

Design *Arts* Médias

**Des *distances* critiques. George Nelson,
préoccupations et alertes d'un moderne**

Catherine Geel

Historienne du design, elle enseigne à l'Ensad Nancy, l'Ens Paris-Saclay et Sciences po Paris et est membre du Centre en Recherche en Design Ens Paris-Saclay, Ensci/Les Ateliers. Dernier ouvrage paru : Geel, Catherine ; Gaillard, Clément (dir.), *Extended French Theory & The Design Field... On Nature and Ecology. A Reader*, Paris, T&P Publishing, 2019.

Résumé

Cet article propose d'examiner le cas de George Nelson (1908-1986), designer américain moderne. Quand surgissent les premières alarmes sur les questions environnementales qui mettent en alerte le monde contemporain sur des problématiques de production, par quels moyens George Nelson, dans le contexte d'une Amérique post Seconde Guerre mondiale à nouveau obnubilée par l'abondance des biens de consommation exprime-t-il ses craintes ? Comment par un biais qui serait celui du texte, mais aussi de manière moins souvent démontrée par l'image, arrive-t-il à reconnecter par-delà la puissance industrielle un lien à l'état des ressources ou à leur dilapidation ? En quoi s'inscrit-il dans une tradition critique « des relations à entretenir aujourd'hui avec la technique et l'industrie » ? Dans les faits et à l'heure de l'Anthropocène le rapport du design à la modernité, régulièrement caricaturé cache en fait souvent le rapport de la discipline à sa modernité. Nelson l'examine au prisme d'effet d'échelles et de distances allant du mouchoir jetable à la bombe A mais aussi d'une analyse sans concession de *America The Ugly* où références économiques et histoire américaine des mentalités s'entrecroisent.

Abstract

This article proposes to examine the case of George Nelson (1908-1986), an modern American designer. At a time when the first alarms about environmental issues were sounding, alerting the contemporary world to production problems, how did George Nelson express his concerns in the context of a post-World War II America once again obsessed by the abundance of consumer goods? How does he manage to reconnect, beyond industrial power, a link to the state of resources or their dilapidation, through a medium that would be that of the text, of course, but also in a way that is less often demonstrated by the image? In what way does George Nelson fit into a critical tradition of "the relations to be maintained today with technology and industry" or in what way does he renew it? In fact, in the age of the Anthropocene, the relationship between design and modernity, which is regularly caricatured, often conceals the relationship between the discipline and its modernity. Nelson examines it through the prism of scale and distance, from the disposable handkerchief to the A-bomb, but also through an uncompromising analysis of *America The Ugly*, where economic references and the American history of mentalities intersect.

Introduction

Nous sommes les passagers anxieux d'un Titanic II, mieux informés que nos prédécesseurs, équipés avec les derniers radars et les derniers sonars, mais manquant singulièrement d'une vraie confiance dans leur possibilité de survie.
George Nelson, 1979

En délaissant les visions prophétiques et rageuses de William Morris qui nomme précisément les phénomènes comme la *déforestation* et même l'*agriculture intensive* dans un texte de 1894, « l'Âge de l'ersatz¹ », on parle aujourd'hui historiquement, essentiellement de quelques figures de designers, qui dans le cadre des relations entre design et les préoccupations urgentes que sont les crises écologiques, climatiques et sociales actuelles, seraient des exceptions ayant bravé une conception monolithique de la discipline en faveur du progrès. Ils se situent à l'articulation avec les périodes des années 1960 et 1970, quand émergent de façon plus précise ces inquiétudes. Comme si le monde s'était divisé en deux à cette époque, où s'établissent les prémices de nouvelles formes de globalisation (management et consommation réellement mondiale par le flux télévisuel), laissant impavides des jeunes gens électrofiés, bruyants et contestataires et de moins

jeunes, plus nonchalants – *good design is good business*². Mais parmi cette façon quelquefois peu regardante que nous avons d'examiner les rapports entre design et écologie se trouvent des cas intéressants, parfois même incongrus, sans doute rendus peu visibles par une certaine propension à la catégorisation des choses.

Parmi eux l'exemple que cet article propose d'examiner est George Nelson (1908-1986), designer américain, moderne s'il en fut. Incongruité historique ou exemple édifiant ? Il s'agirait au moment Anthropocène, de remettre « quelques pendules à l'heure » où surgissaient les premières inquiétudes sur les questions environnementales qui mettent en alerte le monde contemporain sur des problématiques de production. La question nous concernant sera : par quels moyens un designer comme George Nelson, dans le contexte d'une Amérique post Seconde Guerre mondiale à nouveau obnubilée par la prospérité, et traduisant celle-ci par l'abondance des biens de consommation, exprime-t-il ses craintes ? Comment par un biais qui serait celui du texte, bien sûr, mais aussi de manière moins souvent démontrée par l'image, arrive-t-il à reconnecter, par-delà la puissance industrielle, un lien à l'état des ressources ou à leur dilapidation ? En quoi George Nelson s'inscrit-il dans une tradition critique « des relations à entretenir aujourd'hui avec la technique et l'industrie » ainsi que le nomme les directeurs du présent dossier ou en quoi la renouvelle-t-il ?

Les générations actuelles de praticiens et de chercheurs, designers ou non, doivent alors pouvoir se repérer ou construire des repères, à la fois ambiguës et rassérénant concernant la scène des praticiens et il serait intéressant d'établir *une histoire naturelle du design*, comme ce qu'a pu faire Philippe Rahm pour l'architecture³.

1. Liminaire

Le cadre peut être dressé ainsi : dans la vulgate des ouvrages généralistes sur les questions écologiques, alors que l'on ne nomme pas encore l'Anthropocène, certains font date. Leur réception tout au moins, permet d'y voir rétrospectivement des déclencheurs. Il faut citer deux ouvrages qui paraissent en 1962 : *The Silent Spring* de Rachel Carson⁴ mais aussi *Our Synthetic Environment* de Murray Boockhin⁵. Ces ouvrages de compilation scientifique du risque par une scientifique pour le premier et un très fin vulgarisateur et pionnier de l'écologie politique pour l'autre aimantent un premier pôle. De l'autre côté, dix années plus tard surgit en 1972, le rapport Meadows⁶ qui fait brillamment entrer les calculs prévisionnels dans l'affaire – on est au MIT. Appuyé par le club de Rome, ses répercussions sont mondiales, qui soulignent les interdépendances de la croissance démographique et d'une exploitation croissante des ressources naturelles. Par le jeu de ces interactions les crises économiques deviendront durables, les jeunes chercheurs du rapport alertent : la croissance économique s'arrêtera faute de ressources énergétiques et minières. L'appauvrissement des sols, l'épuisement des ressources seront généralisés et les conflits armés localisés ont un rôle traditionnel dans l'analyse de ces universitaires. Ils sont l'origine des problématiques territoriales de captations brutales des ressources et un facteur d'aggravation des crises avec des conséquences sur les populations.

Autour de ces dates et dans l'introduction de son dernier ouvrage *On Design*⁷, George Nelson cite aussi d'autres repères possibles comme le français René Dubos et ses nombreux ouvrages sur les sciences de la vie⁸, ou encore E. F. Schumacher, économiste reconnu, proche de Keynes et Galbraith et auteur d'un *best-seller* mondial *Small Is Beautiful* en 1973⁹ :

Rachel Carson, en un seul livre, a donné le premier coup de sifflet aux pollueurs environnementaux et René Dubos, spécialiste des sciences de la vie, a publié une série d'écrits influents sur la condition humaine. L'économiste E. F. Schumacher attire un public mondial avec son message selon lequel « small is beautiful »¹⁰.

