

À la recherche d'un monde partagé

Accessibilité et design pour tous

Sommaire

Préface	9
Vers une dynamique d'empowerment <i>Chris Younès</i>	
Préambule De la naissance de la norme moderne	12
Les intentions des concepteurs à l'épreuve de l'accessibilité	13
L'intention d'alerte : sensibiliser et rendre visible	22
L'intention correctrice : adapter et transformer	23
L'intention préventive : promouvoir la conception universelle en vue d'une pleine autonomie	25
Partie I. La technique au service d'un corps empêché	30
A. Les aides aux incapacités motrices	30
Équiper l'individu pour compenser une perte	30
Équiper l'individu pour qu'il retrouve ses capacités	32
Apprendre des usages ?	38
<i>Le marché des aides à la vie quotidienne</i>	42
B. Les aides aux incapacités sensorielles. Le cas de la déficience visuelle	44
La technique pour accéder aux informations	44
La voix pour relier au monde	48
Hybrider les techniques pour gagner en autonomie	51
Le numérique comme prothèse de la vie quotidienne	54
<i>La quête d'un langage universel</i>	56
Partie II. Les environnements adaptés	60
A. Une autre expérience du quotidien	60
Ouvrir les nouveaux flux des villes et sensibiliser	61
La logique du maillon et celle de la rustine	62
L'environnement domestique adaptable et à portée de main	64
<i>Expériences alternatives du quotidien ou substitués ?</i>	68
B. Le quotidien hors-jeu, hors-norme et hors de la ville	69
Accompagner sur l'ensemble du réseau	69
Signaler et orienter	72
Baliser l'environnement pour le rendre parlant	76
Les solutions contextuelles et singulières : le cas des espaces verts et des espaces naturels	78

<i>Les limites du champ d'action</i>	81
<i>Méta-urbanité : l'environnement-interface</i>	82
Partie III. L'accessibilité et la question des ressources	84
A. Infrastructures, services et santé : l'héritage de la logique d'assistance	84
Des garants du droit de santé	85
Les réseaux secondaires	88
Des outils de travail pour favoriser l'intégration	89
<i>Assurer et assister</i>	90
B. Aides au développement : l'autonomie prospective	92
Les économies légères	94
L'ouverture des systèmes de travail	96
Les ressources libres et ouvertes	99
Conclusion. De nouvelles cartographies	100
<i>De nouvelles conditions pour une autonomie quotidienne</i>	102
Partie IV. Ouvrir le monde	104
Le lien social comme force vers l'autonomie	104
Prendre soin de l'autre ou la philosophie du care	104
Désécialiser le quotidien des personnes en situation de handicap	111
Pour tous les âges	114
<i>Faciliter l'accès à la culture</i>	130
Partie V. À la recherche d'un monde partagé	140
Déprogrammer et reprogrammer : approches concertées et nouvelles pratiques de conception	141
Dé-médicaliser et valoriser les singularités	152
Des approches poly-sensorielles	170
Des dispositifs fonctionnels universels	178
<i>Vers des extensions architecturales du corps</i>	182
<i>Conclusion</i>	192
Bibliographie	200
Équipe	206

Préface

Vers une dynamique d'empowerment

Chris Younès, présidente du conseil d'administration de l'École nationale supérieure d'architecture de Saint-Étienne

Violence est faite à l'homme chaque fois que les dimensions corporelles et mentales, sensori-motrices et interpersonnelles sont niées. Quelles puissances d'*empowerment*, de chacun mais aussi des milieux urbains, pour s'y opposer ?

Si la superposition des mobilités et des communications ouvre désormais des possibilités sidérantes dans le vaste tohu-bohu d'urbanisation planétaire, donnant lieu à ce que Zigmunt Bauman nomme « la société liquide » qui se propage avec la fluidification des circuits, de multiples maux assaillent également les villes, telles les séparations, les uniformisations, les catégorisations, les exclusions, les pollutions de toutes sortes. Il manque aux établissements humains contemporains de penser et imaginer d'autres alternatives plus amènes et attentionnées, accueillantes aux différences et aux vulnérabilités. Il leur manque aussi des espaces démocratiques qui permettent des expériences communes et des rencontres citoyennes.

