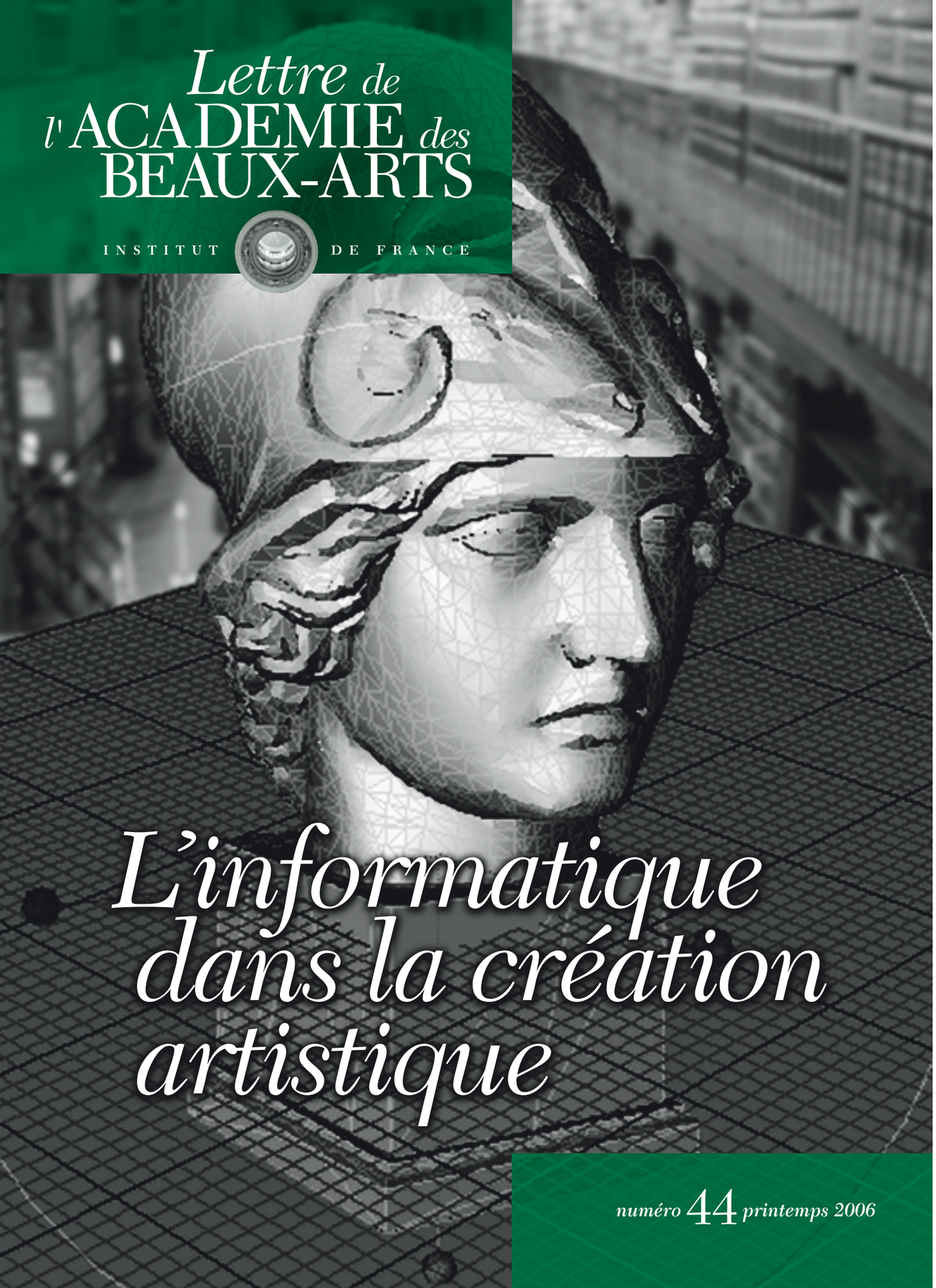
Lettre de
*l'*ACADEMIE *des*
BEAUX-ARTS

INSTITUT DE FRANCE



L'informatique dans la création artistique

numéro 44 *printemps 2006*

Lettre de l'ACADEMIE des BEAUX-ARTS
INSTITUT DE FRANCE

Editorial

Le phénomène de la création artistique demeure mystérieux, et d'abord pour le créateur. Une part de lui-même s'y manifeste, dont, parfois, il n'a pas clairement conscience. Dans leur création, l'architecte, l'artiste plasticien disposent de règles que la pratique, au cours des siècles, a déterminées ou qu'ils ont élaborées, le compositeur de systèmes de notation. Ils ont appris à avoir la pleine maîtrise des outils artisanaux, des instruments sur lesquels ils appuient leur démarche : le crayon, le pinceau, la couleur, la règle, le compas, le ciseau, la portée, la main elle-même…

En revanche, l'invention du cinéma a lié aussitôt cet art à une technique qui s'est avérée de plus en plus complexe : celle-ci a imposé des relations nouvelles entre le créateur et l'outil de sa création. Et voici que, dans les conquêtes de la technologie du XX^e^ siècle est intervenue l'informatique. Sa prodigieuse expansion invite à réflexion. Les désenchantements qui, pour certains, suivent toute découverte, ont succédé aux enchantements premiers. Comment l'informatique joue-t-elle dans le processus créatif ? La question posée dans ce dossier en appelle d'autres.

Le traitement informatique n'est-il qu'un outil, comme un autre, pour parvenir à créer ? Peut-il provoquer l'imagination créatrice, jusque là domaine réservé à l'homme, traduit par sa main ? Quelle sera son influence sur le maintien – ou l'abandon – du dessin qui était à l'origine et l'aboutissement d'un projet ?

Le débat reste ouvert. Différence de générations ? De ceux qui ont vu l'informatique s'inscrire dans leur pratique et bénéficié des libertés et des moyens qu'elle offrait, et de ceux qui sont nés avec l'informatique, alors que les exceptionnelles promesses de l'acquis n'en définissent pas les limites.

sommaire

☛ **page 2**
Editorial

☛ **page 3**
Réception sous la Coupole :
Marc Ladreit de Lacharrière

☛ **page 4**
Réception sous la Coupole :
Claude Parent

☛ **pages 5**
Prix & Concours :
Grand Prix d'Architecture 2005 de l'Académie des Beaux-Arts

☛ **pages 6 à 19**
Dossier : *"L'informatique dans la création artistique"*

☛ **page 20**
Communication :
"Opéra et société : bilans et perspectives"
par Danièle Pistone

☛ **page 21**
Communication :
"L'ADN, l'évolution, nos deux vies"
par Claude Combes

☛ **page 22**
Communication :
"Dans les petits papiers de Monsieur Ingres"
par Adrien Goetz

☛ **page 23**
Communication :
"L'éthique de la vie"
par Claude Sureau

☛ **page 24**
Calendrier des académiciens
Elections

LETTRE DE L'ACADÉMIE DES BEAUX-ARTS • *Directeur de la publication* : Arnaud d'Hauterives • *Comité de rédaction* : délégué Paul-Louis Mignon ; membres : Yves Boiret, Francis Girod, Gérard Lanvin, François-Bernard Mâche, François-Bernard Michel, Guy de Rougemont • *Conception générale, rédaction et coordination* : Nadine Eghels • *Conception graphique, réalisation* : www.cmpezon.fr • *Impression* : Imprimerie Delcambre • ISSN 1265-3810 • Photos : pages 1, 24 : CmP, page 3 : Brigitte Eymann, pages 4 : Juliette Agnel, pages 5, 6, 7, 8, 9, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 22 et 23 : droits réservés, pages 10 et 11 : ENSAD, page 21 : Régis Cléva - M.N.H.N. • **Académie des Beaux-Arts** 23, quai de Conti 75006 Paris • **http://www.academie-des-beaux-arts.fr**

Réception sous la Coupole

Marc Ladreit de Lacharrière

Elu le 9 février 2005 à l'Académie des Beaux-Arts au fauteuil de Gérald Van der Kemp, Marc Ladreit de Lacharrière, né le 6 novembre 1940, est fondateur et président du groupe Fimalac (Financière Marc de Lacharrière). Président de Fitch, société d'analyses financières qu'il a créée par la suite, il est aussi administrateur de Casino et de l'Oréal, société dont il fut Vice-président et directeur général adjoint, membre du Conseil international de Renault depuis 2002, membre du Conseil consultatif de la Banque de France depuis 1997.

Le mercredi 25 janvier 2006, sous la Coupole de l'Institut de France, Marc Ladreit de Lacharrière est reçu à l'Académie des Beaux-Arts par son confrère, Président Directeur du Louvre, Henri Loyrette.

Créateur du *Prix de l'audace créatrice*, du *Prix du livre politique* et du *Prix du livre de l'économie*, Marc Ladreit de Lacharrière est membre de l'association *Lire la politique*.

Homme de l'art, Marc Ladreit de Lacharrière a constamment, depuis la création de Fimalac en 1991, manifesté le souci de faire participer son entreprise à la vie culturelle de la France. Attaché à la défense du patrimoine culturel de notre pays et à son rayonnement international, il a conclu en 1995 un accord de partenariat avec le département des Antiquités grecques, étrusques et romaines du Louvre. Ce mécénat a notamment permis la restauration en 1997 du *Gladiateur Borghèse*, l'une des pièces maîtresses de la statuaire grecque du Musée du Louvre, puis la restauration en 1999 de la *Vénus Génitrix*, l'une des plus fines répliques romaines (fin du 1^er^ siècle après J.C.) d'un bronze grec (fin du V^e^ siècle avant J.C.). Ce mécénat s'est prolongé en 2000 par le soutien de l'exposition "2000 ans de création… d'après l'Antique" présentée par le Musée du Louvre et la Réunion des Musées Nationaux. En 2003 et 2004, ce mécénat s'est consacré au réaménagement muséographique de la salle du Manège, inaugurée en juin 2004.

Le mécénat culturel de Marc Ladreit de Lacharrière s'est également orienté vers le domaine du théâtre : Fimalac est en effet membre fondateur de la Fondation Jacques Toja (du nom de l'initiateur du projet, grand interprète du théâtre français, administrateur général de la Comédie Française). Il soutient également la création de jeunes auteurs au travers du Théâtre du Rond-Point.

Fimalac a rejoint, dès sa création en 1996, la Fondation du Patrimoine dont il est l'un des membres fondateurs, s'attachant ainsi à l'identification, à la préservation et à la mise en valeur du patrimoine non protégé par l'Etat.

Marc Ladreit de Lacharrière préside également *La Revue des Deux Mondes*, fondée en 1829, la plus ancienne revue d'Europe, acquise par Fimalac en 1991.

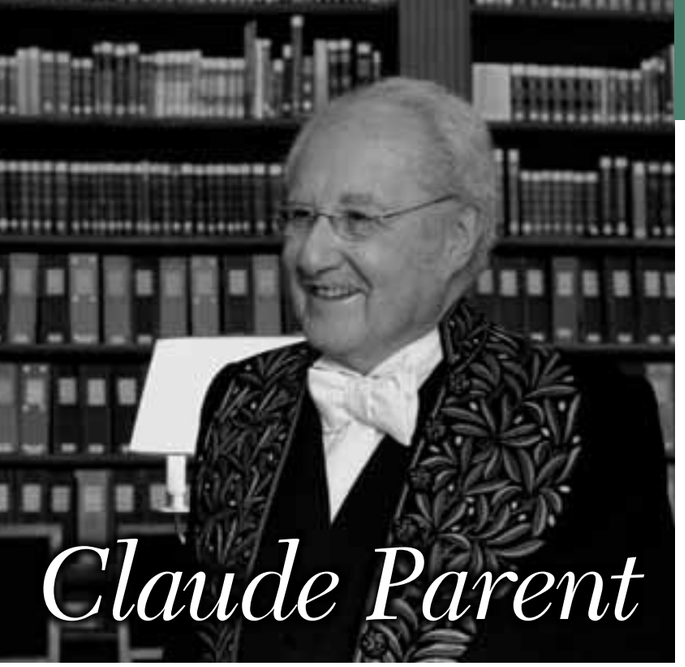
Depuis 1997, Marc Ladreit de Lacharrière siège au Conseil artistique des Musées nationaux aux côtés de ses confrères Henri Loyrette, Michel David-Weill et Arnaud d'Hauterives, Secrétaire perpétuel de l'Académie des Beaux-Arts. Il a été membre du conseil d'administration du Musée du Louvre. Il est aujourd'hui administrateur du Musée des Arts décoratifs et de l'Association des amis du Musée du Quai Branly.