Cette introduction de 1979 récapitule les positions de Nelson et en font un assez bon analyste, quoique très généraliste – il cite des ouvrages de vulgarisation par des spécialistes et souvent des *best-sellers* – de la question environnementale. Il propose une grille de lecture : les alertes sont nombreuses, étayées et d'origines disciplinaires différentes, tout designer informé lui semble

devoir en tenir compte. Mais, dit Nelson, le problème n'est pas que rationnel et il n'est pas seulement technique, il est aussi « moral et religieux », aussi statue-t-il clairement sur les forces en présence et sur les origines des oppositions. On le retrouve finalement *journaliste* engagé en train de dépeindre la rationalité qui devrait être celle des designers mais aussi de n'importe quel citoyen :

Ce livre [On Design] est un témoignage de l'impact du changement, l'expression d'une philosophie personnelle qui n'est pas si différente, dans son essence, des déclarations issues des sciences de la vie, de la sociologie, de la psychologie et d'autres disciplines. [...] Ces essais rédigés sur une période d'une douzaine d'années, montrent une intensification progressive des valeurs exprimées au début, plutôt qu'un changement significatif dans les perspectives¹¹.

Nelson anticipe deux faits qui ancrent une partition renforcée entre rationalité et croyance. Une réalité historique envahit les États-Unis des années trente aux années cinquante : la construction de l'ennemi intérieur résumée par l'expression de l'historien Peter Viereck : « Old Slums Plus New Rich : The alliance against the Elite » soit « l'alliance de la vieille misère et de la nouvelle richesse contre les élites¹² ». Nelson dépeint donc une certaine réalité américaine, mais aussi à l'heure de la post-vérité qui est la nôtre, la partition de plus en plus marquée entre une tradition réactionnaire défiante de l'action publique qui organise les points de vue que nous connaissons aujourd'hui et déjà à l'œuvre dans les années 1975. Ces forces dont il souligne l'aspect souterrain et *red neck* ont des relais puissants dans les milieux des affaires et des élites. Elles réagissent aux aspects « chaotiques » de la contre-culture et aux avis étayés des scientifiques qui remettent en cause un progrès qui s'incarne dans l'élévation du niveau de vie par la consommation (des appareils ménagers à la voiture par exemple) ou des énergies peu chères (du pétrole au gaz de schiste). On peut aussi parler de projections des valeurs des pionniers ou des dimensions mythiques de la « frontière » américaine : de l'idée d'un *statu-quo* social et donc racial à la possession des armes ou du bienfait des engrais chimiques à celui de la chloroquine¹³, voir des héros du business et du futur numérique dévastateur pour l'environnement¹⁴ mais « augmentateur » qu'incarnent Jeff Bezos, Amazon et son Transhumanisme.

Les forces des ténèbres sont celles qui poussent à la déshumanisation de l'homme et leur pouvoir est celui de la grande société industrielle. Ces opposants n'ont pas de statuts officiels et se situent dans une masse informe dispersée dans la population – un mouvement de base sans but ni orientation unique. Sa force et sa taille sont inconnues et n'ont pas été testées, mais ses figures de proue sont éloquentes et il semble y avoir des transfuges de l'establishment et un petit nombre de légions réactionnaires antilife^{15,16}.

Nelson campe donc ici un tableau qui lui est à la fois contemporain et résonne de conséquences dont nous pouvons témoigner aujourd'hui. La première partie de sa carrière, qui le voit prendre une plume *journalistique* peut peut-être expliquer cette attention à *l'opinion*. Elle n'élude pas cependant la « disparition » dans l'histoire du design de ces textes à la fois acides et grinçants, mais réalistes et pragmatistes anticipant, souvent de façon assez juste, les développements que nous connaissons.

2. Du journalisme au rangement

À l'échelle de cette discipline, le design, ne ressortent du côté de ces alertes environnementales finalement que Buckminster Fuller que l'on rabat souvent, et à tort de ce côté, et Victor Papanek. Son premier opus *Design for the Real World*¹⁷ qui sort suivant les zones géographiques et les langues de traductions entre 1970 et 1974, accompagne assez millimétriquement la crise

pétrolière, estampille dans le domaine du design les positions possiblement environnementales et réaffirme les passions sociales des designers. Soulignons-le comme Emanuele Quinz¹⁸, depuis presque vingt ans les activistes pédagogues ou les anthropologues reconnus, de John Thackara à Arturo Escobar, quand ils font appel à la responsabilité environnementale ou sociale du designer s'en remettent à Papanek. Dans le même temps certains des passages étonnants ou ambigus de cet ouvrage ne sont pas réellement discutés et si, à l'époque, des feux nourris et adverses s'échangèrent, peu de débats ont réellement lieu aujourd'hui autour de cet héritage « formidable » au sens où ce serait l'ouvrage le plus traduit de l'histoire du design.

George Nelson a en commun avec Victor Papanek de bien connaître Buckminster Fuller¹⁹ et en quelque sorte de lui rester fidèle en amitié, là où Papanek jugera plus délicat ou stratégique de se détacher des avis de ce prophète tardif²⁰. Nelson est aussi un designer moins connu que Papanek, ou que son acolyte Charles Eames, mais il est au cours des années 1950, tout à fait central sur la scène américaine. Sa surface d'influence est en fait plus large que la seule production mobilière pour laquelle il est connu dans le monde du design de produits. Il est parmi les designers modernes, une conscience critique du progrès. Or aujourd'hui, on ne le regarde pas, on ne considère pas ses écrits et bien peu ont lu ses textes pourtant drôles, très acides, très mordants au moins autant que ceux de Victor Papanek...

Comme Eliot Noyes et un certain nombre d'autres compatriotes, il est passé par les universités américaines. Il sort de Yale en 1928, y devient professeur assistant en architecture et est prix de Rome. C'est pendant son séjour en Europe qu'il entreprend de rencontrer tous les grands architectes modernes, de Mies à Gio Ponti. Il fera les compte-rendus de ces entrevues dans *Pencil Points* et occupera des postes de rédacteur dans d'autres magazines professionnels²¹. Il est donc un moderne au sens plein et ne lâchera jamais la plume. Il écrit tout aussi régulièrement dans des revues généralistes et d'opinion américaine comme *Time*, *Life* et *McCall's* pendant toute sa carrière et aura la fonction de « special contributor » de 1945 à 1948 dans *Fortune*. Walker Evans, qui va théoriser la question de la photo documentaire et de son esthétique – y exerce des activités éminentes à la même période²².

C'est justement dans *Fortune*, à l'occasion d'une enquête « Business and the industrial designers²³ » qui paraît en juillet 1949 que Nelson démontre comment aux États-Unis la discipline acquiert en grande partie son statut grâce à la collusion industrielle avec le gouvernement pendant la Grande Dépression. Ceci nous renvoie par ailleurs classiquement à cette antienne qui veut que le design profite toujours des moments de crises pour étendre son champ d'expertise et d'action : crise économique, crise industrielle, crise de guerre. On peut de façon conséquente s'attarder sur les écrits de Nelson.