Écologie des milieux habités

On assiste depuis quelques décennies au développement d'éco-dispositifs visant à un élargissement de capacités sensorielles, sensuelles, perceptives et interactives. Non seulement à partir de la création d'agencements spécifiques mais plus globalement avec l'instauration de nouveaux environnements existentiels impliquant des relais techniques à même de mobiliser tous les sens. C'est la fabrique de lieux hospitaliers amplifiant ainsi les marges de réception, d'action et d'interaction de chacun qui est en jeu. Il s'agit de la sorte de déplacer des limites et de cultiver les formidables possibilités de la vie.

L'esprit de l'ouvrage *À la recherche d'un monde partagé. Accessibilité et design pour tous* manifeste un changement de regard sur le handicap et sur sa prise en compte : comment réinventer à toutes les échelles, depuis l'espace de l'intime à celui du commun, des leviers pour renforcer les synergies de l'accessibilité pour tous ?

« Accéder » est un verbe paradoxal. Originaire du latin *accedere*, il signifie à la fois *s'approcher de* et *entrer* dans une enceinte. Il permet donc de réunir deux significations et deux temps : le temps de l'aspiration à quelque chose de vitalisant, d'agréable sinon d'heureux, et celui de la réalisation de ce qui est attendu. Ce qui s'oppose ainsi à quitter, abandonner, perdre ou encore être refusé, renvoyé, privé, frustré. L'accessibilité est donc liée à un but qui se prépare plus ou moins longtemps, plus ou moins minutieusement mais qui doit aboutir à une *fin*, au sens

du *telos* aristotélicien, c'est-à-dire ce qui vient à son achèvement. De fait, derrière les termes d'« accessibilité » et de « partage », se cachent des processus complexes, des reliances, des reconnaissances, des mises en rapport d'éléments hétérogènes et disparates, leur arrangement selon des lignes directrices. De tels objectifs ne peuvent être univoques ni arbitraires. Ils appellent une nuée de projets, une multiplicité de configurations à même de passer des barrières, de vaincre des difficultés. On ne peut parler d'accessibilité à l'état de nature. Ce serait un non-sens. Ce concept n'a de sens qu'à partir du jour où un individu, comme dit Rousseau, a « enclos un terrain et s'est avisé de dire : ceci est à moi ». Dès lors, il y a eu clôture et dès lors, il s'est trouvé pour la première fois sur la terre, un endroit où l'accessibilité sociale avait un sens puisque tout le monde ne pouvait y pénétrer et puisqu'il fallait un droit d'accès. Pour parler encore comme Rousseau, on pourrait dire que c'est « le premier qui, ayant enclos un terrain » fut à la fois « le fondateur de la société civile » et de l'accessibilité comme du partage !

Faciliter l'accessibilité, c'est donc abattre les obstacles ou les rendre de moins en moins insurmontables. Bref c'est travailler à rendre la vie des hommes et leurs échanges plus aisés. Différents modes d'action visant à renforcer les marges de manœuvre de chacun s'inscrivent dans un art du faire avec, du tâtonnement pour trouver des solutions innovantes plus ou moins légères ou ajustées afin de réduire les rejets et d'augmenter le pouvoir être. Dans cette dynamique, le mineur peut s'avérer majeur. L'enjeu est bien autre chose que de promouvoir du *city marketing* ou de l'*over design*, puisqu'il importe d'œuvrer pour faire advenir d'autres formes de prendre soin, de *care*. Les projets présentés, additionnés les uns aux autres, constituent une mine de pistes à explorer pour optimiser des conditions d'habitabilité et d'urbanité, et ainsi possible. Ces productions appellent à être développées, reprises, décan-tées du point de vue de leur potentiel à contribuer à la mise en œuvre fonctionnelle, éthique, esthétique et politique d'un monde partageable et partagé.

