

L'ESPRIT DES INGENIEURS ET DES CREATEURS MODERNISTES

Penser qu'en 1928, une auto pesant 1.400 kg, mue par un moteur de 2,3 litres développant 60 CV, "pouvait rouler à plus de 200 km/h" n'est pas absurde mais crétin !

Qu'un esprit peu critique puisse croire cette fable -qu'il me fut donné d'entendre lors d'une visite à notre nouveau Musée Mondial de l'Automobile- me paraît en revanche, tout à fait admissible : plus l'homme est ignorant, plus il est crédule. En l'occurrence, ce visiteur ne connaissait rien de la voiture incriminée; qu'importe, son auditoire, essentiellement féminin, lui était acquis. C'est ainsi que naît le mythe, réponse universelle, solution définitive aux équations mal formulées, aux problèmes mal posés, sécurité confortable de l'"Homo-touristicus".

Il n'en fut pas toujours ainsi. Il y eut une époque, récente, où l'homme comprit qu'il devait s'affranchir de ses mythes; le temps où naquit la machine.

Ce fut la révolution industrielle qui modifia radicalement les cultures occidentales, induisant les révolutions politiques et philosophiques. Les mutations s'accomplirent en profondeur et d'emblée, les cultures eurent à faire face à un hiatus historique.

Dès la fin du XIXe siècle -que l'on peut comprendre comme un temps d'amortissement de la tradition historique-, certains esprits prirent conscience de la transformation du monde et formulèrent, en théorie ou en pratique, les principes d'une existence nouvelle : la vie "moderne". Parmi ceux-ci, citons Adolf Loos. L'histoire mouvementée des premières années du XXe siècle atteste de l'opportunité des propos qu'il tenait en 1898 (1).

Les objets artisanaux et industriels cohabitent depuis la fin du XIXe siècle; les uns et les autres possédant des qualités et des défauts, il s'installe assez rapidement entre eux un état de concurrence. Les transformations de la société ne furent pas uniformes; des attitudes variables selon l'esprit, le rang ou la fortune des hommes ont induit une réflexion polémique à propos de ce nouvel environnement. S'ensuivit le chaos.

Seuls quelques historiens d'art suspects réussirent à grouper en deux camps les multiples inventeurs et créateurs qui firent connaître alors aux arts décoratifs, qui l'outrage, qui la félicité.

Aujourd'hui, nous ne pouvons plus trancher, force nous est de reconnaître tant en peinture qu'en sculpture ou en architecture, en mobilier, en automobile, en avion et autres machines, nombre de signes, d'indices, d'influences qui permettent de rétablir la continuité historique de cette période.

Les premières machines étaient laides et "mues par l'ha-leine de Satan". Afin de se les rendre plus aimables, l'homme les décora; comme "le sauvage tatoue sa pirogue et sa rame" (2).

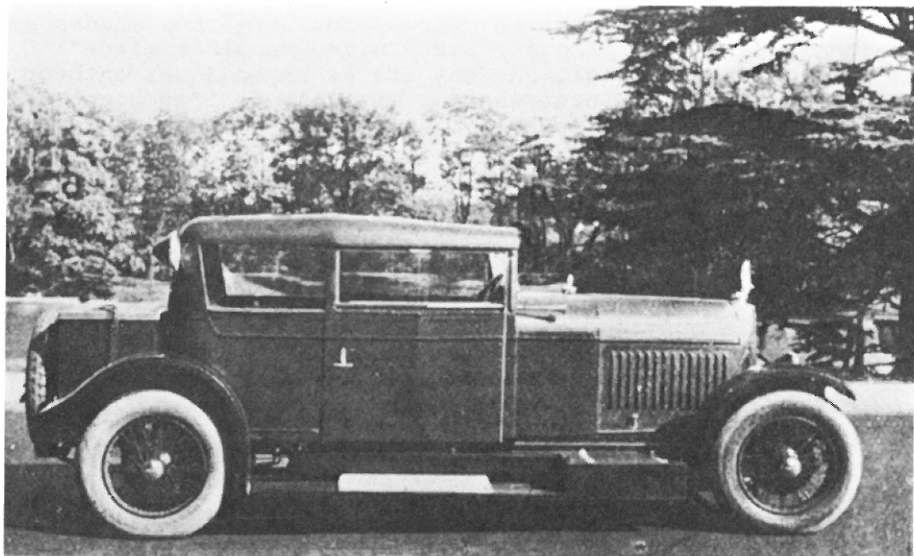
On fit de l'axe du volant d'inertie un entablement supporté par des colonnes doriques, les rayons des grandes roues devinrent des balustres. On se refusait, en somme, à reconnaître la machine comme un transformateur physique d'énergie. Puis, ces pratiques divinatoires n'influençant en rien le rendement, la machine fut peu à peu dépouillée de ses ornements grotesques. Avant la guerre 14-18, les constructions mécaniques s'étaient affranchies d'un décor que l'on savait inutile.

