lors un usage dans ses pianos automatiques. Ernest Martin Skinner crée sa propre entreprise de facture d'orgues en 1901, à Boston. En 1905, Skinner engage le génial inventeur Robert Hope-Jones qui apporte certaines valeurs techniques à l'entreprise mais dont la collaboration est de courte durée, compte tenu de leurs deux fortes personnalités.

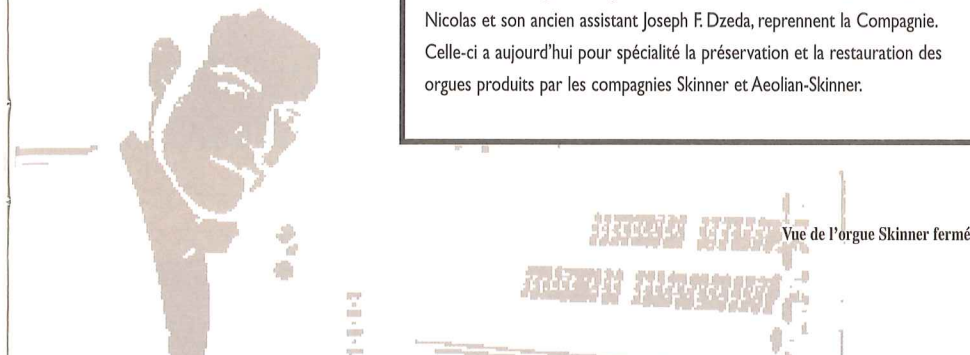


Ernest Martin Skinner (1866-1960).

La notoriété arrive assez vite et, dès 1915, la Compagnie Skinner devient l'une des plus réputées du pays, produisant une douzaine d'orgues par an, essentiellement pour les églises. Cependant, en 1915-1916, la célèbre firme allemande Welte, spécialisée dans les orgues de résidence à jeu automatique, charge Skinner de fournir pour les clients américains la partie instrumentale des orgues, Welte fournissant les consoles. On peut ainsi penser que la prestigieuse et exigeante firme allemande considère alors Skinner comme son égal pour la partie instrumentale. Cette collaboration cesse ensuite pour des raisons politiques évidentes, au début de la Grande Guerre, mais Skinner bénéficie dès lors d'une expérience dans l'orgue de résidence.

La Compagnie Thompson-Allen

Formé à Londres, Aubrey Thompson-Allen (1907-1974) accepte de rejoindre en 1949 l'Aeolian-Skinner Organ Company avant de fonder, en 1952, la Thompson-Allen Company destinée à assurer la maintenance et la restauration des grands orgues américains. Au moment de sa retraite, son fils Nicolas et son ancien assistant Joseph F. Dzeda, reprennent la Compagnie. Celle-ci a aujourd'hui pour spécialité la préservation et la restauration des orgues produits par les compagnies Skinner et Aeolian-Skinner.



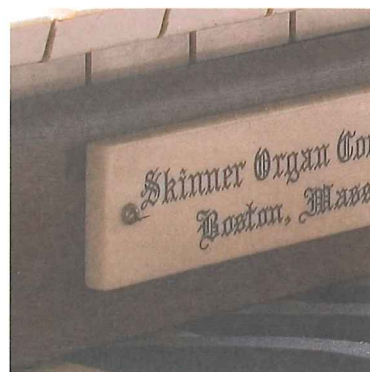
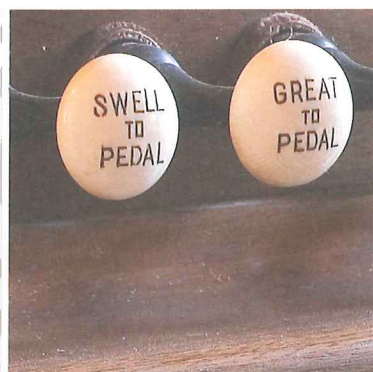
Vue de l'orgue Skinner fermé.

À partir de 1915, Ernest Skinner développe son propre système de lecture automatique à rouleaux de papier. D'abord semi-automatique (sans registre automatique), le système se développe jusqu'à devenir entièrement automatique, les rouleaux étant enregistrés en usine par des organistes qui signent leur interprétation. La registration enregistrée est alors celle choisie par l'interprète dont les rouleaux nous retransmettent le jeu exact, comme au jour de leur création : à travers ces rouleaux, c'est l'organiste lui-même qui joue.

À partir de 1925, la production s'intensifie pour atteindre cinquante orgues par an. Les orgues de résidence sont minoritaires (un peu plus de un sur dix) et pratiquement tous équipés d'un jeu automatique à rouleaux de papier. On peut aussi mentionner quelques orgues pour théâtres et cinémas, construits entre 1913 et 1929, au nombre d'une vingtaine, sans jeu automatique.

La Compagnie franchit sans gros problèmes la grande dépression de 1929. Cependant, malgré des commandes nombreuses, des difficultés financières mènent à la fusion la Skinner Organ Company et l'Aeolian Organ Company en 1932. Pourtant dès 1937, Skinner se retire de l'Aeolian-Skinner Company et crée avec son fils l'Ernest Skinner & Son Company.

Il quitte la vie active en 1949 et disparaît en 1960 à l'âge de 94 ans. Quant à l'Aeolian Skinner Company, elle continue, à partir de 1932, un travail de grande qualité et maintient sa réputation jusqu'à la fin de son activité en 1972. La compagnie Thompson-Allen en est encore aujourd'hui l'héritière. Dans les grandes années (1920-1930), Ernest Skinner est considéré comme un grand harmoniste et créateur de jeux à sonorité imitative d'instruments d'orchestre. Son *French Horn* par exemple, est très réputé aux États-Unis. Cependant, il n'a jamais voulu aller trop loin dans cette voie, se méfiant des sonorités trop marquées, trop agressives, critiquant les outrances de certaines orgues de cinéma et il a toujours persisté dans la création d'orgues à sensibilité traditionnelle. Il est considéré comme l'un des plus renommés constructeurs américains, par la cohésion de ses orgues et le soin apporté à leur construction.



Historique de l'orgue de Candé

C'est en 1928 que Charles-Eugène Bedaux commande à la Compagnie de facture d'orgues Skinner un orgue de résidence, opus 718, installé en 1928-1929 dans le château. Il passe pour avoir été inauguré par Marcel Dupré qui a notamment joué pour la célébration du mariage des Windsor. En 1943, la poudrerie du Ripault est le théâtre d'une explosion qui occasionne des dommages à l'orgue. Un facteur de Poitiers, Robert Boisseau, le remet en état et l'entretient jusqu'en 1959. L'orgue, ensuite inemployé, reste à ce jour presque immaculé, muet et à peu près oublié. Son répertoire de rouleaux à musique est conservé et se trouve en bon état.