Préambule

De la naissance de la norme moderne

Le terme même de « handicap » suppose, en creux, la définition d'un être humain idéal, appréciation qui permet de fixer les règles de proportion d'un corps prétendu parfait. Pour autant, les représentations produites, au cours des siècles, par les disciplines de l'art, de l'architecture ou encore les sciences et techniques, témoignent d'une variation de cette silhouette rêvée. Chaque période a défini ses critères propres et la nôtre est largement influencée par les standards posés par le Mouvement moderne – contemporain de la révolution industrielle – qui organisent, peu ou prou, le cadre de vie occidental. Pour quel dessein définir une silhouette humaine idéale ? Pour quel usage ? Avec quel effet ? Est-il possible de s'émanciper du canon ? Existe-t-il une voie pour dessiner une silhouette qui puisse représenter le plus grand nombre ? Faut-il s'attacher à cette figure universalisante ou accepter de penser la multiplicité des hommes et renoncer au standard ? Autant de questions auxquelles *À la recherche d'un espace partagé* espère apporter quelques réponses.

Le Mouvement moderne ira puiser dans les idées de la Renaissance, qui redécouvre l'Antiquité, une part de son inspiration. Il faut donc remonter le fil du temps pour comprendre la création de la norme moderne, son influence sur l'organisation des sociétés et sur la construction d'une représentation de soi.

En 1492, dans *l'Étude des proportions du corps humain selon Vitruve*, Léonard de Vinci illustre un passage de l'ouvrage *De Architectura* de Vitruve (I^{er} siècle av. J.-C.), l'homme de Vitruve, représentation d'un homme idéalisé placé dans un cercle et un carré, au centre du monde. Cet ouvrage antique, redécouvert et réédité à la Renaissance, définit un absolu au moyen du rapport de proportion entre les membres du corps humain, un calcul qui ouvre sur une vision mathématique et standardisée de la silhouette. En travaillant sur la perception de l'espace et du corps qui s'y place, Vitruve a posé trois qualités essentielles de l'architecture : *firmitas* pour la solidité, *venustas* pour l'expérience esthétique et *utilitas* pour l'adaptation à l'usage. Une construction devait être « si à propos que rien n'empêche son usage » estimait l'architecte romain : usage et esthétique sont donc intimement liés. La Renaissance permettra la rencontre de cette vision antique avec l'invention de la perspective qui obligera à repenser la représentation de l'espace : l'homme et ses mensurations suscitent un regain d'intérêt des concepteurs et théoriciens. Au même titre que l'objet ou l'espace, le corps humain est quantifiable et mesurable.

Écrit entre 1496 et 1498, publié en 1509 à Venise, l'ouvrage *De divina proportione*, de Luca Pacioli, illustré par Léonard de Vinci, réintroduit le nombre d'or connu depuis l'Antiquité en le qualifiant de « divine proportion ». Appliqué à la conception, cette perfection géométrique garantirait une beauté inspirée par le divin. Une théorie qui imprènera durablement la pensée de la Renaissance et celle des siècles suivants.

À partir de 1507, en Allemagne, Albrecht Dürer mène une étude sur les proportions du corps humain, publiée cinquante ans plus tard sous le titre *Traité des proportions*. Alors qu'il commence ce travail, le peintre rencontre Léonard de Vinci et prend connaissance de ses travaux qui restaurent l'anthropométrie esthétique antique. Il s'intéresse aussi à Leon Battista Alberti, théoricien de la perspective qui, lui, cherche à établir des rapports de mesure entre la hauteur totale du corps et les longueurs du pied et du pouce. Le *Traité des proportions* de Dürer n'était qu'une des parties d'un vaste traité destiné à former les jeunes peintres : l'étude, qui a nécessité l'examen de plusieurs centaines de personnes, regroupe des planches anthropométriques de corps féminins et masculins de différents types, représentés de face, de dos et de profil avec le bras déporté. Les modèles rassemblés, dont les proportions sont jugées harmonieuses par le peintre, permettent à ce dernier d'établir un rapport entre différentes parties du corps (notamment la hauteur de la tête par rapport à celle du corps). Dürer cherche les proportions idéales à partir de corps différents – du longiligne au trapu – et tente de les traduire en langage géométrique. Cette recherche d'un corps à déchiffrer, cette quête d'une synthèse de la diversité humaine, est une chimère : la mesure de l'homme n'est pas qu'un exercice impartial, c'est aussi une projection morale. Le travail de Dürer, ouvert sur la variété des morphologies humaines, est néanmoins difficilement utilisable¹ : c'est en observant le réel et le corps en mouvement, habités par l'esprit, que la plupart des artistes trouvent leur inspiration même s'ils développent en marge de leur travail artistique une connaissance anatomique poussée. Si la médecine et les arts approfondissent leurs connaissances du corps humain afin d'en comprendre le fonctionnement, grâce notamment aux planches anatomiques qui se complexifient, gagnent en réalisme et en précision, la suite de l'Époque moderne ne remettra pas en cause les tentatives de cerner l'être humain par la mesure, initiées à ses débuts.

