

Les différentes écoles de facture du pianoforte.

Dans le but de retracer l'évolution de la facture du piano des origines à 1850, j'ai observé environ 250 instruments dans des collections publiques et privées en Europe et aux Etats Unis. J'ai ainsi pu constater que chaque école de facture - l'Allemagne, l'Autriche, la France, La Belgique, la Hollande, l'Angleterre, ... - possède des caractéristiques tout à fait spécifiques :

- d'une part sur le plan interne c'est-à-dire au niveau des mécaniques, de la structure des barrages, des renforcements de la caisse, du cordage de l'instrument, etc.

- d'autre part d'un point de vue stylistique c'est-à-dire au niveau du meuble, des arts décoratifs et de l'ébénisterie.

Le premier piano de l'histoire est conçu en 1698 à Florence par Bartolomeo Cristofori, facteur de clavecins au service du Prince Ferdinand de Médicis. L'objectif de Cristofori est de construire un clavecin qui permette l'expression de nuances dynamiques. Dans ce but, il conçoit une mécanique dans laquelle les cordes sont frappées par des marteaux, plutôt que pincées par des plectres. Le volume sonore engendré est, de ce fait, proportionnel à la force avec laquelle les touches sont attaquées. Le nouvel instrument permet donc de jouer graduellement du piano au forte, d'où son nom : pianoforte. La conception du pianoforte remonte donc à la fin du XVIIe siècle mais au XVIIIe, les témoins conservés sont rares. On constate que la facture ne débute réellement que dans le dernier quart du XVIIIe siècle. Au-delà de 1850, l'industrialisation des techniques et la division du travail mènent à une standardisation progressive des modèles et donc à la perte des caractères artisanaux propres à chaque centre.

Au cours de cette communication, je ne pourrai que synthétiser les spécificités les plus importantes des différents centres ; je décrirai plutôt les caractéristiques liées à l'ébénisterie et aux arts décoratifs. Je signalerai toutefois une caractéristique très importante sur le plan technique, au niveau des mécaniques : Jusqu'en 1850, il y a principalement deux types de mécanique qui sont utilisées :

1. Les mécaniques issues de simplifications et/ou de modifications de la mécanique de Cristofori, qui sont désignées par les termes "English Grand Action" ou "Stoßzungenmechanik". Dans les pianos à queue, ces mécaniques sont utilisées par tous les facteurs anglais et par les facteurs français jusqu'à ce que Sébastien Erard mette au point la mécanique à double échappement (1821). Ces mécaniques sont assez faciles à reconnaître puisque la

tête du marteau est dirigée vers l'arrière de l'instrument. Le marteau est fixé à une barre du châssis de clavier et est donc indépendant de la touche. Lorsqu'une touche est enfoncée, un échappement pousse le marteau vers la corde.

2. Les mécaniques de type "Prellzungenmechanik" ou mécanique viennoise, qui sont utilisées par les facteurs allemands et viennois.

Ici, la tête du marteau est dirigée vers l'avant de l'instrument. Le marteau lui-même est placé dans une fourche fixée sur la touche. Le marteau est donc solidaire de la touche. L'extrémité du manche du marteau est découpée en une sorte de bec. Ce bec, lorsque la touche est enfoncée, vient buter dans une encoche pratiquée dans une barre transversale fixe placée à l'arrière de la caisse. Le marteau est ainsi lancé vers la corde.

Les mécaniques issues de modifications de Cristofori sont nettement plus robustes que les mécaniques viennoises. Elles sont, en général, utilisées dans des instruments tricordes. Les premiers pianofortes français et anglais possèdent donc, en général, trois cordes par note alors que les premiers pianofortes viennois et allemands sont bicordes (sauf dans les dernières notes aiguës). Les pianofortes viennois et allemands ont donc un volume sonore moindre et un toucher plus délicat que les pianos à queue anglais et français.

Il s'agit donc d'une première différence fondamentale entre les différentes écoles.

I. La facture des pianos à queue.

La facture des pianos à queue sera envisagée en fonction de trois centres :

1. La France
2. L'Angleterre
3. L'Autriche et l'Allemagne

Pour chaque centre, 4 instruments, datés respectivement de la fin du XVIIIe siècle à la moitié du XIXe, seront décrits.

1. Facture française

Du point de vue de la facture, la France ne fait pas preuve d'une réelle autonomie mais modèle ses mécaniques sur les autres centres et plus particulièrement sur l'Angleterre. Par contre, du point de vue des arts décoratifs, la France exerce sur l'Europe une influence de plus en plus prépondérante à partir du milieu du XVIIIe siècle. C'est elle qui érige les nouveaux canons de l'esthétique, rapidement diffusés et assimilés par les autres pays européens qui y adjoignent des variantes locales propres.

1.1. Piano à queue, P. Taskin, Paris, 1788
(Musée Instrumental du C.N.S.M. de Paris, sans numéro d'inventaire)

- La structure formelle du pianoforte de P. Taskin est semblable à celle des clavecins français du XVIIIe siècle.

D'une façon générale, au XVIIIe siècle, la structure des pianos n'est pas originale mais reprend les formes des instruments existants. Les pianos à queue sont semblables aux clavecins, les pianos verticaux aux clavicythériums, les pianos carrés sont en tous points semblables extérieurement aux clavicordes. Ce n'est qu'au XIXe que les dimensions globales du meuble s'accroissent parallèlement à l'augmentation de la tessiture ; les structures sont renforcées pour répondre à l'intensification de la tension et par conséquent, la forme des pianos s'éloigne de celle de ses ascendants.

- Au niveau des arts décoratifs, le pianoforte de Pascal Taskin daté de 1788, est représentatif du style Louis XVI. Le Louis XVI réagit aux excès baroques du Louis XV, prônant une esthétique de simplicité et de rigueur des lignes, suite à l'engouement que connaît l'Europe entière dans cette seconde moitié du XVIIIe siècle pour l'art antique, engouement né et stimulé par les recherches archéologiques menées sur les sites de Pompéi, Herculaneum, ... L'antiquité classique constitue donc le fondement du style Louis XVI mais les thèmes repris sont traités avec fantaisie et désinvolture.

- La structure est légère présentant des surfaces planes, des angles aux arêtes nettes. La queue de l'instrument forme un angle par rapport à l'échine. La caisse de l'instrument est plaquée d'acajou mais il s'agit d'un acajou blond et clair par opposition à l'acajou rouge et sombre prisé sous le Directoire et l'Empire. Des filets marquetés de dessins géométriques délimitent le meuble en panneaux et mettent en valeur les veines du placage. La mouluration est fine. Un filet de bronze doré ciselé de motifs de feuilles d'eau souligne l'architecture du meuble.