En 1993, suite à un devis du facteur Claude Madigout de Nantes, trois facteurs américains, Nelson Barden, Joseph Dzeda et Nicolas Thompson-Allen, ainsi que l'organiste de l'Université de Yale Thomas Murray, visitent l'instrument et attirent l'attention du Conseil général sur l'existence et le bel état de cet élément exceptionnel du patrimoine. En octobre 1993, la Commission supérieure des Monuments historiques, (section orgues et instruments anciens) fait la même constatation et le 20 décembre 1993, l'instrument est classé parmi les Monuments historiques.



Vues des claviers de l'orgue Skinner.

En quoi l'orgue de Candé est-il particulier ?

Principaux matériaux

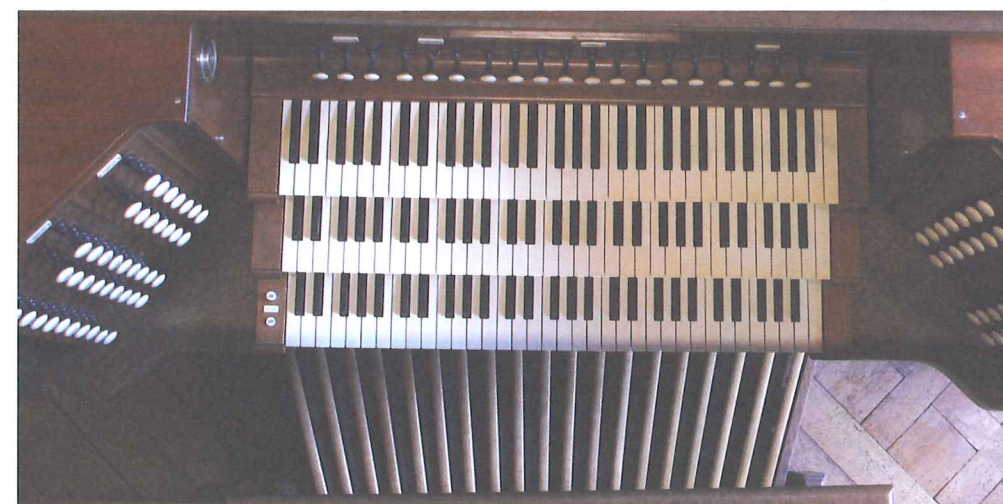
Bois : sommiers, cloisons des boîtes, pièces support, tuyaux généralement en pin d'Oregon ; meuble de console en chêne.

Métal : porte-vent en tôle de zinc, tuyaux en zinc, en *spotted* ou en alliage plomb-étain.

Peau : soufflets en peau de mouton épaisse ; relais pneumatiques en peau sciée ; certains soufflets de commande en toiles vulcanisées.

L'orgue de Candé présente la particularité d'être implanté sur trois niveaux nettement séparés. Le **niveau des combles** accueille la dynamo, le moteur et la turbine qui actionnent la soufflerie. Le **premier étage** est celui du local de commutation et des deux chambres de sommiers qui constituent la partie instrumentale de l'orgue avec ses nombreux tuyaux, même s'il ne s'agit pas à proprement parler d'un buffet d'orgue. Enfin, le **rez-de-chaussée** accueille la console qui n'est pas accolée au mur, mais décalée de sorte que l'organiste joue le dos au mur. Le meuble sculpté est assorti à la décoration en lambris de chêne de la bibliothèque.

Vue de dessus de l'orgue Skinner, prise depuis la galerie.



Fonctionnement

Sous l'action d'une dynamo couplée à un moteur, la soufflerie de l'orgue (dénommée *Spencer Steel Orgoblo* et produite par la *Spencer Turbine Company*), est actionnée par une turbine électrique à deux étages permettant la distribution de deux pressions différentes : une basse pression consacrée à l'alimentation des jeux d'orgue et une haute pression consacrée au système de commandes électropneumatiques, système qui ne correspond pas à la tradition française des orgues d'églises où le ventilateur délivre une pression unique, l'étagement des pressions étant ensuite obtenu par des réservoirs régulés séparément.

À l'issue de la turbine, les circuits d'alimentation haute et basse pression alimentent chacun un réservoir primaire placé en position verticale dans la chambre de commutation - qui accueille une partie des circuits électropneumatiques - et cinq réservoirs placés sous les sommiers, en position horizontale.

L'air est transmis aux sommiers de l'orgue par des porte-vents de différents diamètres. Le son produit est alors diffusé au rez-de-chaussée par le biais de jalousies d'expression (une pour chaque chambre actionnée par un système pneumatique) et d'une grille décorative en fer forgé. Cette conduite ou « puits sonore », que Skinner appelait *tone chute* permet de faire passer le son du niveau supérieur au niveau inférieur, perception indirecte de la source sonore à laquelle était attaché Skinner.

La console est dite « indépendante » car à transmission électrique. En fait, elle est fixée au sol et les câbles électriques et l'alimentation en air passent sous le plancher. Elle comporte trois claviers de soixante et une notes, un pédalier de trente-deux notes en éventail, un boîtier à flûte de Pan pour rouleaux de papier et deux longs frontons à gauche et à droite supportant les boutons de registres. Le clavier du bas est couplé au *Great*, celui du milieu au *Swell*, enfin, sur le clavier du haut dit « *Solo* », on peut appeler n'importe quel jeu des deux premiers claviers. Au-dessus de la boîte à rouleaux, on trouve une rangée de boutons qui permettent d'accoupler entre eux les claviers et la pédale et qui commutent les fonctions du jeu automatique. Sous chaque clavier, une série de six boutons-poussoirs assure un crescendo par niveaux progressifs. Sur le fronton de gauche, trois colonnes verticales de boutons appellent respectivement les registres de Pédale, *Great*, *Swell*. Le fronton de droite est réservé à la registration du clavier Solo. Au-dessus du pédalier, trois pédales d'expression commandent les jalousies du *Great* et du *Swell* et un crescendo général. Pour leur ouverture et leur fermeture, les jalousies sont à commandes électropneumatiques, comme d'ailleurs toutes les fonctions de l'orgue.