Il est Commandeur de la Légion d'Honneur et Commandeur des Arts et Lettres. ◆

Extrait du discours prononcé par Henri Loyrette

"J'ai déjà évoqué votre mécénat culturel, ce que vous faites pour les musées et, en particulier, pour le premier d'entre eux. On y ajoutera le théâtre, qui est une de vos passions, la Fondation Jacques Toja et le Théâtre du Rond-Point. Votre mécénat est généreux et discret, vous n'intervenez pas dans les projets que vous patronnez. Vous êtes là, tout simplement, à nos côtés. Toujours vous favorisez l'audace, les jeunes talents, la création et l'initiative, l'esprit d'entreprise. Vous avez aussi le goût des choses qui tombent. Vous restaurez des monuments en péril, vous reprenez des affaires qui ne sont plus que des noms. Je ne sais si c'est pour cette raison que vous venez parmi nous mais c'est ce qui vous attira dans La Revue des Deux Mondes, *la plus ancienne revue d'Europe que vous avez acquise en 1991.[…]*

Pourquoi, cher Marc, fais-tu tout cela ? Pourquoi as-tu souhaité être aujourd'hui parmi nous ? Je n'en sais rien et tu n'en parles pas. Et c'est très bien ainsi. Sans doute, par fidélité à tous ceux dont tu es issu et que tu as amené subrepticement avec toi cet après-midi, par amour pour tes enfants dont tu as tant surveillé les progrès et l'éducation et pour leur dispenser un exemplum virtutis *de plus, sans doute pour t'inscrire à ton tour dans une lignée, celle de ceux qui, en France, patronnèrent les arts, de ceux qui te précédèrent à ce sixième fauteuil et dont j'énumère les noms comme une bienheureuse litanie, le comte Turpin de Crissé, Georges Kastner, le Comte Walewski, Charles Blanc, Edmond du Sommerard, Léon Heuzey, Paul Léon, Georges Wildenstein, René Dumesnil, notre très cher Gérald Van der Kemp, qui tous firent tant pour les musées et l'histoire de l'Art…"*



Claude Parent

Réception sous la Coupole

Le mercredi 15 mars 2006, sous la Coupole de l'Institut de France, Claude Parent a été reçu à l'Académie des Beaux-Arts par son confrère architecte Roger Taillibert.

Elu le 13 avril 2005 à l'Académie des Beaux-Arts dans la section d'architecture au fauteuil précédemment occupé par Jean Balladur, Claude Parent est né le 26 février 1923, à Neuilly-sur-Seine.

En 1936, il rejoint l'atelier de Noël Lemaresquier à l'Ecole des Beaux-Arts de Toulouse, puis il étudie à l'Ecole nationale supérieure des Beaux-Arts de Paris, où il effectue des stages dans de nombreux ateliers, notamment dans ceux de Jean Trouvelot et de Charles Le Corbusier. Architecte dès 1955 à Neuilly-sur-Seine, il est membre jusqu'en 1988 du Comité de *L'Architecture d'aujourd'hui*, où il tient une chronique, membre de l'Académie d'Architecture, directeur du Collège des architectes du nucléaire, co-fondateur en 1968 puis rédacteur en chef de la revue *Architecture Principe*.

En 1952, la rencontre du sculpteur Nicolas Schöeffer fut fondamentale : "La première rencontre avec l'utopie, sans doute même la révélation de ce que pouvait être l'utopie architecturale".

Ses premières réalisations sont des habitations individuelles aux structures insolites : maison triangulaire à Domont, maison Bordeaux Le Pecq à Bois-le-Roi, maison Drusch à Versailles... Viendront, ensuite, des immeubles d'habitation, des centres commerciaux...

Associé à Ionel Schein de 1953 à 1955, il se lie avec les milieux proches du groupe Espace créé par Félix Del Marle et André Bloc, fondateur avant la Seconde Guerre mondiale de la revue *L'Architecture d'aujourd'hui*.

Théoricien de la Fonction Oblique, esprit critique, polémiste, Claude Parent crée en 1963 le groupe Architecture Principe avec Paul Virilio.

Il est l'auteur de la Maison de l'Iran à la Cité universitaire de Paris avec Mohsen Foroughi et Heydar Ghiai (1962-1969). Architecte des centrales nucléaires de Cattenom en 1978 et de Chooz en 1982, il est également l'architecte du Conseil régional de Provence-Alpes-Côte d'Azur à Marseille (1991) et de l'Hôtel de ville de Lillebonne (1993-1998).

Auteur de nombreux ouvrages, Claude Parent a reçu, en 1979, le Grand Prix National d'Architecture pour l'ensemble de son œuvre. Il est Officier de la Légion d'Honneur, Commandeur du Mérite, Commandeur des Arts et Lettres et Officier des Palmes académiques. ◆

Extrait du discours prononcé par Claude Parent

"Pensez à une coulée de lave sur les flancs du Vésuve, pensez à habiter dans l'océan et non sur l'océan, pensez à la forêt primaire où à la forêt vierge que vous taillez à la machette pour forcer le passage et trouver votre bulle habitable.
Remontez le temps jusqu'à 9 000 ans avant Jésus-Christ et habitez Çatal Huyuk sur les hauts plateaux de Turquie. Cette ville est sans aucune rue, il y vit 30 000 habitants qui ne communiquent que par sa terrasse parcourable et communautaire.
Dans la couche urbaine qui couvre le sol, taillez vos accès, vos respirations, creusez votre lumière à votre gré, sans plan quinquennal, sans planification du territoire.
L'architecture des façades ne pose plus ses vaines et éternelles questions de style.
Seul l'espace habitable compte. Il s'agit seulement de le tricoter puis de l'inciser à bon escient. Cette incision urbaine stoppe le gaspillage du sol de la planète.
Y serions-nous heureux ? Cela c'est votre affaire. Moi je ne peux que vous offrir ce rêve, vous en riez ou vous y croyez, cela ne regarde que vous. Mais pourquoi ce rêve, ce rêve qui me semble si légitime ? Parce que nous assistons impuissants à un partage inquiétant de notre univers. Toute notre infrastructure s'empare de la planète, vole notre terre, notre terre nourricière au détriment de l'homme ; une lutte à mort dont il sortira vaincu et obligé de s'expatrier après avoir gaspillé son espace, vers d'autres mondes, vers Pluton, Mars ou sur les anneaux gazeux de Saturne.
Ce déracinement total est déjà en marche car on commence à comprendre que la terre à terme ne sera plus habitable. L'homme devra s'adapter pour survivre, il se transformera, et nous les anciens terriens ne le reconnaîtrons pas.
Tous mes efforts d'architecte se font depuis quarante ans, pour améliorer l'usage que l'on fait de la terre pour vivre et habiter. La fonction oblique que j'ai amorcée avec Paul Virilio est un premier pas vers cette économie globale du sol et vers une façon d'habiter plus intelligente, plus saine.
Aujourd'hui je m'efforce d'imaginer cette agglomération continue et sans rue.
Donnant ce programme l'année dernière aux élèves de l'Ecole Spéciale d'Architecture, j'ai eu la joie et la surprise de voir quelques élèves de 19 ans à peine répondre avec enthousiasme à ce problème difficile.
Ils ont proposé un tissu urbain tactile qui, sous l'impulsion de capteurs s'ouvrirait aussitôt devant l'homme en marche, et se refermerait derrière lui après son passage.
Les espaces collectifs se creuseraient de même à la demande et rétréciraient après le départ des participants.
Cet avenir me semble envisageable techniquement.
Cette forme d'économie du sol prolongerait notre présence sur terre.
Ces jeunes m'ont donné une leçon d'espérance que je vous transmets".

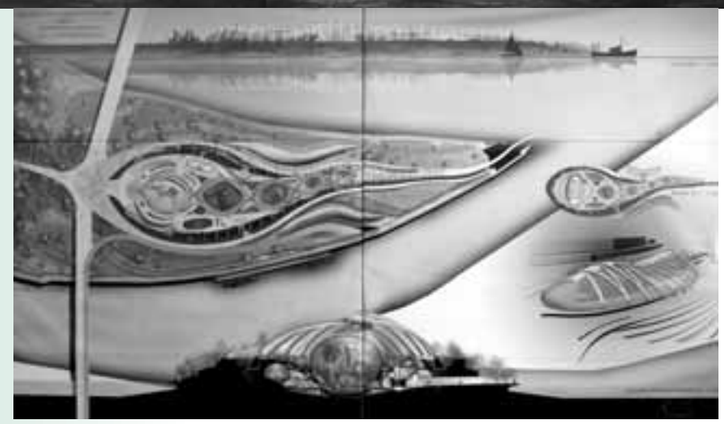
Prix & Concours

Retrouvez tous les Prix et Concours sur le site www.academie-des-beaux-arts.fr

Grand Prix d'Architecture 2005 de l'Académie des Beaux-Arts

Le mercredi 11 janvier 2006 a eu lieu le vernissage de l'exposition des lauréats du Grand Prix d'Architecture 2005 de l'Académie des Beaux-Arts.

Le thème choisi pour l'année 2005 était : "L'Institut mondial de la biodiversité sur l'Ile Seguin à Boulogne Billancourt".
Ce concours était ouvert à tous les architectes et étudiants en architecture, ressortissants européens, n'ayant pas dépassé 35 ans au 1er janvier 2005.
Les candidats ont été départagés au cours de trois épreuves :
1) une première esquisse conçue de manière indépendante
2) une montée en loge d'une durée de 20 heures qui s'est déroulée le mercredi 18 mai 2005 et qui a réuni les vingt candidats retenus à l'issue de la première épreuve
3) au terme de cette deuxième épreuve, dix candidats ont été retenus pour présenter leurs projets d'architecture, de 5m sur 3m, salle Comtesse de Caen, au Palais de l'Institut de France. Parmi eux, trois lauréats ont été récompensés.
Le Grand Prix (Prix Charles Abella), d'un montant de 25 000 €, a été décerné à **Taylor Ishmaël**.



Le deuxième prix (prix André Arfvidson), d'un montant de 10 000 €, a été attribué à **Fabrizio Esposito**.
Le troisième prix (prix Paul Arfvidson), d'un montant de 5 000 €, a été décerné à **Laurent Lorcy**.
Cette année, une mention spéciale du jury a été accordée à **Hector Martin**.
L'Académie des Beaux-Arts bénéficie pour ce concours d'un important partenariat technologique avec la société Hewlett-Packard et un certain nombre d'éditeurs de logiciels informatiques, dont la société Autodesk. La description précise du matériel et des logiciels mis à la disposition des candidats est disponible sur le site internet de l'Académie des Beaux-Arts.

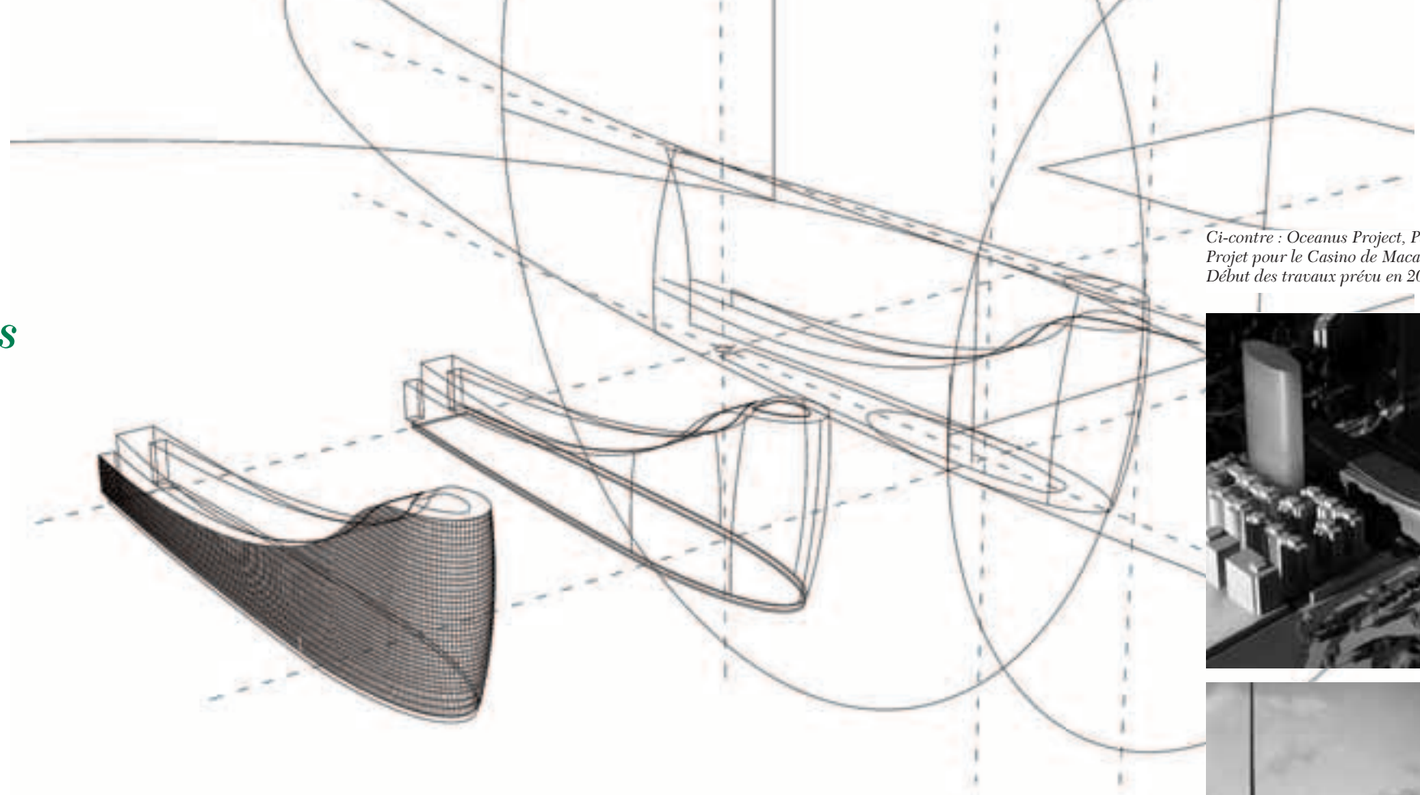
www.academie-des-beaux-arts.fr (rubrique Actualités, puis Grand Prix d'Architecture).

Ci-dessus : projets de Taylor Ishmaël (Grand Prix & Prix Charles Abella) et de Fabrizio Esposito (deuxième Prix & Prix André Arfvidson).