Vers le milieu du XIXe siècle, furent mis au point les premiers moteurs à huile lourde, puis les moteurs de type diesel et les moteurs à essence. Ceux-ci, d'un rendement à peu près équivalent à celui des machines à vapeur, avaient l'avantage d'être plus légers et n'étaient pas inféodés à une alimentation continue en eau et en combustible lourd. Cette nouvelle génération de transformateurs fut à l'origine de la révolution automobile, et ce sont principalement les automobiles et les avions qui, par leurs programmes spécifiques, jetteront les bases du modernisme.

Les contraintes statiques et dynamiques auxquelles doivent se soumettre les pièces composant une voiture automobile ou un avion, définissent un programme étroit, dans lequel la forme plastique de l'objet est en partie imposée. Qu'il s'agisse d'une culasse, d'une bielle ou d'un joint de cardan, chaque élément doit être conforme au programme. Cependant, plus l'objet est complexe, plus il fait intervenir de paramètres dans sa conception, moins il y aura de possibilités de le traduire plastiquement. Ce fait peut être démontré facilement en mécanique; il sera appliqué en architecture.

Un carburateur n'est pas une oeuvre d'art, c'est une "usine à gaz". Il lui faut mélanger un liquide à un gaz de la façon la plus homogène possible, dans des conditions de pression, de densité et de température sans cesse variables, afin d'obtenir des rapports de proportion fluctuants en fonction de la vitesse et de la charge du moteur. Au début de l'histoire de l'automobile, les constructeurs fabriquaient eux-mêmes ces éléments essentiels et les pannes étaient quotidiennes, voire considérées comme normales selon le type de voiture utilisé. Après la guerre 14-18, trois ou

quatre fabricants se spécialisèrent dans la construction de cette pièce, et les voitures françaises de cette époque étaient équipées de carburateurs Solex, Zénith ou Cozette. Les particularités des anciens dispositifs étaient rapidement apparues comme incompatibles avec leurs fonctions, le programme d'un carburateur est étroit.



*Fig. 1. La 14 CV Voisin de 1926. La première six cylindres de série produite par la Société Anonyme des Aéroplanes G. Voisin connut un succès considérable. Voiture moderne, elle était également d'un "goût exquis".
Le Corbusier et Joséphine Baker roulaient en 14 CV Voisin.*

La démarche du Corbusier fut identique, depuis le projet de maison Dom-ino (1914) jusqu'au Plan Voisin (1923) pour Paris. La solution qu'il n'aura de cesse de perfectionner est la réponse à un faisceau de questions perpétuellement affinées quant aux fonctions d'une rue, d'une place, d'une ville. La maison doit répondre à une série d'exigences techniques, pratiques, humaines et urbaines, constituant un programme infiniment plus complexe que celui d'un carburateur.

La "machine à habiter" répond à deux types de fonctions, les fonctions intérieures et les fonctions extérieures. Par les dimensions, les dispositions et les connexions de ses volumes, elle doit être habitée sans contrainte. Par son implantation urbaine, elle doit être liée à la dynamique de la Cité. Par la création d'ensembles, elle autorise l'installation d'équipements collectifs.

Un tel parti ne pouvait se satisfaire d'une modénature complexe et encombrante, ou d'une ordonnance classique dénuée d'intérêt. L'utilisation du "ciment armé", en plus de sa rapidité de mise en oeuvre, avait ouvert la voie à des recherches de stabilité des constructions qui récusaient les contraintes traditionnelles de l'architecture d'origine romaine. Dans ce nouveau système, le calcul, qui définit les points d'appui et le tracé régulateur, enrichi par cette nouvelle liberté structurelle, peut désormais servir de cadre à la composition pure. Les études que Le Corbusier mena pour aboutir aux "Suites rouge et bleue", sont d'un intérêt capital, car ces tracés harmoniques anthropocentriques dictent une organisation spatiale de l'architecture à la mesure de son utilisateur. L'architecture moderne est au service de l'homme, pas du Module.