1.1 *Storagewall*

George Nelson commence réellement ses activités de designer grâce aux parutions dans la presse et plus précisément avec une réflexion sur un domaine prosaïque de la vie domestique : le rangement. Dans un numéro de *Life* de 1944²⁴ et dans l'ouvrage *Tomorrow's House*²⁵, il propose le mur rangement ou *Storagewall*²⁶. Sollicité par les De Pree, il devient le directeur artistique de Herman Miller²⁷, engage les Eames et commence cette aventure *corporate* d'une certaine *American Way of Life* classieuse. Cet intérêt pour le rangement peut sembler ici étrange – nous sommes censés parler d'environnement au sens géologique ou planétaire du terme – mais c'est en fait un point de départ éclairant : ce que Nelson représente dans ces photos (Fig. 1-2) où une jeune femme est soit debout, soit agenouillée avec une raquette de tennis, mais désemparée, au milieu d'un véritable fatras d'objets et de vêtements, c'est le désarroi. Le désarroi moderne devant le chaos moderne de la consommation et de l'accumulation des biens, le développement des équipements de loisirs, ces armes de la disponibilité ou du divertissement et la façon dont la réflexion moderne peut venir organiser ou ranger l'espace. On soulignera aussi que la projection moderne de la maison n'est pas le lieu de l'accumulation. Succession de pièces nues à la volumétrie précise, avec seulement quelques objets choisis, l'idéal de la maison moderne n'est pas le lieu de la consommation à tout crin, mais celle des affinités matérielles électives. Dans cette affaire où la photo joue un rôle important, George Nelson dit quelque chose de la consommation. Et le dit autant à la modernité architecturale qu'au capitalisme productif. Ce n'est pas encore de la dénonciation ou alors de façon assez subliminale.



Figure 1. Couverture du tiré-à-part de *Life Magazine*, janvier 1945.
Storeagewall, George Nelson et Henry Wright, 1944.



Figure 2. *Storeagewall*, George Nelson, 1944.

Image de la séance réalisée pour *Architecture of Tomorrow*, 1944, photographie Walter Sanders.

2. Décollements

2.1 Distances

De l'autre côté de la chaîne de ceux qui s'intéressent à George Nelson, l'historien américain John Harwood a par ailleurs montré la façon dont le designer fait de l'enjeu atomique un point de réflexion voire même peut-être une obsession²⁸. Il faut rappeler rapidement le contexte de la guerre froide. La partition du monde en deux pôles est-ouest concerne au premier chef les théories stratégiques par l'arme atomique post-Hiroshima mais elle propose aussi l'opposition d'un monde des biens à celle d'un monde collectivisé, un paysage de l'abondance à celui de la pénurie et de l'économie Potemkine. La question est pour nous de savoir comment l'enjeu macro de la course à l'armement vient armer – si l'on peut dire – ses convictions et ses préventions sur le progrès. Nelson en 1960 conçoit et réalise une émission télévisée : « A Problem of Design: How to Kill People » et il montre bien que la distanciation est un des motifs principaux dans l'élaboration d'armements efficaces. On peut partir du *Wound Man* cet homme blessé plusieurs fois « reproduits » qui sort de traités chirurgicaux des XVe et XVIe siècles et qu'il prend pour effigie de l'émission (Fig. 3). Les plaies multiples et directes de la silhouette nue sont provoquées par de multiples armes (flèches, masses, etc.). De la masse médiévale qu'il brandit lors de l'émission ou des catapultes on peut aller jusqu'aux machines à tuer à distance dont, en France, Grégoire Chamayou a fait l'étude en 2013 dans *La théorie du drone*²⁹.

chez Nelson, cela en fait-il un personnage névrosé dans un paysage américain, lui aussi potentiellement névrosé, qui invente ce que la chercheuse Louise Mozingo appelle un capitalisme pastoral³⁰ ? Comment concilier la démarche du designer industriel qu'est Nelson qui conçoit essentiellement du mobilier, des *devices*, des appareils, y compris stratégiques, et la visée dénonciatrice de son travail écrit qui regarde le monde à une échelle macro ? Il y a bien évidemment des liens avec ses autres pratiques : l'architecture, la planification urbaine, l'organisation du travail et du bureau mais surtout la mise au point d'une façon de regarder par deux moyens : l'image et le texte. Nelson conçoit en effet pendant plus de vingt ans une théorie de l'image qu'il expose dans un livre *How to See. Visual Adventure in a World God Never Made* qui sort en 1977³¹ deux ans avant un autre livre *George Nelson Design* qui est la recension d'un certain nombre de ses textes.

En 1943, je me suis retrouvé à regarder une pile de photos brillantes de 8x10, des vues aériennes de centres de villes de 150 000 à 250 000 habitants. J'ai oublié pourquoi je faisais cela³².

Nous pouvons répondre à George Nelson que se joue dans cette phrase un rapport précis à la terre comme un environnement que permettent les photos aériennes. Elle préfigure ce que George Nelson ne pouvait pas voir en 1943, mais que Steve Brand popularisera avec la couverture du *Whole Earth Catalog* c'est-à-dire la terre comme planète bleue, cette vue d'un bien commun à respecter et conserver dans ses équilibres naturels. Depuis 1858 et la première photo prise par Félix Nadar photographe et aérostatier³³, la photo aérienne déroule son utilité dans différentes directions : géographique et topographique mais aussi militaire et de renseignement dès la Première Guerre mondiale et le développement de l'aéroplane. Et c'est bien la Seconde Guerre qui développe de façon exponentielle cet outil de connaissance du terrain anticipant la photographie spatiale avec la prise d'un cliché depuis une fusée V2 en 1946. Dans l'ouvrage *How to See* de nombreuses vues aériennes³⁴ renvoient à l'aménagement construit du monde mais aussi à la revue *Landscape* par exemple de John Brinckerhoff Jackson à Harvard. C'est un des prismes par lequel Nelson va utiliser en permanence « la distance et l'échelle auxquels les faits se produisent » dans le monde construit et industriel.

2.2 Comment voir ?

How to See, dont la dernière des nombreuses rééditions date de 2017³⁵ est une réflexion sur l'agencement visuel du monde commencé d'une part avec les expériences de Art-X, mené entre 1952 et 1954³⁶ ou de *Glimpse of the USA*³⁷, et d'autre sous la forme d'une conférence visuelle qu'il « essaye sur différents types de public³⁸ ». Cette dernière organisée avec des photos d'éléments paysagers, urbains et artistiques est la matrice de son premier texte « The Enlargement of Vision³⁹ » et elle aboutit à ce *Guide to Reading our Made Man Environnement*⁴⁰. On peut résumer avec ses propres mots le point essentiel de sa pensée : « Voir n'est pas un talent spécial donné par Dieu mais une discipline. Elle s'apprend [...] On ne peut [donc] pas imputer l'analphabétisme visuel à un manque d'éducation, mais à un type d'éducation⁴¹ ». À travers ce travail, Nelson assigne au designer un métier particulier, au sens presque du devoir que donne Weber au mot *Beruf*⁴². Et au sein de ces activités le designer ne peut se targuer d'être le concepteur du progrès ou du confort « radiateurs et voies express ne sont jamais l'invention du design⁴³ ».

Je ne suis pas en train d'essayer de sous-estimer nos activités parfaitement utiles – je suis en train de dire que je ne trouve pas si évident de supporter l'affirmation d'une contribution majeure [du design] dans la part d'activité qui consiste à rendre la vie plus facile⁴⁴.