Le XIX^e siècle réexamine le corps humain à la lumière des découvertes scientifiques et à partir d'une nouvelle lecture des arts antiques. Deux écoles artistiques émergent : le naturalisme qui s'inspire des sciences naturelles et humaines et l'académisme qui réinterprète les règles antiques. L'artiste Charles Rochet, avec son prototype², recherche une formule qui pourrait lui permettre de décrire une figure humaine parfaite et lui donner la méthode pour la représenter. « Rochet n'amorce ni réflexion sociologique, ni, paradoxalement, classification raciale : c'est en artiste, et, précisément, en sculpteur qu'il construit son prototype : l'inventaire des espèces humaines ne le concerne pas.³ » Le scientifique, Adolphe Quetelet, fera, lui, de l'homme moyen l'étalon pour organiser et penser la société industrielle naissante. La moyenne repose sur un ensemble de données recueillies aptes à faire surgir une figure humaine-

1. « La complexité de ses constructions [celles de Dürer] les rend en pratique à peu près inutilisables. Michel-Ange, de plus, remarquait que ses figures, plantées droit comme des pieux, n'étaient d'aucune utilité pour l'artiste qui devait les représenter en mouvement. C'était oublier l'enseignement du livre IV, mais la réduction des différentes parties du corps à des volumes géométriques pour les mettre en perspective obligeait à un effort de construction tel qu'aucun peintre ne pouvait s'y résoudre. » Pierre Vaisse, « Traité des proportions, livre de Albrecht Dürer », *Encyclopædia Universalis* [en ligne], consulté le 26 février 2014. <<http://www.universalis.fr/encyclopedie/traite-des-proportions/>>

2. Charles Rochet, *Le Prototype humain, donnant les Lois naturelles des Proportions dans les deux Sexes*, Paris, Plon, 1884.

3. Claire Barbillon, *Les Canons du corps humain au XIX^e siècle. L'Art et la Règle*, Paris, Odile Jacob, Coll. Sciences humaines, 2004, p. 213.

type, applicable à l'ensemble des sujets traités. Admirateur du Dürer, pourtant vivement critiqué au XIX^e siècle en raison de l'obscurité de sa méthode de travail, on doit au scientifique le système de mesure internationale de l'obésité, dit indice de Quetelet. Le monde des arts et celui des sciences s'influencent donc mutuellement. Les arts sont stimulés par les découvertes scientifiques et les nouvelles sciences se saisissent des enjeux de représentation de l'homme. L'anthropologie s'oriente vers l'anthropométrie poussée vers la physiognomonie qui essaie de déterminer le caractère d'une personne par l'étude de la morphologie de son visage, avec les dérives que l'on connaît sur les populations carcérales⁴. La redécouverte, en France à la fin du siècle, du traité de Polyclète, *Canon*, est révélateur du « rempart intellectuel » que certains artistes et théoriciens érigent contre l'arrivée des théories évolutionnistes darwiniennes qui « mettaient en péril la justification même de la notion de canon de proportions.⁵ »