Quelques chiffres :

Vitesse de rotation de la turbine :
1000 t/m

Courant produit par la dynamo :
8 volts

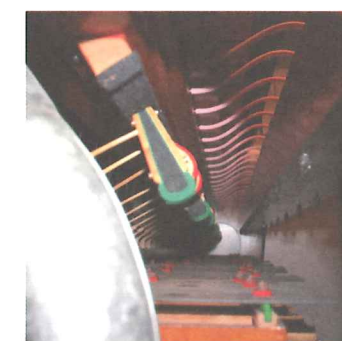
Pression pour l'alimentation de la tuyauterie :
195 mm d'eau

Pression pour l'alimentation des circuits de commutation :
165 mm d'eau

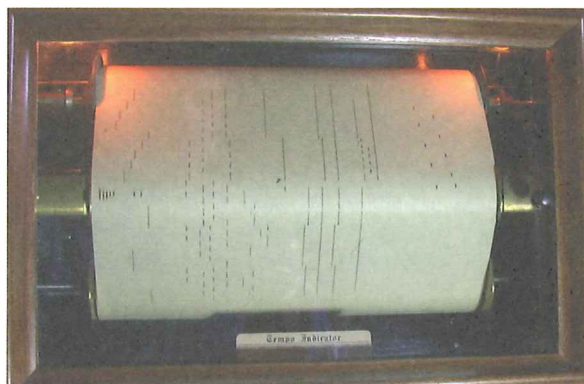
Nombre de jeux : vingt-sept

Ci-dessous : jeu de pédales de l'orgue.

À droite, de haut en bas : la galerie au-dessus de l'orgue ; une partie des jeux d'orgue au premier étage ; détail des marteaux.



Rouleaux



Rouleau en cours de lecture.

Le lecteur est constitué d'un mécanisme d'entraînement à bielles dont la vitesse est réglable et d'une flûte de Pan de lecture. L'espace est sous pression, le papier du rouleau défile devant la flûte de Pan et l'air s'introduit dans les canalisations correspondantes. Il y a cent vingt trous répartis sur quatre canaux. Le canal droit correspond à la commande d'expression, le gauche à la pédale et les deux centraux main gauche, main droite. Au sein de ces canaux, on trouve des opercules de commande primaire et des opercules de commande secondaire. Les primaires sont placés sur le bord gauche de chaque canal. La commande primaire permet de définir le contacteur en fonction (que l'on appelle « pilote ») au travers duquel va passer la commande secondaire. Ainsi va-t-on pouvoir se déplacer très rapidement sur la tessiture des soixante-treize notes de l'instrument pour chacun des trois claviers ou bien passer du mode de commande des notes à l'appel des jeux. À partir des cent vingt trous de la flûte de Pan, on intervient sur plus de trois cents commandes différentes.

Chronologiquement, Skinner a d'abord mis au point un système semi-automatique de lecture avec cinquante-huit notes sur *Swell*, quarante-sept notes sur *Great* et douze notes sur *Pedal*. De plus, le rouleau comportait des « pilotes » chargés d'étendre la pédale d'une octave vers le bas ou vers le haut. Apparue plus tard, le rouleau automatique (ou reproducteur) a étendu le principe des pilotes au *Great* et au *Swell*, et a commuté l'ensemble des registres par multiplexage. Les deux types de rouleaux sont compatibles sur la flûte de Pan par un bouton sur la console.



Le lecteur des rouleaux à la console.

Les rouleaux semi-auto et Full-auto qui portent le nom de l'interprète font tous les deux partie du répertoire actuel de l'orgue qui compte cent quatre-vingt-sept rouleaux dont cinquante-sept semi-auto.

Ce lot de rouleaux reflète les goûts de la famille du propriétaire de l'orgue (et peut-être aussi ceux d'Ernest Skinner lui-même). À côté du répertoire des compositeurs connus (Wagner, Grieg, Schubert par exemple), on trouve beaucoup de petites pièces légères ou peu connues comme *Angelic Voices* de Batiste, *Entracte Valse* de Hellmesberger ou *En badinant* d'Ambrosio.

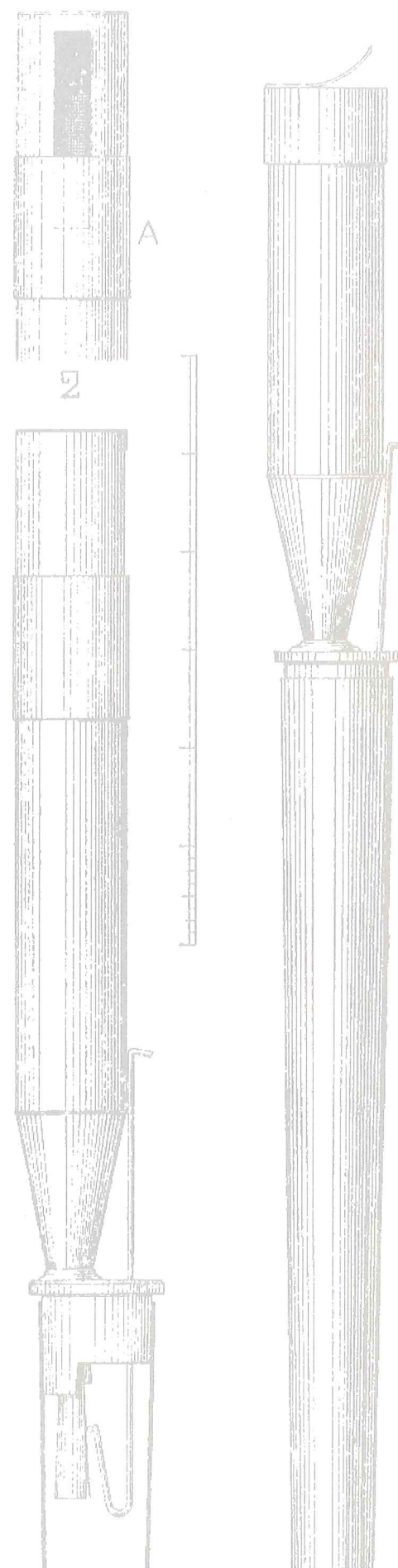
Les interprètes nous sont peu connus à part Marcel Dupré mais on y trouve des organistes américains et canadiens souvent très réputés à l'époque dans leur pays comme Edwin Arthur Kraft (1883-1962), Chandler Goldthwaite (1898-1946) ou Albert W. Snow, organiste américain moins connu qui a signé à lui seul soixante et un rouleaux de ce répertoire. Trois rouleaux d'essai sont à disposition et permettent de contrôler les notes et les fonctions.