2.3 Que regarder ?

On semble donc percevoir ici une sorte d'impossibilité du designer à intervenir dans un projet de société. Ce n'est pas la nature de sa pratique. Son attention est requise du côté des détails, certes importants, mais qui « semblent » être ; envisagés comme les finitions parfaites achevant la facilitation des choses : « la colorimétrie appropriée à la fatigue oculaire des machines à écrire ; la poignée de valise plus facile à empoigner⁴⁵ » ; et ainsi de suite. Nelson envisage ici le designer comme un généraliste de précision. Ses champs d'intervention sont nombreux, son scope est large mais l'excellence de sa dimension professionnelle semble le guider sur l'aboutissement de points précis de conceptions dans des ensembles systémiques à chaque fois un peu plus vaste : le détail d'une poignée pour une valise ou un meuble, la cohérence d'une ligne de mobiliers ou d'appareils dans une collection, la cohésion d'une gamme ou de son image dans la totalité d'une production pour un fabricant, la spécificité d'une image de marque pour un fabricant par rapport aux autres producteurs, la pertinence d'une implantation urbaine dans un quartier, etc. Au-delà du design, toute action de finition exécutée avec précision parachève le projet, lui permet de devenir réel. C'est donc cette précision qui permet le bon comme le mauvais : le fauteuil de bureau qui ne file pas les bas (un exemple de Nelson) comme l'arme *de précision* qui permet d'atteindre sa cible. L'action de décoder et ré-encoder conceptuellement, précisément et minutieusement irrigue donc sa conception des choses à chaque échelle d'intervention. Ces considérations ne l'empêchent pas de collaborer avec des industries comme Aluminium Extrusion, Ford, BP ou Gulf Oil Company⁴⁶. C'est pourquoi en désignant la terre, la planète comme ce lieu domestique et domestiqué à des endroits très localisés de son discours, il résout la difficulté qui consiste à considérer que le designer industriel n'est jamais à l'origine de modèle de société ou de grandes inventions, mais qu'il devient un responsable en facilitant et permettant l'intégration de ces « progrès ». Ses textes critiques et sa réflexion personnelle lui permettent alors de passer d'une échelle à l'autre ou plutôt de raccourcir les échelles ou encore de travailler les distances qui rapprochent ou éloignent les problématiques les unes des autres, comme des zooms parfois brutaux ou les changements de focales rapides quand on fait le point avec un appareil photographique. Georges Nelson les expose de manière extrême dans un long article qui va paraître au moins trois fois entre 1957 et 1967 :

Nous avons des bombes et des tissus jetables, mais dans notre inventaire industriel total, il semble y avoir très peu d'autres produits qui puissent correspondre à la désintégration parfaitement planifiée du Dr Holmes⁴⁷.

J'ai déjà utilisé une notion, celle de « décollement de l'industrie ». Elle convoquait un mouvement, général et actuel, du designer qui ne travaillant plus pour l'industrie, ne souhaite même plus travailler pour elle. Elle correspond à cette sensation du décollement du pansement qui tiraille la peau pour un bien – il y a eu cicatrisation sous cette enveloppe protectrice. Nelson anticipe ce retrait de façon plus profonde par la compréhension que design et technologie en tant que forces entrelacées ont une capacité mortelle. Les considérations autour de la planification urbaine, l'examen des photos aériennes auxquels nous nous sommes référés participent à cette réflexion sur le pouvoir de la technologie. Et c'est à partir de ces jeux d'échelles, introduits dès 1943, et à travers une analyse de la structuration industrielle qu'il envisage une critique plus virulente de l'industrialisation et des capacités de destruction de la planète par l'activité humaine où la miniaturisation et le jetable *versus* ce qui ne peut être éliminé, prennent place. On trouve cette dénonciation dans différentes manifestations visuelles qui dénoncent un des vices de *America The Ugly*⁴⁸ et son problème avec l'environnement et ses déchets.

3. Critique paradoxale

3.1 Résidus et scories

En 1960, il produit et filme, avec Len Gittleman *Requiem*⁴⁹. Sur une musique dissonante et

contemporaine de Harold Selesky, une caméra avec un filtre rouge filme pendant dix languissantes minutes des voitures dans une casse, encadrées les unes dans les autres ; usant de longs travellings, elle s'attarde sur les détails en feu de ces montagnes orangées (Fig. 4). Critique sans appel de l'économie du *styling*, vantée par Reyner Banham⁵⁰, le film en 35mm est un lent et douloureux plaidoyer contre l'industrie automobile et la consommation de signes ostentatoires qui cible très particulièrement les États-Unis du tout automobile. Pour Nelson les monticules de déchets accumulés dans la casse reflètent notre propre déphaséité. Les automobiles, corps cassés, blessés mais pas encore mortes de tout subjectivité ne sont dès lors pas dissolvables. Elles restent, envahissent l'écorce terrestre posant la question de son habitabilité.



Figure 4. *Requiem*, 1960, Court-métrage, 10 mn, photo par George Nelson pendant le tournage du film.

Tomás Maldonado en 1971 résume la situation :

Si les voitures et les avions sont les objets visuellement et symboliquement les plus évidents dans le paysage de notre civilisation technique, l'industrie produit en même temps d'autres grandes populations d'objets dont la présence est peut-être moins spectaculaire, mais qu'en toute objectivité (et aussi avec sarcasmes) nous pourrions appeler la « population des déchets », c'est-à-dire la somme de tous les détritrus, résidus et scories qui proviennent du cycle vital – achevé ou inachevé – de toutes les autres populations⁵¹.

C'est pourquoi en 1964 quand George Nelson réalise avec Irving Harper, le pavillon de la firme Chrysler à la New York World's Fair (Fig. 5), on peut dire que les designers singent une espèce de parc d'attraction à la gloire automobile⁵². Il semble difficile de croire que ce stock de pièces détachées et articulées qui reconstruisent des créatures à la façon d'une usine de dépeçage ou d'un *Jurassic Park* un peu pop et grimaçant soit uniquement « pour les enfants » comme le dit le guide de la foire. C'est évidemment une étrange critique du fait automobile. Autour de la voiture,

fascination moderne, un mouvement plus général s'amorce.



Figure 5. *Chrysler Pavilion*, New York World Fair, 1964, George Nelson et Irving Happer, Flushing Meadows Park.

C'est au lendemain de la fermeture de la foire, en 1965, que Ralph Nader, alors jeune avocat, publie *Unsafe At Any Speed: The Designed-In Dangers of the American Automobile*⁵³. Le décollement réflexif de Nelson s'incarne lui dans une mise à distance communicationnelle qui articule sans problème les échelles variées que sa position de designer lui permet d'observer et porte encore plus loin sa critique. La voiture même déchet et en morceau est encore là, mais la dématérialisation de tout est aussi un problème environnemental :

*La dématérialisation est la performance qui consiste à réussir avec « rien » un but qui a priori requiert un « quelque chose ». La très belle sphère de Buckminster Fuller à l'Expo Montréal y arrive presque : jamais auparavant on avait eu autant d'espaces enclos dans si peu de poids. [...] Si on superpose $E=mc^2$ avec une nouvelle attention à la Nature, en la regardant comme un modèle imbattable d'élégance et d'économie en termes de design, on commence à croire que moins peut vraiment être plus, et un glissement inconscient en direction d'un nouveau mysticisme est en cours...*⁵⁴

Harwood dans sa brillante analyse effectue une transition dans la façon dont il considère Nelson. D'un designer paradoxal qui sape certaines dimensions de sa profession même⁵⁵, il en fait aussi un individu qui représente la population américaine, coupable et obsédée par la peur de la bombe A qu'elle fut la première à manier. Qu'il y ait une inquiétude chez Nelson n'est pas contestable, mais celle-ci vise aussi d'autres points qu'une seule responsabilité générale ou une culpabilité. Elle

s'attache à la relation intrinsèquement théorique et dirigiste qu'on put avoir quelques aphorismes modernes extrêmement influents. Cette vision combat même des positions culturelles incarnées par des individus ou des institutions dont il est très proche comme le MoMA par exemple⁵⁶ où la ligature de la beauté parfaite à la technique via la nature est saillante dans une fusion parfois étonnante. Dans le catalogue de *Machine Art*⁵⁷ la plasticité lisse des surfaces des machines est liée aux notions platoniciennes de « contemplation » et de « pur plaisir » ou aux citations typographiées pleine page en latin et en grec de Saint Thomas d'Aquin ou du *Philèbe*. Dans sa courte introduction Alfred Barr conclut sous l'égide d'« Industrie et Culture » et renvoie à la nécessaire assimilation économique et plastique de la machine. La dernière phrase « On ne doit pas seulement ligoter Frankenstein – mais nous devons le rendre beau » est troublante, le fonctionnalisme n'est donc pas ici seulement un appel à la simplicité mais bien l'adoption de sa révélation en tout domaine par la machine. Nelson s'inscrit très clairement en faux de cette affirmation.