L'époque, en plein bouleversement, est prête – ou condamnée selon le point de vue – à accepter une nouvelle pensée de la représentation et de la mesure du corps humain. L'industrialisation des objets et des espaces, la production sérielle qui façonne l'organisation du travail, réinventent les méthodes de mesure du corps. Des pionniers des *motions studies* (« études du mouvement » en français) à la fin du XIX^e siècle, explorent le nouveau rapport du corps au travail dans un espace standardisé. Le couple Frank B. et Lilian M. Gilbreth, qui développe une méthode originale d'observation des gestes des ouvriers par la photographie et le film, imagine un alphabet de mouvements simples où chaque tâche est décomposée dans l'objectif de soulager les postures répétées et inconfortables⁶. Dans le même temps, inspiré par les études du couple, Frederick W. Taylor cherche à mesurer le corps de ce même ouvrier à la tâche. Il ne s'agit plus de le soulager, mais de le chronométrer dans un souci de performance⁷. Deux conceptions de la mesure s'affrontent ici : celle qui cherche à soulager le travail répétitif de l'homme en réduisant les fatigues non-nécessaires *versus* celle qui calcule l'optimisation du corps dans un objectif d'efficacité et de rendement. Dans cette lutte, la conception qui prône la rentabilité sera largement diffusée. La performance des machines, l'optimisation des espaces de travail, conduisent à une quête effrénée de rentabilité : il s'agit d'exécuter correctement et rapidement une tâche, alors mesurable et assimilée à une quantité de mouvements dans un temps donné.

Le Mouvement moderne, qui s'installera durablement dans le XX^e siècle, fera aussi un usage massif de la mesure du corps pour définir le cadre de vie idéal de l'homme moderne : la définition de standards corporels est une formidable opportunité d'appliquer les progrès de l'industrie à la production des logements abordables et de meilleure qualité. En 1936, l'architecte allemand Ernst Neufert (1900-1986), enseignant au Bauhaus, héraut du désir d'universalité voulu par le Mouvement moderne, a publié *Les Éléments de projets de construction à destination des concepteurs*, ouvrage qui offre des notices-types et des dessins techniques cotés, réponses standardisées aux multiples problèmes qu'affronte le concepteur. Le *Neufert*, outil de base de l'architecte est réguliè-

4.

Si l'inventaire de visages des détenus se constitue à cette époque, c'est d'abord pour identifier les récidivistes grâce à un système descriptif d'identification qui, après 1832 et l'abolition du marquage des détenus et en attendant la photographie, rend possible ce fichage.

5.

Claire Barbillon, *Les Canons du corps humain au XIX^e siècle. L'Art et la Règle*, Paris, Odile Jacob, Coll. Sciences humaines, 2004, p. 208.

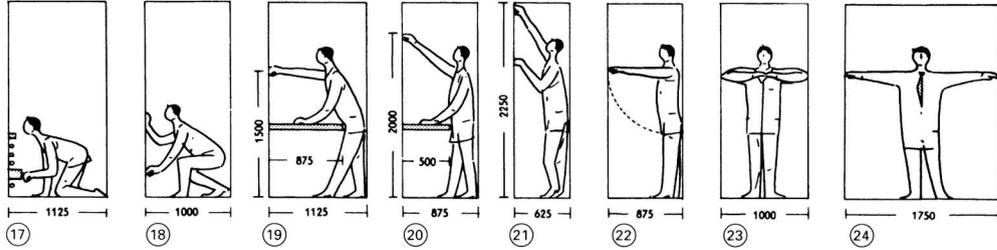
6.

Frank Gilbreth, *Field System*, New York and Chicago, Myron C. Clark Publishing Co., 1908. *Motion Study: A Method for Increasing the Efficiency of the Workman*, New York, D. Van Nostrand Company, 1911.

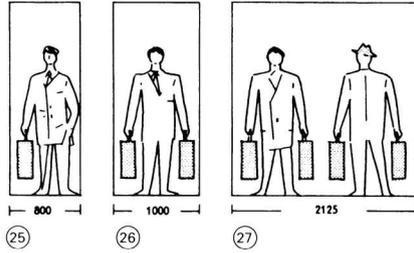
7.

Frederick W. Taylor, *The Principles of Scientific Management*, New York, Harper Bros, 1911.