Ces deux exemples attestent d'une démarche rationnelle de conception et de réalisation. Implicitement, le décor qui peut être interprété comme une extension métaphorique de l'objet auquel il s'applique, devient un obstacle à la vérité "scientifique".

Lorsque la question du programme est posée, il est impossible d'y répondre en usant du vocabulaire décoratif traditionnel. La solution d'un problème technique ne se trouve pas dans la nature, mais dans les mathématiques.

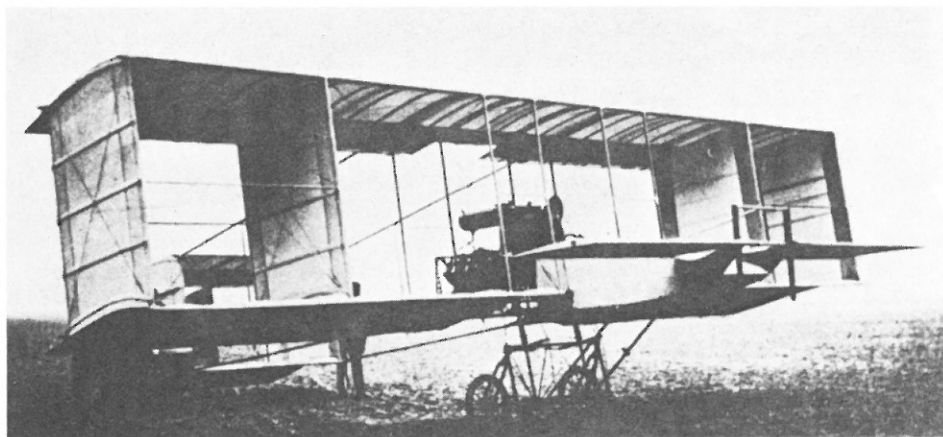


Fig. 2. L'avion Voisin de 1909 -modèle civil- est un ensemble de solutions techniques au problème du vol. Cet appareil procède d'une conception fondamentalement différentes de celle qui fut à l'origine de l'Avion d'Ader.

Lorsque, de 1904 à 1908, Gabriel et Charles Voisin mènent leurs expériences de vol tracté et plané, ils cherchent à construire des machines et non des "maquettes" d'oiseau. Leurs travaux, comme ceux du Cpt. Ferber, sont motivés par des lois physiques, vérifiées par calcul ou par expérience. Les solutions qu'ils adoptent, n'ont plus rien de comparable avec l'Avion d'Ader. Quoique l'appareil de ce dernier soit un objet éminemment technique, il était une reproduction à l'échelle, tant en dimensions qu'en poids, d'une roussette. Sa forme était naturelle et partant, les problèmes de stabilité qui lui furent fatals en 1897, s'expliquent par le fait que l'animal possède un centre nerveux de l'équilibre que ne pouvait avoir la carcasse de l'Avion (3).

La réussite du premier vol sur Avion Voisin, neuf ans plus tard, dépendit étroitement du fait que ces problèmes d'équilibre avaient été intégrés par la physique.

Cette démarche est caractéristique des modernistes de l'entre deux guerres; elle est appliquée tant en architecture qu'en mobilier ou en arts décoratifs. La forme d'un objet donné s'affranchira de fait du décor qui le recouvrait, afin de devenir simplement utile.

L'automobile roule, au début de ce siècle, à 40 ou 60 km/h et le paysage qui défile à cette vitesse devant les yeux des passagers n'est plus qu'une "Impression..."

L'avant-garde picturale du XIXe siècle, les expériences de Marey et de Muybridge, l'invention du cinématographe par les frères Lumière, du phonographe par Fabre, ont permis d'intégrer le temps et la vitesse à l'activité humaine, l'univers devient inconstant, tout est relatif (4).

La forme objective du raisonnement s'en est trouvée bousculée, la vérité était dans la science. La découverte presque brutale de la vitesse et de ses corollaires : l'action mécanique répétitive, la conscience de la relativité de notre perception se fit presque simultanément dans les domaines artistiques et techniques.

Cette nouvelle objectivité fut explorée rapidement par les courants d'avant-garde, des peintres futuristes aux néo-romantiques du cinématographe.

Dès lors que la réalité basculait, la forme des objets se devait de parler un langage nouveau, d'être à l'image de la science et des techniques. L'engouement fut général, il restait à faire une sélection.