3.2. Destructures non créatrices

C'est pourquoi il considère de 1949 à 1977 soit pendant plus de vingt ans, influencé par au moins deux économistes, parmi la catégorie des hétérodoxes, Schumacher et Schumpeter, le fait que le design comme conséquence active d'une culture de production et de consommation, permet que la subjectivité, comme source même de l'expérience, se dissolve dans la fabrication et l'utilisation des objets. À cette aune, la consommation ou la fascination pour la production i.e l'abondance est ce phénomène qu'autorise le progrès, mais pas la modernité comme théorie élective, voire élitaire. L'ingénierie et la progression de l'industrie issus des sciences appliquées qui ont entreprises la conquête de la nature permet aux individus de développer des appréciations et des attitudes qui résulte de perceptions de la réalité au travers de deux équations rassurantes : quantification-protection issue du classement des espèces et abondance-sécurité issue des guerres. Elles sont respectivement décrites par Michel Foucault dans *Les Mots et les choses* et par Jean Baudrillard dans la seconde partie de *La Société de consommation* et donnent naissance à la pensée du second sur le simulacre.

Nous avons ici une société qui se dédie – au moins en surface – à la création d'une civilisation de super-confort. Une société qui à travers un volume de production que d'aucun n'aurait pu concevoir il y a seulement une génération, a accepté les bonnes vieilles théories livresques de l'économie pyramidale, avec les riches aux mains pleines au sommet et une large couche de prolétaires à la base, et convertit en un diamant la classe moyenne, un nombre impressionnant sur laquelle le grand pouvoir d'achat se répand. [...] Est-il plausible que la propriété de telles facilités ne représente pas le plus haut des objectifs que la société puisse avoir pour elle-même, sans que cela ne soit vicieux⁵⁸.

Le vocabulaire d'enveloppement – super-confort, volume, économie pyramidale, mains pleines, sommet, diamant, grand pouvoir d'achat, se répand, facilités, etc. – utilisé ici par Nelson, contient cette notion « délicate » de réassurance des théories pyramidales de l'économie depuis Adam Smith et les physiocrates où abondance, ruissellement et production par l'exploitation de la nature s'enchaînent. Adam Smith, s'il est à l'origine de l'équation moderne libérale en matière économique, était, il ne faut pas l'oublier, un philosophe titulaire d'une chaire de philosophie morale. C'est à la suite de *La Théorie des sentiments moraux* (1759) qu'il analyse l'économie de son temps et sans doute à travers la fréquentation des entrepreneurs au sein de la Lunar Society – ces clubs initiés pour porter et développer de pair les inventions techniques et l'entrepreneuriat – qu'il pense l'enrichissement d'une nation⁵⁹ selon trois axes : la division du travail, l'accumulation du capital et la taille du marché. Schumpeter que lit Nelson est un assez féroce critique des théories de Adam Smith⁶⁰, c'est aussi ce qui ressort de la citation. Dès lors dans le jeu de l'offre et de la demande, le fait que la « destruction créatrice » du capitalisme ne soit pas le seul jeu positif de l'entrepreneuriat, implique le design. Dans la création de nouveaux produits ou de nouvelles solutions, dans l'accès la fonction du design n'est pas passive. *Jet-propelled super comfort* (le

super-confort à réaction) est un intertitre de Nelson dans le même texte et nul doute que la réaction a deux sens : la distance rapide à laquelle l'époque nous propulse vers toujours plus et le retour de bâton que suppose une telle frénésie.

Le confort en tant que tel – « rendre la vie plus facile » – n'a rien d'intrinsèquement bon ou mauvais. Mais depuis le premier jour, une course est engagée dans une bataille pour extraire du monde environnant une vie plus facile, plus sûre, et plus amusante, et nous avons porté cette lutte à un point assez spectaculaire⁶¹.

La distance nelsonienne nous sert donc également ici : les/nos comportements tant comme consommateurs que comme citoyens inquiets des questions écologiques tendent peut-être à vouloir éloigner les problématiques. À cela l'exploitation des ressources utiles à l'économie et aux procédures numérique – des minerais nécessaires pour fabriquer les appareils à l'énergie pour transporter par câble les informations, du stockage dans les silos, autres fermes ou *data center* au *mining* de la Blockchain, etc. – répond favorablement. Aux « autres bouts du monde » (Afrique et Amérique latine pour l'extraction, Asie également pour la fabrication) ou sous terre, invisibles, ces facteurs conduisent potentiellement et de manière de plus en plus distanciée, pour nous occidentaux, aux affrontements de tous types. La réassurance, l'éloignement des causes, croit-on, n'empêche pas l'inquiétude. C'est la force – faut-il malheureusement le dire ainsi – des effondrements climatiques. Ils ne concernent plus quelques zones lointaines, mais toute la planète et ne nous éloignent pas du naufrage. « Toute l'argenterie et le *streamline* avec le Titanic II ? » aurait pu dire Nelson, volontiers moqueur. Mais il se fait ici plus grave :

C'est exactement ce que Dieu a fait, comme le rapporte avec une concision admirable le livre de la Genèse. On peut se demander si la conjonction de la baisse des stocks de matière pétrolière ou des minerais se réduisant à un point de fuite éventuel et si le but final ou réel de la technique, qui est de tout faire avec rien, est de la sérendipité ou autre chose.

Mais le problème plus immédiat, je suppose, et maintenant de déterminer quand commencer à mettre la clef sous la porte des écoles de design⁶² ?

Conclusion

C'est pourquoi aller au-delà de la vulgate proposée par certains acteurs, établir une tradition critique du progrès et de la modernité insérée dans le développement de la pensée du design par ses designers mêmes est nécessaire – ce n'est pas notre sujet, mais au moins doit-on l'esquisser. Dans les faits et à l'heure de l'Anthropocène le rapport du design à la modernité, régulièrement caricaturée cache en fait souvent le rapport de la discipline à sa modernité. Or ce rapport peut être critique. Nelson – et d'autres aussi – permettent donc d'envisager une histoire plus complexe et plus critique du design. Le véritable objectif de Nelson était de repositionner le design comme « communication sociale » c'est-à-dire l'objet, le texte, l'image comme cette forme de médiation entre les individus. En plus de dénoncer l'immoralité de la guerre impersonnelle par boutons-poussoirs, il attire notre attention sur les limites des ressources et celles des projets eux-mêmes quand ils sont conçus comme des solutions et non comme les éléments de situations façonnées par les concepteurs et les utilisateurs. Il serait même souhaitable d'une certaine manière que l'on puisse considérer que Papanek, les complexités tant du personnage que de certaines péripéties éditoriales aujourd'hui en voie d'être réparées en France, cachent ou obscurcissent ce rapport critique. La discipline a à proposer une pensée et une tradition qui la relie aux considérations contemporaines de la transition énergétique, de la surconsommation et des limites des ressources. Nelson en constitue un jalon probant.