L'informatique dans la création artistique

Depuis quelques années, l'outil informatique a pris une place importante dans le domaine des arts. Comment cet apport technologique change-t-il aujourd'hui les conditions, voire la nature de la création dans les différentes disciplines artistiques ? De l'architecture à la composition musicale, comment modifie-t-il le geste de l'artiste, quelles portes lui ouvre-t-il, avec quels risques aussi ? Et comment a-t-il transformé profondément l'enseignement artistique, au point de générer aujourd'hui de nouvelles pratiques ?

Illustration : Oceanus Project, Paul Andreu architecte. Projet pour le Casino de Macao, Chine.



Ci-contre : Oceanus Project, Paul Andreu architecte. Projet pour le Casino de Macao, Chine. Début des travaux prévu en 2006.

Créativité et représentations

Par Paul Andreu, membre de la section d'Architecture

Le dessin informatique s'est imposé depuis une vingtaine d'années dans les agences d'architecture. La plupart des instruments de dessin ont disparu. Le calque et les crayons sont rares. Les sons dominants sont le cliquetis des touches et les respirations essoufflées des machines de tirage. C'est au point que parfois on pourrait confondre une agence d'architecture avec un bureau d'assurances et qu'on en vient à se demander si la créativité n'y a pas régressé au même niveau. Anciens et modernes trouvent parfois là l'occasion d'une nouvelle dispute inutile, fondée sur des quiproquos.

L'architecte travaille sur des représentations, très rarement sinon jamais sur un objet final.

C'est à des systèmes de représentations graphiques ou spatiales qu'il a recours. D'abord pour élaborer ses idées, vérifier pour lui-même leur pertinence et leur cohérence. Pour les expliquer ensuite aux maîtres d'ouvrages et d'une manière générale aux décideurs et au public. Pour les communiquer enfin à ceux qui collaborent aux études, ingénieurs, spécialistes et experts de toutes sortes, ainsi qu'aux entreprises qui construiront l'ouvrage. Chacun de ces trois stades exige des représentations différentes. Si les documents produits à chaque phase ont leur intérêt propre – que l'on songe aux "croquis" de conception, aux maquettes d'étude, aux "rendus", aux innombrables perspectives "réalistes" d'aujourd'hui qui s'affichent, s'encadrent ou se posent comme des œuvres finies –, il n'y a d'architecture à proprement parler qu'à la fin de la construction, et les plans d'exécution, que personne heureusement ne songe à encadrer, ne sont pas des représentations moins utiles que les précédentes. La création architecturale n'est pas, comme on le soutient parfois avec un rien de romantisme bon marché, tout entière dans l'idée de départ et s'interroger sur le rôle de l'informatique, c'est nécessairement examiner son influence à chaque stade du travail global.

L'informatique a sans conteste apporté des évolutions importantes et positives dans toutes les représentations qui s'adressent aux décideurs et aux constructeurs.

D'abord parce qu'elle produit des documents exacts, fiables, faciles à reproduire et à communiquer. Moyennant le respect de protocoles simples de communication, il est devenu possible de travailler simultanément sur les mêmes documents évolutifs où qu'on soit dans le monde. Pour ceux qui, travaillant à l'étranger, ont connu le telex qui ne transmettait que des mots, puis le fax des débuts, avec ses rouleaux sans fin de papier thermique, c'est un progrès inimaginable. Il n'a pas supprimé les voyages. Il faut bien s'expliquer de vive voix, démontrer, convaincre, mais il n'est plus indispensable de se déplacer pour vérifier un dessin ou juger d'un rendu.

Un autre avantage est bien sûr de permettre des représentations réalistes, intégrées dans des photographies du site, rendant compte avec beaucoup de détails si on le souhaite des volumes intérieurs et des cheminements.

L'erreur serait cependant de croire à la "réalité" de la représentation, comme on voit tant de gens le faire. Aucune représentation ne rend compte de la réalité autrement que par une convention, qui a des règles avec lesquelles il faut se familiariser, et des limitations. Il existe des programmes permettant de calculer l'éclairage à partir des caractéristiques de chaque foyer lumineux, de tenir compte du coefficient exact de réflexion des surfaces, etc. Y avoir recours coûte cher, même si c'est de moins en moins, et ne fait le plus souvent qu'éloigner encore l'impossible réalité. Les photographes le savent depuis longtemps.

> *« Il ne faut jamais oublier que l'ordinateur n'a aucun talent, aucune imagination, qu'il n'est qu'un formidable outil... »*

Il faut aussi ne jamais oublier que l'ordinateur n'a aucun talent, aucune imagination, qu'il n'est qu'un formidable outil, difficile à manier, et dont les programmes automatiques, comme en musique, produisent des "audaces" très vite académiques dans leurs répétitions maladroites.

La mode dans de nombreux pays est aux "animations" en trois dimensions. Pendant dix à quinze minutes elles plongent les jurys dans la pénombre. Celle-ci, on le sait, est propice au sommeil. On le combat avec des musiques de "boîte" aux répétitions rythmiques efficaces. Cela permet à chacun de ne rien perdre d'un vol d'oiseaux au dessus du projet, de l'arrivée sous un auvent souvent sans grâce d'une voiture de grand sport, de la traversée entre deux rangs d'arbres en pot du hall d'entrée.

D'autres programmes plus ambitieux donnent la possibilité de parcourir à volonté l'intérieur de l'immeuble. Ils sont encore plus chers, assez primitifs dans leurs résultats et peu fiables en fait car il n'y a pas d'objectivité de l'espace que l'on puisse restituer.

Dans ce domaine, comme dans les productions de la télévision, la qualité artistique est souvent inversement proportionnelle à la sophistication des moyens techniques employés. Tout porte à craindre cependant que cela ne découragera pas cette tendance nouvelle.

Reste la question de savoir en quoi l'informatique aide aux premiers stades de la conception.

Je ne crois pas qu'on puisse lui donner une réponse générale, valable pour tous les architectes et toutes les conditions particulières de création dans lesquelles ils se trouvent. Les systèmes de représentation qu'ils utilisent à ce stade sont souvent très personnels. Ils combinent les traces de la formation reçue, celles de son rejet plus ou moins violent, celles enfin de l'expérience qui charge quelques traits elliptiques d'une signification dense et difficile à partager. Leur but est avant tout de permettre à une image mentale de se former, image synthétique, située dans un espace impossible à atteindre, dont la géométrie diffère sans doute tout à fait de celle que nous projetons sur la réalité immédiate qui nous entoure. Pour les architectes de ma génération, le dessin au crayon ou à la plume a été essentiel pour y parvenir. Chacun a appris à trouver "son" dessin et à le traduire ensuite en d'autres dessins plus compréhensibles par les autres. Tout était bon pour cet apprentissage, les beaux dessins, les gribouillis, les copies fidèles ou ironiques, la représentation des objets, des corps et des paysages, la contemplation des taches ou des nuages.

Pour nous, je crois que la formation de l'image mentale a besoin de la perception kinesthésique des mouvements de la main autant que de la vue. J'ai du mal à imaginer qu'elle puisse se former autrement. Je trouve l'ordinateur beaucoup trop lent – c'est peut-être mes doigts et ceux de mes collaborateurs qui le sont – mais surtout d'une précision stupide. Le dessin manuel fait une place au hasard, à l'accident et sans doute aussi à l'inconscient qui trouve grâce à son imprécision une occasion de s'exprimer. Mais pourquoi après tout un autre instrument, une autre formation et un autre apprentissage, ne permettraient-ils pas de parvenir au même résultat ?

Quoi qu'il en soit, l'apport précieux de l'informatique aux premiers stades de la conception est de permettre, grâce à des programmes beaucoup plus simples que ceux des représentations "réalistes", de vérifier la cohérence des formes sous des angles nombreux et de tester très tôt des définitions géométriques différentes, en rapport avec les modes de fabrication futurs.

Mais peut-être les effets les plus importants de l'informatique sur la création architecturale résultent-ils de la manière dont elle a transformé certaines fabrications. Grâce aux machines à découper ou à assembler commandées par des programmes informatiques, il est devenu possible d'échapper, sans coûts supplémentaires exorbitants, à la normalisation des dimensions des éléments élémentaires de la construction et ainsi de pouvoir choisir des formes géométriques plus libres. Il est aussi devenu possible, dans certains cas très particuliers, de supprimer la plupart des stades intermédiaires entre le premier dessin d'un objet et sa fabrication. L'architecte retrouve alors un peu le bonheur du peintre ou celui du graveur. ◆

L'outil numérique à l'Ecole Nationale Supérieure des Arts décoratifs

Par Patrick Raynaud, Artiste plasticien, Directeur de l'Ecole Nationale Supérieure des Arts Décoratifs, Ministère de la Culture.

Pendant des siècles, l'outil et le lieu de travail du scientifique et ceux de l'artiste n'avaient strictement rien de commun. Pourtant la recherche artistique était, on le savait depuis Michel Ange, "una cosa mentale" tout comme la recherche scientifique, l'invention et la création faisant travailler les mêmes neurones…

Les nouvelles technologies ont changé la donne, et mettent en évidence la proximité des artistes et des scientifiques, chacun cherchant dans son propre champ à créer et à découvrir des entités qui n'existent pas encore... De part et d'autre de la rue Erasme, l'Ecole Normale Supérieure et l'Ecole Nationale Supérieure des Arts Décoratifs, toutes deux rue d'Ulm, les contextes se sont harmonisés. Chez nous à l'ENSAD, un ordinateur (une "machine") pour deux étudiants (sans compter les portables), tout comme en face, sans doute. Des salles à peu près semblables équipées des mêmes distributeurs de fluides ou de *wi-fi* !

> *"Le numérique et l'art ont désormais partie liée, font bon ménage, et même parfois fusionnent…"*

De même, entre les différentes pratiques artistiques enseignées à l'école, les barrières sont tombées. L'élève du secteur vidéo comme celui du secteur textile ou du secteur mobilier ont à la base le même outil : l'ordinateur ; l'un est branché sur un moniteur, l'autre sur une machine à tisser, l'autre sur la scie en trois dimensions ! Et les apprentissages liés à nos onze secteurs (Animation, Architecture intérieure, Art/espace, Design graphique/multimédia, Design objet, Image imprimée, Photographie, Scénographie, Textile, Vêtement, Vidéographie) passent avant toute chose par la pratique de logiciels adaptés aux différentes disciplines, parfois les mêmes d'un champ à un autre.

Le numérique et l'art ont désormais partie liée, font bon ménage, et même parfois fusionnent tant il est vrai que les recherches artistiques les plus novatrices actuellement jouent avec ces machines, les possibilités phénoménales qu'elles offrent, parmi lesquelles l'interactivité, qui fait l'objet d'un post-diplôme à l'ENSAD (ARI, Atelier de Recherches Interactives, un des premier à s'occuper de ce sujet et qui a produit dans nos murs l'année dernière une exposition d'envergure : "Jouable" qui a beaucoup surpris les visiteurs - et n'est-ce pas ce qu'on attend de l'art : nous étonner encore et toujours, malgré les années et les siècles qui passent, qui pourraient nous faire croire que l'homme a déjà tout dit, tout fait, tout inventé ?).

Art et numérique, sont donc maintenant indissociables dans nos murs. Mais notre école (créée sous Louis XV par l'artiste Bachelier) ne s'appelait-elle pas déjà à l'origine : Ecole gratuite de dessin et de mathématiques ? L'informatique n'a-t-elle pas réintroduit à point nommé des considérations logiques, rationnelles et technologiques, parfois mises à mal par certaines pratiques "débridées" de l'art ?

En dehors de tous les élèves formés par notre école qui se sont fait remarquer dans les filières du design ou des industries culturelles, on peut constater que les artistes formés à l'ENSAD et qui accèdent actuellement aux meilleures places de la scène artistique internationale - Claude Closky (prix Marcel Duchamp 2006), Xavier Veilhan (Exposition au Centre Pompidou en 2005) Pierre Bismuth (Biennale de Venise) ou Pierre Huygue (Pavillon français à la Biennale de Venise et Exposition actuelle au Musée d'art moderne de la ville de Paris) - maîtrisent au plus haut point la pluridisciplinarité, passant de la sculpture au dessin animé, du texte au film, de l'installation à la photographie, etc., en utilisant pour chaque projet la technique la plus apte à mettre en œuvre leurs idées, leurs concepts, leurs sensations, et *in fine*, leur conception du monde.

Cette interdisciplinarité ou pluridisciplinarité très représentative de l'art d'aujourd'hui n'aurait sûrement pas vu le jour si l'outil informatique n'était entré en force et depuis plus de dix ans dans les écoles d'art, et singulièrement dans la nôtre qui a été et demeure pionnière en la matière, bouleversant l'apprentissage et l'enseignement de l'art, mais aussi et surtout la nature même des œuvres produites par les artistes eux-mêmes. ◆

Vues de l'exposition Jouable
produite dans le cadre de l'ARI,
Atelier de Recherches Interactives.
Cet atelier fait l'objet d'un post-diplôme
à l'ENSAD.

Le numérique : une matière "noble" ?

Par Jean-Luc Chalumeau, critique d'art, directeur de la revue *Verso Arts et Lettres*

Nicolas Poussin avait des principes, qui ne souffraient aucune discussion, particulièrement pour ce qui concerne la matière employée par le peintre. Cette dernière devait être "noble", c'est-à-dire qu'elle ne pouvait en aucun cas recevoir "aucune qualité de l'ouvrier". On comprend qu'elle ne devait pas avoir été déjà travaillée, préformée, et l'on imagine la stupéfaction du maître néo-classique si, revenu parmi ses pairs aujourd'hui, il constatait l'introduction par certains d'entre eux de l'informatique dans le processus même de la création.

