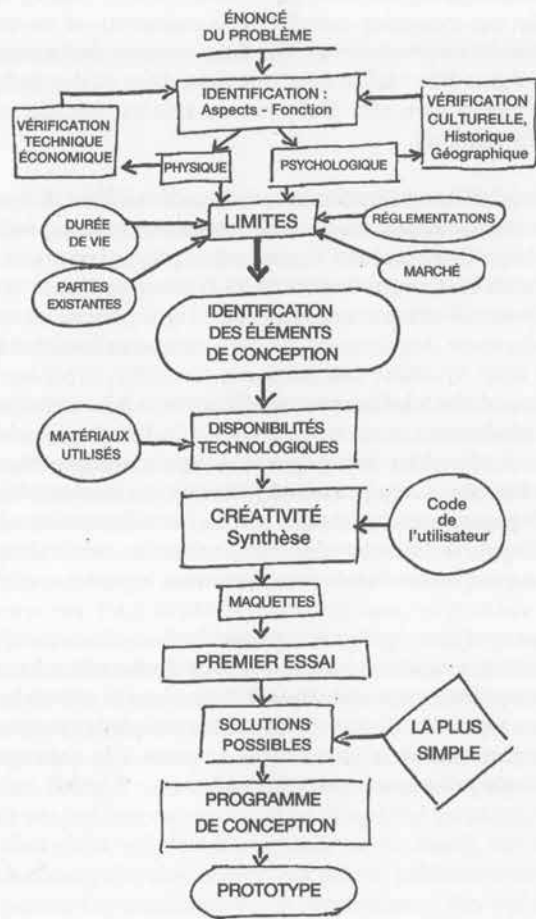
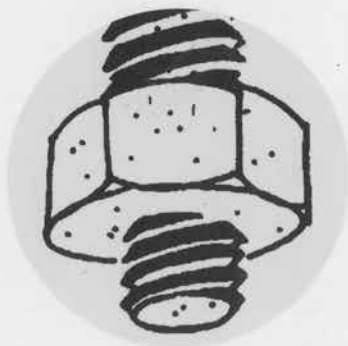
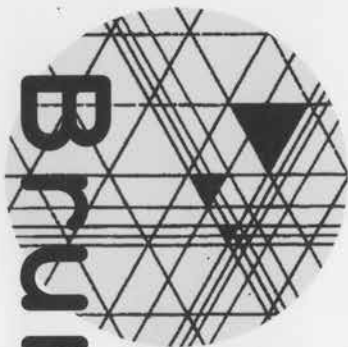




#246

T

Bruno
Munari



Design et
communication visuelle

Peut-on définir la « communication visuelle » ? Pratiquement tout ce que nos yeux voient relève de la communication visuelle : un nuage, une fleur, un schéma, une chaussure, une affiche, une libellule, la forme d'un télégramme (pas son fond), un drapeau. Des images qui, comme toutes les autres, possèdent une valeur différente et donnent des informations différentes selon leur contexte. Parmi tous ces messages qui passent devant nos yeux, on peut toutefois procéder à au moins deux distinctions : la communication peut être fortuite ou intentionnelle.

La communication visuelle fortuite est le nuage qui passe dans le ciel sans avoir l'intention de m'avertir qu'un orage se prépare. La communication intentionnelle, au contraire, est la série de petits nuages de fumée que faisaient autrefois les Indiens pour communiquer une information précise grâce à un code précis.



• 19 • 20

Une communication fortuite peut être librement interprétée par celui qui la reçoit, comme un message scientifique, esthétique ou autre. Au contraire, une communication intentionnelle devrait être reçue en comprenant pleinement le sens voulu par l'émetteur.

La communication visuelle intentionnelle peut, à son tour, être divisée en deux versants : celui de l'information esthétique et celui de l'information pratique. Par information pratique, sans composante esthétique, on entend par exemple un dessin technique, une photo d'actualité, les

informations visuelles à la télévision, un panneau routier, etc. Par information esthétique, on entend un message qui nous informe, par exemple, des lignes harmonieuses qui composent une forme, des rapports volumétriques d'une construction en trois dimensions, des rapports temporels visibles dans la transformation d'une forme en une autre (le nuage qui se défait et change de forme).

Mais puisque l'esthétique n'est pas la même pour tous, et que l'on compte autant d'esthétiques que de peuples, voire que de personnes au monde, on peut trouver une esthétique particulière dans un dessin technique ou une photo d'actualité. Dans ce cas, il faut toutefois que l'opérateur visuel sache la révéler avec des données objectives compréhensibles.

Nous établissons donc les règles suivantes afin de faciliter l'étude des problèmes, en restant cependant prêts à les modifier ou les enfreindre en cas de démonstration plus évidente du problème.

Le message visuel

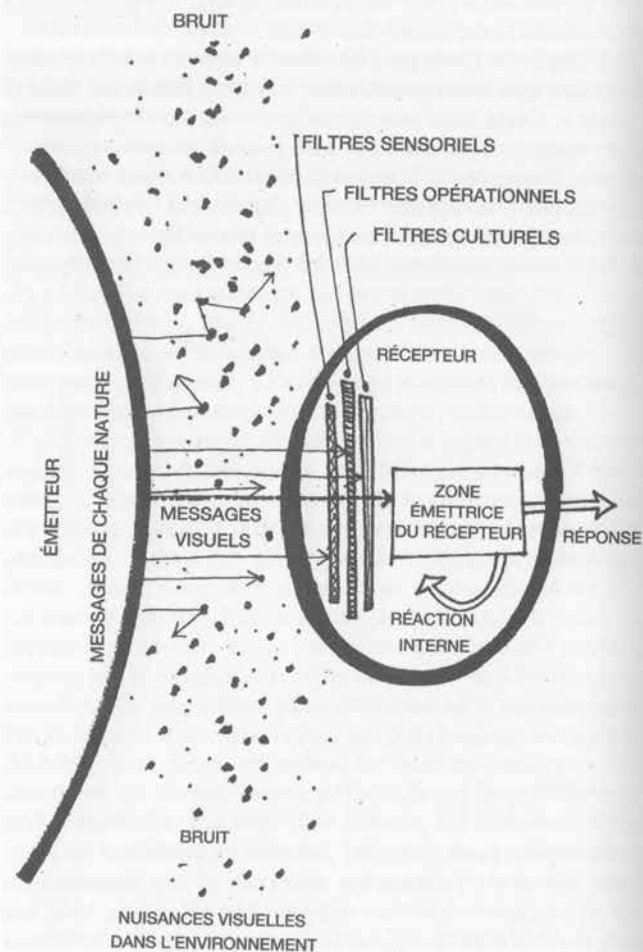
La communication visuelle naît grâce à des messages visuels qui font partie de la grande famille des messages qui touchent nos sens (sonores, thermiques, dynamiques, etc.).