- La table d'harmonie, à l'instar des clavecins de l'époque, est ornée d'une rosace et peinte de fleurs champêtres et d'insectes traités au naturel. Un bel effet polychrome est obtenu dans la barre d'adresse dont le fond doré met en valeur une guirlande de fleurs roses et de feuilles vertes qui, dans sa légèreté d'exécution, reste absolument symétrique.

- L'instrument repose sur six pieds en carquois (c'est-à-dire en forme de colonne s'amincissant progressivement vers la base, cannelés verticalement). Ils sont cerclés de bronze, une fine baguette feuillagée rudente les cannelures.

Les lignes sont droites, les formes sans raideur. L'ensemble offre une impression de sobriété et de finesse, typique du style Louis XVI.

- Le clavier, d'une tessiture de 5 octaves et une seconde de Fa1 à sol3, n'est latéralement pas visible : les joues sont droites, la hauteur de la ceinture du meuble est constante. Les touches diatoniques sont noires (plaquées d'ébène), les chromatiques sont blanches (en os). Le clavier est donc "inversé" par rapport aux instruments actuels.

- L'instrument est muni de deux genouillères, l'une actionnant un jeu forte, l'autre un jeu céleste. Le jeu "forte" permet, comme dans les pianos modernes, d'écartier l'ensemble des étouffoirs des cordes, permettant à celles-ci de vibrer librement. Le jeu "céleste" permet d'intercaler entre les marteaux et les cordes une lame de bois sur laquelle sont collées des petites languettes de tissu d'environ 2.5 cm

- L'instrument est bicorde sur toute l'étendue. Les cordes sont blanches, non filées. Elles sont placées parallèlement les unes aux autres. (Le premier piano à queue à cordes croisées n'est breveté qu'en décembre 1859 par la firme Steinway aux Etats-Unis).

1.2. Piano à queue, Erard Frères, Paris, 1812

(Musée Instrumental du C.N.S.M. de Paris ; E. 979.2.7.)

Au style Louis XVI succèdent les styles Directoire (1795-1799), Consulat (1799-1804) et Empire (1804-1815) : suite logique des tendances forgées sous Louis XVI. La source d'inspiration du Louis XVI est l'Antiquité classique mais considérée avec un certain recul : les structures, éléments décoratifs de l'art gréco-romain servent de modèles, mais ils sont traités avec souplesse, laissant une place à la sensibilité et aux conceptions personnelles des ébénistes et décorateurs. Sous le Directoire, l'approche de l'Antiquité devient de plus en plus rigoureuse, se voulant archéologique et "scientifique". Les conceptions esthétiques acquièrent un caractère rigide, laissant progressivement une place moindre à l'imagination des artistes. Le style évolue vers la sobriété. L'accentuation de ces tendances mène au style Empire dont l'idéal conceptuel se réduit à la seule image de l'Antiquité pure. Exigeant des artistes une conformité parfaite aux modèles antiques, les réalisations ne sont plus souvent que des reproductions, des copies sans vie, mais s'imposant de par leur caractère majestueux. Les principes issus de cette conception requièrent des meubles aux structures géométriques dont les contours rectilignes accusent des volumes stricts. Les surfaces planes, sans mouluration, sont délimitées par des angles aux arêtes nettes. Le bois le plus apprécié sous l'Empire est l'acajou auquel se substituent progressivement les bois indigènes suite à la perte de Saint-Domingue en 1803 et au Blocus continental en 1806. Sous l'Empire, on n'observe plus ni marqueterie, ni incrustation de filets de bois clairs ou foncés. Les placages

d'acajou sont mis en valeur par des éléments de bronze doré et ciselé en motifs néoclassiques, en symboles guerriers, emblèmes impériaux ou motifs végétaux. Le traitement des éléments décoratifs est volontairement stylisé, acquérant un caractère froid accentué par le principe de symétrie absolue autour de l'axe médian. Ce principe régit la place des ornements et inhibe tout mouvement interne.

Si l'on compare le pianoforte signé Erard Frères et daté de 1812 à l'instrument de Taskin, on constate que :

- il est identique au niveau de la forme du meuble (la queue forme un angle par rapport à l'échine, les surfaces sont planes, les arêtes des angles sont nettes) si ce n'est que la boîte de clavier est ouverte. Il s'agit d'un "piano en forme de clavecin nouveau modèle" que Pierre Erard décrit comme "...un nouveau genre de piano à queue, d'un format plus petit et plus gracieux, le devant du clavier laissant les mains à découvert, au lieu de former comme dans les pianos anglais un coffre où elles étaient enfermées...". Ce type de piano à queue, breveté conjointement avec le mécanisme à étrier, est fabriqué par la firme Erard à partir de 1809.

- L'instrument est tout à fait différent point de vue de la décoration. La caisse en chêne est plaquée d'acajou rouge sombre avec encadrement de bois de fil. Aucun liseré ne sépare les placages. L'intérieur de la caisse est plaqué de sycomore et cerné par un fin filet de bois foncé. L'aspect extrêmement sobre de l'instrument est atténué par la présence d'ornements de bronze doré, inspirés du répertoire végétal, telles deux volutes à motifs de feuilles d'acanthé sur les bords du clavier, ou telle la fleur stylisée sur le culot de la lyre.

- L'instrument repose sur trois pieds tronconiques sans cannelure (forme typique du début du XIXe siècle à 1825) qui portent un chapiteau, une bague et un sabot en bronze doré.

- La barre d'adresse n'est plus peinte : en érable ondulé, elle est entourée d'un filet de bois teinté à motifs de losange. Elle porte la mention, calligraphiée à l'encre noire :

"Par Brevet d'Invention n° 85

Erard Frères

Facteurs de Forté Piano & Harpes de L.L.M.M. Impér. et Royales
Rue du Mail n° 13 & 21 à Paris 1812"

- Le clavier, dont la tessiture est maintenant de six octaves de fa1 à fa4, possède des touches diatoniques blanches en ivoire et des chromatiques noires en ébène. Les frontons des touches sont moulurés, comme les pianos anglais de la même époque. Les trois premières notes possèdent des choeurs doubles filés, les notes suivantes sont tricordes. (C'est le premier piano à

queue possédant des cordes filées que nous avons personnellement observé. Mais ces cordes étaient-elles, dès l'origine filées ou est-ce un ajout postérieur ?).