Bibliographie

Ouvrages

- S.a., *Machine Art* [cat. exp.], New York, Museum of Modern Art, 1934.
- Abercrombie, Stanley, *George Nelson: The Design of Modern Design*, Cambridge, Mass., The MIT Press, 1995.
- Bel Geddes, Norman, *Horizons*, Boston, Little, Brown & Company, 1932.
- Bookchin, Murray, *Notre Environnement synthétique. La naissance de l'écologie politique*, Lyon, Atelier de création libertaire, 2017.
- Bruce, Gordon, *Eliot Noyes*, Londres, Phaidon, 2007.
- Chemin, Ariane ; Etchegoin, Marie-France, *Raoult, une folie française*, Paris, Gallimard, 2021.
- Carson, Rachel, *Printemps silencieux* (1962), Marseille, Wildproject, 2009.
- Chamayou, Grégoire, *Théorie du drone*, Paris, La Fabrique, 2013.
- Colomina, Beatriz, *La pelouse américaine en guerre. De Pearl Arbor à la guerre des missiles*, Paris, B2, 2011.
- Colomina, Beatriz, *Cernés par les images. L'architecture de l'après-Sputnik*, Paris, B2, coll. Société, 2013.
- Escobar, Arturo, *Autonomie et design. La réalisation de la communalité* (2018), Toulouse, Éditions EuroPhilosophie, 2020.
- Geel, Catherine, *Les Grands textes du design commentés*, Paris, Regard/IFM, 2019.
- Lugon, Olivier, *Le Style documentaire d'August Sander à Walker Evans 1920-1945*, Paris, Macula, 2001.
- Maldonado, Tomás, *Environnement et idéologie (Vers une écologie critique)*, Paris, 10/18, 1972.
- Masey, Jack ; Lloyd Morgan, Conwy, *Cold War Confrontations. US Exhibitions and their Role in the Cultural Cold War*, Baden, Lars Müller Publisher, 2008.
- Meadows, Dennis ; Meadows, Donella H. ; Randers, Jørgen, *et al.*, *The Limits to Growth*, Washington DC, Potomac Associates, 1972.
- Meadows, Dennis ; Meadows, Donella H. ; Randers, Jørgen, *et al.*, *Les Limites à la croissance (dans un monde fini), Le Rapport Meadows, 30 ans après*, Paris, Rue de l'Échiquier, 2017.
- Morris, William, *L'Âge de l'ersatz et autres textes contre la civilisation moderne*, Paris, Éditions de l'Encyclopédie des nuisances, 1996.
- Mozingo, Louise, *Pastoral Capitalism. A History of Suburban Corporate Landscapes*, Cambridge, Mass., MIT Press, 2011.
- Nelson, George ; Wright, Henry, *Tomorrow's House*, New York, Simon and Schuster, 1944.
- Nelson, George, *Problems of Design*, New York, Whitney Publications Inc., 1957.

- Nelson, George, *On Design*. New York, Whitney Library Inc., 1979.
- Nelson, George, *How to See: Visual Adventures in a World God Never Made*, Boston, Toronto, Little, Brown and Company, 1977.
- Parrika, Jussi, *L'Antrobscène et autres violences. Trois essais*, Paris, T&P Publishing, à paraître en novembre 2021.
- Papanek, Victor, *Design pour un monde réel* (1974), Dijon, Les presses du réel, 2021.
- Rahm, Philippe, *Histoire naturelle de l'architecture*, Paris, B42, 2021.
- Schumacher, Ernest Friedrich, *Small Is Beautiful: A Study Of Economics As If People Mattered*, Londres, Blond & Brigs, 1973, traduit vers le français sous le titre *Small Is Beautiful – une société à la mesure de l'homme*, Paris, Contretemps / Le Seuil, 1978.
- Schumpeter, Joseph Aloïs, *History of Economic Analysis*, Oxford, Oxford University Press, 1996.
- Smith, Adam, *Recherche sur la nature et les causes de la richesse des nations* (1776), Paris, Presses Universitaires de France, 1995.
- Thackara, John, *In the Bubble: Designing in a Complex World*, Cambridge, Mass., The MIT Press, 2005.
- Viereck, Peter, *The Unadjusted Man*, Boston, The Beacon Press, 1956.
- Weber, Max, *L'Éthique protestante et l'esprit du capitalisme* (1924), Paris, Press Pocket, 1991.

Articles

- Banham, Reyner, « Vehicules of Desire », dans *Art*, vol. I, septembre 1955, pp. 3-6.
- Colomina, Beatriz, « The Eameses' Multimedia Architecture », dans *Grey Room 2*, Hiver 2001, pp. 6-29.
- Geel, Catherine, « Design, petites histoires entre amis », dans *Beaux-Arts Hors-Série Design*, 2012, pp. 29-37.
- Geel, Catherine, « Le budget est important, les enjeux sont ridicules. Le Pavillon Chrysler à la foire de New York. 1964. », dans Bihanic, David, *et al.* (dir.), *Empavillonner*, Lille, Athom, 2021, pp. 130-148.
- Gueft, Olga, « George Nelson », dans *Nelson, Eames, Girard, Propst: The Design Process at Herman Miller*, Design Quarterly, n°98/99, Minneapolis, Walker Art Center, 1975, pp. 10-19, pp. 11 et 13.
- Harwood, John, « The Wound Man: George Nelson and the End of Architecture », dans *Grey Room 31*, Printemps 2008, pp. 90-115.
- Nelson, George, « Business and the industrial designers », dans *Fortune* 40, juillet 1949, pp. 92-98.
- Nelson, George, « *The Storgewall. A practical solution for a basic home problem* », dans *Life*, tiré à part en Janvier 1945,
- Nelson, George, « The Human Element in Design », dans *Industrial Design* 20, n°5, juin 1973, pp. 49-60.

- Nelson, George, « Introduction », dans *Nelson, Eames, Girard, Propst: The Design Process at Herman Miller*, Design Quarterly, n°98/99, Minneapolis, Walker Art Center, 1975, pp. 6-9.
- Nelson, George, « Obsolescence », dans *Perspecta* 11, 1967, pp. 170-176, reprise de l'essai de 1957 paru dans *Problem of Design et Industrial Design*.

Vidéo

- Nelson, George, *Requiem*, 1960, court-métrage, 10 mn.
[en ligne] <http://www.georgenelsonfoundation.org/george-nelson/works/requiem-512.html>

Crédits et légendes

- Figure 1. Couverture du tiré-à-part de *Life Magazine*, janvier 1945.
Storeagewall, George Nelson et Henry Wright, 1944.
© Fonds George Nelson, courtesy Vitra Design Museum.
- Figure 2. *Storeagewall*, George Nelson, 1944.
Image de la séance réalisée pour *Architecture of Tomorrow*, 1944, photographie Walter Sanders.
© Fonds George Nelson, courtesy Vitra Design Museum.
- Figure 3. « How to Kill People: A Problem of Design », CBS/Camera 3, 1960.
Extrait du *Fasciculus medicinae* (Joannes de Kethem, XVe siècle).
© Fonds George Nelson, courtesy Vitra Design Museum.
- Figure 4. *Requiem*, 1960, Court-métrage, 10 mn, photo par George Nelson pendant le tournage du film.
© Fonds George Nelson, courtesy Vitra Design Museum.
- Figure 5. *Chrysler Pavilion*, New York World Fair, 1964,
George Nelson et Irving Happer, Flushing Meadows Park.
© Paul Niedermeyer.