On présume donc qu'un émetteur émet les messages et qu'un récepteur les reçoit. Le récepteur est néanmoins immergé dans un environnement empli de nuisances qui peuvent altérer, voire annuler, certains messages. Par exemple, un signal rouge dans un environnement baigné d'une lumière rouge sera quasiment annulé; une affiche aux couleurs banales, placée au milieu d'autres affiches toutes aussi banales, se mélangera à elles et verra son message annulé par l'uniformité. L'Indien qui transmet son message par signaux de fumée peut être dérangé par un orage.

Supposons donc que le message visuel soit correctement conçu afin de ne pas être déformé pendant l'émission: il parviendra au récepteur, mais rencontrera ici d'autres problèmes. Chaque récepteur, et chacun différemment, est doté de « filtres » à travers lesquels le message devra passer pour être reçu. L'un de ces filtres est de caractère sensoriel. Par exemple: un daltonien ne voit pas certaines couleurs, et les messages qui reposent exclusivement sur le langage chromatique sont donc altérés, voire annulés. Un autre filtre peut être qualifié d'opérationnel, car il dépend des caractéristiques psycho-physiologiques du récepteur. Ainsi, un enfant de trois ans analysera évidemment un certain message d'une façon bien différente qu'un individu plus mûr. Par ailleurs, un troisième filtre, que l'on qualifiera de culturel, laissera passer uniquement les messages que le récepteur reconnaît, c'est-à-dire ceux qui font partie de son univers culturel. Ainsi, pour de nombreux Occidentaux, la musique orientale n'est pas de la musique, car elle ne correspond pas à leurs normes culturelles; pour eux, la musique « doit être » celle qu'ils connaissent depuis leur enfance et pas une autre.

Ces trois filtres ne sont pas rigoureusement distincts et ne se succèdent pas dans l'ordre indiqué: on peut assister

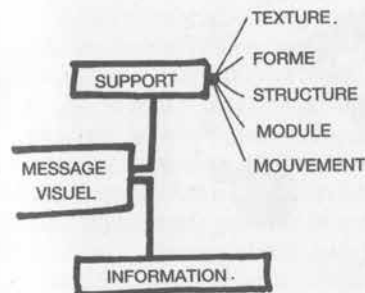
à des inversions ou des contaminations réciproques. Supposons enfin qu'après avoir traversé la zone des nuisances et des filtres, le message parvienne à une zone interne au récepteur, que nous appellerons la « zone émettrice du récepteur ». Cette zone peut émettre deux types de réponses au message reçu: une réponse interne et une réponse externe. Exemple: si le message visuel dit « nous sommes dans un bar », la réponse externe demande à l'individu de boire; la réponse interne dit « je n'ai pas soif ».



Décomposition du message



Si nous devons étudier la communication visuelle, il serait intéressant d'examiner ses messages et d'en analyser les composants. Pour commencer, nous pouvons diviser le message en deux parties : l'une est l'information propre au message, l'autre est le support visuel. Le support visuel est l'ensemble des éléments qui rendent visibles le message, toutes les parties prises en compte et approfondies pour être utilisées avec une cohérence maximale par rapport à l'information. Ce sont : la texture, la forme, la structure, le module et le mouvement. Il est difficile, voire impossible, de distinguer exactement ces parties, d'autant plus qu'elles se présentent souvent simultanément. En examinant un arbre, nous voyons la texture de l'écorce, la forme des feuilles ; dans l'ensemble de l'arbre, nous voyons la structure de la nervure, des canaux, des ramifications ; le module dans l'élément structurel typique de l'arbre ; la dimension temporelle dans le cycle évolutif qui va de la graine à la graine en passant par la plante, la fleur et le fruit.





#23

Nous savons aussi que si nous observons une texture à la loupe, elle apparaît comme une structure, et si nous réduisons une structure jusqu'à ne plus reconnaître le module, nous la voyons comme une texture. Je propose donc de prendre l'œil humain comme point de référence catégoriel, puisque nous étudions la communication visuelle. Nous pouvons ainsi affirmer que lorsque l'œil perçoit une surface uniforme dotée d'une caractéristique matérielle ou graphique, il la considère comme une texture, tandis que lorsqu'il perçoit une texture à modules plus grands, au point d'être reconnus comme des formes divisibles en sous-modules, il la considère comme une structure. En étudiant ensuite la dimension temporelle des formes, on peut aussi penser à la transformation d'une texture en structure, ou concevoir des modules avec des éléments internes si particuliers qu'accumulés en structures, ils peuvent être réduits à des textures avec des caractéristiques spéciales.



Textures, module, forme, structure et dimension temporelle visibles dans un arbre.

23

Les textures



#24

Normalement, quand on dessine un espace fermé sur l'espace blanc d'une feuille de papier, par exemple un carré ou un rectangle, pour faire comprendre que nous souhaitons mettre en évidence l'espace fermé par le signe, nous le remplissons de petits points clairsemés mais uniformes, afin de déclencher un intérêt visuel pour cette zone sans pour autant définir d'image. On cherche donc à créer une pause visuelle entre la zone à l'intérieur du signe et le reste de la feuille blanche. Il s'agit de l'une des plus belles textures élémentaires faites instinctivement dans le but de texturiser une surface. On peut texturiser une surface de bien d'autres façons, et ce que les Américains appellent « texture », nous l'appellerions « grain » (au sens de granulosité) pour les enduits, les différentes surfaces des murs ; « moletage » pour les plaques métalliques ; « tissage » pour les tissus. Je pense que le mot « tissage » ne convient pas à un enduit, pas plus que le mot « grain ». Nous utiliserons provisoirement le mot « texture », tout comme nous utilisons le mot « design », intraduisible en italien (du reste, je suis favorable à l'usage le plus vaste possible de mots de toutes les langues afin d'utiliser, dans un avenir proche, seulement quelques mots nationaux dans une éventuelle langue internationale).

On peut donc expérimenter différentes façons de faire des textures à l'aide de n'importe quel moyen, traditionnel ou mécanique, vernis en spray, pastels, ce que l'on veut. L'expérience servira à savoir combien de textures sont possibles, toujours dans l'optique de concevoir des

surfaces absolument, régulièrement uniformes, mais très différentes les unes des autres.