- Cinq pédales permettent d'actionner respectivement des jeux de : luth (lame de bois recouverte de tissu ou de peau dure que l'on appuie sur les cordes, le long du sillet), forte, céleste, una corda (déplacement latéral du clavier et de la mécanique de façon à ce que les marteaux ne frappent plus qu'une corde sur deux), basson (tige de bois, recouverte de parchemin, qui est mise en contact, soit par au-dessus, soit par en-dessous, avec les cordes basses, produisant ainsi une sonorité nasillarde assimilée à celle du basson). Les pianos à queue français sont, sur ce point, semblables aux pianos austro-allemands. De 1800 à 1818, ils possèdent quatre à cinq pédales et, éventuellement, une genouillère.

En conclusion, si le caractère sobre et sévère de l'instrument s'impose, il n'acquiert pas pour autant un aspect massif, la finesse des structures et une certaine élégance le rapprochent plus du style Directoire que du style Empire.

1.3. Piano à queue, Ignace Pleyel et Cie, Paris, 1831 (Musée Instrumental de Bruxelles, n° 3963).

En 1815, Louis XVIII (1815-1824) est rétabli sur le trône. Bien que dès cette époque, des changements stylistiques soient perceptibles, le style Restauration ne s'imisce réellement que vers 1820. Il a cours jusqu'en 1830 environ, année marquant la fin du règne du dernier Bourbon Charles X (1824-1830). Le style Restauration conjugue à la fois le Louis XVI et l'Empire reprenant au premier ce que le second avait laissé pour compte : une sensibilité de l'exécution, évitant sécheresse et austérité du traitement des motifs décoratifs, caractéristiques de l'Empire. La Restauration s'ouvre aussi à de nouvelles sources d'inspiration : le Moyen Age, la Renaissance, le Gothique, ainsi qu'à l'influence anglaise. Ces diverses influences se traduisent par un adoucissement des structures : les formes se galbent, les angles s'arrondissent, la ligne courbe, quasi bannie sous l'Empire, est réintroduite. La symétrie reste toutefois un principe en vigueur. A l'acajou se substituent sous Louis XVIII les bois clairs dont on apprécie les essences mouchetées, les loupes, les ronces. Ils sont souvent marquetés d'incrustations fines de bois foncé qui accusent un contraste. Sous Charles X, la polychromie s'inverse, offrant des incrustations de bois clair sur fond sombre. Ces incrustations conservent les motifs décoratifs de l'Empire - en dehors bien entendu des emblèmes impériaux - mais le traitement diffère caractérisé par plus de souplesse, plus de naturel. L'ornementation n'est plus destinée à faire ressortir les structures comme sous l'Empire mais à animer les placages. Les

bronzes sont de moins en moins employés.

Malheureusement, nous n'avons pas relevé d'instrument français datant de cette période. Le piano Pleyel du Musée instrumental de Bruxelles date, d'après le numéro de série de 1831. Il aurait donc été construit sous Louis-Philippe, mais stylistiquement il appartient d'avantage au style Restauration.

- La forme structurelle du meuble est semblable aux instruments précédents : la queue forme toujours un angle par rapport à l'échine, les différents angles sont droits.

- La caisse en chêne est plaquée d'acajou mais il s'agit d'un acajou moucheté. Le pourtour est en palissandre. Elle est ornée d'éléments en bronze doré et ciselé : couronne de laurier enrubannée sur la queue, anneaux de fermeture de couvercle en forme de cornes d'abondance affrontées.

- L'instrument repose sur trois pieds en balustre godronné (colonnes dont le fût n'est pas rectiligne mais porte un renflement (pieds ventrus)).

- L'abattant du couvercle est de forme cylindrique.

- La barre d'adresse est en palissandre, cernée par un filet de laiton. Elle porte un cartouche rectangulaire en buis mentionnant : " Médaille d'Or/ Ignace Pleyel et Cie/ à Paris. Rue Cadet. N°9".

- Le clavier est de 6 octaves et une quarte de do1 à fa4. Les frontons des touches sont plats en ivoire. Il semble en effet que les facteurs français aient abandonné la pratique de moulurer les frontons à partir de 1825. L'instrument est unicorde, bicorde et tricorde. Les premiers choeurs unicordes et bicordes sont filés. Le barrage est renforcé par des barres métalliques

- L'instrument possède deux pédales, placées sur une lyre : una corda et forte.

1.4. Piano à queue, Ignace Pleyel & Cie, Paris, 1839 (Musée Instrumental du C.N.S.M. de Paris ; E 977.4.1)

Suite à la Révolution de juillet 1830 et à l'abdication de Charles X (2 août 1830), Louis-Philippe est proclamé roi des Français le 7 août 1830. Il règne jusqu'en février 1845 où une nouvelle révolution aboutit à la proclamation de la seconde République. Le style Louis-Philippe s'étend des environs de 1830 à 1850. "Eclectisme non endigué", "Kaléidoscope de styles", "anarchie stylistique", tels sont les termes qui

qualifient le Louis-Philippe dans les différents ouvrages. Il est clair que c'est avant tout un souci de confort qui va présider à la construction du mobilier et non plus un désir d'élégance ou d'apparat. "L'évolution normale suivie par les styles Empire et Restauration confère au Louis-Philippe plus de roideur et en même temps plus de mollesse, moins de mouvement dans les grandes lignes, par désir d'économie, de simplification, d'utilisation de machines"².

Si l'on ajoute à cela l'intérêt du passé qui désormais s'applique à toutes les époques, c'est un manque de cohésion et d'unité stylistique qui en résulte.

Les bois foncés sont préférés aux essences claires, mettant tout particulièrement à l'honneur le palissandre.

L'un des pianos à queue ayant appartenu à Chopin, le Pleyel de 1839 (7267 B), conservé au Musée Instrumental du Conservatoire National Supérieur de Musique de Paris, est représentatif du style Louis-Philippe.

- De dimensions plus importantes, le meuble a acquis un aspect massif. Il repose sur de lourdes balustres, dont le chapiteau, le haut du vase et le piédouche sont sculptés de motifs feuillagés.

- Plaqué d'acajou, le meuble est peint en noir.

- Toutes les structures et contours sont arrondis : le couvercle, la queue de l'instrument, les différents angles, le support des pédales en forme de lyre, le porte-partition.