P

artie instrumentale

L'orgue comporte vingt-sept jeux. La chambre I (*Swell*) abrite neuf jeux dont une mixture de trois rangs, ce qui est plutôt exceptionnel dans ce type d'orgue, et un jeu d'anche (*Cornopean* 8). Un *Célesta* de soixante et une notes est installé sur deux niveaux. Dans la chambre II (*Great* et *Pedal*), on trouve seize jeux dont huit jeux d'anches, une grosse-caisse avec trois maillets et un jeu de vingt cloches tubulaires (*Chimes*). Les jeux d'anches sont *Bassoon* et *Trombone* (seize pieds), *Corno d'amore*, *English Horn*, *Clarinet*, *Vox Humana*, *French Horn*, et *Tuba* (huit pieds). Dans les trois chambres, la majorité des jeux de quatre et huit pieds comportent soixante-treize notes et permettent donc une extension d'une octave aiguë réelle pour créer un registre supplémentaire.

Il y a dans l'orgue trois types de corps sonores : **les fonds, les anches et les percussions.**

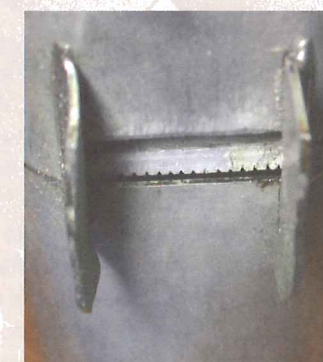


L

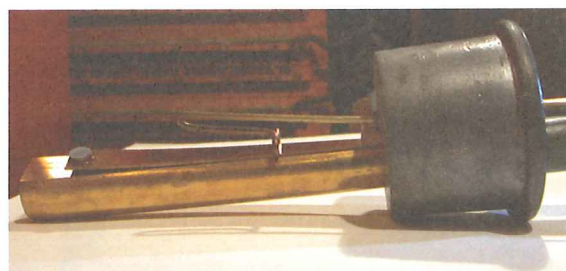
es fonds :

Ce sont des tuyaux dont le fonctionnement est équivalent à celui d'une flûte, avec une bouche et un biseau. Ces tuyaux reçoivent une pression de 189,50 mm d'eau mais les pieds sont tellement fermés que leur pression interne ne doit pas dépasser 80 mm. Les bouches sont assez hautes, les biseaux dentés.

Les tailles sont plutôt extrêmes (très étroites ou très larges). On peut noter le grand nombre de jeux ondulants : un *Cello Céleste* à chaque clavier et une *Flûte Céleste* au *Swell*. Tous les jeux célestes sont dis-accordés vers l'aigu mais à des cadences différentes.



Les fonds du récit
avec détail d'une bouche.



Languette du French Horn.



Corps du Bassoon 16 avec les bagues de réglage.

Pieds et noyaux du jeu de Bassoon (pavillons déposés), avec coulisses en laiton pour le réglage des longueurs des pavillons.

Les anches :

Ce sont des tuyaux aux formes et longueurs variées qui fonctionnent à l'aide d'une anche battante sur un canal. Ernest Skinner adorait les anches et travaillait à la création de nouveaux timbres pour se rapprocher le plus possible des instruments de l'orchestre. Son jeu fétiche est le *French Horn*, mélange de jeu d'anches qui se termine en flûte ouverte. Le travail sur ces jeux est assez éloigné des caractéristiques françaises. Le *Tuba*, le *Trombone* et le *French Horn* reçoivent une pression de 254 mm, les autres se contentent de la pression des jeux de fonds (189,5 mm). Les canaux sont fermés, de type anglais, avec une goutte triangulaire. Ils sont plus ou moins coniques, à terminaison ronde, plate ou à bec, et cela, en fonction de la sonorité souhaitée. Le *Cornon d'Amore* a des canaux dans lesquels est enfilé un tube carton afin d'assourdir la sonorité.

Les languettes ont une épaisseur qui varie entre 0,12 mm et 1,2 mm. L'épaisseur change invariablement tous les deux tuyaux par quart de dixième. Pour favoriser l'attaque et la rondeur, les languettes des basses sont munies de poids : poids en laiton sertis dans la languette à la tessiture du 16 pieds et pour le *French Horn*, ou poids en plomb collé sur la languette.

La pression favorise les attaques et l'attention à la qualité de la tournure n'est pas extrême. Mais les défauts sont largement masqués par l'éloignement. La longueur du résonateur est très importante, au point que certains tuyaux doivent être accordés en modifiant cette longueur. C'est notamment le cas du *Bassoon 16* dont les corps sont munis de coulisses de réglage.

Les percussions :



Les drums (batterie et roulade).

Totalement inconnues dans l'orgue français, elles tiennent ici une grande place. Bien évidemment, elles sont indispensables pour les effets de roulement, de cymbale, de triangle lors de l'utilisation des rouleaux automatiques. Nous en avons trois : la caisse claire, utilisable en roulement ou en percussion ; le *Célesta* en 8 pieds qui devient *Harp* en 4 pieds ; enfin les *Chimes* ou carillon.

Accordage des tuyaux



La chambre du Grand Orgue, au premier étage.

La facture de l'orgue de Candé est de toute évidence sans rapport de tradition avec la facture française de la même époque. Ce qui frappe est que, là où certaines techniques ou matériaux employés en France à la même époque apparaissent aujourd'hui comme les symboles d'une facture de qualité contestable, ces mêmes procédés sont de toute évidence alliés à des techniques de fabrication et de mise en œuvre d'une haute technicité, quant aux procédés d'usinage, et d'une haute qualité, quant à la finition. Ainsi, le zinc, largement employé, contribue-t-il probablement à la qualité du timbre sonore. Les bois dont les sections sont généreuses montrent que le souci n'est pas à l'économie.

La fabrication des sommiers en série sur machines spéciales conduit à l'utilisation de bois massifs usinés dans la masse comportant des pièces gravées d'une grande complexité. On constate également ce même parti de facture dans l'implantation de la tuyauterie qui consiste à placer sur autant de sommiers annexes que nécessaire, les basses des jeux les plus importants, l'essentiel de la tuyauterie se retrouvant sur deux sommiers principaux pouvant correspondre à des modules prévus pour un nombre de

jeux limités. Il n'y a de ce fait aucun tuyau posté, tandis que les jeux de *Tuba Harmonique*, *French Horn* au *Great* et *Corno* au *Swell* sont sur sommiers indépendants placés du côté des basses.