* 25 * 26 * 27

Dans un deuxième temps, lorsque l'on aura constaté visuellement ce qu'est une texture, on pourra alors chercher dans le monde qui nous entoure, dans le monde naturel ou artificiel, des échantillons de différentes textures : écorces d'arbres, échantillons de tissus (spécialement pour hommes, sans imprimés), papiers peints, sections de matières plastiques étendues, papiers et cartons ; on pourra photographier certaines textures en relief dans l'architecture antique et moderne, chercher des échantillons de métaux texturisés avec tous types de moletage, de verres trempés, etc.

Sur certains échantillons de textures à faible relief, on peut faire des calques comme avec les pièces de monnaie, pour en conserver une trace.

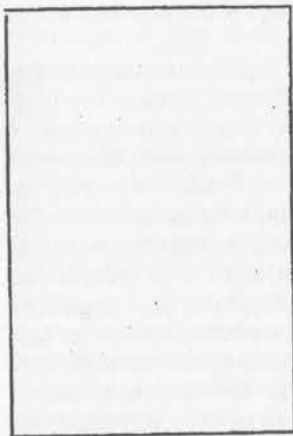
Jusqu'à aujourd'hui, nous avons recueilli et produit un certain nombre de textures en utilisant différents instruments et matériaux. On peut continuer à l'infini, mais l'essentiel est de connaître le sujet. Après cette expérience, chacun voit plus intensément la surface des choses, se rend compte que de nombreux objets que l'on voyait auparavant uniquement comme des formes possèdent aussi une texture particulière. Nous voyons à présent quelles sont les caractéristiques des textures que nous avons divisées en deux catégories : organiques et géométriques. Chaque texture comporte de nombreux éléments identiques ou semblables à égale distance les uns des autres sur une surface en deux dimensions ou à faible relief. La caractéristique des textures est l'uniformité : l'œil humain les perçoit toujours comme des surfaces. Mais que se passe-t-il si l'on modifie ces conditions d'uniformité ?

Sur les textures, on peut étudier des phénomènes visuels de dispersion et de concentration : jusqu'où un signe caractérisant une texture peut-il se disperser tout en conservant un effet de surface ? Jusqu'où peut-il se concen-

trer ? Qu'advient-il si l'on concentre et disperse une même surface en deux points différents ?

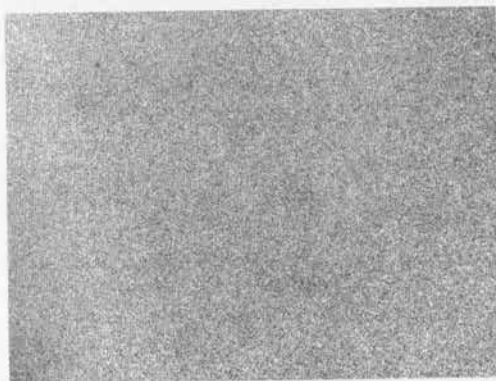
En outre, on peut faire des expériences sur le mimétisme, c'est-à-dire rencontrer différents niveaux de visibilité d'une texture à une autre, par superposition totale ou partielle, en obtenant ainsi des textures variées, comme les textures en relief des surfaces architecturales où le grain naturel du matériau est juxtaposé à une texture artificielle. De nombreux bâtiments présentent souvent cet effet de double texture : une pierre naturellement dotée d'un grain fait de points de différentes couleurs (un granit, par exemple) a été taillée uniformément pour obtenir une surface en bas-relief où la lumière du soleil met en évidence un autre type de texture, dans ce cas artificielle. De loin, on a donc la perception visuelle d'une texture en relief, et de près, d'une texture que l'on pourrait qualifier de matérielle.

Le phénomène de concentration et de dispersion d'une surface texturisée peut être observé dans les reproductions de clichés composés de pixels, dans tous les types de revues, notamment les publications au papier à grain léger, où il est nécessaire d'utiliser une trame assez visible. Si l'on observe cette trame à la loupe, on peut voir que l'image qui apparaît à une certaine distance comme une forme reconnaissable est en réalité un ensemble de points de différentes tailles occupant des zones moins denses ou éparées.



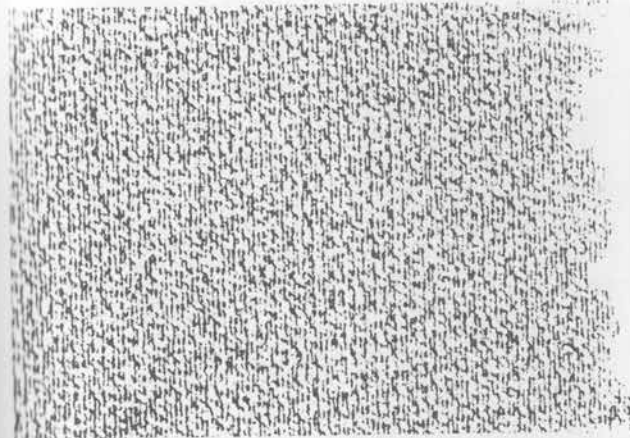
Texturisation d'une surface.

24



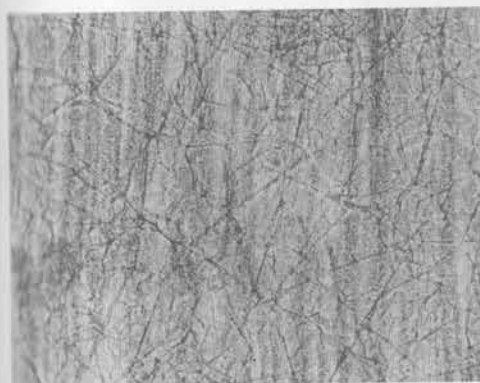
Texture obtenue en pulvérisant du vernis noir à 80 centimètres de la feuille.