- Les boutons de fermeture du couvercle en bronze doré sont ciselés en un motif de mascarón entouré de rinceaux et de feuillages.

- La barre d'adresse cernée d'un double filet de laiton porte une étiquette rectangulaire en sycomore avec la mention :

"Médailles d'Or 1827 & 1834

Ignace Pleyel & Cie

Facteurs du Roi

Paris "

2. Facture anglaise

Pour décrire la facture anglaise, nous observerons quatre pianofortes de la firme Broadwood datés de 1794, 1810, 1825 et 1838/1840, respectivement conservés à Washington (Smithsonian Institution n° 303,530), Bruxelles (M.I.B. n°1636), La Haye (Haags Gemeentemuseum n° Ec 1970) et Amsterdam (Collection privée). La comparaison des clichés des quatre instruments montre d'emblée une évolution relativement peu conséquente, tout

au moins entre les trois premiers instruments.

2.1. Piano à queue, John Broadwood & Son, Londres, 1794
(Smithsonian Institution, 303.530)

- Le piano à queue daté de 1794 se situe stylistiquement à la fin de la période "Late Georgian" désignée également par les termes "The age of satinwood", période couvrant la fin du XVIII^e siècle, de 1760 à 1800 environ. Cette période est dominée par l'influence de trois architectes et décorateurs : Adam, Hepplewhite et Sheraton. Elle est marquée en Angleterre, comme en Europe, par l'avènement d'un néoclassicisme, imprégné de caractères nationaux spécifiques aux différents pays. L'intérêt suscité par l'archéologie fait des dernières années du XVIII^e siècle, un moment charnière marquant d'une part l'abandon du baroque, d'autre part la réintroduction d'éléments décoratifs puisés dans l'Antiquité mais réinterprétés dans des formules nouvelles et variées. A la fin du XVIII^e siècle, ces tendances sont, en règle générale, illustrées dans des meubles aux formes simples et allégées, aux contours rectilignes et aux surfaces planes dans lesquels on ressent une influence architecturale. Le bois le plus employé est l'acajou ainsi que le "satinwood" qui en français correspond non au bois satiné mais au bois de citronnier. Vu la très grande vogue de ce bois de 1770 à 1800 environ, la période est souvent appelée "The age of satinwood". Les structures des meubles sont légères, soulignées par de fines marqueteries ou par des incrustations de simples filets. Les serrures sont parfois masquées par des éléments de bronze doré. Le principe de symétrie est à nouveau respecté. L'ensemble de ces conceptions concoure à rendre une atmosphère de sobriété, d'élégance sans ostentation³.

- Le pianoforte de 1794 est typique des premiers instruments anglais et établit dès le départ les normes esthétiques en vigueur jusqu'en 1825.

- La forme générale est identique à celle des clavecins anglais alors fabriqués, par exemple par Kirkman ou Shudi. La queue forme un léger angle par rapport à l'échine. Les arêtes des angles sont nettes. Vu de côté, le clavier de l'instrument n'est pas visible puisque la ceinture du meuble conserve une hauteur constante jusqu'à l'extrémité de la caisse, délimitée par le clavier.

- La caisse est recouverte d'un placage d'acajou de Cuba avec encadrement de même essence, séparé par un filet de bois plus clair (sycomore) qui découpe le plan des surfaces en panneaux. Le couvercle de l'instrument est en acajou massif. Les anneaux de fermeture du couvercle, aux masques de lion, sont disposés symétriquement à intervalles réguliers le long de la courbe.

- Incrusté dans une barre d'adresse en citronnier le cartouche ovale porte la marque de la firme en lettres noires :

"Jno. [John] Broadwood & Son
reat Pulteney Street, Golden Square
London 1794 "

- Le clavier possède des touches diatoniques blanches en ivoire, des chromatiques en ébène. Les frontons sont moulurés.

- Le meuble repose sur un piétement aux montants en pilastre de type "Chippendale" reliés par une simple barre d'entretoise. Les piétements sont utilisés par les facteurs anglais jusqu'en 1810 environ. Mais dès 1804, les montants jusqu'alors en pilastre sont taillés en pointe : ils sont donc de section carrée décroissante ou "en gaine".

- Les deux pédales sont placées de manière protubérante, latéralement sur les pieds avant. Elles permettent d'actionner un jeu "una corda" et un jeu "forte".

2.2. Piano à queue, John Broadwood & Sons, Londres, 1810 (Musée Instrumental de Bruxelles, 1636)

Le pianoforte de 1810 date de l'époque "Regency" qui s'étend de 1800 à 1830 environ, englobant la période de 1811 à 1820 où le Prince de Galles George August Frederic assume la régence du royaume vu la déficience mentale de son père le roi George III, et le règne de George IV de 1820 à 1830. Le goût pour l'antiquité classique, que l'on avait vu naître dans la seconde moitié du XVIIIe siècle, s'accroît. Mais la reproduction scrupuleuse des modèles aboutit peu à peu, comme dans le style Empire français, à un certain formalisme. Les thèmes et motifs repris à l'Antiquité sont traités avec raideur et perdent leur fantaisie légère. Les ébénistes ont tendance à renforcer les lignes structurelles des meubles qui acquièrent un aspect massif. Trop de conformisme aboutit à un style sévère, ostentatoire dans lequel solennité se confond avec lourdeur. Dans le choix des matériaux utilisés, "The age of satinwood" cède le pas à "The age of mahogany", travaillé en "larges panneaux soigneusement assortis ou opposés". La décoration se réduit au minimum. Seules comptent la "proportion et l'harmonie des formes, la qualité du bois dont on met en valeur les veines et la couleur"⁴.

Lorsqu'on observe le Broadwood de 1810, on constate que le passage d'un style à l'autre est, somme toute, peu marqué.

- L'instrument de 1810 est semblable formellement à celui de 1794.

- Mais le piétement a été remplacé par quatre pieds en balustre. A partir de 1810, nous l'avons dit, la pratique de poser

l'instrument sur un piétement est abandonnée en faveur de pieds tournés en balustre, vissés directement dans la caisse de l'instrument. Signalons que le nombre de pieds supportant l'instrument constitue également un indice de datation : de 1810 à 1830 environ, la queue des pianos anglais est soutenue par deux balustres, le nombre total des pieds étant dès lors de quatre. A partir de 1830, l'instrument ne possède plus que trois pieds, un seul supportant la queue de l'instrument. L'extrémité des pieds est toujours protégée par un sabot de laiton ou de bronze, monté sur une roulette pour faciliter les déplacements de l'instrument.