De nombreuses caractéristiques de facture sont étrangères à celles de l'orgue d'église et tournées vers une utilisation orchestrale : bouches hautes, forte pression avec pieds très fermés (195 mm d'eau), tuyaux d'une grande raideur, anches à larmes aux proportions inhabituelles, trous harmoniques multiples disposés horizontalement ou verticalement, bouches étroites, jeux d'anches prédominants en nombre dans la composition, d'une extrême variété quant à la forme des pavillons même si les pieds, anches et noyaux semblent être exécutés en série et se retrouver d'un jeu à l'autre, effets d'orchestre par l'intégration d'instruments tels que carillon tubulaire, *Célesta*.

La proportion élevée de jeux d'anches est également à noter, marquant l'esthétique sonore colorée de l'instrument.

Un orgue préfabriqué monté en atelier

L'orgue du château de Candé a été réalisé et monté une première fois aux États-Unis avant d'être apporté en pièces détachées, y compris les sommiers, et assemblé une seconde fois sur place alors que la cloison de séparation entre le couloir et la partie instrumentale n'était pas construite. Sur les faux-sommiers, une marque d'orientation faite en V au ciseau est apparue comme étant d'origine bien que Nick Thompson ait affirmé que les orgues Skinner étaient montés en atelier mais n'étaient pas mis en vent ni harmonisés en pré-montage. Peut-être y a-t-il eu exception pour l'orgue de Bedaux qui était un instrument de luxe pour une destination lointaine. Sur le fond de protection des relais du *Solo*, on retrouve les signatures des ouvriers de l'entreprise Skinner. Trois personnes semblent avoir participé à ce chantier : Henry Subey, Leyland Tuttle et New Esthaver.

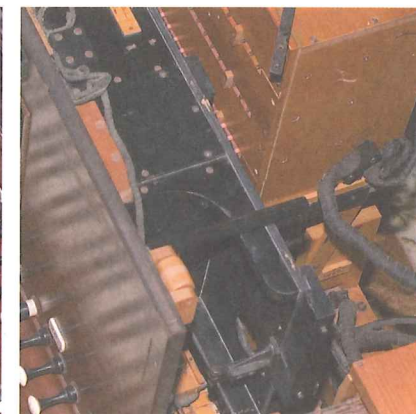


Sommiers du grand orgue et de la pédale en cours de remontage

La restauration de l'orgue

Au sens archéologique du terme, l'orgue du château de Candé apparaît, au début des années 2000, dans un état de conservation parfait à tel point que tous ses éléments sont d'origine, notamment les coffrets d'alimentation électriques et les fusibles. Par rapport aux instruments subsistant aux États-Unis, cette absence d'évolution est exceptionnelle, beaucoup d'instruments ayant été transformés, soit au niveau de la composition instrumentale, soit au niveau de la modernisation des transmissions. En dépit de cette bonne conservation générale, l'orgue était injouable en raison de l'état des circuits électriques et des transmissions. Pour mettre en œuvre sa restauration, le technicien-conseil Éric Brottier conçoit d'emblée l'idée d'une collaboration franco-américaine, car aucun facteur français n'était en mesure de maîtriser la restauration d'un instrument aussi spécifique et complexe. On s'adresse en 2003 à la Thompson-Allen Company de New-Haven (États-Unis, Connecticut) dont on connaît les compétences en matière d'orgues Skinner et la riche documentation.

Jugeant difficile de mener ce chantier en France, un protocole d'expertise et de transfert de savoir-faire est conclu avec le facteur américain. Lors d'un séjour à Candé, Nicolas Thompson Allen et Joseph Dzeda rencontrent les facteurs français qui se sont portés candidats en vue des travaux : il est en effet utile de s'assurer qu'une bonne entente est possible avec le restaurateur potentiel et que les problèmes linguistiques ne feront pas obstacle à une collaboration efficace. Ce point était l'une des exigences de l'appel d'offre lancé en France étant donné le côté atypique de l'orgue auquel ne pouvait convenir une simple restauration traditionnelle. La Manufacture bretonne d'Orgues a été retenue pour ce travail.



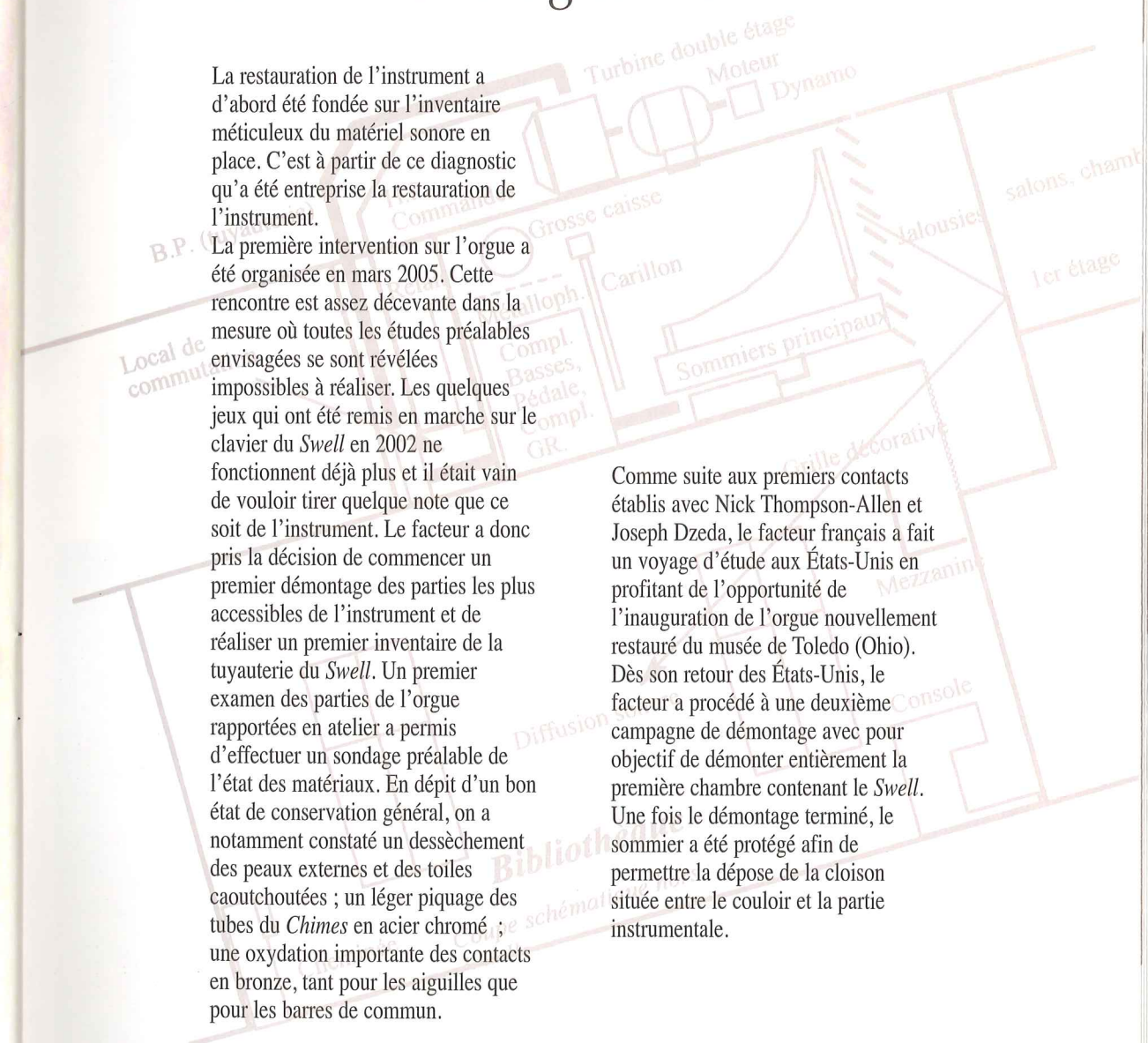
La console de l'orgue.