25



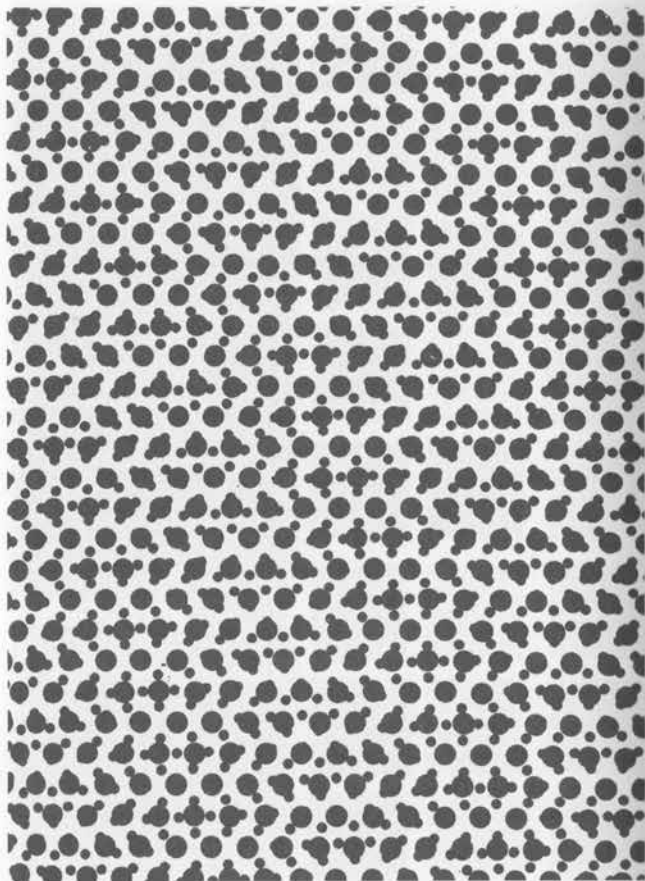
Texture obtenue en passant un pastel à la cire plat sur un papier à grain (texture utilisée par Seurat pour ses dessins).

26



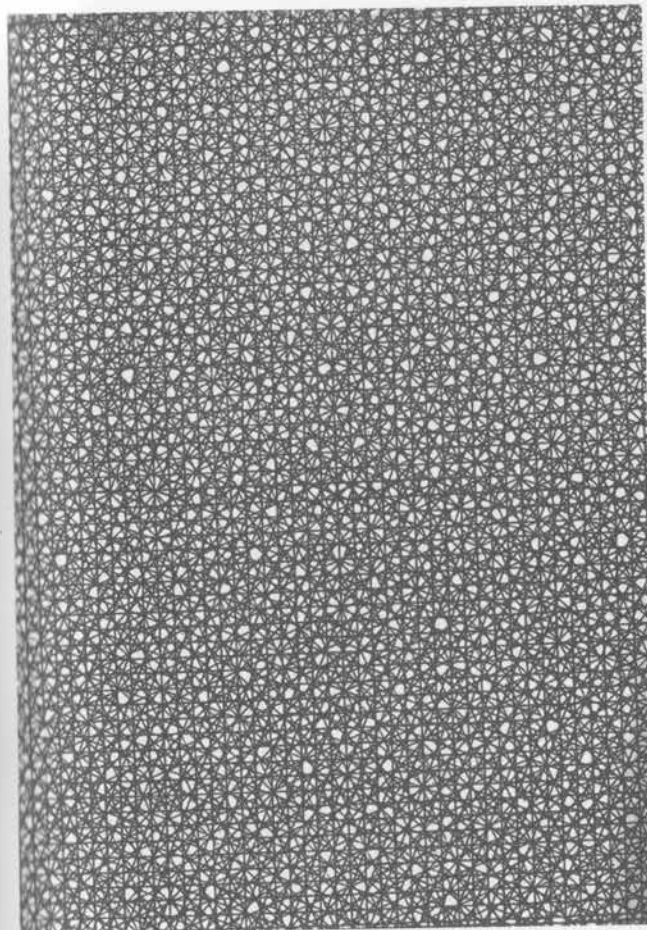
Texture obtenue en froissant une feuille de papier puis en utilisant un pastel plat.

27



30

Texture complexe obtenue
en superposant deux textures
semblables.



31

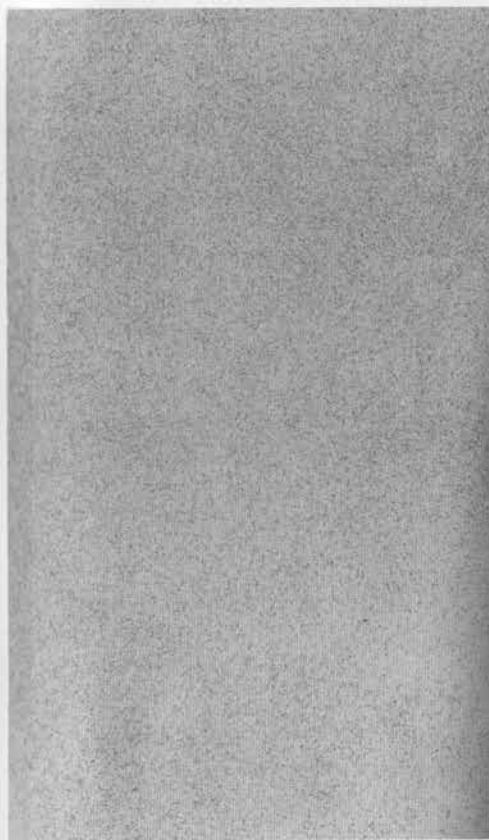
Un exemple d'art visuel:
François Morellet, *Doubles
trames*, 1958.



36

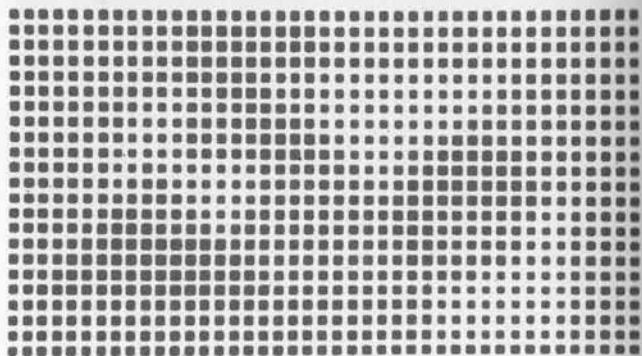
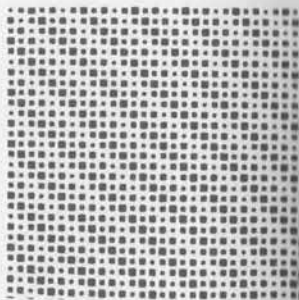
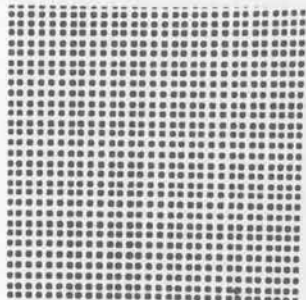
Texture obtenue en
superposant des textes
typographiques.