-
1. Morris, William, *L'Âge de l'ersatz et autres textes contre la civilisation moderne*, Paris, Éditions de l'Encyclopédie des nuisances, 1996, p. 130. « [...] les causes en sont multiples : la culture intensive, le déboisement massif, la suppression des haies [...] ».
 2. Trois avis sur ce « statement » : il est prononcé par Thomas John Watson Jr, chairman et CEO d'IBM entre 1952 et 1971. Bruce Gordon, assistant puis biographe de Eliot Noyes, le repère en amont dans les archives de Noyes, qui installe le design global chez IBM (*Eliot Noyes*, Londres, Phaidon, 2007) et est un proche de Nelson. Enfin, il faut aussi lire cette illustration du pragmatisme américain comme une interpellation morale au sujet des affaires (Geel, Catherine, « Design, Petites histoires entre amis », *Beaux-Arts Hors-Série Design*, 2012, pp. 29-37).
 3. Rahm, Philippe, *Histoire naturelle de l'architecture*, Paris, Pavillon de l'Arsenal, 2021.
 4. Carson, Rachel, *Printemps silencieux* [1962], Marseille, Wildproject, 2009. (1ère éd. 1968, Plon).
 5. Bookchin, Murray, *Notre Environnement synthétique. La naissance de l'écologie politique* [1962], Lyon, Atelier de création libertaire, 2017.
 6. Meadows, Dennis ; Meadows, Donella H. ; Randers, Jørgen, et al., *The Limits to Growth. A Report for the Club of Rome's Project on the Predicament of Mankind*, Washington, DC, Potomac Associates, 1972. Voir aussi Meadows, Dennis ; Meadows, Donella H. ; Randers, Jørgen, *Les Limites à la croissance (dans un monde fini). Le Rapport Meadows, 30 ans après*,* Paris, Rue de l'échiquier, 2017.
 7. Nelson, George, *On Design*, New York, Whitney Library Inc., 1979.
 8. Dubos, René, né en France [1901-1982] il est agronome, biologiste et fait sa carrière universitaire aux États-Unis. Il s'oriente vers l'écologie. Ses ouvrages *Man and his Environment* (1966), *So Human an Animal* (1968), *A God within (Les dieux de l'écologie)*, *Nous n'avons qu'une terre* avec Barbara Ward (1972), *The Nature of Life* (1978), *Les célébrations de la vie* (1981), (1982) sont des best-seller internationaux.
 9. *Small Is Beautiful: A Study Of Economics As If People Mattered*, Londres, Blond & Brigs, 1973, traduit vers le français sous le titre *Small Is Beautiful - une société à la mesure de l'homme*, Paris, Le Seuil, 1978. On peut voir aussi de l'auteur : *Small Is Beautiful: Economics As If People Mattered : 25 Years Later... With Commentaries*, Hartley & Marks Publishers, 1979.
 10. Nelson, George, *On Design, op. cit.*, « Introduction », p. 9 : « Rachel Carson with a single book, blew the first whistle on the environmental polluters and René Dubos, a specialist in the life science, has turned out an influential series of writings on the human condition. Economist E. F. Schumacher attracts a global following with his message that small is beautiful. » Traduction personnelle.
 11. *Ibid.* « This book is a testimony to the impact of change, an expression of a personal philosophy that is not so different in essence from statements from the life sciences, sociology, psychology and other disciplines. [...] Written over a period of about a dozen years, these essays [they] show a gradual intensification of the values expressed early on, rather than significant change in the outlook. » Traduction personnelle.
 12. Viereck, Peter, *The Unadjusted Man: A New Hero for Americans*, Boston, The Beacon Press, 1956, p. 177.
 13. On excusera ce raccourci mais il semble pouvoir être valable : il rassemble une croyance dans l'efficacité radicale des agents chimiques ou injectés. Voir sur le premier point Colomina, Beatriz, *La pelouse américaine en guerre. De Pearl Harbor à la guerre des missiles*, Paris, B2, 2011. Concernant le second point et ici la chloroquine, voir l'enquête des deux grands reporters du Monde Ariane Chemin et Marie-France Etchegoin sur les mécanismes d'emballage et d'allers-retours médiatiques entre paroles publiques de

célébrités ou de personnalités et soutien populaire sur le traitement de la Covid 19 : *Raoult, une folie française*, Paris, Gallimard, 2021.

14. Sur cet aspect : Parrika, Jussi, *L'Antrobscène et autres violences. Trois essais*, Paris, T&P Publishing, à paraître en novembre 2021.
15. *Antilife* désigne ici les mouvements réactionnaires, s'opposant aux valeurs progressistes humaines et universalistes. C'est un concept daté ou anachronique pour nous, puisqu'il contient aussi aujourd'hui ceux que l'on appelle les pro-life : anti-avortement, traditionaliste du côté des points de vue religieux et défenseurs d'un ordre social inchangé qui va jusqu'au suprématisme blanc.
16. Nelson, George, *On design, op. cit.*, p. 9. « The force of darkness are those pressing for the further dehumanization of mankind and their power is that of the great industrial society. Those in opposition have no official status and they are located in a shapeless mass scattered through the population – a grassroots movement with no single focus or thrusts. Its strength and size are unknown and untested, but its leading figures are very articulate and there does seem to be a trickle of defectors from the antilife legions of the establishment. » Traduction personnelle.
17. Papanek, Victor, *Design pour un monde réel* [1971], Dijon, Les presses du réel, 2021.
18. Voir la postface d'Emanuele Quinz dans la réédition de *Design pour un monde réel, op. cit.* ; Thackara, John, *In the Bubble: Designing in a Complex World*, Cambridge, MA, MIT Press, 2005 ou Escobar, Arturo, *Autonomie et design. La réalisation de la communalité (Designs for the Pluriverse. Radical Interdependence, Autonomy and the Making of Worlds*, 2018), traduction par Bonvalot, Anne-Laure ; Bourguignon-Rougier, Claude, Toulouse, Éditions EuroPhilosophie, 2020. [Accès libre en ligne] <https://books.openedition.org/europhilosophie/948>
19. Drexler, Arthur, dans Geel, Catherine, *Les Grands textes du design commentés*, Paris, Regard/IFM, 2019, pp. 68-70.
20. Quinz, Emanuele, dans Papanek, Victor, *op. cit.*
21. En particulier *Architectural Forum*, *Industrial Design* et *Interiors*.
22. Lugon, Olivier, *Le Style documentaire d'August Sander à Walker Evans 1920-1945*, Paris, Macula, 2001. Walker Evans a, à partir de 1945, un poste de rédacteur et photographe. George Nelson y est « special contributor » de 1945 à 1948. Chacun a aussi travaillé pour *Architectural Forum*.
23. *Fortune* 40, Juillet 1949, pp. 92–98.
24. *Life Magazine*, 1944. Il en sera fait un tiré à part en Janvier 1945, Fonds George Nelson, Vitra Design Museum.
25. Nelson, George et Wright, Henry, New York, Simon and Schuster, 1944, pp. 135-151.
26. Gueft, Olga, « George Nelson », dans *Nelson, Eames, Girard, Propst: The Design Process at Herman Miller*, *Design Quarterly*, n°98/99, Minneapolis, Walker Art Center, 1975, pp. 10-19, pp. 11 ; 13.
27. Nelson, George, « Introduction », *Design Quarterly, ibid.*, pp. 6-9.
28. « The Wound Man: George Nelson and the End of Architecture », *Grey Room* 31, Printemps 2008, pp. 90-115.
29. Chamayou, Grégoire, *La théorie du drône*, Paris, La Fabrique, 2013.
30. Mazingo, Louise, *Pastoral Capitalism. A History of Suburban Corporate Landscapes*, Cambridge, Mass. ; The MIT Press, 2011. Louise Mazingo montre comment par peur réelle et physique les capitaines d'industrie américains et les grandes multinationales implantent parfois leur siège social, mais souvent leur département de R&D et certaines unités de production dans la campagne environnant les centres urbains. C'est cette manière qui donnera naissance à la notion de campus d'entreprise. Elle amorce aussi les relations

parfois directes entre recherche appliquée universitaire & recherche & développements. Plus précurseur et dans un autre genre lire la description par Norman Bel Geddes de la conception du complexe siège social, usine, R&D de la Toledo Scale Company qu'il conçoit entre Toledo et Detroit : Bel Geddes, Norman, « What Price Factory Ugliness ? », Ch. 10 dans *Horizons*. Boston, Little, Brown & Company, 1932, pp. 200-221.