Inventaire et diagnostic

La restauration de l'instrument a d'abord été fondée sur l'inventaire méticuleux du matériel sonore en place. C'est à partir de ce diagnostic qu'a été entreprise la restauration de l'instrument.

La première intervention sur l'orgue a été organisée en mars 2005. Cette rencontre est assez décevante dans la mesure où toutes les études préalables envisagées se sont révélées impossibles à réaliser. Les quelques jeux qui ont été remis en marche sur le clavier du *Swell* en 2002 ne fonctionnent déjà plus et il était vain de vouloir tirer quelque note que ce soit de l'instrument. Le facteur a donc pris la décision de commencer un premier démontage des parties les plus accessibles de l'instrument et de réaliser un premier inventaire de la tuyauterie du *Swell*. Un premier examen des parties de l'orgue rapportées en atelier a permis d'effectuer un sondage préalable de l'état des matériaux. En dépit d'un bon état de conservation général, on a notamment constaté un dessèchement des peaux externes et des toiles caoutchoutées ; un léger piquage des tubes du *Chimes* en acier chromé ; une oxydation importante des contacts en bronze, tant pour les aiguilles que pour les barres de commun.

Comme suite aux premiers contacts établis avec Nick Thompson-Allen et Joseph Dzeda, le facteur français a fait un voyage d'étude aux États-Unis en profitant de l'opportunité de l'inauguration de l'orgue nouvellement restauré du musée de Toledo (Ohio). Dès son retour des États-Unis, le facteur a procédé à une deuxième campagne de démontage avec pour objectif de démonter entièrement la première chambre contenant le *Swell*. Une fois le démontage terminé, le sommier a été protégé afin de permettre la dépose de la cloison située entre le couloir et la partie instrumentale.





Travaux sur la console.

La troisième partie du démontage a porté sur la deuxième chambre. Celle-ci avait été protégée pour éviter toute introduction de poussières. La première question qui s'est posée a été celle de la cloison séparant les deux chambres. Il est impossible de démonter les éléments du *Great* sans déposer, au moins partiellement, la cloison. La partie la plus facile était celle disposée directement entre les sommiers, coupée en éléments hauts et bas.

La tuyauterie a été soigneusement déposée et emportée en atelier. Les mécanismes du *Chimes* et les *Drums* ont été démontés pour dégager complètement la pédale. Puis les sommiers des basses du *Great* ainsi que ceux du *French Horn* et du *Tuba*. L'option prise lors de ce démontage est de laisser en place les membranes primaires fixées sur les portes de laye des sommiers avec le câblage et les électrovalves. Les trois réservoirs de la pédale ont quant à eux été déposés ainsi que celui du grand orgue et de nombreuses autres pièces.

Les jonctions de tirage des registres.



Les fuites sur le circuit de chauffage s'étendent dans la chambre du *Great*, derrière le sommier de *Trombone*. Au cours de cette intervention très délicate, une partie de la cloison a été cassée et les tuyaux des basses du *Principal 16*, couchés sur le sol, ont été piétinés. Une partie de la console a été démontée pour pouvoir accéder aux organes vitaux. Les tubes de caoutchouc, le petit réservoir anti-secousses et certains soufflets en toile caoutchoutée présentent des lésions infimes qui poussent à les conserver en l'état.



Travaux sur le combinateur mécanique.

La quatrième et dernière campagne de démontage s'est déroulée en juillet 2005, en présence des facteurs américains Nick Thompson-Allen et Joseph Dzeda. C'était la partie la plus importante du démontage car, tous les éléments étant totalement accessibles, elle permettait de définir très exactement le processus de restauration sur l'ensemble des organes de l'instrument. La question primordiale était de savoir jusqu'où il était nécessaire de pousser la restauration. En dépit du bon état des peausseries, les facteurs américains ont insisté sur la concentration des éléments, le manque d'accès et les incertitudes qui ne manqueraient pas d'apparaître si la restauration se contentait d'une remise en peau ponctuelle. Le remplacement des diaphragmes sur les moteurs primaires leur a semblé tout aussi primordial. Le problème qui restait était le financement car la restauration de ces éléments demandait de dé-câbler totalement les électrovalves, ce qui n'était pas prévu dans le devis.

Les facteurs américains ont aidé à démonter ce qui restait dans l'orgue et ont invité à poursuivre un démontage plus approfondi des primaires. Différentes pièces ont ainsi été démontées et transférées en atelier.

Détail du combinateur.



O

pérations de restauration mises en œuvre

Au cours de l'opération, l'État a pris en charge la restauration de l'orgue Skinner tandis que le Conseil général d'Indre-et-Loire s'est chargé d'aménager les pièces du premier étage qui accueillent les sommiers et les tuyaux. Une peinture laquée a été appliquée sur les murs des chambres et du puits afin de favoriser la réverbération du son. Cela permet aussi d'éviter que la poussière ne se dépose car tous les éléments de l'orgue y sont très sensibles. Le mur de séparation sur le couloir a été remplacé par une cloison munie d'une large baie vitrée afin d'assurer la visibilité de l'orgue par le public lors des visites.



1. Alimentation

a/ Ventilateur et dynamo

Lors de la remise en route du moteur, une vérification très soignée a été faite de la pression et du voltage fournis en sortie. Cette vérification a permis de déceler un défaut de voltage en sortie dynamo. Les techniciens ont jugé préférable de la remplacer par un redresseur électronique qui permet d'utiliser, sans faiblesse, l'orgue en pleine puissance.