La dispersion et la concentration



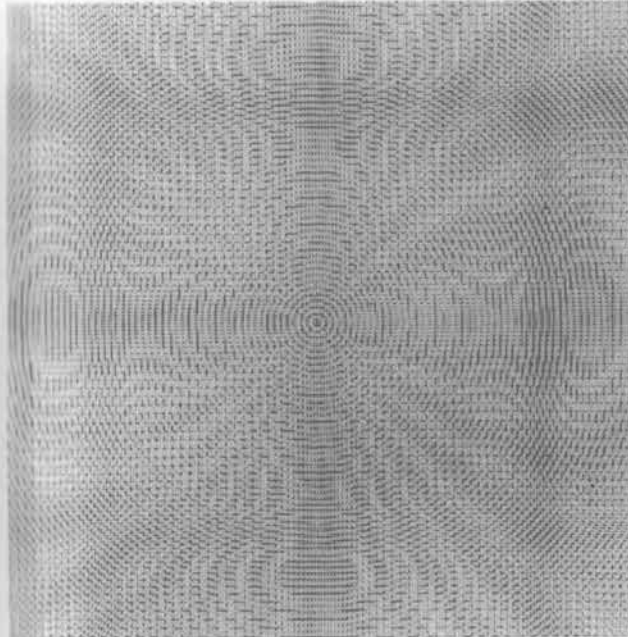
37

Les images découlent des
textures suite à la dispersion
ou à la concentration des
éléments qui les composent,
qu'ils soient d'origine géo-
métrique (comme dans le cas
de la trame typographique)
ou d'origine organique.



49

Trois exemples de l'école d'Ulm sur la variation d'une trame isométrique: en modifiant avec régularité l'espace entre les points carrés, ceux-ci ont tendance à s'agglomérer. Une autre variation de la trame est possible en modifiant la dimension des points. La troisième illustration présente, à une distance idéale, des formes géométriques obtenues avec ces procédés.



50

Image obtenue en superposant une trame carrée à une série de cercles concentriques. Tiré des exercices du cours de design visuel de l'institut de technologie du Massachusetts (États-Unis), professeur Robert Preusser.

Les formes

Si le mot « texture » était difficile à utiliser, le mot « forme » regorge de pièges sémantiques. On ne parle évidemment pas des formes diplomatiques et encore moins des formes d'impression; ce ne sont pas les formes du corps ni la forme de radoub. On parle des formes géométriques et des formes organiques; les formes géométriques, tout le monde les connaît pour les avoir vues dans les manuels de géométrie; quant aux formes organiques, nous pouvons les trouver dans les objets ou les manifestations naturelles comme la racine d'une plante, un nerf, une décharge électrique, un fleuve, etc.

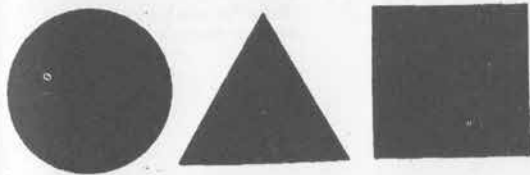
Comme nous l'avons déjà dit, le passage des textures aux structures est aussi une question d'échelle; si nous cessons un instant de prendre l'œil humain comme instrument de perception de référence et utilisons un autre instrument complémentaire, en agrandissant les textures jusqu'à rendre visible la forme des éléments qui les composent, nous obtenons tout un échantillon de formes dont, pour simplifier la recherche, nous devons extraire des formes essentielles: les formes de base, qui peuvent produire toutes les autres grâce à des variations de leurs composants.

Les formes de base sont les trois que nous connaissons déjà: le cercle, le carré et le triangle équilatéral (et non un triangle quelconque). Si vous le permettez, je souhaiterais ajouter à ces trois formes une forme organique, dont on ne sait pas vraiment ce qu'elle est, mais sur laquelle nous pouvons faire quelques expériences.

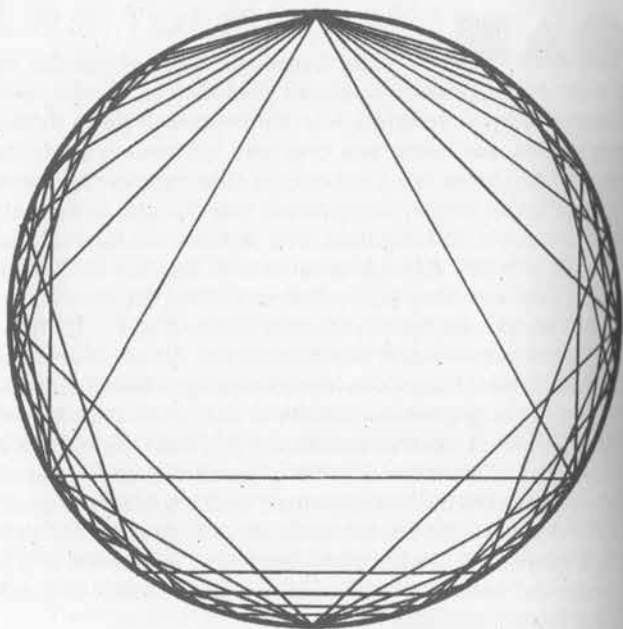


#56

Ces formes de base, si simples et si souvent méprisées, semblent posséder de nombreuses caractéristiques relatives à la nature même de la forme, aux angles, aux coins, aux courbes; cela vaut la peine de les explorer selon une méthode qu'elles-mêmes suggèrent. Lorsqu'on les étudie, on remarque que chacune d'elles naît et se comporte différemment, avec des mesures internes qui lui sont propres. Assembler un certain nombre de formes identiques (aux côtés légèrement en contact sur une surface plane) génère des formes souvent différentes, des groupes de formes avec d'autres caractéristiques, des effets de négatif-positif, des images doubles, des images ambiguës, des formes topologiques incroyables et des objets impossibles, parfaitement et rigoureusement conçus, mais impossibles à construire. Nous trouverons des phénomènes de croissance, de ramification, de décomposition et de recombinaison, de fuites visuelles, de rythmes visuels, des formes pneumatiques, des formes dans des liquides, des formes immobiles et des formes qui possèdent déjà en elles une indication de direction d'un mouvement.