- La caisse est plaquée d'acajou blond honduras entouré par une alaise en travers fil d'acajou foncé de Cuba. Les deux acajous sont séparés par un filet d'ébène (et non plus par un filet de bois clair).

- Les pédales sont placées sur une lyre, dont les contours sont soulignés par des filets d'ébène.

- La barre d'adresse est identique à celle de l'instrument de 1794. En citronnier, elle est ornée d'un cartouche ovale. L'inscription contenue dans le cartouche est différente :

"John Broadwood & Sons
Makers to His Majesty
and the Princesses
Great Pulteney Street, Golden Square
London"

2.3. Piano à queue, John Broadwood & Sons, Londres, 1825
(Haags Gemeetmuseum ; Ec 13-970)

- Le Broadwood de 1825, conservé à La Haye, appartient lui aussi à l'époque Régence.

- Construit quinze ans plus tard que le Broadwood du Musée Instrumental de Bruxelles, on constate que ce pianoforte n'a pas ou peu évolué extérieurement. Bien entendu, les dimensions de la caisse sont légèrement plus importantes, proportionnelles à l'accroissement de la tessiture. Mais la forme générale de l'instrument est identique, le placage de la caisse également.

- Les différences portent sur trois points. Les boutons de fermeture du couvercle, manquant sur le pianoforte de 1810, ont la forme de fleurs stylisées. Le dé de raccordement séparant les pieds en balustre de la caisse est décoré d'une incrustation d'ébène à motif floral stylisé. La barre d'adresse est en palissandre, entourée d'un fin filet de laiton. Elle occupe toute la hauteur des joues. Le cartouche rectangulaire en sycomore est lui aussi cerné d'un filet de laiton. Il porte la mention :

"John Broadwood & Sons

Makers to His Majesty & the Princesses
Great Pulteney Street, Golden Square
London "

2.4. Piano à queue, John Broadwood & Sons, Londres, 1838 environ

- Le dernier instrument anglais que nous observerons est le Broadwood daté de 1838 environ. Il correspond au début du style victorien, style qui couvre près de septante années de 1830 à 1900 approximativement. Comme le Louis-Philippe français, le style victorien présente une diversité et un mélange de styles assez déroutants. Les copies des styles du passé sont de plus en plus nombreuses, fantaisistes la plupart du temps et ne s'appuyant pas sur des conceptions historiques. Jusqu'à la moitié du XIXe siècle, l'évolution des meubles de style néogrec se poursuit mais les formes s'alourdissent, les proportions se font plus massives, obéissant avant tout à des impératifs de mobilier confortable.

L'acajou, le palissandre, le noyer sont encore fort employés mais on recherche moins les effets de contraste.

Incrustations, marqueteries, dorures tombent en désuétude. Par contre, la sculpture sur bois revient peu à peu à la mode.

- Cette fois, l'évolution est assez conséquente.

- Le pianoforte de 1838 environ est un superbe instrument plaqué de palissandre. Les joues sculptées dans un bois plus foncé dégagent le clavier.

- Les contours et les angles de la caisse sont arrondis. Les pieds en balustre godronné et feuillagé ont été l'objet d'une attention toute particulière et font écho aux motifs encadrant le clavier.

- La barre d'adresse en palissandre possède une étiquette rectangulaire en papier portant une inscription imprimée :

"Patent
Repetition Grand Pianoforte
John Broadwood & Sons
Makers to Her Majesty
33 Great Pulteney Street, Golden Square
London "

L'étiquette est entourée de part et d'autre d'une décoration stylisée de fleurs et d'arabesques, incrustées en laiton.

Il faut donc conclure, après avoir observé ces quatre instruments, que l'évolution stylistique du meuble du piano à queue anglais est minime tout au moins de 1790 à 1830 environ. Durant cette période, l'instrument conserve la même structure

formelle. La caisse est invariablement plaquée d'acajou, avec un encadrement de la même essence séparée par un filet incrusté. Mais, par contre, l'étude des barres d'adresse est un indice de datation extrêmement précieux⁵.

En 1794, le fils aîné de John Broadwood entre dans l'atelier familial. La barre d'adresse jusqu'alors en sycomore et portant une inscription en langue latine, est, à partir de cette année 1794, plaquée de citronnier et ornée d'un cartouche ovale qui porte la mention "John Broadwood & Son." Cette inscription subsiste jusqu'en 1808, date à laquelle le second fils de John Broadwood entre dans la firme. On trouve alors : "John Broadwood & Sons". D'autre part, en 1800, les Broadwood sont honorés du titre de "Facteurs du Roi". On a donc :

Makers to His Majesty :

- de 1800 à 1820 : règne de George III.

- de 1822 à 1830 : règne de George IV.

Makers to Their Majesties :

- de 1820 à 1821 : règne de George IV et Caroline

- de 1830 à 1837 : règne de William IV et Adelaïde

Makers to Her Majesty :

- de 1837 à 1901 : règne de Victoria

A partir de 1813, les barres d'adresse de la firme Broadwood sont en palissandre et portent une étiquette rectangulaire. De 1825 à 1827 environ, elles occupent toute la hauteur des joues.

3. La facture allemande et autrichienne

"Dans la seconde moitié du XVIIIe siècle et au début du XIXe siècle, nulle frontière ne sépare l'Europe Centrale de l'Europe française". En Allemagne comme en Autriche, l'art français domine, devient international. On observe "une universalité du néoclassicisme en dépit de différences nationales et régionales de 1760 à 1830."⁶.

3.1. Pianoforte, Johann Schmidt, Salzbourg, 1788

(Smithsonian Institution, 303 536)

- Le pianoforte de Johann Schmidt daté de 1788, construit à Salzbourg est typique des pianos à queue viennois et allemands de la fin du XVIIIe siècle. La sobre élégance de la caisse est caractéristique de la facture de ces régions.

- Un parfait équilibre est réalisé entre les lignes droites et les courbes. Remarquons que la queue de l'instrument est arrondie alors que dans les pianos à queue anglais et français, elle forme un angle avec l'échine.

- L'instrument repose sur cinq pieds fins tronconiques sans cannelure.

- Les extrémités respectives de l'échine et de la joue sont inclinées laissant apparaître le clavier aux touches diatoniques noires et aux touches chromatiques blanches. Les frontons sont plats.