Prenons l'exemple d'une bielle d'automobile : la pièce est estampée puis découpée, ensuite, appariée avec d'autres selon son poids. Pour fabriquer ainsi 2.000 bielles, il faut une matrice supérieure et une matrice inférieure, sculptées par des graveurs très qualifiés mais travaillant en dehors des contrain-

tes de la production, ignorant les cadences infernales et le bruit de l'atelier. Pour fabriquer 2.000 bielles semblables -dans des tolérances d'usinage identiques- en faisant appel à un forgeron, il faudrait une série de gabarits, d'équerres, et travailler des centaines d'heures dans le vacarme et la chaleur d'une forge mal adaptée. Afin d'obtenir un produit acceptable, il faudrait, en outre, revérifier toutes les cotes après usinage et rectification. De plus, la mise en forme du métal ne se fait pas aussi régulièrement à la main qu'à la presse mécanique.

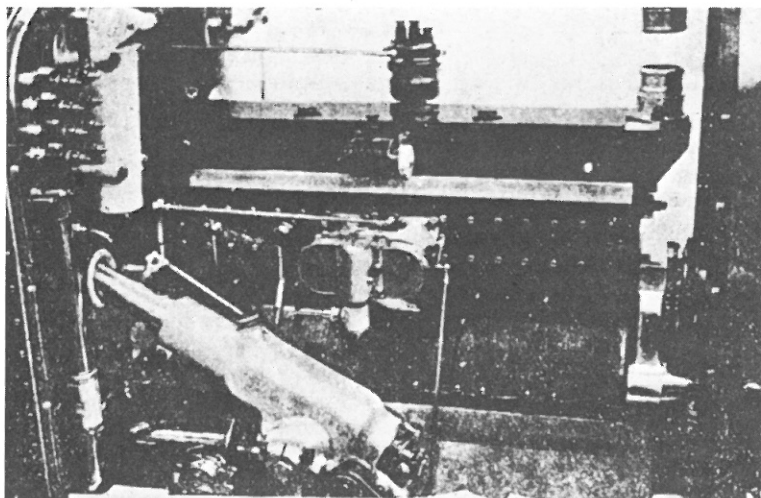


Fig. 3. Le moteur de la 24 CV Voisin de 1927, "grande soeur" de la 14 CV, témoigne, par ses lignes pures, d'une recherche esthétique qui ne laissa indifférent ni les mécaniciens ni les artistes.

Dès lors, la précision obtenue dans l'exécution mécanique reproduite à l'échelle de la série rend l'objet ainsi multiplié plus fascinant que l'oeuvre de l'artisan. En effet, une bielle choisie au hasard dans la production d'une forge donnée est identique, jusque dans sa structure, à n'importe quelle autre bielle produite par cette même presse. Cette pièce tend donc à rendre tangible la perfection mythique de l'objet qu'aucune intervention humaine n'aurait affectée.

Il convient d'établir une distinction entre les objets étudiés en fonction d'un programme judicieusement établi et possédant une forme plastique parfois peu satisfaisante, et les objets étudiés pour leur forme, dans certains cas, au détriment de leur efficacité propre. Quoique ces deux catégories souscri-

vent à une même esthétique technique, seuls les premiers sont "modernistes". Lorsqu'en 1920, les rédacteurs de "L'Esprit Nouveau" mènent combat pour valoriser l'objet industriel, c'est pour que les hommes en découvrent les bienfaits; la "vérité" attendue se trouvait alors dans l'épure de l'ingénieur.

La revue "L'Esprit Nouveau" fut fondée par Le Corbusier, qui deviendra le théoricien le plus autorisé du modernisme en France. Il appartenait à cette génération "d'ingénieurs" qui comme Gabriel Voisin, Ettore Bugatti, Henri Farman et même Clément Ader, avaient étudié les Beaux-Arts à l'Académie. Il n'y a donc rien d'étonnant à ce qu'il faille chercher dans la production de ces hommes les expressions les plus abouties de l'esprit moderne de cette période.