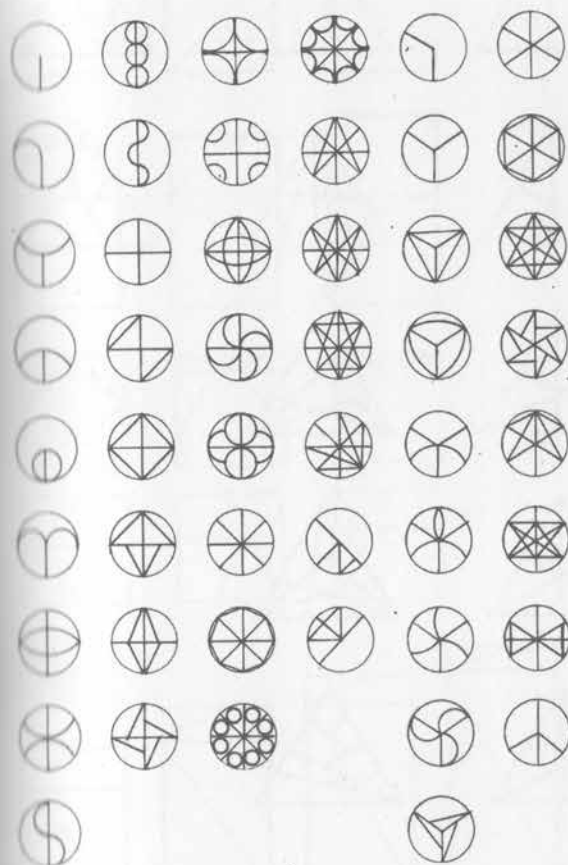
56



57

Dix polygones dans un cercle,
en commençant par le triangle
équilateral par ordre croissant.
Le cercle est un polygone
avec un nombre infini de côtés.

Les figures des formes de base



58

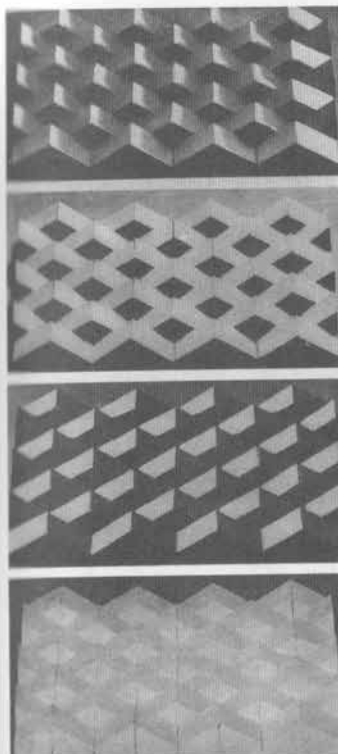
Quelques divisions internes
du cercle et du triangle,
obtenues en intervenant sur
les mesures qui déterminent
la forme globale ou sur ses
parties, divisées uniformément.

Les images doubles



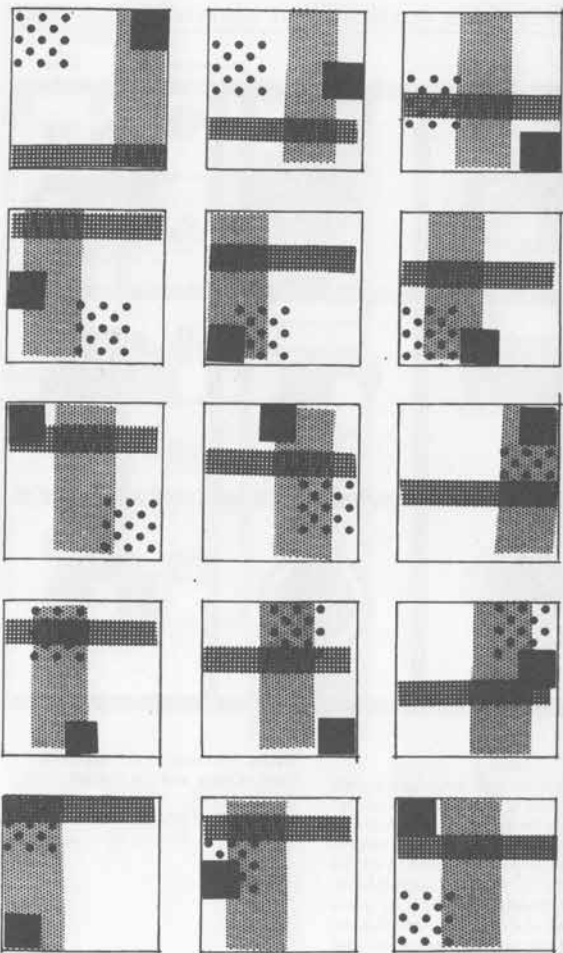
69

Des phénomènes de perception d'images doubles peuvent apparaître non seulement dans les expériences scientifiques sur la perception visuelle ou les traitements graphiques, mais aussi involontairement, dans les cas les plus disparates de produits d'origine humaine ou naturelle. Pendant de nombreuses années, un célèbre hebdomadaire a publié des produits naturels comportant des images doubles. En revanche, ce que l'on voit sur cette photo, qui montre un groupe de roues issu d'un train circulant sur des rails spéciaux, est évident: deux museaux de singes apparaissent entre les mécanismes, créant un trouble sémantique fortement persistant.



70

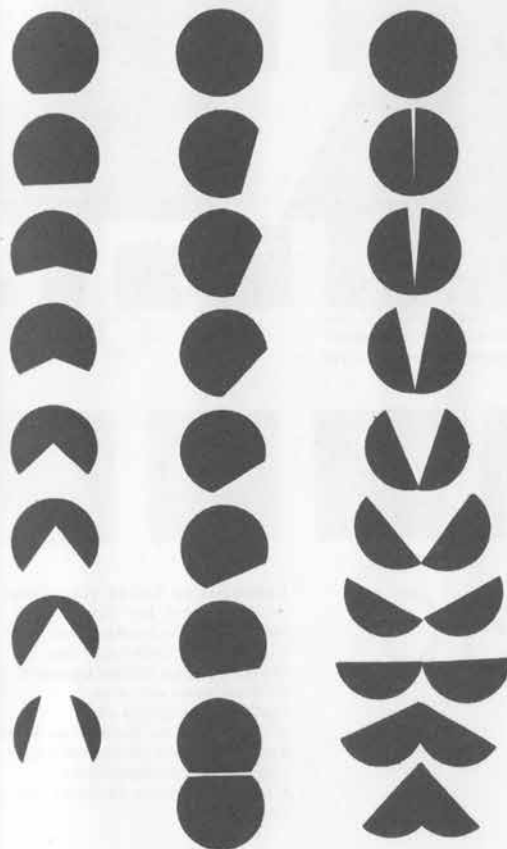
Panneaux pour l'éducation visuelle réalisés par les élèves du collège Romano Lombardo. Enseignant: professeur Elio Cenci. Selon le type d'éclairage, les reliefs des panneaux sont mis en évidence tandis que les ombres génèrent des images différentes de l'objet même, jusqu'à paraître en deux dimensions. Les objets sont réalisés en bois coloré, sur lequel même la couleur donne sa propre information visuelle. Photos: Carlo Leidi.