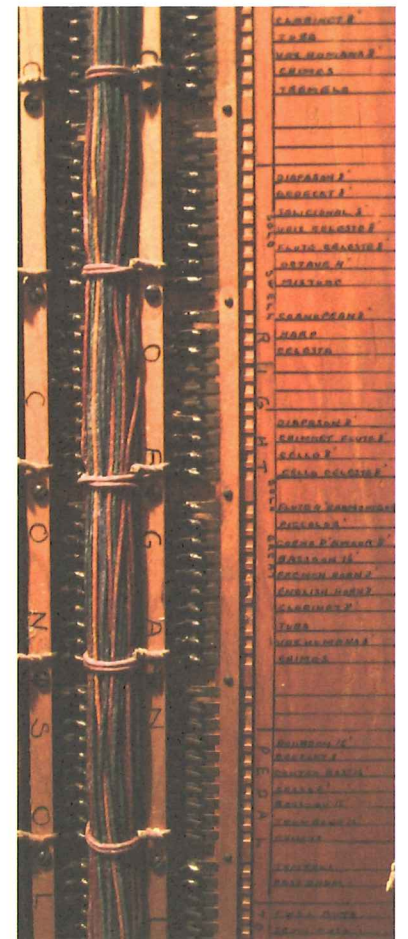
b/ Réservoirs

Quatre des neuf réservoirs de l'orgue ont pu être conservés en l'état et faire l'objet d'une restauration de base ; en revanche, les trois réservoirs de la pédale et les deux petits anti-secousses ont été remis en peau. Les régulations n'ont pas nécessité d'intervention, sauf pour les petits anti-secousses.

c/ Porte-vent et postages

Les postages en plomb servent au fonctionnement des moteurs pneumatiques pour les basses des jeux sur sommiers. Ils étaient assemblés en faisceaux avec des relais en bois qui ont dû être étanchés avec une peau moelleuse. Chaque tube de postage était entaillé au couteau au départ du sommier pour la répétition.

Néanmoins, on trouve à nouveau sur le parcours de certains (généralement à l'arrivée) des trous de décharge. Ces trous ont été en principe bouchés pour ne conserver que les entailles au couteau.



Détail du tableau de commutation.



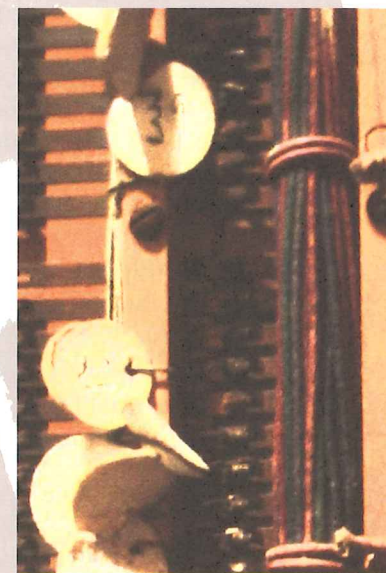
2. Sommiers

Malgré un bon état général des sommiers, la restauration de l'orgue de Candé a été poussée puisque toute panne survenant à l'intérieur d'un sommier est difficile à réparer sans un niveau de démontage important. L'expertise américaine a conclu à la nécessité incontournable d'un remplacement intégral des membranes sur l'ensemble des sommiers, quel que soit leur état de conservation. La durée de vie moyenne des peausseries des éléments électro-pneumatiques est, en effet, d'environ cinquante ans. Seuls les moteurs auxiliaires du *Swell* les plus accessibles ont pu conserver leurs peaux d'origine.



La turbine du ventilateur sous les combles.

Echelle de jonction dans la chambre des contacteurs.



3. Mécanismes

D'une manière générale, les mécanismes se divisent en deux parties. Une partie purement électrique qui comprend les contacts, les liaisons filaires et les électro-aimants de commande. Et une partie pneumatique qui sont des intermédiaires en relais ou en commande.

La restauration des éléments mécaniques a concerné deux aspects : un nettoyage général de tous les contacts en bronze phosphoreux à l'aide d'une gomme d'horloger et la mise en place sur les barres de commun d'une gaine d'argent destinée à améliorer la conduction. Le nettoyage était un travail très important, l'orgue n'ayant pas fonctionné durant de nombreuses années, l'oxydation était totale. Ce type d'instrument doit être joué très régulièrement car le frottement des contacts génère un auto-nettoyage. Dès que l'oxyde se dépose, on constate des notes muettes, des jeux absents. Les électro-aimants ont tous été démontés, vidangés et testés. Un grand nombre de pièces de rechange d'origine avaient été laissées sur place pour échanger les électro-aimants défectueux. Lors du remontage et des essais, toutes les liaisons filaires ont été testées pour détecter les soudures sèches ou les ruptures de câble.

Là aussi, dans le montage d'origine, de nombreux fils de rechange avaient été prévus.

Comme pour les sommiers, la restauration des parties pneumatiques impliquait le remplacement systématique de toutes les peausseries : sur les soufflets relais des registres et des notes, sur les contacteurs mais aussi les peausseries du crescendo, les commandes du *Célésta*. Ces derniers ne sont pas fabriqués en peau mais en toile caoutchoutée, probablement parce que cette dernière est plus fine, plus souple et plus résistante. Les postages en caoutchouc ont aussi été remplacés car ils présentaient un dessèchement préoccupant.

Plusieurs marteaux du *Célésta* ont été remplacés car ils étaient cassés. Tous les feutres et les écrous des parcours mécaniques ont été changés.

4. Console

Le travail sur la console rejoint en grande partie celui sur les mécanismes. Il y a pourtant quelques particularités.

a/ le combineur

Combineur mécanique dit "à étoile". Le parfait état de ce combineur, qui n'a probablement jamais servi, a conduit à le laisser tel quel avec un simple nettoyage, une vérification des feutres et un réglage des courses.

b/ le lecteur de rouleaux

Système complexe comprenant : un entraîneur pneumatique à vitesse modulable, un système de mise en place des rouleaux, une flûte de Pan et un système de codeur pneumatique. Les soufflets de l'entraîneur ont été remis en peau, les postages en caoutchouc entre la flûte de Pan et le codeur ont été changés, tous les contacts ont été nettoyés et on a procédé à l'ajustage des différents éléments d'entraînement et de commande.

c/ les claviers et le pédalier

Restauration classique avec suppression du trop de jeu, remplacement des garnitures, nettoyage des placages. Nettoyage des contacts et réglages des attaques.