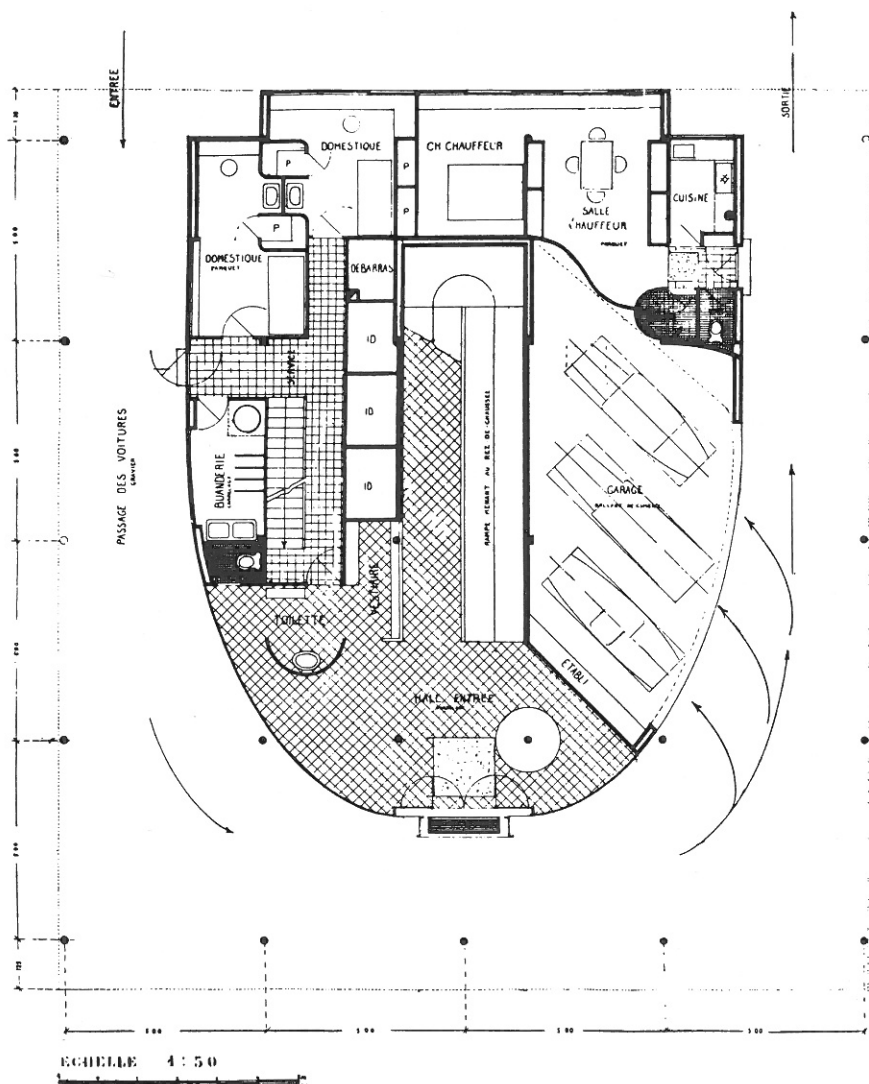
L'expression plastique de l'objet technique est géométrique; en épure, elle n'est que lignes, triangles, cercles, formes simples. Ces formes en elles-mêmes, ainsi que leurs combinaisons, créent des tensions, se dynamisent. De ces tensions naît le mouvement et partant, la vitesse. Usant des mêmes éléments, des courants tels l'Orphisme, le Futurisme, le Vorticisme anglais ou le Stridentisme élaborent des allégories de la mécanique; ils installent un langage plastique neuf (5).

En architecture, le phénomène de la vitesse et du temps trouve dans la plupart des projets de l'entre deux guerres des solutions qui se fondent sur une même démarche. Pensons au Plan Voisin par Le Corbusier et Pierre Jeanneret, à la station-service par Gabriel Guevrékian, au Lingotto de la F.I.A.T. à Turin, ou à la Maison de verre par Pierre Charreau. Non qu'il faille comprendre ces oeuvres comme "cynétiques", mais simplement, elles intègrent la vitesse et le temps.

Le "Projet de Ville pour Trois millions d'habitants" se compose de séquences, d'unités d'habitation; ces unités sont instantanément reliées entre elles et forment des quartiers. Ces quartiers dépendent d'un centre qui focalise les échanges, les déplacements hors de la Cité, l'approvisionnement. Cette Cité est bâtie sur la vitesse et le temps, elle est rythmée par l'activité quotidienne de l'homme et par le cycle du soleil. Elle n'est plus implantée dans un environnement qui s'en accomode plus ou moins bien, elle est un élément qui s'insère dans le rythme du soleil et de la journée de travail. Elle est construite pour l'automobile et l'aéroplane aussi bien que pour la promenade. La Ville pour 3.000.000 d'habitants n'est pas un outil mais une machine qui capte la lumière et l'espace pour régénérer l'activité humaine, quotidiennement, perpétuellement.