78

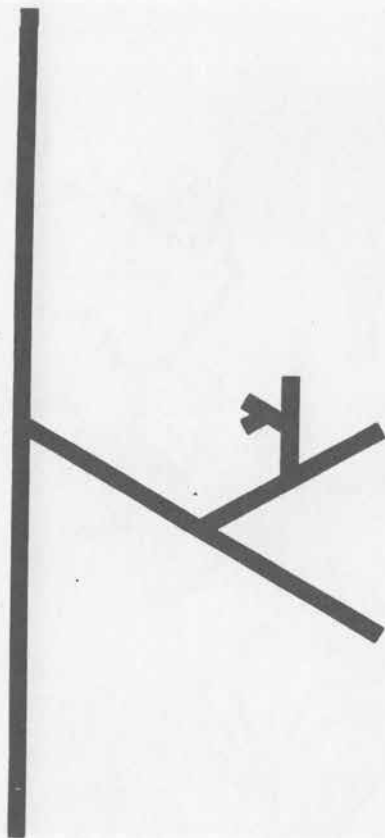
Un groupe de quatre images texturisées se déplace dans un espace carré selon un temps différent pour chaque image. Lecture de gauche à droite et vice versa.

Les séquences de formes



79

Séquences d'images ayant pour base un disque. On peut évidemment faire de nombreux exercices sur ce thème.



#160

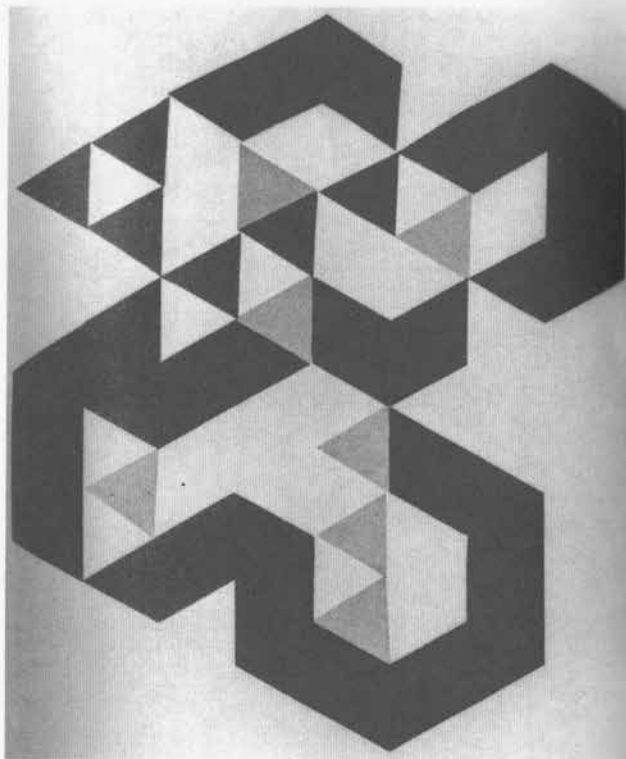
Dessin de Max Bill, 1942.
De la mi-hauteur du grand
signe vertical part une série
de segments, avec un angle
constant et une diminution
progressive de la longueur.

Les structures

Après avoir examiné la nature des textures et celle des formes dans toutes leurs caractéristiques, jusqu'aux formes organiques et leurs différents aspects, je pense que l'on peut passer à l'exploration des structures, c'est-à-dire des constructions (du latin *struere*: construire) générées par la répétition de formes identiques ou semblables, étroitement liées, à deux ou trois dimensions.

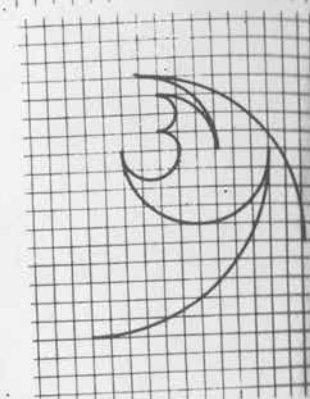
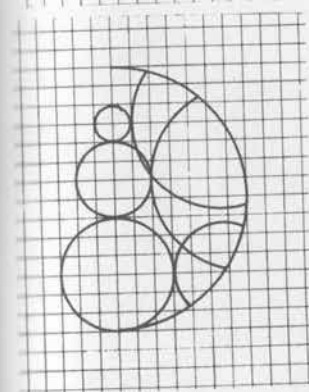
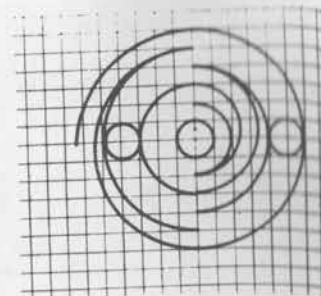
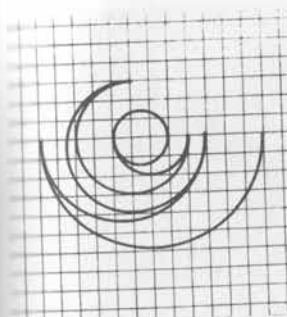
Dans notre cas, les structures ont pour caractéristique principale de moduler un espace, en lui donnant une unité formelle et en facilitant le travail du designer qui, en résolvant le problème de base du module, résout le système entier. L'exemple le plus connu d'une structure modulée est la ruche, mais on peut aussi trouver des structures dans le règne végétal et minéral. Enfin, le structuralisme nous a montré qu'il existait des structures dans chaque activité humaine, de la langue à la politique. Nous nous pencherons uniquement sur les structures générées par les formes et, par conséquent, sur les problèmes de modules et de sous-modules, d'attaches entre modules, de joints, de nœuds, de formes internes aux modules.

Combien existe-t-il de structures de base desquelles dérivent toutes les autres, grâce à des opérations d'altération des dimensions et des angles? Comment occuper l'espace des structures avec des modules et sous-modules en tenant compte des diagonales qui traversent un ou plusieurs modules? Quels sont les formes et les corps cohérents selon un principe formel donné? Quelle est la meilleure méthode pour vérifier une structure d'après une maquette?