- Toute la décoration réside dans l'agencement des veines du placage d'acajou.

- Jusqu'au début du XIXe siècle, les jeux dans les instruments allemands et autrichiens sont actionnés par des genouillères et/ou des registres alors que les instruments anglais, nous l'avons vu, sont munis de pédales. Le premier pianoforte avec pédales que j'ai relevé est un instrument viennois fabriqué par Michael Schweighofer vers 1808. La majorité des pianofortes classiques provenant d'Allemagne et d'Autriche possèdent deux jeux. On pourrait s'attendre à ce que, comme en Angleterre, il s'agisse d'un jeu forte et d'un jeu una corda. Il n'en est rien. Si, en effet, l'une des genouillères actionne un jeu forte, désigné en allemand par le terme de "Dämpfung" ou "Fortezug", la seconde est soit également une forte - soulevant dans ce cas uniquement les étouffoirs du registre aigu alors que la première soulève les étouffoirs du registre grave - soit une "Pianozug", c'est-à-dire l'équivalent d'une pédale céleste.

L'instrument de Johann Schmidt est lui muni de deux genouillères (Fortezug, Fortezug) et d'un registre (Pianozug).

3.2. Pianoforte, Josef Brodmann, Vienne, 1810

(Staatliches Institut für Musikforschung, Berlin, Nr 4073).

Dans le premier quart du XIXe siècle, parallèlement à la vogue du style Empire, les formes acquièrent une certaine raideur. Les lignes se doivent d'être géométriques et droites. La courbe disparaît. Par rapport à l'instrument de Johann Schmidt, des changements sont perceptibles à différents niveaux.

- D'une part au niveau de la forme générale :

- La queue des instruments n'est plus arrondie.

- Les pieds ne sont plus de section cylindrique mais de section carrée. De plus, à partir de 1808, lorsque l'utilisation des pédales se répand, les pieds postérieurs sont en général reliés par une fine traverse portant une lyre décorative.

- Dès le début du XIXe siècle, la hauteur de la ceinture est constante et le clavier n'est donc plus dégagé et ce, jusqu'en 1840 environ. C'est donc une situation opposée à celle de la facture française.

- D'autre part, au niveau de la décoration :

- Le clavier ne présente plus, à partir du XIXe siècle, un aspect inversé : comme dans les instruments français et anglais : les touches diatoniques sont blanches et les chromatiques noires mais les frontons sont plats et, au niveau des matériaux de placage des touches, les facteurs austro-allemands utilisent fréquemment du poirier noirci et de l'os alors que les français et anglais utilisent plus souvent de l'ébène et de l'ivoire.

- Les surfaces sont plaquées d'acajou rouge et sombre et décorées d'ornements de bronze doré.

- Début du XIXe siècle, les pianos à queue austro-allemands se munissent enfin de pédales et on constate, comme dans la facture française, une augmentation du nombre de jeux. De 1808 à 1840, les pianofortes allemands et autrichiens présentent trois à huit pédales. Il s'agit en fait de six jeux différents dont certains sont parfois dédoublés. On trouve : la pédale forte, céleste, une corda, luth, basson et la pédale de janissaire ou turquerie. Cette dernière est composée de clochettes, d'une cymbale et d'un tambour. L'effet de clochettes est obtenu grâce à trois clochettes concentriques de diamètre différent qui sont frappées simultanément par trois mailloches lorsque la pédale est enfoncée. La cymbale consiste en une bande de laiton qui tombe littéralement sur les cordes du registre grave. Le son du tambour est imité grâce à un coup frappé par un maillet sur la table d'harmonie. En général ces trois effets sont actionnés par une seule pédale. On peut toutefois faire résonner cymbale et clochettes indépendamment du tambour en appuyant sur la pédale avec un peu moins de force⁷. A partir de 1840, on constate une standardisation progressive des jeux : qu'ils soient d'origine allemande, autrichienne, anglaise ou française, les pianos à queue possèdent deux pédales : une corda et forte.

3.3. Piano à queue, Franz Lauterer, Vienne, 1833 environ (Smithsonian Institution ; 303,535)

Suite à la chute de l'Empire napoléonien et à la création par le Congrès de Vienne (1814-1815) de la Confédération germanique, l'Autriche et l'Allemagne vont développer un courant stylistique autonome, dégagé de l'influence française : le style Biedermeier, qui aura cours jusqu'à la moitié du XIXe siècle environ.

Le Biedermeier est un art qui reflète les aspirations de la bourgeoisie, classe sociale qui connaît à cette époque "une ascension sans précédent sur les plans politique, économique et social"⁸. On opte pour "l'agrément et la commodité au détriment de la parade"⁹. Le caractère sévère et froid des meubles Empire s'estompe. Les structures restent géométriques mais "font [également] place à des formes plus arrondies qui

s'interpénètrent avec souplesse". Les nouveaux canons de l'esthétique se traduisent dans des meubles à l'aspect massif, mais non emprunts de monumentalité au caractère chaleureux.

Les bronzes dorés sont peu à peu délaissés. Le premier ornement est désormais le bois lui-même, ses veinures et son grain. "Les teintes chaleureuses et claires des bois fruitiers, le poirier et le cerisier notamment, mais aussi du bouleau, rendent aimable la géométrie des formes".

Le piano à queue de Franz Lauterer, construit à Vienne vers 1833, illustre cette nouvelle esthétique de la forme et de l'ornementation propre au style Biedermeier.

- L'aspect général du meuble est avant tout massif, comparé aux frêles structures des pianofortes des régions austro-allemandes de la fin du XVIIIe siècle et du début du XIXe siècle.

- Le galbe des surfaces, les contours, angles et lignes arrondies sont caractéristiques du Biedermeier. Mais la triple courbe de la ceinture du meuble est typique de la facture spécifiquement viennoise des pianos à queue de 1820 à 1830 environ.

- La caisse est plaquée non plus d'acajou, mais d'un bois fruitier aux teintes claires (merisier ?) qui donnent vie au placage, qui constitue la seule ornementation du meuble.

- Le caractère imposant de l'instrument est accentué encore par les trois pieds en forme de colonne dorique, cerclée d'anneaux en bois doré.