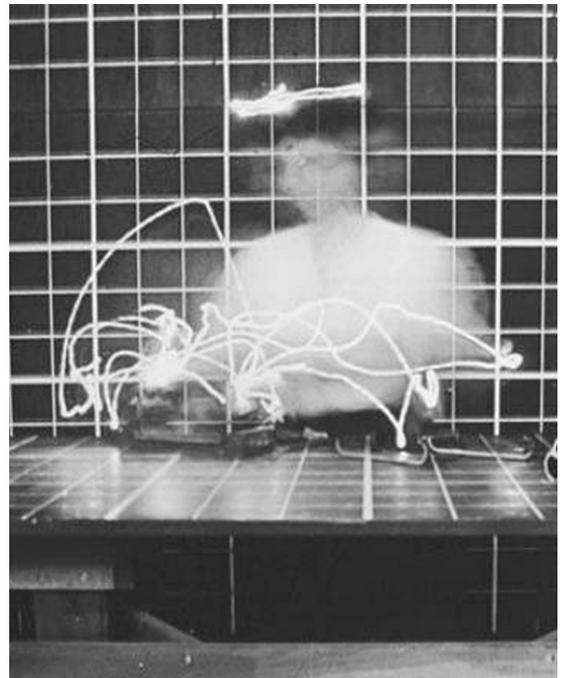
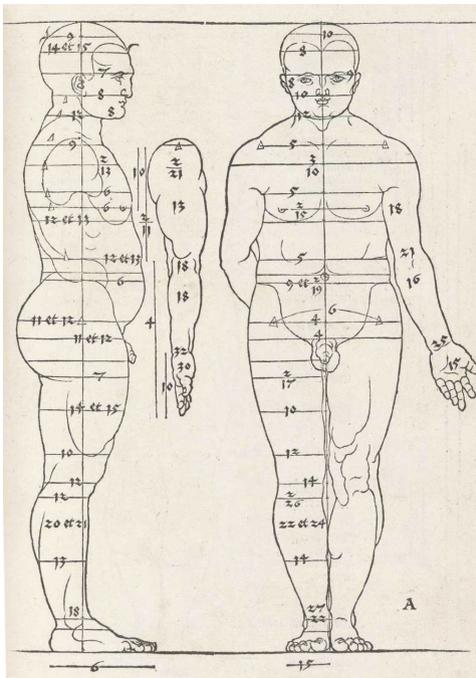
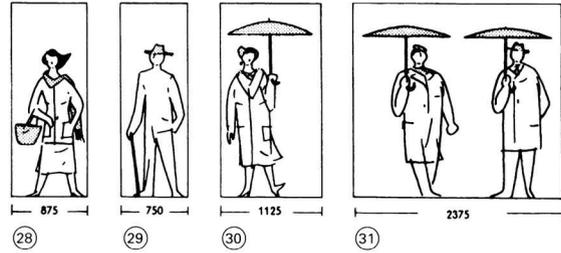
SPACE REQUIREMENTS OF VARIOUS BODY POSTURES



SPACE REQUIREMENTS WITH LUGGAGE



SPACE REQUIREMENTS WITH STICKS AND UMBRELLAS



Les Éléments de projets de construction à destination des concepteurs, Ernst Neufert, 1936.
Traité des proportions, Albrecht Dürer, 1525.
Motion Efficiency Study: lightphotography (Cyclegraph), Frank B. et Lillian M. Gilbreth, 1914.

rement actualisé par un comité scientifique : ainsi la dernière édition française intègre les nouvelles réglementations relatives à l'accessibilité des espaces.

Après la Seconde Guerre mondiale, la rationalisation des éléments de construction devient une priorité pour la reconstruction de la France. En 1945, Le Corbusier dessine le Modulor – contraction de « module » et « nombre d'or », unité de mesure qui, à partir d'une silhouette humaine standardisée, servait à concevoir des logements et à assurer un confort optimal de l'homme dans son espace vital. Un modèle considéré plus pertinent que le système métrique parce que plus proche de la morphologie humaine. C'est à partir d'un gabarit humain standard – un mètre quatre-vingt-trois – fixé grâce à l'observation de l'architecture traditionnelle européenne et sur des références symboliques héritées de la Renaissance, que Le Corbusier entend créer une harmonie architecturale supportée par l'industrialisation des certains éléments *constructifs*.