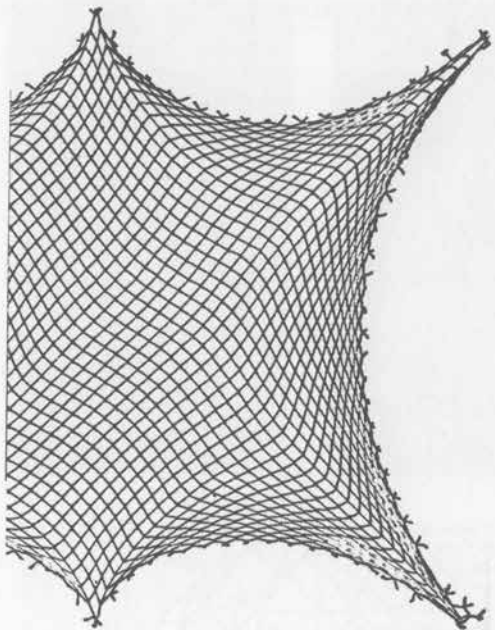
#167

Composition en noir et gris selon une structure triangulaire. Carpenter Center for the Visual Arts, Cambridge (États-Unis).



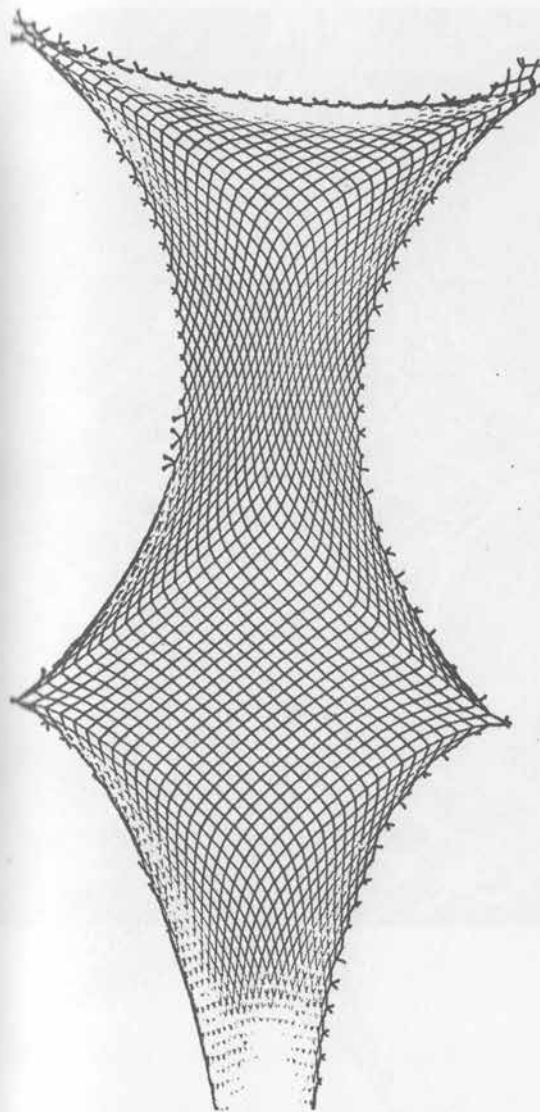
#168

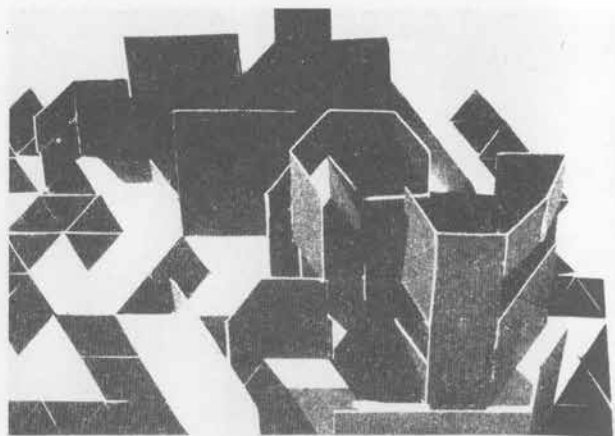
Tracés circulaires dans des structures carrées.



#182

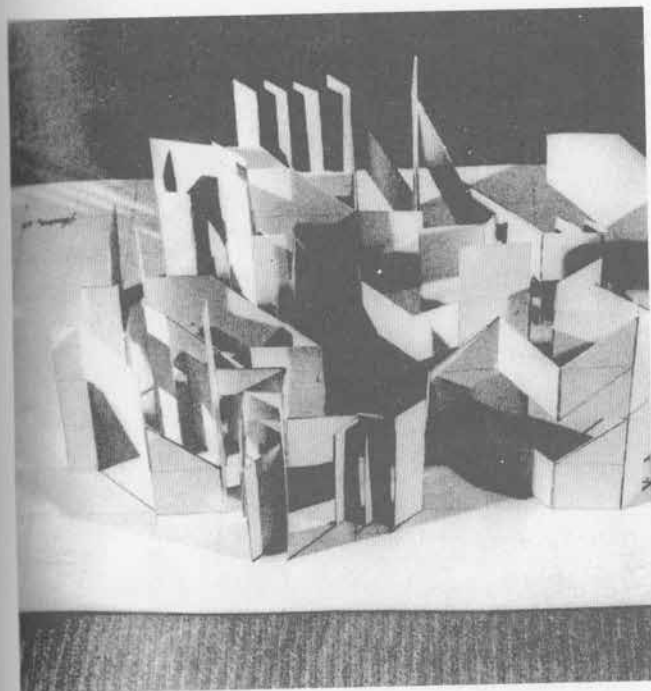
Déformations en deux dimensions obtenues avec des mailles élastiques à structure carrée. Sur une surface plane, on tend des formes de base, carrées ou rectangulaires, en fixant la maille à la manière des pelletiers qui tendent une peau sur une table en bois. Selon les lignes de tension imposées à la structure régulière, celle-ci se déforme jusqu'à révéler d'autres formes présentes dans la nature. Avec cet exercice, on peut arriver à démontrer comment une forme apparemment irrégulière est en fait la déformation d'une structure régulière le long de lignes de tension.





#188

Constructions en trois dimensions sur compositions en deux dimensions dans une grille triangulaire. Chaque hauteur est identique au côté du module ou en est un multiple. Carpenter Center for the Visual Arts, Cambridge (États-Unis).



#189

Construction en trois dimensions sur composition en deux dimensions sur une trame carrée, en tenant également compte des diagonales. Ici aussi, les hauteurs correspondent aux modules. Carpenter Center for the Visual Arts, Cambridge (États-Unis).