- La barre d'adresse est convexe, bombée et porte un cartouche rond constitué d'un biscuit blanc cerclé de bronze ciselé. Il porte en lettres noires la simple mention :
"Franz Lauterer in Wien"

- Le clavier n'est pas visible latéralement

II. Les pianos verticaux.

On peut retracer le même type d'évolution pour les pianos carrés et verticaux. De ce fait, je ne rentrerai pas dans les détails. Toutefois pour les pianos verticaux, la situation est un peu particulière car les caractéristiques propres aux différents centres de facture se situent au niveau des modèles de pianos verticaux construits par chaque centre. Par exemple, le piano lyre est une forme spécifiquement berlinoise construite entre 1820 et 1850.

La facture des "pianos droits", au sens actuel du terme, ne débute réellement que vers 1810 mais l'idée d'un piano

"vertical" remonte, elle, au début du XVIIIe siècle.

Le plus ancien piano vertical conservé est un instrument anonyme daté de 1735¹⁰. Il s'agit d'un piano à queue posé verticalement sur un piétement. Sa conception est donc directement inspirée du clavicymbalum.

Le Musée Instrumental de Bruxelles possède un instrument du même type de Christian Ernst Friederici, Gera (Saxe), 1745, (n° 1631). La décoration du meuble a été l'objet d'un soin tout particulier. Elle répond à l'esthétique baroque du style Louis XV. Placée sur un piétement aux montants tournés en balustre, la caisse est de forme pyramidale mais contrairement à la majorité des instruments ultérieurs de ce type, les faces latérales ne sont pas planes et ne présentent pas un profil strictement rectiligne mais légèrement incurvé. Le sommet de la pyramide supporte un élément semi-sphérique. Le bâti de la caisse est plaqué de noyer et marqueté intérieurement et extérieurement de bois de diverses essences (bouleau, frêne, sycomore teinté vert, buis, ébène, acajou). Les panneaux extérieurs sont décorés d'éléments ombrés au sable chaud : jeunes pâtres jouant du cor, de la cornemuse, de la flûte et du cistre, scènes galantes et attributs musicaux. Les panneaux intérieurs sont incrustés de bouquets de fleurs et éléments végétaux. Si l'on compare la décoration extérieure et intérieure, on constate que les motifs, symétriques dans l'ensemble, sont asymétriques dans le détail. Comme dans les clavecins, la table d'harmonie est ornée, en son centre, d'une rosace en parchemin ajouré.

Ce modèle de piano vertical sera construit en Italie et en Allemagne jusqu'en 1750.

A la fin du XVIIIe siècle, l'idée est reprise par des facteurs anglais. Ainsi en 1795, William Stodart brevète "an upright grand in the form of a bookcase" (brevet anglais n° 2028). Selon le même principe qu'au XVIIIe siècle, Stodart pose un piano à queue sur un piétement. Mais il le place cette fois dans une caisse rectangulaire. L'espace vide laissé entre la courbe de l'instrument et la paroi latérale droite de la caisse est garni d'étagères destinées au rangement d'ouvrages et partitions.

ex. M. & W. Stodart, Londres, 1804 (Haags Gemeentemuseum ; Ec 35- 1936)

On constate que, si cette disposition permet un gain de place important comparativement aux instruments horizontaux, les facteurs ne réalisent pas pour autant une pièce de mobilier équilibrée et esthétique. Haut de 2,62 m, l'ensemble paraît quelque peu disproportionné. Cette impression est accentuée par le piétement svelte qui semble désuet, inapte à supporter une telle masse. Toute ligne courbe est absente de la structure. Les arêtes des angles sont parfaitement nettes. On est loin de la fantaisie et de la grâce du piano pyramide de Friederici. La caisse est plaquée d'acajou. Les vantaux des portes sont tendus d'une étoffe sombre. Aucun ornement décoratif n'égaye les

surfaces. Seule la barre d'adresse tranche quelque peu sur l'ensemble d'aspect sobre. En sycomore, elle porte un cartouche ovale, délimité par un filet double d'ébène et de sycomore, mentionnant en lettres noires : "Patent/ M. & W. Stodart/ Makers/ Golden Square/ London 1804".

Ce type de piano vertical est donc un modèle spécifiquement anglais, fabriqué jusqu'en 1825 environ.

Parallèlement, fin du XVIIIe siècle, d'autres facteurs allemands et anglais imaginent de placer un piano carré verticalement sur un piétement. Peu de témoins sont conservés.

ex. Josephus Merlin, Londres, ca 1800 (Musée Instrumental de Bruxelles, n° 1632).

Donc, dans ces deux premiers modèles, l'espace compris entre le piétement et le sol n'est donc pas utilisé. Ce n'est qu'en 1800 que certains facteurs décident de placer la caisse de l'instrument sur le sol. La structure générale et le style décoratif de ces instruments, désignés par les termes de "pianos cabinets" restent les mêmes que dans les pianos à queue verticaux mais le gain d'environ un mètre en hauteur permet d'obtenir un meuble aux proportions plus équilibrées.

ex. Loeschman & Co, Londres, 1820 environ, (Haags Gemeentemuseum ; Ec 128-x-1952).

La production de ce type de piano vertical est principalement anglaise et se poursuit jusqu'en 1850 environ (Broadwood, dernier en 1856).

A partir de 1810, les facteurs vont tenter de réduire la taille des pianos cabinets. Diverses expériences seront tentées¹¹. Les plus fructueuses sont réalisées par Robert Wornum qui met peu à peu au point le "cottage piano" - précurseur du piano droit actuel - dont la hauteur approximative est d'1,2 m.

Les facteurs français prennent alors le relais et l'année 1827 marque le début d'une série d'innovations relatives à de petits "pianos droits" ou "pianinos".

ex. piano niche de chien, Soufleto & Cie, Paris, ca 1837, (Haags Gemeentemuseum ; Ec 9-1944).

Ce type de petit piano vertical connaît un certain succès dans les années 1830, en France et en Belgique.

L'instrument de la firme Soufleto, daté de 1837 environ est caractéristique des pianos niches de chien par ses côtés latéraux bombés et l'espace vide découpé dans la base de la caisse.

ex. piano droit Erard, Paris, fabriqué en 1847, (Haags Gemeentemuseum ; Ec 37-983).

Le piano droit d'Erard, décoré dans un style Louis XIII, bien qu'ayant été construit à Paris vers 1847, illustre la tendance du style Louis-Philippe aux emprunts et copies du passé. Ceux-ci se traduisent notamment par l'emploi de pieds en

spirale et la mouluration guillochée qui borde le couvercle, le clavier et le socle de l'instrument.