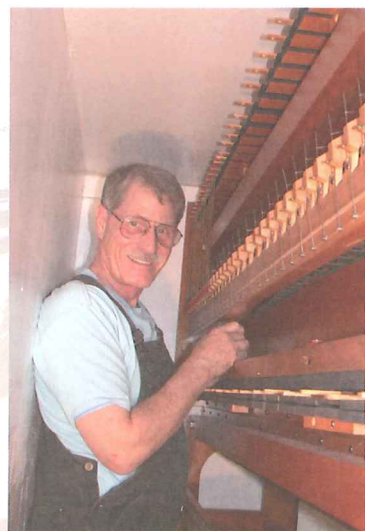


d/ accessoires

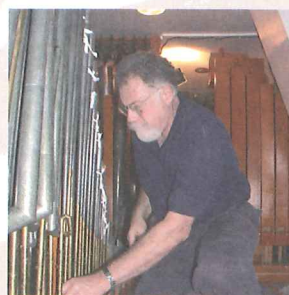
Ce sont toutes les commandes de boîte, de crescendo, d'accouplement, de tirasse, les combinaisons... Il fallait les nettoyer, procéder à l'ajustage des onctacts, remplaer les feutres, vérifier les courses, les tensions de ressorts.

5. Tuyauterie

Malgré un excellent état de conservation, on pouvait déplorer la perte de quelques tuyaux aigus et de quelques tuyaux écrasés qui ont été restaurés.



Joseph Dzeda, devant le Célésta
Tableau de commutation.

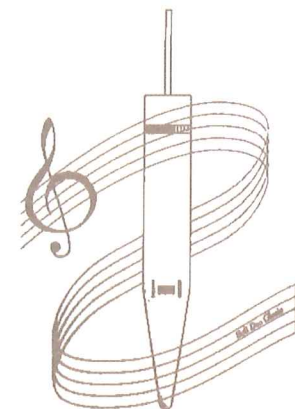


Nick Thompson-Allen sur les corps du Bassoon 16 et leurs bagues de réglage.



Vue de la chambre du Grand-Orgue.

Lexique



Buffet d'orgue

Dans la plupart des cas, l'ensemble des tuyaux d'un orgue est regroupé dans un vaste meuble nommé le buffet. Celui-ci sert de charpente ; maintient les tuyaux à l'abri et abrite les divers organes de fonctionnement. Il joue le rôle de caisse de résonance. C'est aussi un meuble décoratif.

Commande électropneumatique :

Système de transmission qui combine l'électricité et l'utilisation de soufflets pour la traction des notes ou des jeux.

Commutateur

Appareil permettant de modifier un circuit électrique ou les connexions entre circuits.

Console

Partie de l'orgue, accolée ou séparée du buffet qui comporte les claviers, registres et pédalier.

Jalousies

Lames de bois mobiles qui ouvrent et ferment la boîte expressive permettant ainsi d'en moduler le son.

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.

Pédalier

Le pédalier peut comporter jusqu'à trente-deux touches, appelées aussi marches, 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.

Porte-vent

Conduit qui amène le vent sous pression jusqu'aux sommiers.

Postage

Conduit qui amène le vent sous pression jusqu'aux tuyaux lorsqu'ils ne sont pas placés directement sur le sommier.

Sommier

Les tuyaux de l'orgue 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.

Soufflerie

Ensemble, constitué du ventilateur ou des pompes et des réservoirs, qui produit et maintient le vent sous pression.



Bibliographie

Candé

Sassier (Marie-Françoise), *Candé entre rêve et réalité*, Tours : Conseil général d'Indre-et-Loire, 2005.

Vaquier (Jean et alii), *Les anciens châteaux de France...* : notices historiques et descriptives, Paris, 1931.

Windsor

Maurice (Jacques), *Le Mariage du Siècle*, 1993.

Higham (Charles), *Wallis Simpson, la scandaleuse duchesse de Windsor*, Paris, 2005.

Orgue

Brottier (Éric), *Rapport en vue de la protection de l'orgue de Candé au titre des Monuments Historiques*, novembre 1993.

Burhrman (T. Scott), 1925. ???
Inventaire de l'ensemble des orgues réalisés par Skinner effectué par l'Organ Historic Society.

Junchen (David L.), *Encyclopedia of The American Theatre organ*, vol. II, Pasadena, 1989.

Kinzey (Allen) et Lawn (Sand), *Skinner and Aeolian Skinner Opus List*, Richmond, 1992.

Reblitz (Arthur), Bowers (David), *Treasures of mechanical music*, New-York, 1981.

Skinner (Ernest Martin), *The Modern Organ*, New-York, 1925.

Smith (Rollin), *The Aeolian Pipe Organ and its music*, Richmond, 1998.

MONTS
(Indre-et-Loire)
Château de Candé

Propriétaire : Conseil général d'Indre-et-Loire

Travaux réalisés : restauration de l'orgue Skinner, partie instrumentale classée monument historique par arrêté ministériel du 20 décembre 1993 au titre des objets mobiliers

Montant total des opérations : 500 000,00 € T.T.C.

Dates du chantier : 2005-2007

Maîtrise d'ouvrage : Ministère de la culture et de la communication (Direction régionale des affaires culturelles du Centre) ; Marc Botlan puis Jean-Pierre Blin, Conservateurs régionaux des Monuments historiques Alain Brault puis Sylvain Michel, Ingénieurs des services culturels et du patrimoine

Maîtrise d'œuvre : Éric Brottier, technicien-conseil pour le Ministère de la culture et de la communication

Entreprises : Assistance technique pour la restauration de l'orgue : Thompson-Allen de New-Haven (États-Unis, Connecticut) Restauration de l'orgue : Manufacture Bretonne d'Orgues (Nicolas Toussaint à Nantes-44)

Ont collaboré à ce numéro :

- Éric Brottier
- Anthony Chaberlot
- Irène Jourdeuil
- Sylvie Marchant
- Sylvain Michel
- Quitterie de Pontis
- Nicolas Toussaint

Crédits photographiques :

- Éric Brottier
- Sylvie Marchant
- Sylvain Michel
- Nicolas Toussaint
- Christophe Raimbault - CG37

Conception graphique :

Plan Fixe

Maquette et réalisation : Archivolt

Dépôt légal : ISSN n°1275-452

Brochure éditée à l'occasion de la restauration de l'orgue Skinner du château de Candé (Avril 2009).

Patrimoine restauré en région Centre n°19 (avril 2009)

Publication de la Direction régionale des affaires culturelles du Centre.

Cette brochure ne peut être vendue.

Pour retrouver les missions de la CRMH sur Internet : www.draccentre.culture.gouv.fr