De son temps déjà, à la suite du Caravage, des peintres usaient et parfois abusaient des appareils optiques, la *camera obscura* notamment, ce dont lui-même se gardait personnellement avec obstination. Sa *Naissance de Vénus* par exemple, composée autour de 1639, était comme d'habitude parfaitement dessinée et composée : magnifique morceau de peinture, elle ne ressemblait en rien à une scène "réelle". À peu près au même moment, son confrère Guido Cagnacci multipliait lui aussi les nus féminins dans sa *Mort de Cléopâtre*. Or, Cagnacci observait ses modèles avec des instruments d'optique par lesquels il obtenait des contrastes ombre-lumière forts. Les figures semblaient presque toutes sur le même plan, la profondeur de champ était limitée. Pour chacune des figures, il avait utilisé le même modèle, lui faisant prendre différentes poses devant sa lentille : il en résultait un étonnant tableau "photographique", sans doute plus intéressant sur le plan technique que du point de vue artistique. Poussin aurait donc eu raison de se méfier ? Les choses ne sont peut-être pas si simples.

En tout état de cause, l'art classique comme l'art moderne utilisent des matériaux visibles qui ont une existence matérielle. L'artiste les rend saisissables par les sens et l'intelligence en les informant et en les faisant entrer dans la sphère du symbolique. Ce n'est pas du tout la même chose avec l'informatique, c'est-à-dire le numérique. Les matériaux numériques constituent déjà des interprétations du monde : image, objet et sujet virtuels sont des réductions formalisées du réel, un réel dont la richesse est par ailleurs perdue. "Le symbolique auquel donne accès, ***techniquement***, le numérique est un symbolique qui renvoie à un univers totalement intelligible, purifié au feu du calcul" précise Edmond Couchot, directeur du département *Art et technologie de l'image* à l'Université Paris VIII.

On s'explique donc la méfiance de plusieurs auteurs, comme Marc Le Bot dans les années 80, soutenant qu'aucune création n'est possible *a priori* avec l'informatique pour la seule raison que tout vécu corporel y est éliminé. Le sens ne peut naître que du corps "inépuisablement énigmatique" et de sa "sensualité multiple". Le développement de l'interactivité, chère à la génération des artistes de "l'esthétique relationnelle" depuis les années 90, ne changerait rien puisqu'elle reste programmée : "la machine impose toujours ses raisons" avait prédit Le Bot dont l'inquiétude n'était pas sans fondement : si la machine impose en effet toujours ses raisons, le numérique ne peut évidemment pas être un outil pour les artistes. Mais en est-il vraiment ***toujours*** ainsi ?

A droite : Herman Braun-Vega, Spanglish (Velasquez), 2004, *impression jet d'encre et sérigraphie.*

L'artiste a utilisé deux de ses peintures originales : Spanglish (Velasquez), 1999 *(ci-dessus), acrylique sur toile et* Le maître-boucher (Rembrandt), 2003 *(ci-contre), acrylique sur toile. Les reproductions de ces deux œuvres sont numérisées. Vient ensuite un montage/collage sur ordinateur pour produire l'image définitive à droite.*

En effet, si l'automatisme peut être dérivé de ses "raisons" par l'artiste (éventuellement associé au spectateur-utilisateur), alors tout est possible, et l'on ne comprend pas pourquoi la technologie serait impuissante à produire des "effets d'art" selon l'expression de Marc Le Bot. Dès lors, la vraie question n'est pas de savoir si l'on ne sait quel "art technologique" est possible, mais comment la technologie est en train de changer l'art sous nos yeux. L'activité de l'artiste ne risque pas d'être absorbée par la technique, elle retrouve au contraire une autonomie nouvelle dans la mesure où, devant le numérique, le choix n'est pas entre soumission et ignorance. L'artiste peut bel et bien contrôler le numérique, l'inscrire dès le départ dans son projet artistique, et cela change tout.

> *"L'artiste peut bel et bien contrôler le numérique, l'inscrire dès le départ dans son projet artistique, et cela change tout."*

Bien sûr, l'art numérique rend obsolète la notion d'original aussi bien que celle d' "aura" au sens de Walter Benjamin. On pourrait répondre que chaque œuvre devient unique sans être pourtant originale, mais laissons cela qui nous entraînerait dans des considérations trop techniques. Contentons-nous d'illustrer notre propos avec un peintre qui : 1°) continue aujourd'hui de peindre ses tableaux en respectant les principes de Poussin, et 2°) utilise le numérique en le contrôlant pour créer des œuvres-filles de ses tableaux originaux.

Herman Braun-Vega a la particularité d'avoir nourri sa peinture, depuis quarante ans, avec celle des maîtres classiques et modernes, de Velasquez à Goya et Picasso, de Poussin à Ingres et Cézanne, dont il connaît intimement les techniques respectives. Fervent défenseur de toutes les formes de métissage, en art comme dans la vie, il aborde sans complexe le numérique en tant que moyen de prolonger sa création.

La technique qu'il utilise dans l'estampe *Spanglish (Velasquez), 2004* est le jet d'encre et la sérigraphie, nouveau système d'impression contrôlé par ordinateur. Le jet projette sur papier ou toile les encres dans une pluie très fine recréant ainsi l'image stockée dans la mémoire de la machine. Le résultat est équivalent à celui de la quadrichromie, mais à la différence de celle-ci, le jet d'encre permet d'éviter la trame qui fractionne la couleur et obtient une beaucoup plus grande fidélité.

L'artiste a utilisé deux peintures originales : *Spanglish (Velasquez), 1999*, acrylique sur toile, 100 x 80 cm et *Le maître-boucher (Rembrandt), 2003*, acrylique sur toile, 146 x 98 cm.

1°) Numérisation des ektas des deux tableaux par un scanner rotatif en mode CMJN (résolution de 300 DPI) avec un taux d'agrandissement correspondant à la sortie (100 x 70 cm).

2°) Montage Photoshop des éléments récupérés sur les deux ektas (l'artiste efface des éléments différents dans chaque ekta).

3°) Retouches structurelles et chromatiques de l'ensemble.

4°) Création de couches pour la séparation des couleurs qui permettent de fabriquer les typons, dont quatre pour le jet d'encre (quadrichromie) et quatre autres pour l'impression sérigraphique.

Le résultat est une œuvre qui, techniquement, a exactement l'aspect d'une peinture de Braun-Vega, mais, n'étant pas "originale", peut être tirée en autant d'exemplaires que souhaité. Voici un excellent exemple de "démocratisation" possible de l'art (une des tartes à la crème des années 60-70). Décrivons sommairement cette œuvre, reproduite ci-contre. À travers la fenêtre, on aperçoit New-York. Sur le mur de droite est accroché un tableau dans lequel on voit Rembrandt en train de donner son couteau à un "britannique" (en l'occurrence, le modèle est l'académicien Vladimir Velickovic, ami du peintre !), rappel historique du fait que Manhattan fut d'abord hollandais avant d'être vendue aux britanniques. Devant la fenêtre, on reconnaît le pape Innocent X de Velasquez qui représente les immigrants italiens considérés comme de la racaille par les descendants d'immigrés anglo-saxons jusqu'au milieu du XX^{e} siècle. Au premier plan, Juan de Pareja, esclave marocain de Velasquez, qui incarne la migration latine des derniers 60 ans, considérée comme la nouvelle racaille par les descendants des colons antérieurs. Sur le côté droit de la composition, une courge et des tomates, produits cultivés en Amérique andine avant l'arrivée de Colomb… Le jeune motocycliste qui se gratte la tête est un provincial de l'Amérique profonde découvrant ce qu'est New-York aujourd'hui. Bref : un tableau-hommage au syncrétisme, à la fois classique et contemporain, mais surtout réalisé grâce au numérique. Finalement, la technologie ne change pas nécessairement l'art. Elle peut en revanche lui offrir des possibilités de réalisation nouvelles et illimitées. Si l'artiste le veut, il n'y aura pas, demain, uniquement le "style technologique" (qui serait celui de notre temps) mais les styles propres à chaque artiste, toujours identifiables. Henri Focillon avait raison, qui disait que "Le style est un absolu. Un style est une variable", et Poussin aussi, qui considérerait peut être que le numérique, après tout, est susceptible de devenir une matière noble pour la peinture… ◆

Les nouvelles technologies et le “Patrimoine”

Par Yves Boiret, membre de la section d’Architecture

Les nouvelles technologies engendrent de nouvelles manières de voir, de comprendre et d’entretenir le patrimoine. Appliquées à son contenu, c’est-à-dire à l’Art et à l’Histoire, elles permettent d’aller au-delà du connu, de rendre visible l’invisible et accessible l’inaccessible.

Aussi les historiens de l’art, les architectes, les conservateurs, les archéologues, les paysagistes et le grand public qui le fréquentent de plus en plus disposent-ils aujourd’hui, grâce à de nouveaux outils, d’une méthode de connaissance et de compréhension nouvelle.

Des images de synthèse, des reconstitutions virtuelles, des archivages numériques, des relevés d’architecture exploitables sous formats informatiques à partir de logiciels permettent de mieux accéder à la connaissance et à la compréhension du passé, mais aussi aux moyens d’y intervenir. Les images virtuelles peuvent bouleverser le mode de présentation des projets de restauration. La reconstitution grâce à une image numérique des décors disparus à l’intérieur des édifices, la visualisation des co-visibilités engendrées dans les abords des sites sensibles, permettent de mieux maîtriser les intentions d’intervention au sein des zones à protéger. C’est donc un progrès considérable qui devrait permettre d’intégrer davantage tous les actes de développement durable dans la solidarité patrimoniale.

Les recherches dans le virtuel architectural rejoignent le virtuel historique dans la compréhension du patrimoine bâti. Ainsi l’ont d’ailleurs démontré les visualisations des grandes découvertes archéologiques ou des hypothèses de reconstitution des monuments voire des sites anciens, qui ont incontestablement bénéficié de l’apport de ces nouvelles techniques. Des simulations paysagères permettent aux architectes, aux urbanistes, aux paysagistes de mieux prendre en compte l’environnement et son évolution. On peut même aujourd’hui inventer des sites simulés car notre perception du réel est en train de muter dans un traitement instantané sur l’approche de la nature.

Le multimedia nous démontre sa capacité à voir, en nous entraînant dans le temps et dans l’espace du passé et du futur. A ce titre, il brise un monopole du verbe et de l’écrit en instaurant une primauté de l’image. On ressent toutefois la nécessité d’une éthique : ce n’est pas seulement un instrument, c’est un langage, une approche, et le risque peut être grand s’il n’est pas contrôlé.

L’indiscutable qualité technique voire esthétique du produit obtenu peut cacher une insuffisance voire une indigence historique du contenu, véhiculant, au mieux, un discours traditionnel d’idées reçues, mais parfois des restitutions fantaisistes d’autant plus pernicieuses qu’elles avancent masquées sous une apparence flatteuse qu’elles n’ont pas. Il y a toujours une différence entre le virtuel et le réel. Le réel, c’est l’actuel. Le virtuel, c’est le potentiel. L’image virtuelle peut donc sembler actualiser ce qui n’est que potentiel en suggérant un décor fictif, proche de la réalité, qui laisse une empreinte faussée de la perception de l’édifice. Aussi les sceptiques nous avertissent-ils de la menace sous-jacente dans un usage incontrôlé de ces nouvelles technologies, et ils ne sont pas seuls dans leur mise en garde. La restauration des monuments en fournit un exemple : la reproduction d’un édifice, qualifiée de “relevé” est obtenue et fournie par un dessin. Il vise le plus souvent à être une dissection intellectuelle du monument en le réduisant à ce qu’il a d’essentiel. On a découvert, au XX[e] siècle, la photogrammétrie. Elle permet des relevés d’une extrême exactitude qui dispensent l’architecte du travail de mensuration, mais le privent de la valeur d’un examen attentif comparable à l’auscultation médicale préalable au diagnostic. Or le produit correspondant est d’une sécheresse dépouillée qui sort de tout travail automatique.

> *“Les recherches dans le virtuel architectural rejoignent le virtuel historique dans la compréhension du patrimoine bâti.”*

Auparavant, l’architecte rivalisait avec le photographe pour donner du monument une vue sensible, plus ou moins pittoresque, où s’exprimait une sorte de ferveur sentimentale. Même si l’édifice était coupé pour en révéler la structure, il continuait de baigner dans son environnement. Les nouvelles techniques visent aujourd’hui à procéder à sa dissection seule. L’effort jadis fourni par l’œil, traduit par la main, dans la découverte, est désormais confié à Internet et l’on se prive d’une recherche qui s’imprimait dans la volonté de connaissance du lieu. A travers la traduction de cette connaissance par le dessin transparaissait l’histoire. La sensibilité du dessin était une traduction de ce qu’inspire le modèle.

Le merveilleux outil informatique fournit aujourd’hui une production et une aide précieuse et exacte. Mais elle est uniforme, anonyme, et en se substituant à la main, au dessin, elle pourrait nous priver d’un aspect qui trouve sa place dans l’Histoire de l’Art et dans la connaissance des chefs-d’œuvre. N’abandonnons jamais le dessin ! ◆

Note : deux colloques internationaux organisés en 2001 et 2002 à Fontevraud sur le thème “Patrimoine et multimédia” ont inspiré ce texte.

Projet de Laurent Lorcy, troisième prix (Prix Paul Arfvidson) du Grand Prix d’Architecture de l’Académie des Beaux-Arts 2005.