Ainsi l'unité d'habitation de Marseille (1945-1952) est-elle belle en elle-même, mais inutile, incompréhensible au milieu d'une banlieue qui s'en est vaguement inspirée. Irrésistiblement, la "Maison du Fada" est récupérée, habitée par des "initiés", elle est un "Monument historique".

Il n'y eut jamais de mouvement moderniste en France au sens des "Werkbund" ou du "Bauhaus". Les membres de la S.A.D. qui firent sécession en 1930 et fondèrent l'U.A.M. n'étaient pas véritablement organisés; de plus, il y avait une pléiade de personnalités du monde des arts décoratifs et de l'architecture qui ne voulaient appartenir à aucune organisation, si peu structurée fut-elle. Cependant, les travaux personnels ont pu se rejoindre en certaines occasions, fortuites ou avouées. Ainsi en est-il de Gabriel Voisin, qui tout au long de sa carrière de constructeur d'automobiles, n'eut de cesse de défendre des



principes modernes en cette matière. Il participa pour moitié dans le prix de la construction du pavillon de L'Esprit Nouveau à l'Exposition internationale des arts décoratifs de Paris en 1925. Il semble qu'il ait entretenu des rapports privilégiés avec le monde de l'art et des arts décoratifs.

C'est à bord de la célèbre C11 14 CV "Sulky", que l'on découvre -en accéléré- la façade de la villa "Stein" à Garches, dans le film "L'Architecture d'aujourd'hui" (6). Cette voiture étonnante de modernité servit de module à la convexité du rez-de-chaussée de la villa Savoye à Passy : une courbe de 6,50 m permettait aux automobiles d'accéder au garage. Cette mesure est exactement la valeur du rayon de braquage minimum de la C11, voiture considérée comme tournant au plus court en 1927.

Voisin fabriquait des voitures modernes, à l'habitable lumineux, rapides et en parfait accord avec les théories modernistes développées par Le Corbusier. Il tenait lui-même, dans une publication trimestrielle de sa firme, des propos fort semblables à ceux de l'architecte. Il avait choisi la tâche de repenser l'automobile comme d'autres avaient repensé la maison. Certaines de ses voitures furent peintes dans la ligne "Simultannée" par Sonia Delaunay-Terk, la série "Ecossaise" est restée célèbre. Ces mêmes voitures qui contribuèrent, conjointement à leurs qualités techniques, à établir la réputation de la firme, étaient garnies de tissus de sellerie édités par Paul Poiret. Certaines carrosseries auraient été dessinées par Jean Patout, architecte, membre de la S.A.D. auquel Voisin fit appel pour la réalisation de sa villa de Boulogne vers 1928. Gabriel Guevrékian, architecte moderniste, élève de Rob Mallet-Stevens, avait utilisé vers 1928-1929, les quatre fauteuils d'une Voisin C11, pour en faire les sièges d'un salon-fumoir dans un appartement parisien dont il était chargé de la rénovation...

Page 10 :

Fig. 4. Plan du rez-de-chaussée de la Villa "Savoye" par le Corbusier (1929). L'accès des automobiles est prévu par la gauche, le rayon de la courbe est de 6,50 m. Pour la première fois, la notion de circulation fait intervenir l'automobile comme moyen de perception de l'espace bâti.

La technique et la modernité n'avaient pas de camp. Les oeuvres de tous les créateurs en étaient éprises, et si des divisions ont été trop clairement pressenties, c'est que le débat des idées était public. L'utilisation des médias dans un but de propagande artistique avait été découvert en 1909 par le fondateur du Futurisme, F.T. Marinetti, et cette forme de communication était également moderne.

Jean-Luc PARMENTIER

J.-L. Parmentier est l'auteur, en 1986, d'un fort bon mémoire de licence à l'Université Catholique de Louvain sur "1919-1939. Automobiles Voisin".

Adresse : Avenue du Duc Jean II, 78 - 1080 BRUXELLES.

- (1) A. LOOS, *Paroles dans le vide*, Paris, 1979.
- 2) *Ibidem*.
- (3) Rapport du Général Mensier sur l'accident survenu à l'Avion de Mr. Ader à Satory, le 14 octobre 1897.
- (4) G. SILK, *Automobile*, dans *Futurismo-Futirismi, Dictionnaire du Futurisme*, Paris, 1986.
- (5) *Idem*, *Orphisme, Futurisme, Vorticisme, Stridentisme*.
- (6) P. CHENAL, *L'Architecture d'aujourd'hui*, 1929 (Film).