Les facteurs allemands, autrichiens et hollandais n'adoptent que plus tardivement (vers 1840) les petits modèles de pianos verticaux, pianinos et pianos droits. Jusqu'en 1840, ils conservent l'idée de placer un piano à queue verticalement et se distinguent par la conception d'instruments tout à fait originaux au niveau des formes structurales : piano pyramide, piano girafe, piano lyre.

ex. piano pyramide, Conrad Graf, Vienne, ca 1829, (Haags Gemeentemuseum ; Ec 18-1948).

L'instrument de Conrad Graf a été construit durant l'époque Biedermeier, comme on peut le voir entre autres dans la légère convexité des pans latéraux. Sous le Biedermeier, nous l'avons vu, les ébénistes ne sont plus soumis à la réalisation de meubles aux structures rigoureusement rectilignes. La courbe refait son apparition. La façade supérieure de la caisse du piano pyramide de Conrad Graf, tapissée d'un tissu clair, porte en son centre une lyre dont les bras sont mêlés à des feuilles d'acanthé enrubannées. Cette lyre est surmontée du symbole de l'empereur d'Autriche, l'aigle à deux têtes, lui-même surmonté d'une couronne mêlée de branches de laurier. Cette composition centrale est entourée de part et d'autre par une figurine exotique portant les chandeliers. Le panneau frontal inférieur est tendu d'un tissu dont les motifs feuillagés et fleuris sont en partie masqués par des lames de bois placées suivant un motif rayonnant.

Le clavier est supporté par deux caryatides féminines dont le corps en gaine est porté par des pieds humains. Au sommet de la pyramide est posée une amphore. Pas la moindre petite surface n'est vierge de décoration puisque la caisse plaquée d'acajou est en outre çà et là ornée d'ornements en bronze ciselé et doré : amours, anges musiciens, couronnes de laurier aux motifs de rubans noués, fleurs stylisées, traités souplement.

La barre d'adresse en acajou est ornée d'une étiquette imprimée, protégée par un verre et cerclée d'un filet de bronze finement ciselé. De part et d'autre de cet élément central sont disposés symétriquement une couronne de laurier aux motifs de rubans noués qui se termine en arabesques et palmettes, une plaquette aux personnages mythologiques et un ange musicien jouant de la trompette.

Selon D. Wythe¹², ce piano pyramide est le seul piano droit préservé et sans doute construit par Conrad Graf, l'un des facteurs viennois le plus réputé au XIXe siècle. Fabriqué pour un magnat hongrois, il affiche une décoration fantaisiste et extravagante, totalement dénuée d'unité stylistique ou thématique, hétéroclite et sans rigueur.

ex. Piano girafe, J. van Raay, Amsterdam, 1825 environ (Haags Gemeentemuseum ; Ec 705-1933).

L'instrument de J. van Raay, construit à Amsterdam vers 1825, est caractéristique du second type de piano vertical construit en Allemagne, Autriche et aux Pays-Bas durant la première moitié du XIXe siècle. Ce modèle est désigné par le sobriquet de piano "girafe", sa forme évoquant en effet le profil.

Ce qui différencie un piano girafe construit dans le second quart du XIXe siècle, dans le courant stylistique Biedermeier - comme par exemple l'instrument de J. Van Raay - d'un piano girafe de la période Empire est que la courbe originale du piano à queue est conservée et accentuée dans le haut de la caisse par un enroulement en volute alors que dans un instrument facturé une dizaine d'années plus tôt, la courbe est masquée par une surface parfaitement rectiligne.

Les panneaux frontaux du piano girafe de J. Van Raay sont tapissés d'un tissu vert foncé. Des ornements en bronze doré sont placés sur les parties plaquées d'acajou de la caisse : petits médaillons en fleurs stylisées le long de l'encadrement et sur le couvercle, répliques agrandies de ces médaillons au centre de l'enroulement supérieur en volute et du panneau inférieur, représentation mythologique à caractère symbolique au centre du couvercle, ange jouant de la trompette sur la droite de la caisse.

Le clavier est supporté par des colonnes dont le fût renflé est surmonté de chapiteaux en bronze doré ciselé.

La barre d'adresse porte un cartouche rectangulaire en sycomore, cerné par un filet de laiton, stipulant en lettres noires la mention "J. Van Raay/ Amsterdam"

ex. Piano lyre, H. Ostermann, Berlin, 1840 environ
(Hochschule für Musik, Berlin ; 811)

Ce modèle de piano vertical est une forme typiquement berlinoise, qui aurait été conçue vers 1820. Il s'agit de pianos à queue posés verticalement sur un piétement mais dont la caisse a la forme d'une lyre géante.

Voici donc esquissées brièvement quelques caractéristiques des différentes écoles de facture du pianoforte. L'étude approfondie de celles-ci, conjointement à l'étude des instruments d'un point de vue technique, est primordiale puisqu'elle permet d'une part de déterminer avec certitude l'origine ou la provenance d'un pianoforte, d'autre part de le dater de façon relativement précise, dans une fourchette de cinq années.

Pascale VANDERVELLEN

Notes

1. M. ROBIN, "Expression et Expressions" dans F. ARONDANCE et M. ROBIN, uErard. Du clavecin mécanique au piano en forme de clavecin, Paris, 1979, p.23.
2. P. VERLET (éd.), Styles, meubles et décors du Moyen Age à nos jours, Paris, 1972, t. II, p.166.
3. Il est clair que ce courant stylistique est extrêmement complexe et peut lui-même être subdivisé en différents courants. Nous nous bornons ici à rappeler les grandes lignes et tendances.
4. P. VERLET (éd.), op. cit., p.117-127.
5. C.F. COLT, The early piano, Londres, 1981, p.146.
6. P. VERLET (éd.), op. cit., p.56.
7. K. MOBBS, "Stops and other special effects on the early pianos", Early Music, vol.12 n°4 (nov. 1984), p.471.
8. P. VERLET (éd.), op. cit., p.137.
9. A. SCHOUWALOFF, "Le retour du goût Biedermeier", Connaissance des Arts, n°434 (avr. 1988), p.78.
10. Il est conservé au Neues Grassi Museum dans la collection Heyer à Leipzig (n°106).
11. R.E. HARDING, The Pianoforte. Its History Traced to the Great Exhibition of 1851, Cambridge 1933/Reprint, New York, 1973, pp.226.
12. D. WYTHE, "The Pianos of Conrad Graf", Early Music, vol.12 n°4 (nov. 1984), p.459.