L’informatique et l’architecture ou La réhabilitation de l’esprit académique

Par Michel Folliasson, membre de la section d’Architecture

La guerre des anciens et des modernes n’est pas morte ! Pour preuve, cette nouvelle forme de langage chère à nos contemporains : “après, avant”. Exemple : “Après le 11 septembre 2001, rien ne sera comme avant”. On aurait ainsi pu dire : “Après Le Corbusier, l’architecture ne sera plus comme avant”, ce qui nierait l’évidente continuité entre Ictinos, Mansart, Le Corbusier ou Franck O. Gehry.

L’architecte voit d’abord en lui-même, avant de préciser son concept... Alors, il éprouve le besoin de recourir au dessin pour s’exprimer, et spontanément il dessine ce qu’il entrevoit de manière floue ; c’est le stade de l’esquisse dont on ne dira jamais assez la vertu, car elle contient le fil directeur qui permettra, à terme, la réalisation du projet. Par un incessant mouvement de “va et vient”, le dessin se précise, se corrige et fait naître l’œuvre. Ce travail exige beaucoup de volonté, beaucoup d’énergie et parfois beaucoup d’assistants ; il faut sans cesse remettre l’ouvrage sur le métier.

J’appartiens à une génération qui a voulu repenser la création architecturale, qui a voulu combattre les idées reçues pour pouvoir inventer. L’importance accordée désormais aux volumes et à leur combinatoire, venue du dessin, nous a amenés à réaliser des maquettes en volume ; cette représentation mieux comprise de tous a, toutefois, soulevé une critique : ces maquettes sont réalisées pour être vues d’avion et non au sol comme peut les découvrir le promeneur. Pour répondre à cette critique, les architectes utilisèrent le maquettoscope parfois complété par une caméra : engin optique permettant de placer et de déplacer l’œil à la hauteur vraie de l’homme, face à l’ouvrage ou même à l’intérieur du volume.

Car l’homme n’habite pas dans la matière, le béton, la pierre, l’acier, mais dans le vide inclus dans les structures et les parois créées par le projet.

C’est donc tout naturellement que l’architecte a découvert l’informatique et a senti rapidement les innombrables applications qu’il pouvait développer à partir de ce nouveau moyen d’expression. Les informaticiens qui créèrent les logiciels destinés à la conception, ont inventé la C.A.O., c’est-à-dire la Conception Assistée par Ordinateur. Il s’agit bien seulement d’une assistance : l’ordinateur va pouvoir remplacer de nombreux assistants, avec l’avantage que ces assistants ne pensent pas, mais exécutent seulement ce pourquoi le créateur les a programmés.

> *“Nous avons décidé de rajeunir le Grand Prix d’Architecture 2006, en réaffirmant davantage l’utilisation de l’informatique.”*

Il est utile de rappeler que le dessin n’est pas un acte mineur. Le dessin a d’abord une vocation de formation : le dessin est l’apprentissage du regard, le dessin est une école de volonté, volonté d’observer, de voir, d’analyser, de reproduire. La main, mystérieusement reliée au cerveau, même hors de la volonté de l’artiste, trace le subconscient de l’inventeur. C’est pour cela que le dessin doit rester la colonne vertébrale de la formation de l’architecte.

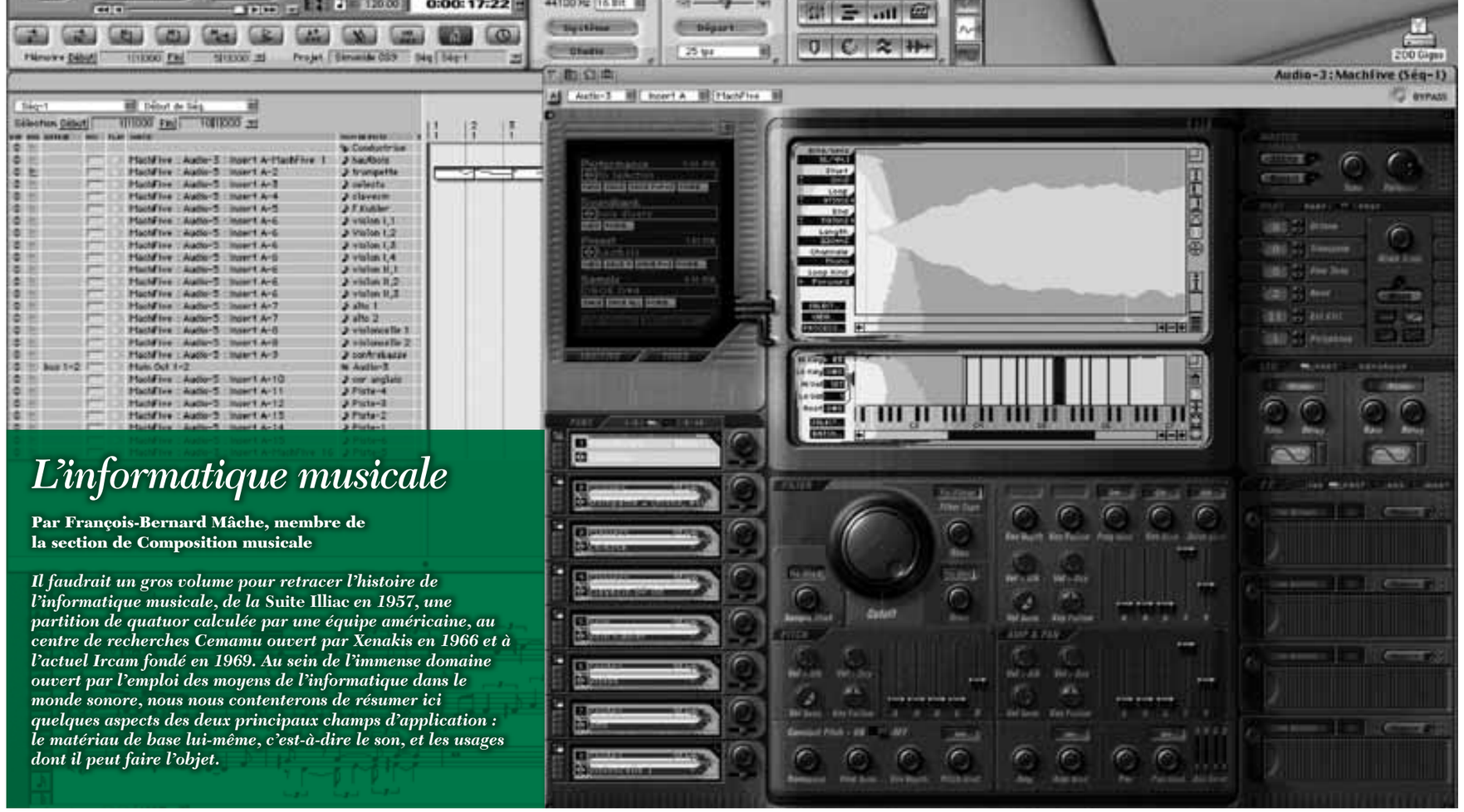
Grâce à l’informatique, en revanche, l’architecte peut contrôler simultanément l’évolution du projet et la modification de ses formes, l’utilisation des logiciels adaptés et en particulier en 3D permet de voir se succéder plans, coupes, façades et la vision des volumes, extérieurs ou intérieurs, facilite les corrections qui sont reportées simultanément sur les éléments différents constituant le projet. Ainsi est supprimée la fastidieuse mise à plat du projet, sans cesse redessiné. Et voici effectué sans hésitation et sans labeur excessif le fameux mouvement de “va et vient” évoqué plus haut remplacé par le travail intermédiaire de l’informatique.

L’Académie des Beaux-Arts a, depuis quatre années, rendu obligatoire l’utilisation de l’informatique pour la deuxième et la troisième épreuve de son Grand Prix et choisit désormais des programmes d’actualité. La troisième épreuve a donné lieu, ces dernières années, à des rendus de grands dessins de 3 mètres par 5 mètres, non sans rappeler le grand Prix de Rome supprimé par André Malraux après mai 1968. Nous avons décidé de rajeunir le Grand Prix d’Architecture 2006, en réaffirmant davantage l’utilisation de l’informatique. Le rendu de la troisième épreuve sera constitué par un châssis de dimension plus réduite où figureront les dessins au trait des géométraux, plan, coupe, façade, complétés par un exposé et par un élément informatique d’animation qui permettra de donner une meilleure perception des volumes proposés grâce à des vues perspectives extérieures et intérieures montrant ainsi le travail intermédiaire informatique effectué par les concurrents [1].

Durant ces dernières décennies, l’avant-gardisme a envahi tous les arts et, souvent, par son refus des leçons du passé, considérées comme un conservatisme obscur intolérable et non comme l’expression de la culture, a finalement abouti à cette pitoyable maladie intellectuelle : “le jeunisme”.

Mais l’Académie des Beaux-Arts n’est pas un conservatoire inconscient, et si elle a le devoir de veiller au maintien de la connaissance du passé et de ses mérites, elle accepte avec enthousiasme l’invention, l’innovation. Elle admet également l’influence des idées et des nécessités nouvelles d’origine sociale, environnementale ou esthétique. Là est sa véritable vocation. ◆

1) Voir, page 5, le compte-rendu du Grand Prix d’Architecture 2005 de l’Académie des Beaux-Arts.



"Tableau de bord" aux multiples paramétrages d'un logiciel de création musicale.

L'informatique musicale

Par François-Bernard Mâche, membre de la section de Composition musicale

Il faudrait un gros volume pour retracer l'histoire de l'informatique musicale, de la* Suite Illiac *en 1957, une partition de quatuor calculée par une équipe américaine, au centre de recherches Cemamu ouvert par Xenakis en 1966 et à l'actuel Ircam fondé en 1969. Au sein de l'immense domaine ouvert par l'emploi des moyens de l'informatique dans le monde sonore, nous nous contenterons de résumer ici quelques aspects des deux principaux champs d'application : le matériau de base lui-même, c'est-à-dire le son, et les usages dont il peut faire l'objet.

À première vue, on pourrait croire que la numérisation ne fait que rendre plus facile et plus fiable ce que la révolution électroacoustique des années 50 avait déjà permis. Du disque souple au disque dur, en passant par la bande magnétique, c'est toujours le même processus d'enregistrement qui a changé de support, et qui a donné un accès toujours plus facile au son après en avoir d'emblée changé le statut. Celui-ci est apparu dès 1948 comme un objet "concret", selon le mot de Pierre Schaeffer, et non plus le prolongement d'un geste vivant et fugace. Il est devenu reproductible, analysable, et manipulable, sans qu'on doive faire appel à des instrumentistes ou à des chanteurs. L'informatique, à ce stade, représente un tel perfectionnement technique que certains s'en inquiètent et se réfugient dans la nostalgie. Il existe même des logiciels chargés de simuler les bruits de surface des disques en vinyle, dont on avait eu tant de mal à se défaire.

Mais le numérique ne se contente pas de reproduire le son, il en facilite la création. Les synthétiseurs actuels permettent de produire en bien mieux et plus fiable ce que les synthétiseurs analogiques d'il y a quarante ans savaient déjà plus ou moins faire : synthèses additive, soustractive, granulaire, par modulation de fréquence etc. Et un programme devenu totalement gratuit comme "SonicWorx" met aujourd'hui à portée de tout ordinateur domestique ce qui autrefois nécessitait un investissement de fonds, d'espace, de temps, de compétences qui n'étaient disponibles que dans quelques très rares studios. Les problèmes techniques de bande passante, de bruit de fond, de stabilité des réglages, de dégradation des copies, et de conservation des enregistrements, ont été presque totalement résolus. Quand je travaillais au studio de musique concrète de l'O.R.T.F., il y avait d'immenses étagères couvertes d'énormes bandes magnétiques. Aujourd'hui un minuscule objet suffit à mettre dans votre poche une phonothèque entière. Le problème n'est plus que de savoir si la qualité de l'écoute ne va pas souffrir de la quantité, depuis que ce qui était rare et cher est devenu omniprésent et à peu près gratuit. Mais finissons d'abord de passer en revue les autres apports de l'informatique.

La gestion des sons a été tout autant bouleversée que leur production ou leur conservation. Grâce à la norme Midi, qui permet aux instruments numériques de communiquer, toute exécution, toute improvisation soit vocale soit sur un clavier ou tout autre instrument peut par exemple apparaître aussitôt à l'écran en notation classique, avant d'être imprimée. Même les analphabètes musicaux peuvent ainsi déposer dans une société d'auteur leurs productions sous forme écrite, sans pour autant être capables de les lire. Le temps est loin où pour s'inscrire dans une telle société, il fallait passer un petit examen d'écriture harmonique.

Ces notes écrites selon la norme Midi jouent par rapport à la partition classique un peu le même rôle que le rouleau perforé des anciennes boîtes à musique. Mais en outre rien n'est plus facile que de transposer, étirer, compacter, trier, inverser, multiplier ces écritures. Un simple clic et l'on peut expérimenter par exemple comment sonnerait une fugue de Bach ou n'importe quelle autre œuvre transposée selon une gamme indienne, ou lue à l'envers, ou encore jouée si l'on veut par n'importe quoi, de l'orchestre de guimbardes au chœur de gibbons. Le même programme permet de manipuler aussi bien les notes que les sons qu'on leur fait correspondre. On ne s'étonnera pas qu'il ait bien souvent remplacé le piano des compositeurs d'autrefois pour les esquisses de leur travail.