Mais l'architecture n'est pas la seule discipline concernée par la norme. Les mutations techniques et économiques dans la diffusion des informations et des connaissances, au début du XX^e siècle, favorise l'émergence d'une discipline spécialisée dans la conception et la création visuelle : les arts graphiques. Le graphiste propose des solutions de communication visuelle avec l'objectif de rendre une information claire et précise grâce à sa mise en forme. Pris en main par les arts graphiques, la cartographie, le tract, le manuel scolaire ou même la fiche de poste de travail seront retravaillés pour une meilleure lisibilité. À Londres, dans les années 1920, la complexité croissante des transports en commun rend nécessaire le travail du designer Harry Beck qui cartographie les réseaux sous forme schématique pour en faciliter l'usage. Ses travaux ont popularisé un style graphique épuré, géométrique, utilisant la couleur et les symboles comme un véritable langage.

Ces représentations sont contemporaines de l'invention du langage pictographique dont l'objet est de rendre universellement interprétable, par l'image, une information. Le philosophe autrichien Otto Neurath et le designer allemand Gerd Arntz inventent l'écriture isotype qui révolutionne le balisage urbain et l'enseignement. L'isotype (*International system of typographic education* ou système international d'éducation par les images typographiques, en français), répond à trois caractéristiques d'une information accessible : être simple, universel et non-verbal. Si l'objectif initial était de créer un langage universel destiné à l'éducation des enfants, celui-ci se généralisera rapidement pour permettre la diffusion d'informations complexes destinées à clarifier des données économiques et sociales (modes de vie, natalité, salaires ou encore types de management en usine). Détachée du protocole discursif, cette image de l'activité humaine prend une forme dont les auteurs supposent que la simplification et la radicalité rendent les informations universellement compréhensibles. La silhouette humaine extraite de cette image, reconnaissable par tous, devient une référence visuelle forte qui n'a pourtant aucune valeur en soi : elle n'énonce qu'une simple présence.

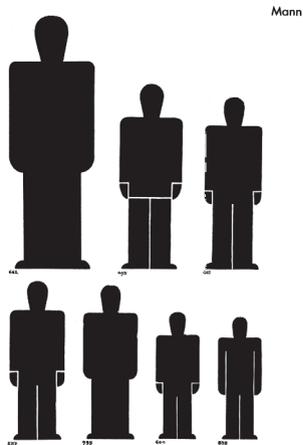
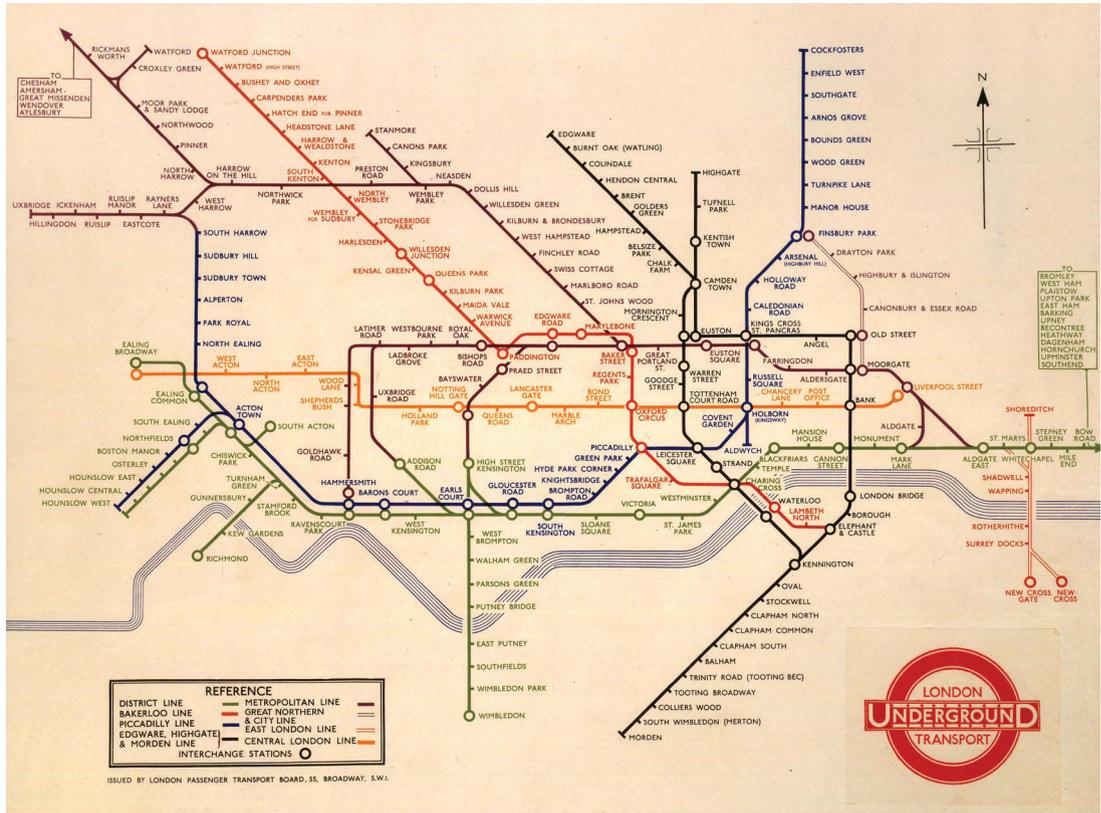
Canon esthétique, représentation schématique, planche anthropométrique, icône typographique et symbole communiquant participent de la mise en place d'une certaine organisation sociale qui caractérisera la société occidentale du XX^e siècle. À mi-temps de ce siècle-là et dans une volonté internationaliste, l'Organisation internationale de normalisation, qui réunit cent soixante-quatre pays depuis 1947, établit des normes mondiales appelées « normes ISO ». Ces conventions concernent autant les domaines industriels, commerciaux, administratifs ou publics. Ainsi la norme ISO 7001, éditée en 1984, définit un ensemble de symboles dispensant des informations ergonomiques interprétables par le plus grand nombre, employés dans les lieux publics pour indiquer l'accès à des commodités, des espaces ou des services. L'ISO 7001 standardise le symbole international de l'accessibilité – célèbre pictogramme d'une personne en fauteuil roulant vue de profil dessinée par la designer Susanne Koefoed en 1969 – qui identifie les lieux et dispositifs accessibles aux personnes en situation de handicap.