31. Nelson, George, *How to See: Visual Adventures in a World God Never Made*,* Boston, Toronto, Little, Brown and Company, 1977.
32. « The Human Element in Design », *Industrial Design* 20, n°5, Juin 1973, pp. 49-60 : « In 1943, I found myself looking through a pile of 8 × 10 glossy photographs, air views of the centers of cities in the 150,000 to 250,000 range. I have forgotten why I was doing this ». Traduction personnelle.
33. Nadar prend des vues du Petit-Clamart à cette date.
34. *How to see. op. cit.*, pp. 80, 91, 104-105. On notera p. 80 la photo d'un escadron d'avion de la Seconde Guerre mondiale en mission.
35. Nelson, George, *How to See, Visual Adventures in a World God Never Made* (1977), Londres, Phaidon, introduction par Michael Beirut, 2017.
36. Ayant reçu une subvention de la fondation Rockefeller, qu'il pouvait utiliser sans en référer à l'administration universitaire, Lamar Lodd, recteur de la Faculté d'art souhaitait inviter des personnalités qui stimulent le département entier. Dans sa liste, Francis Henry Taylor, Bucky Fuller ou Frederick Kiesler. Son premier appel va toutefois à George Nelson, qui invitera ensuite Charles Eames et Alexander Girard à le rejoindre pour mettre au point en multivision un module d'enseignement par l'image. Voir Abercrombie, Stanley, *George Nelson: The Design of Modern Design*, Cambridge, Mass., The MIT Press, 1995 pp.141-149. Voir aussi « Art X – The Georgia Experiment », *Industrial Design*, octobre 1954, republié dans *Problems of Design*, New York, Whitney Publications Inc., 1957, pp. 14-27.
37. Colomina, Beatriz, « The Eameses' Multimedia Architecture », *Grey Room* 2, Hiver 2001, pp. 6-29 ou en français : *Cernés par les images. L'architecture de l'après-Sputnik*, Paris, B2, coll. Société, 2013. Voir aussi Masey, Jack, Lloyd Morgan, Conwy, « High Noon at Sokolniki Park. American National Exhibition », *Cold War Confrontations. US Exhibitions and their Role in the Cultural Cold War*, Baden, Lars Müller Publisher, 2008, pp. 152-284.
38. *Problems of Design, op. cit.*, pp. 3-7. Première parution dans *Industrial Design*. Traduction personnelle.
39. *Interiors*, novembre 1951 republié dans *Problems of Design, op. cit.*, pp. 59-74.
40. *How to See, op. cit.*
41. *How to See, Ibid.*, pp. xvii-xix.
42. Dans *L'Éthique protestante et l'esprit du capitalisme* (1924), Paris, Press Pocket, 1991.
43. *How to See, op. cit.*
44. « Design as Communication », dans *Problems of Design, op. cit.*, pp. 3-7 : « I'm not trying to run down our perfectly useful activities _ I am saying that i find no evidence to support the claim of a major contribution in the activity known as making life easier. ». Traduction personnelle.
45. *Ibid.*
46. Citons rapidement Aluminium Extrusion (graphisme, 1952-64), U.S. Gypsum-Expanded Metals (brochures, 1957), Winthrop Laboratories (packaging, 1962), Gulf Oil Company (logo et application aux véhicules, 1965), Ford Motor Company (façade des concessionnaires, 1967, catalogues, 1969), BP North America (packagings, 1969) Et "last but not least" des prototypes ou études de station-service pour Weyerhaeuser (en bois, 1968), BP (étude, 1969-71), Kerr McGee, Oklahoma City (1969) qui n'aboutissent jamais mais qui sont pensés par le studio.

47. Repris dans *Problem of Design, op. cit.*, pp. 42-50 en 1957 et dans *Perspecta* 11, pp. 170-176 en 1967, il est d'abord paru dans *Industrial Design*. Holmes est ici Oliver Wendell Holmes l'auteur de « Wonderful One-Hoss Shay » un poème de 1855 qui raconte la désintégration logique et programmée d'un cabriolet. « We have bombs and we have disposable tissue, but in our total industrial inventory there appear to be very few other products that can match the perfectly planned disintegration of Dr. Holmes' little fantasy. » Traduction personnelle.
48. Employé par George Nelson dans « *Design and Technologies* », dans *On Design, op. cit.*, p. 180.
49. Pour voir la vidéo [en ligne]
<http://www.georgenelsonfoundation.org/george-nelson/works/requiem-512.html>
50. « Vehicules of Desire » dans *Art*, vol. I, septembre 1955, p. 3.
51. Maldonado, Tomás, *Environnement et idéologie (Vers une écologie critique)*, traduction Joppolo, Giovanni, Paris, 10/18, 1972, pp. 59-67.
52. Geel, Catherine, « Le budget est important, les enjeux sont ridicules. Le Pavillon Chrysler à la foire de New York. 1964. » dans Bihanic, David, *et al. (dir.), Empavillonner*, Lille, Athom, 2021, pp. 130-148.
53. Nader, Ralph, *Unsafe At Any Speed: The Designed-In Dangers of the American Automobile*, New York, Grossman Publishers, 1965.
54. Nelson, George, « Miniaturization, Ephemeralization, Dematerialization », dans *On Design, op. cit.*, pp. 174-177. « Dematerialization occurs when performance that once required "something" cans now be achieved with a "nothing". Buckminster Fuller's great sphere at the Montreal Expo came very close to that : never before had so much space enclosed with so little weight. [...] If we surimpose $E=mc^2$ on a new awareness of Nature, seing at the unbeatable model of elegant and economical design, we begin to believe that less can be indeed be more, and an unconscious slippage back in the direction of mysticism gets under way. » Traduction personnelle.
55. Cette dimension est également soulignée par le biographe de Nelson : Abercrombie, Stanley, *op.cit.*, p. 12.
56. Voir Geel, Catherine, « Drexler sur Nelson : l'infiltré » dans Geel, Catherine, *Les Grands textes du design commentés*, Paris, Regard/IFM, 2019, pp. 62-68.
57. *Machine Art*, New York, Museum of Modern Art, 1934.
58. Nelson, George, « Design as Communication », dans *Problems of Design, op. cit.*, pp. 3-7. « Here is a society which is dedicated – on the surface at least – to the creation of civilization a super-comfort. This is a society which, through a volume of production no one could have even conceived a generation ago, has taken the good old theories of pyramid economics of the text books, with its handful of idle rich at the top and a large layer of crush proletarians at the bottom, and converted it into a diamond, the big purchasing power is spread over an enormous number of middle-class people. [...] Is it plausible that ownership of such conveniences does not represent the highest goal that society has ever set for itself, without makes it vicious ». Traduction personnelle.
59. Smith, Adam, *Recherche sur la nature et les causes de la richesse des nations* (1776), Paris, Presses Universitaires de France, 1995.
60. Schumpeter, Joseph, *History of Economic Analysis*, Oxford, Oxford University Press, 1996, pp. 176-188. Soulignons le passage de la page 180. L'ouvrage est édité en français dans la collection Tel, Gallimard, 2004. Voir le tome I. : *L'âge des fondateurs*.
61. « Design as Communication », *op. cit.* : « Comfort as such – "making life easier" – has nothing intrinsically good or bad in it. The race from its earliest days has been engaged in a battle to extract an easier, safer, and more entertaining life from the world around it, and we have carried this struggle to a rather spectacular point. ». Traduction personnelle.

62. « Miniaturization, Ephemeralization, Dematerialization », *op. cit.* : « This of course, is precisely what God did, as reported in the admirably concise history account of the Book of Genesis. One wonders if the conjunction of mineral reserves being depleted to an eventual vanishing point, and the real goal of technology doing everuthing with nothing, is serendipity or something more. The more immediate problem, I suppose, is how do we determine when to start closing the design schools? » Traduction personnelle.