La pédagogie a elle aussi bénéficié de l'informatique. Il n'y a plus absolument besoin d'un professeur vivant pour enseigner le solfège, corriger des dictées musicales ou des exercices de contrepoint ou d'harmonie. L'analyse musicale automatisée a elle-même été poussée assez loin pour permettre la programmation de pastiches stylistiques qui peuvent faire illusion. Des canons ornés selon le style de J-S.Bach ont pu depuis longtemps être produits en séries illimitées. Des cantates inédites de Legrenzi pourraient être livrées en quantités industrielles, s'il se trouvait des acheteurs. Comme il est arrivé pour le jeu d'échecs, ce que l'on avait longtemps cru un domaine réservé à l'intelligence humaine, et inimitable par des automates, a pu dans certains cas être simulé par ces machines de façon assez convaincante pour tromper même des auditeurs avertis. Certaines compositions automatiques jouées sur des instruments virtuels soutiennent au moins superficiellement la comparaison avec le répertoire traditionnel.

La connaissance continue à bénéficier largement de cette immense puissance. Les spécialistes du comportement animal parviennent par exemple à mieux connaître l'univers sonore propre à telle ou telle espèce grâce aux synthétiseurs. Avec leur aide, ils modifient les signaux naturels, ou ils en synthétisent des substituts artificiels, afin de rechercher quels paramètres entraînent des réactions : ce qu'entend l'oiseau, ce qui compte pour lui dans son environnement. Et c'est encore l'ordinateur qui aide à déterminer, par des méthodes statistiques et autres, comment s'organisent en une syntaxe propre à une espèce ou à un individu les unités sonores mises en évidence au cours des expériences qui ont été menées avec l'aide des synthétiseurs.

Chez l'homme, depuis que toute séquence de sons permet d'obtenir une transcription immédiate de tel ou tel type, cette application du temps sur de l'espace lui procure une maîtrise que seule la mémoire permettait autrefois d'acquérir laborieusement. Pour noter aujourd'hui à la chapelle Sixtine la partition interdite du Miserere d'Allegri, il n'y aurait plus besoin des compétences exceptionnelles d'un Mozart. Il suffirait d'un enregistreur de poche et d'un de ces logiciels de transcription polyphonique qui commencent à être mis au point depuis un an ou deux. Ce qui était réservé à de rares auditeurs privilégiés serait immédiatement échangé sur Internet, et reproduit à des milliers d'exemplaires. L'appétit de musique risque du coup de devenir plus rare que son assouvissement.

> *"Transformer en soprano une basse profonde sans qu'on soupçonne l'artifice. La voix de castrat virtuelle du film* Farinelli *en 1994 en est une bonne illustration."*

Tout son peut aussi afficher son image sonographique en temps réel ou différé. Et ce graphisme est réversible : comme à la naissance de l'enregistrement en 1877, l'image qui provient d'un son peut en permettre la reproduction. C'est-à-dire qu'on resynthétise le son à partir de son sonogramme, avec entre temps toutes les manipulations graphiques imaginables. Ce qui était difficile ou impossible avec les machines analogiques devient très facile : changer la durée sans changer la hauteur ou l'inverse, transformer en soprano une basse profonde sans qu'on soupçonne l'artifice, ou encore créer des hybrides sonores tout comme le morphing permet de créer des hybrides visuels. La voix de castrat virtuelle du film *Farinelli* en 1994 en est une bonne illustration. On sculpte le son comme une glaise facile à travailler, et le compositeur, au lieu de combiner seulement des notes, c'est-à-dire des signes que d'autres seront chargés d'interpréter, en leur rendant une vie sonore, peut désormais travailler "dans l'os du son" comme disait Henri Michaux à l'apparition des musiques concrètes, mais bien plus aisément qu'en 1950. Il peut maîtriser à la fois le matériau et les formes qu'il va lui donner. Ou pour mieux dire, on ne peut plus guère parler de matériau, si l'on entend par là ce qui est donné à l'artiste, et oppose toujours à son action une certaine résistance. Le compositeur peut, avec l'informatique, concevoir comme un tout les lois d'assemblage et l'identité sonore de ce qu'il assemble. Au lieu de passer par l'ensemble complexe et limité de possibilités et de servitudes que représentait un instrument, il semble n'avoir plus de limites que celles de ses compétences et de son imagination. Il peut charger l'ordinateur de produire tel ou tel enchaînement d'événements sonores prédéfinis en fonction de lois qu'il aura formalisées dans un programme, et ce programme peut lui-même présenter par exemple toute la complexité et les possibilités d'apprentissage d'un réseau neuronal. Au lieu de soumettre son écriture à l'anticipation auditive du résultat dans la durée de l'exécution future, il peut lancer des algorithmes dont la réalisation sonore finale n'est plus entièrement prévisible. Cette démarche, qui séduisait hier encore plus d'un adepte de l'informatique musicale, présente le double caractère d'une rationalisation totale, - car tout, jusqu'à l'indétermination, doit être précisé dans un programme -, et paradoxalement d'une aventure où ce qui est produit par l'ordinateur a le caractère foisonnant et parfois mystérieux d'une seconde nature. Au lieu de composer une œuvre, certains préfèrent composer un programme ☛

Iannis Xénakis (à gauche), pionnier de la recherche en matière de musique électronique, fut membre de l'Académie des Beaux-Arts. Il est ici en compagnie de Gérald Van der Kemp, Louis Leprince-Ringuet et Raymond Gallois Montbrun.

☛ propre à engendrer une infinité de réalisations. On va ainsi explorer un programme dont on croyait être l'auteur comme un univers extérieur d'une étrangeté parfois menaçante. Démarche qui finit par renvoyer le compositeur, si du moins il ne s'y est pas englouti dans l'illusion fascinante d'une toute-puissance, à ses responsabilités les plus traditionnelles et les moins rationnelles : le goût, l'intuition, l'expérience, l'aptitude à ressentir d'avance les émotions qu'il va organiser dans la durée, toutes capacités sans lesquelles aucun choix n'est légitime ni même possible parmi les innombrables propositions de la machine. La formalisation de tels critères de choix ne serait possible à son tour que si la connaissance du cerveau humain était achevée, utopie encore lointaine.

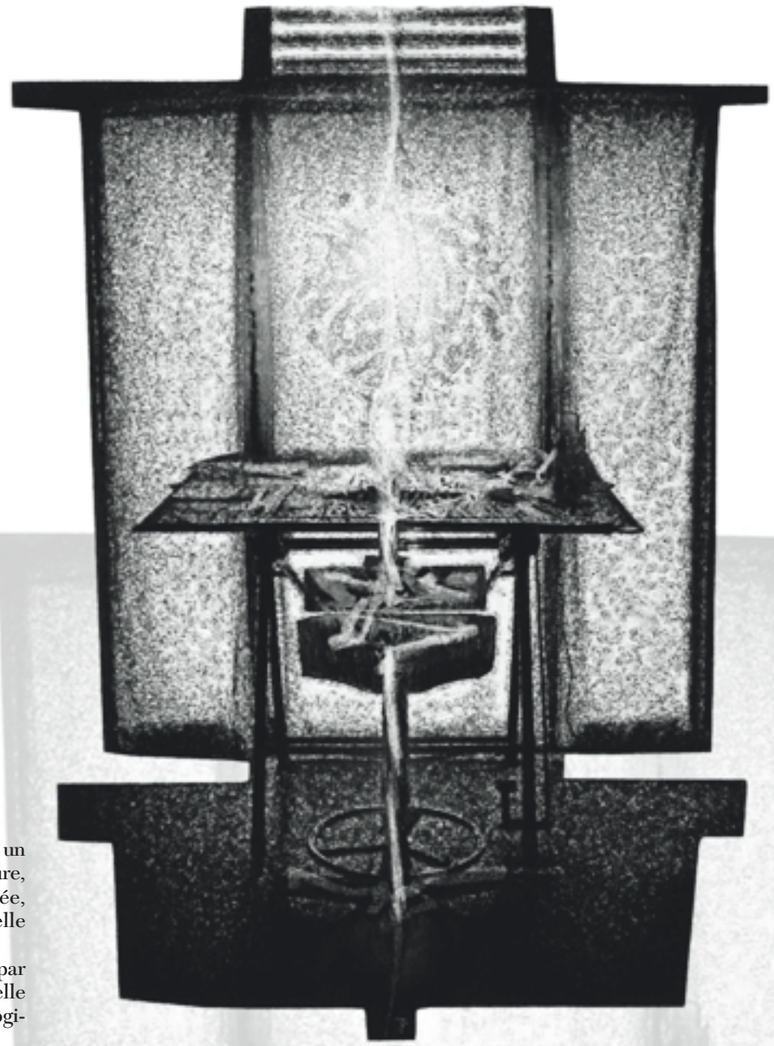
Ainsi le chemin suivi depuis un demi-siècle par l'informatique musicale n'est pas sans rappeler certains aspects de ce que la révolution de l'écriture avait produit vers la fin du XIV^e^ siècle. La notation proportionnelle avait alors proposé aux successeurs de Machaut beaucoup plus que les facilités pour lesquelles elle avait été élaborée. Le "pouvoir créateur de la machine", comme disait Michel Philippot, s'était déjà manifesté avant la lettre avec ce que la musicologue Ursula Günther a baptisé l'"Ars subtilior". Ce terme désigne les expériences musicales complexes de la génération de 1400. Les raffinements rythmiques y procédaient souvent d'une tentation de pousser à l'extrême le potentiel de l'écriture, comme pour voir ce que cela produirait. De façon assez comparable, l'ordinateur a contribué à prolonger l'esprit expérimental qui avait dominé les années 50 et 60 du XX^e^ siècle, en lui proposant des facilités inédites.

Il faut cependant déchanter un peu lorsqu'on fait certains bilans provisoires. L'ordinateur permet certes d'incroyables gains de temps. Il extrait par exemple d'une partition d'orchestre informatisée chaque partie instrumentale infiniment plus vite que ne le faisait n'importe quel copiste. Mais une brève erreur de manipulation peut aussi parfois provoquer la perte instantanée de plusieurs journées de travail. La complexité de certains logiciels entraîne parfois des anomalies que les meilleurs informaticiens peinent à identifier, même aidés de leurs meilleurs logiciels de réparation.

> *"Les ordinateurs n'ont d'opinion sur ce qu'ils produisent que celles qu'on leur a définies d'avance."*

La synthèse sonore a paradoxalement transformé en une sorte de catégorie banalisée la production de sonorités inouïes. Celles-ci, du coup, ont perdu de leur attrait au point de servir d'argument négatif au service de choix esthétiques réactionnaires. S'il est facile de simuler presque à la perfection un orgue ou un vibraphone, pour leur part les instruments à cordes de synthèse échappent encore difficilement à la caricature. Et de toute manière, les résultats sortent toujours de haut-parleurs, avec les servitudes et les particularités inhérentes à ces transmetteurs. L'informatique semble vouée à fournir des prothèses aux instruments acoustiques plutôt que des substituts, et c'est la C.A.O. (conception assistée par ordinateur) qui est sans doute un des meilleurs usages possibles de l'ordinateur, sagement rétrogradé du rôle de démiurge à celui de secrétaire. Il peut aider à esquisser et à écrire des partitions, sans que l'auditeur soupçonne même son intervention.

Même sur ce terrain, la disponibilité commerciale d'innombrables logiciels d'harmonisation, d'orchestration, d'arrangement, de composition, peut malheureusement favoriser, en même temps que l'amateurisme, la paresse de l'oreille et de l'esprit. En répandant une illusion de créativité qui s'accommoderait d'un sommeil de l'imagination, et d'une écoute superficielle, elle a souvent provoqué des inondations sonores où le meilleur est noyé dans le pire. À l'irresponsabilité de l'auditeur transformé en consommateur passif et distrait correspond l'irresponsabilité de compositeurs fascinés par la prolifération complexe de sons dont ils ne maîtrisent ni la naissance ni le devenir. Dans d'autres cas, au contraire, leur irresponsabilité consiste à s'assurer un contrôle totalement formalisé du processus de production sans s'être suffisamment interrogés sur la pensée, ou l'absence de pensée, que contiendra le résultat pour ceux auxquels en principe il s'adresse. L'absence de contrôle, ou la prétention abusive à tout contrôler, sont les deux Symplégades entre lesquelles les modernes Orphée conduisent une navigation risquée. Surestimer les vertus d'un programme au point de ne plus oser ni vouloir en retoucher les productions ou les principes, ou bien décider que ces mêmes principes sont plus importants que l'écoute de leur résultat, sont les deux erreurs naïves qui ont donné naissance à la légende récurrente d'une possible révolte des robots. Mais les ordinateurs n'ont d'opinion sur ce qu'ils produisent que celles qu'on leur a définies d'avance. Ce dont ils manqueront toujours est bien la volonté, et les réseaux neuronaux avec lesquels on organise leurs apprentissages ne simulent que la part la plus superficielle de la pensée des programmeurs. Le compositeur informaticien est finalement toujours contraint d'admettre que la musique n'est totalement formalisable qu'au prix d'une réduction parfois dangereuse. Le défi principal auquel le confronte l'informatique, en lui facilitant tellement certaines tâches, est d'avoir à réfléchir, plutôt qu'aux difficultés inhérentes à ce travail, à sa finalité même. En dernier ressort, la musique, comme tout art, repose sur le désir, bien plus fondamental que l'intelligence. L'informatique donne l'occasion de vérifier ce que savaient déjà les anciens Grecs : Eros, né bien avant Zeus et Athéna, est néanmoins toujours jeune. L'informatique devrait rappeler aux artistes qu'ils doivent être plutôt des philosophes que des technocrates. ◆



Gravure et informatique

Par Louis-René Berge, membre de la section de Gravure

Tout évolue, tout change, ce n'est pas un scoop… Mais sait-t-on que la gravure, elle aussi évolue ? Certes respectée, mais un peu dédaignée par les médias, elle commence à s'intéresser à l'*ordinateur*...