Les différents systèmes de normalisation ou de représentation d'une figure humaine type conduisent parfois une vision caricaturale du corps humain et de ses aptitudes. Décontextualisé et simplifié, ce corps peut sembler appauvri. Il appartient aux concepteurs contemporains de poursuivre cette histoire en reconsidérant les systèmes mis en place au regard des aspirations humaines et à l'aune des nouveaux savoirs et techniques.

Les intentions des concepteurs à l'épreuve de l'accessibilité

Quand aborde-t-on l'accessibilité dans un projet de conception ? La réponse est évidente : le plus tôt possible. En effet, plus le concepteur intègre tôt cet enjeu dans son projet, plus celui-ci portera une qualité inclusive, c'est-à-dire une qualité permettant un degré large d'action de l'utilisateur, s'adressant à de nombreux utilisateurs différents et produisant des objets, des environnements moins stigmatisants, « ouverts » pour reprendre le mot de Gilbert Simondon. Pour autant, la conception idéale d'un objet, d'un espace ou d'un dispositif ouvert n'existe pas et elle doit, le plus souvent, s'inscrire dans une réalité faite de contraintes où il s'agit de modifier, d'améliorer un projet déjà existant pour augmenter son accessibilité et son utilisabilité.

Avant de prendre en considération les règles et les normes d'accessibilité dans la conception, une prise de recul sur ces textes est nécessaire. La norme est à la fois contrainte qui affaiblit le processus de création et ouverture qui permet de soutenir une démarche, de comprendre plus largement la visée de l'accessibilité et le contexte dans lequel le projet s'inscrit et agit. Considérer l'environnement d'un projet impose une réévaluation systématique des conditions d'application des normes. Au-delà de cette déclaration de principe, quels moyens la conception met-elle à disposition de l'utilisateur pour rendre un espace, un objet efficient ? La réponse à cette question influe sur la manière dont chacun va utiliser le dispositif créé.



Plan du métro Londonien, Harry Beck, 1933.
 Symbol dictionary: Man, Otto Neurath, 1928-1940.