En effet, quelques artistes se servant, par exemple du burin, technique traditionnelle s'il en fut, commencent à se servir d'un logiciel comme aide à leur création.

Ainsi, certains partent d'une gravure et la travaillent avec les outils informatiques appropriés, d'autres à l'inverse partent d'une photo numérique et après l'avoir préparée, la reportent sur cuivre et utilisent ensuite les moyens habituels du burin, de l'eau forte, de l'aquatinte, ou d'autres encore, pour graver.

Il est évident qu'il y a un *risque*, et qu'une grande expérience est indispensable pour que les facilités qu'apportent cette technique ne se transforment pas en jeux stériles.

Ceci nous amène à penser que le mot gravure est trop étroit pour désigner ce mode de travail et doit être remplacé par le mot *estampe* qui comprend non seulement la gravure et les techniques mixtes mais aussi la lithographie, la sérigraphie et bien sûr la gravure numérique.

Cela doit faire débat.

Mais il est bien entendu que le burin ou l'eau-forte ou toutes autres manières traditionnelles gardent leur prestige, et continuent à représenter le monde de notre temps. ◆

Nous présentons ici l'œuvre d'un artiste, Jean-Pierre Tingaud, buriniste de formation (ancien pensionnaire de la Casa Velasquez, lauréat du Prix Pierre Cardin) utilisant l'outil informatique pour la réalisation de cette œuvre gravée.

Opéra et société : bilans et perspectives

Par Danièle Pistone, correspondante de l'Académie des Beaux-Arts

Des siècles passés à nos jours, l'opéra se révèle l'une des institutions socio-artistiques les plus intéressantes à observer. Art d'élite, il perdure et se transforme en intégrant diverses formes contemporaines de la création artistique, à la conquête de nouveaux publics.

Né à Florence dans des milieux érudits, à l'aube du Baroque, il a rapidement évolué à Venise vers le spectacle public. Au fil de son histoire, les contrastes n'y manquent pas : thèmes légendaires ou historiques, héros puis anti-héros (tel Wozzeck), récit ou non-récit ; et pourtant l'humaine société est animée d'un constant besoin de raconter : la quasi-totalité des opéras qui se maintiennent au répertoire le prouve, au XIXe siècle (Meyerbeer, Donizetti, Rossini…), comme aujourd'hui encore (Mozart, Verdi, Puccini, Offenbach…). Quel que soit l'attrait de la danse, de la mise en scène ou de l'orchestre et de son chef, la voix y demeure toujours la séduction majeure, cette voix qui convient d'ailleurs fort bien à l'architecture des théâtres à l'italienne (quelque 170 en France).

Art d'élite, entre légende et histoire, fortement marqué par ses personnages et ses voix, l'opéra s'est longtemps distingué aussi par une empreinte formelle à fortes saillances, par son architecture en numéros contrastés. Ce ne fut toutefois pas le cas à ses débuts, ni souvent au XXe ; mais il est certain qu'une longueur sans grand relief convient plutôt à des publics très exercés.

L'examen comparé des deux derniers siècles est particulièrement instructif. Autrefois, l'opéra était incontestablement le premier des genres : Rossini et Auber ont donné de leur vivant leur nom à une artère de notre capitale, grâce à leurs succès sur les scènes lyriques. Mais, de nos jours, le premier des genres musicaux français est certainement la chanson : toutes les statistiques sont là pour le prouver.

La langue des livrets conduit à mettre en évidence une autre différence majeure. Si les opéras étaient autrefois généralement interprétés en français, la langue originale l'emporte dans la seconde moitié du XXe siècle. Aujourd'hui la mode est au surtitrage ; mais encore faut-il que celui-ci soit visible de partout.

En revanche l'action menée actuellement en faveur du jeune public est sûrement novatrice et efficace : à travers visites, spectacles et ateliers, l'éducation artistique trouve là un contexte qui marque sans aucun doute les enfants, comme leur famille.

Car l'on sait que 3 ou 4 % des Français fréquentent actuellement ces théâtres lyriques et que 87% de nos compatriotes n'y sont jamais allés. Pourtant l'opéra vient de plus en plus à la rencontre du public : à travers les publicités, les films, les CD, les DVD, les médiathèques de prêt, voire les compagnies d'opéras des rues, sans oublier l'Internet.

De scènes en films, de radios en programmes informatiques, il faut – pour mieux comprendre l'enjeu opératique – en venir en fait au statut de la musique dans notre société. Tous les sondages récents ont donné les mêmes résultats : il s'agit aujourd'hui très majoritairement d'un art de divertissement. Pensons que la musique dite savante occupe moins de 4% dans les médias. Qui plus est, cet art sonore, omniprésent, est en fait victime de son succès (*La haine de la musique* de Pascal Quignard en est l'une des tristes preuves).

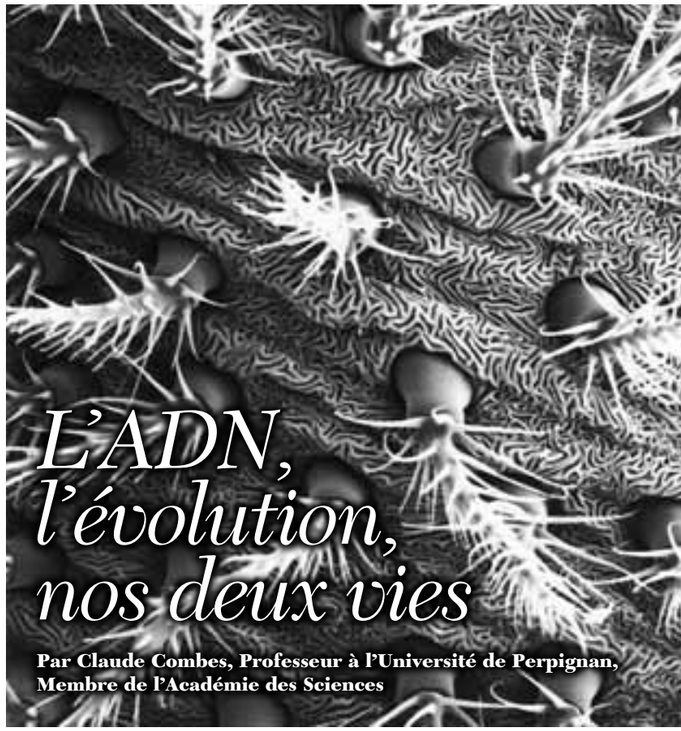
Dans semblable contexte, où la musique n'a plus rien de l'art d'exception qu'elle a pu être, il est certain que l'opéra représente par sa nature, par sa forme d'institutionnalisation, de préservation, une sorte d'oasis. Preuve en est ce retour récent des compositeurs à l'art lyrique (Chaynes, Manoury, Messiaen, Prodromidès… comme Adams, Boesmans ou Eötvös), permis aussi par les efforts de la SACD en faveur de la création, le développement d'une politique de reprises des ouvrages, voire la presse spécialisée.

Voici un ultime exemple, le plus inattendu, le plus extraordinaire, en cette Année du Brésil : l'opéra de Manaus, en pleine jungle amazonienne ; bâti en 1896, ce monument exemplaire de la musique coloniale, vivant témoin des attaches de ce pays à l'Europe et à la France, fut restauré en 1970. En fait, quel que soit son coût - et tant que celui-ci pourra être supporté par nos sociétés - bien adapté aux théâtres qui lui conviennent et désormais internationalisé, l'opéra (demeuré le symbole de l'art savant total, même parfois celui de toute la musique classique) conservera sans doute longtemps encore sa puissance de séduction. ◆

Grande salle des séances, le 7 décembre 2005

Illustration : "Les Abonnés de l'Opéra", Ernest Boysse, Paris, Quantin, 1881. Bibliothèque de l'Institut de France.

Téguments d'acariens photographiés au microscope électronique.



L'ADN, l'évolution, nos deux vies

Par Claude Combes, Professeur à l'Université de Perpignan, Membre de l'Académie des Sciences

Ce sont les populations qui évoluent, non les individus. Retour sur l'éternelle question de l'intégration, au fil des générations, des données de l'évolution des espèces.

"Le caractère le plus étonnant des organismes est qu'ils se reproduisent génération après génération de telle manière qu'ils ressemblent à leurs parents […] Comment une cellule-œuf, contenant diverses macromolécules […] devient-elle un cheval avec une tête d'un côté, une queue à l'autre et des pattes aux quatre coins, tandis qu'une autre cellule-œuf, qui ressemble étonnamment à la précédente, devient un coquillage ?" [1]

Cette phrase de Richard Lewontin résume, à elle seule, toutes les questions que soulève la réalisation de la forme, de la couleur, et souvent des comportements de l'être vivant. Si le XVIIe siècle a pu croire que l'œuf renfermait un organisme miniaturisé capable de grossir comme l'aurait fait un personnage de Lewis Carroll, nous savons aujourd'hui que "notre" cellule-œuf ne ressemble pas à ce qui sera, quelques mois plus tard, un petit d'homme [2].

Tout au long de leur croissance, animaux ou végétaux se construisent à partir de molécules "en vrac". Ils sont de l'ordre émergé du désordre et ce sont les ADN qui sont les supports matériels de l'ordre. Les ADN ne sont pas vivants, pas plus qu'aucune molécule d'aucun organisme, mais ils portent les plans des vivants. C'est pourquoi les chiens engendrent des chiens, les chimpanzés des chimpanzés et les humains des humains.

Cependant, les caractères des êtres ont varié - et même beaucoup varié - au cours des 3 ou 4 milliards d'années qu'a duré l'histoire de la vie : certes, les chiens engendrent des chiens mais, par suite de mutations héritables dans les plans-ADN (la mémoire de la vie a ses faiblesses…), ce ne sont pas toujours exactement les mêmes chiens. C'est la sélection naturelle qui effectue des tris - probabilistes - parmi les individus issus de cette variation. Ainsi, même si le coup de flash d'une vie humaine donne de l'évolution une image figée, les traits des espèces évoluent sans cesse au cours des générations.

Ce sont les populations qui évoluent, non les individus, lit-on dans les livres. Les individus, toutefois, glanent dans leur environnement toutes sortes d'informations. Que deviennent-elles ?

Chez la plupart des organismes, ces informations meurent à la mort de l'individu : qu'un crapaud apprenne au cours de sa vie à reconnaître un insecte immangeable ne sera d'aucune utilité à ses descendants qui devront indéfiniment refaire le même apprentissage individuel.

Chez les oiseaux et les mammifères, il en va autrement : un oiseau apprend à chanter en écoutant ses parents, un jeune rat apprend à décortiquer les pommes de pin en observant sa mère.

Chez les humains, d'innombrables informations sont mises en mémoire au cours de la vie tandis que les possibilités infinies de notre langage syntaxique et symbolique permettent qu'elles soient transmises à nos descendants, à notre entourage et, de nos jours, à l'humanité entière. Ces informations constituent la culture, ou plutôt les cultures.

Une culture est faite de connaissance et de création. La connaissance est le domaine des sciences, la création est le domaine de l'art, sous toutes ses formes : *"Le David de Michel-Ange n'existait pas avant qu'il l'ait créé, alors que l'électron existait avant que Thompson ne le découvre"*. [3]

Comme on pouvait s'y attendre, le pouvoir de la culture interfère avec le pouvoir des gènes : chez les rongeurs, les soins dont le jeune est entouré pendant ses dix premiers jours modifient pour toute sa vie l'expression de gènes impliqués dans les comportements ; chez les humains, la structure fine du cerveau doit peut-être autant à l'éducation et à l'affection qu'au génome.

C'est en ce sens que chaque humain a deux vies.

La première vie commence il y a 3 ou 4 milliards d'années et s'achève au paquet de gènes qu'elle laisse en héritage à notre cellule-œuf.

La seconde vie commence à la première division de notre cellule-œuf et ne s'achèvera qu'à la disparition de la culture. ◆

Grande salle des séances, le 18 janvier 2006

1 - Extrait (traduit de l'anglais) d'un texte de Richard Lewontin, "Science and Simplicity", publié le 1er Mai 2003 par *The New-York Review of Books*.

2 - Même si certains gènes sont disposés, sur les chromosomes, dans l'ordre où se succèdent les parties du corps.

3 - Prigogine I., 2002. "La fin des certitudes". *In* : *La complexité, vertiges et promesses* (Réda Benkirane, éd.) Ed. Le Pommier: 39-52 [p. 50].

Dans les petits papiers de Monsieur Ingres

Par Adrien Goetz, Historien de l'Art, Maître de conférences à l'Université Paris-Sorbonne

Un autre aspect méconnu de l'œuvre d'Ingres réside dans les nombreux collages qu'il réalisa et qui, s'ils n'en font pas un "précurseur" du genre, apportent un éclairage inattendu et passionnant sur sa méthode de travail.

Ingres n'est peut-être pas le maître omniscient et omnipotent, alignant les chefs-d'œuvre et inculquant à ses élèves une immuable doctrine. Dans les 4500 dessins que l'artiste légua à Montauban, sa ville natale, beaucoup de feuilles peu montrées, peu exposées, témoignent de son travail, de ses incertitudes et de sa véritable méthode. A côté des "belles feuilles", on découvre de nombreuses études qu'il a souhaité conserver, qu'il a parfois signées, et qui sont de modestes croquis, des calques, des fragments… Plus que ses contemporains, il use des ciseaux et de la colle. Nombreux sont les dessins où il réunit diverses études, colle des visages pour trouver l'expression juste, assemble des paperolles et des "retombes", comme un architecte. Il découpe le visage de M. Bertin et le colle sur une étude de son modèle debout, par exemple.

Même si le mot "collage" n'a pas encore au XIX[e] siècle l'acception artistique qu'il prend avec les surréalistes et les cubistes, même s'il serait artificiel de faire d'Ingres le précurseur inconnu de ceux-ci, bien des dessins comportant ces sortes de "collages" sont troublants. Une étude pour la *Vierge à l'Hostie* sur laquelle il colle des hosties véritables, des "cadavres exquis" où il réunit des éléments en apparence disparates, des partitions de musique de Haydn, Mozart et Beethoven collées et encadrées ensemble…

Comparer une de ces études comportant un papier collé et le tableau qu'elle prépare est intéressant mais anecdotique. Voir ensemble des dizaines de ces papiers collés, c'est peut-être saisir une méthode, une manière de voir, de décomposer et de construire. Muni de cette clef nouvelle, on comprend mieux les distorsions anatomiques des figures d'Ingres. Baudelaire avait compris, sans voir ces "collages" que les portraits d'Ingres sont des "recréations idéales des individus". Il devient possible, en explorant le fonds de Montauban, de voir les collages qui se cachent sous ses peintures, à commencer par les plus célèbres. Si *Le Vœu de Louis XIII* était le collage de la *Madone Sixtine* de Raphaël et d'un tableau du XVII[e] siècle français ? Si *L'Apothéose d'Homère* était un gigantesque collage de portraits ? *Roger et Angélique*, l'étrange assemblage d'une femme nue, d'une armure et d'un dragon ? *L'Age d'or*, sur le mur du château de Dampierre, immense peinture abandonnée par l'artiste, un "collage" de nus qui n'aurait pas "pris" ? *Le Bain turc*, un collage testamentaire et fantasmatique de toutes les baigneuses, odalisques et belles dormeuses qui ont, toute sa vie, fait rêver et travailler M. Ingres ? ◆

Grande salle des séances, le 22 février 2006

L'exposition "Ingres Collages - carte blanche à Adrien Goetz", *présentée au Musée Ingres de Montauban, du 16 décembre 2005 au 2 avril 2006 sera visible au musée des Beaux-Arts de Strasbourg du 18 mai au 21 août.*

Publications : Adrien Goetz, Ingres Collages, ***éditions Le Passage et*** La Dormeuse de Naples, ***roman, Points Seuil.***

L'éthique de la vie

Par Claude Sureau, président honoraire de l'Académie nationale de médecine

De la "bioéthique" à l'"éthique du droit" : les progrès actuels de la médecine de la procréation ouvrent un champ d'interrogation complexe, aux enjeux scientifiques, sociaux et moraux, entre droits des parents et des enfants à naître, depuis le stade embryonnaire.

Ce simple titre comporte déjà deux données que l'exposé tentera d'expliciter, d'illustrer, peut-être d'harmoniser : celle qui concerne la vie, et bien entendu, essentiellement la vie humaine, et celle qui concerne l'éthique ; or qu'est-ce que l'éthique ? L'éthique correspond-elle à l'établissement de grands principes transcendants, dont l'application stricte est du ressort de la conscience personnelle à titre individuel, de la Loi, lorsqu'il s'agit de régir le fonctionnement de la société et la "protection de l'ordre public" ? Bien des termes utilisés couramment tendent à valider cette acception, tels que "lois de bioéthique" ou le titre d'un rapport du Conseil d'Etat, "de l'éthique au droit". Pour les praticiens, la situation est bien plus complexe ; elle est plus complexe en général comme le montrent les débats concernant la fin de vie ou les greffes d'organes ; elle est particulièrement complexe, lorsqu'il s'agit d'aborder la médecine de la procréation.

Car alors la femme, le couple, le praticien sont confrontés à de nouveaux dilemmes : le choix d'un mode de vie, en matière de sexualité, comme d'autres, concernant la prévention des naissances, l'interruption de grossesse, la lutte contre l'infertilité, la détection des anomalies fatales susceptibles de retentir sur la "qualité de vie" de l'enfant à venir, sont-ils du ressort de la collectivité nationale, par l'intermédiaire des lois, des arrêts de jurisprudence, voire de l'opinion publique ou des médias, ou de la décision individuelle?

La réponse serait aisée à donner s'il ne s'agissait que de respecter l'"autonomie" de la personne, traduite, dans le cadre général de l'activité médicale, par le "consentement éclairé". Mais ici la situation est plus complexe, car, à côté de cette autonomie traduite concrètement par l'existence d'un "projet parental", on ne peut négliger la défense d'autres intérêts : celui de l'enfant à venir, ceux des générations futures, mais aussi la nature de l'"être prénatal", embryon ou fœtus.

Et nous voilà confrontés à un problème majeur, humain, médical, sociétal, juridique, philosophique, celui du "statut" de cet être, qu'il s'agisse d'un embryon congelé in vitro de quatre cellules, d'un embryon implanté ou d'un fœtus non viable, d'un fœtus viable enfin.

Pour ses parents, comme pour les praticiens, c'est un patient, puisqu'on le soigne, parfois même contre la volonté de sa mère ; pour certains théologiens, il s'agit d'une personne dès la conception ; pour les magistrats pénalistes de la Cour de Cassation, sa destruction accidentelle ne justifie aucune sanction puisqu'il ne s'agit pas d'une personne ; quelques personnalités politiques ont tenté de donner un statut à cet être, mais se sont heurtés à la critique de risquer de mettre en cause la loi Veil sur l'interruption de grossesse.

La situation est aujourd'hui totalement bloquée et génère des situations médicales et humaines aberrantes : la destruction involontaire d'un fœtus cinq minutes avant la naissance sera pénalement négligée et sanctionnée si elle est survenue cinq minutes après, la demande de la mère d'un embryon congelé d'obtenir le transfert de cet embryon dans son utérus après la mort accidentelle de son père sera rejetée et le choix entre la destruction pure et simple ou le don à un autre couple lui sera "généreusement" offert, la qualité d'"être humain" sera déniée par une Cour Administrative d'Appel à un autre embryon in vitro détruit à la suite d'un accident de congélation.

Il est grand temps de réfléchir aux solutions à trouver pour résoudre de telles contradictions ; l'une d'entre elles pourrait être de proposer, pour cet être prénatal, un statut correspondant à une troisième catégorie du droit, différente de celle des personnes, puisqu'il n'est pas né et qu'il est licite de le détruire dans certaines circonstances, différente aussi de celle des choses, pour la simple mais essentielle raison qu'il peut "devenir un homme". ◆

Grande salle des séances, le 1er mars 2006

CALENDRIER DES ACADÉMICIENS

Chu Teh-Chun
Exposition de lavis, à la galerie Frank Pages, Baden-Baden, du 30 avril au 15 juin.
Exposition de peintures à l'huile à la Marlborough Gallery à New-York, du 17 mai au 17 juin.

Edith Canat de Chizy
Intrada, *la septième trompette* et *Alio*, à Paris - Auditorium Marcel Landowski, CNR de Paris, par l'Orchestre du CNR, direction Pierre-Michel Durand, les 19 et 20 mai.
Exil, à Marseille, Eglise St-Charles, le 10 juin et à Soliès-Ville (83), Eglise St Michel, le 11 juin, par l'Ensemble Musicatreize, direction Roland Hayrabedian.
Création pour violon et vibraphone, création mondiale à Sarcelles, Ecole de Musique, le 11 juin.
Suite de la nuit, version originale pour chœur d'enfants et sextuor à cordes, création mondiale à Paris - Radio France, par le Sextuor Opus 62 et la Maîtrise de Radio France, direction Toni Ramon, le 20 juin.

Leonardo Cremonini
Exposition lors des 11e Rencontres d'Art Contemporain à la Villa Saint-Cyr de Bourg-la-Reine, jusqu'au 26 avril.

Francis Girod
Sortie du film *Un ami parfait* d'après le roman de Martin Suter, avec Antoines de Caunes et Carole Bouquet, le 26 avril.

Yves Millecamps
Participation au Salon de Mai, à l'Espace Commines, du 3 au 14 mai.

Laurent Petitgirard
Création américaine de *Joseph Merrick dit Elephant Man*, direction Antony Walker au Minnesota Opera, Minnéapolis, du 13 au 28 mai.

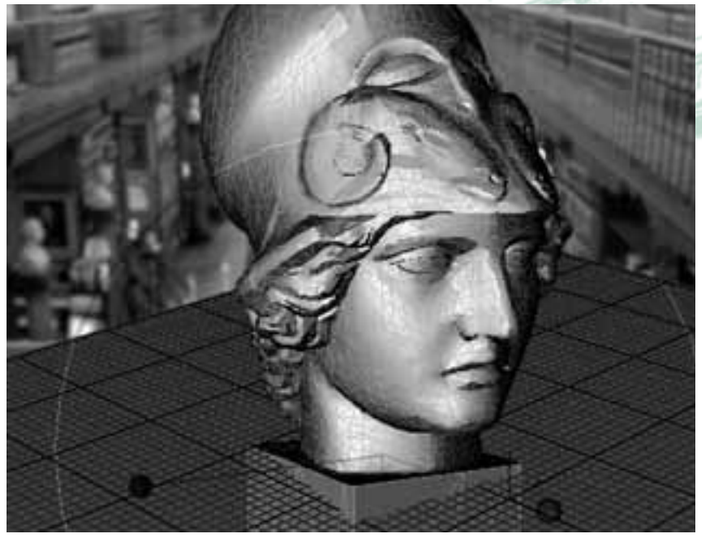
Antoine Poncet
Exposition à la galerie Frank Pages, Baden-Baden, du 30 avril au 15 juin.
Réalisation d'une commande monumentale dans les carrières de Carrare, mai-juin.
Parution d'une monographie aux Editions de l'Education He-Bei (Chine), en mai.
Participation au Salon de Mai, à l'Espace Commines, du 3 au 14 mai.
Participation au Symposium International de Sculpture de Jeju (Corée), du 20 mai au 10 juin.

Guy de Rougemont
4 toiles récentes de grand format, à l'Hôtel-Gallery Marceau Bastille à Paris, jusqu'au 30 mai.

DÉCORATIONS

Chu Teh-Chun a été fait Officier dans l'Ordre national du Mérite.

Arnaud d'Hauterives a obtenu le Grand Prix et Médaille du Fuji Art Museum de Tokyo.
A été fait Grand Officier de l'Ordre du Mérite Culturel de Roumanie.



L' ACADEMIE DES BEAUX-ARTS

Secrétaire perpétuel : Arnaud d'HAUTERIVES

BUREAU 2006
Président : François-Bernard MICHEL
Vice-Président : Pierre SCHŒNDŒRFFER

SECTION I - PEINTURE
Georges MATHIEU • 1975
Arnaud d'HAUTERIVES • 1984
Pierre CARRON • 1990
Guy de ROUGEMONT • 1997
CHU TEH-CHUN • 1997
Yves MILLECAMPS • 2001
Jean CORTOT • 2001
ZAO WOU-KI • 2002
Vladimir VELICKOVIC • 2005

SECTION II - SCULPTURE
Jean CARDOT • 1983
Albert FÉRAUD • 1989
Gérard LANVIN • 1990
François STAHLY • 1992
Claude ABEILLE • 1992
Antoine PONCET • 1993
Eugène DODEIGNE • 1999

Section III - ARCHITECTURE
Marc SALTET • 1972
Christian LANGLOIS • 1977
Roger TAILLIBERT • 1983
Paul ANDREU • 1996
Michel FOLLIASSON • 1998
Yves BOIRET • 2002
Claude PARENT • 2005

SECTION IV - GRAVURE
Pierre-Yves TRÉMOIS • 1978
Jean-Marie GRANIER • 1991
René QUILLIVIC • 1994
Louis-René BERGE • 2005

SECTION V - COMPOSITION MUSICALE
Serge NIGG • 1989
Jean PRODROMIDÈS • 1990
Laurent PETITGIRARD • 2000
Jacques TADDEI • 2001
François-Bernard MÂCHE • 2002
Edith CANAT de CHIZY • 2005
Charles CHAYNES • 2005

SECTION VI - MEMBRES LIBRES
Pierre DEHAYE • 1975
Michel DAVID-WEILL • 1982
André BETTENCOURT • 1988
Marcel MARCEAU • 1991
Pierre CARDIN • 1992
Maurice BÉJART • 1994
Henri LOYRETTE • 1997
François-Bernard MICHEL • 2000
Hugues R. GALL • 2002
Marc LADREIT de LACHARRIÈRE • 2005

SECTION VII
CRÉATIONS ARTISTIQUES DANS LE CINÉMA ET L'AUDIOVISUEL
Pierre SCHŒNDŒRFFER • 1988
Gérard OURY • 1998
Roman POLANSKI • 1998
Jeanne MOREAU • 2000
Francis GIROD • 2002

ASSOCIÉS ÉTRANGERS
S.M.I. Farah PAHLAVI • 1974
Andrew WYETH • 1976
Ieoh Ming PEI • 1983
Philippe ROBERTS-JONES • 1986
Mstislav ROSTROPOVITCH • 1987
Ilias LALAOUNIS • 1990
Andrzej WAJDA • 1994
Antoni TAPIÉS • 1994
György LIGETI • 1998
Leonardo CREMONINI • 2001
Leonard GIANADDA • 2001
Seiji OZAWA • 2001
William CHATTAWAY • 2004
Seiichiro UJIIE • 2004
Woody ALLEN • 2004

L'Académie des Beaux-Arts est l'une des cinq académies qui constituent l'Institut de France : l'Académie française, l'Académie des Inscriptions et Belles-Lettres, l'Académie des Sciences, l'Académie des Beaux-Arts, l'Académie des Sciences Morales et Politiques.