

## LA MAQUETTE

### *Première saisie du réel par l'enfant*

Michel BARRÉ

Ce n'est pas par hasard que la maquette tient tant de place dans les jeux d'enfants : poupées et panoplies, modèles réduits toujours plus précis et plus coûteux, constructions allant du Meccano au Lego ; cela correspond chez l'enfant au besoin de ramener les choses à une échelle où il puisse être acteur.

Sans minimiser l'intérêt de la maquette toute faite qu'exploitent avec succès les organisateurs d'expositions, les réalisateurs de films didactiques, nous pensons que l'enfant apprend beaucoup plus en réalisant lui-même une maquette qu'en se contentant de l'observer. Aussi voudrais-je analyser l'attitude de quelques enfants au cours de leur travail.

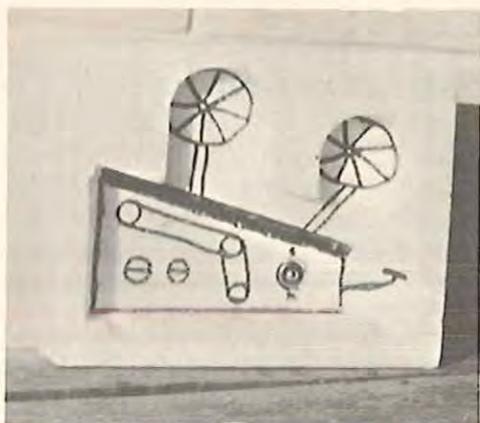
Vincent (7 ans) a trouvé un emballage en plastique expansé. Aussitôt il en a utilisé le relief pour le transformer en quelques traits de marqueur en

château-fort. Son frère (9 ans) a préféré réaliser en quelques minutes un cinéma auquel viendront s'ajouter des poulies de meccano et de vieilles bobines de film. Avec les petits, c'est souvent un objet ou un matériau qui crée la motivation et suscite par analogie la fabrication de la maquette.



Le château-fort

(Photo Barré)



Le cinéma

(Photo Barré)

Christian a 12 ans mais il sait à peine lire. Il veut réaliser seul une maquette de maison, il a dessiné son projet à sa manière, c'est-à-dire qu'il a représenté indépendamment chaque côté de la maison avec porte et fenêtres. Il a même ajouté à part quelques éléments de mobilier y compris un sapin de Noël.

Il trace quatre rectangles, égaux deux à deux, puis les triangles rectangles « du haut des côtés » car il s'est rendu compte qu'ils étaient nécessaires pour donner la pente du toit. Toutefois, devant l'impossibilité de mettre les deux morceaux bout à bout, d'autant que le mur arrière devrait être plus haut, il résout le problème en faisant un toit plat (ce qui se répand d'ailleurs de plus en plus même en région pluvieuse). Il découpe les ouvertures au filcoupeur, monte sa maison, la cloue sur un socle en planche, la peint, la vernit. L'œuvre exposée paraît terminée.

Pourtant Christian va se poser le problème d'une cheminée creuse, tube métallique qu'il fait passer à travers le toit. Puis il cherche à fabriquer une gouttière et le raccord de la descente sera une

opération très compliquée (notons que ce détail est hors d'échelle avec la petite maison).

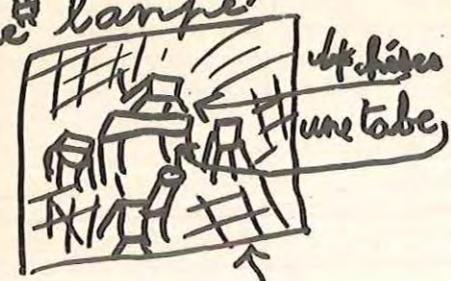
Mais il ne s'arrête pas là ; il décide maintenant de faire un toit amovible et pour cela, sacrifie la gouttière qui lui avait donné tant de mal. Pourquoi ? Pour terminer l'intérieur et tout y passera : le pavé en damier, les murs de papier peint, les meubles et l'arbre de Noël, les rideaux et enfin l'éclairage, en un mot tout ce qui était confusément noté au projet.

A plusieurs reprises, la réalisation aurait pu s'arrêter là, mais chaque fois la réussite poussait à continuer, même à remettre en cause les réussites précédentes. J'aurais pu moi-même considérer l'œuvre comme terminée et interdire de la reprendre, mais l'existence, noir sur blanc, du projet initial me prouve que j'aurais eu tort.

Philippe a 10 ans  $\frac{1}{2}$ . Il a trouvé une photo aérienne en couleurs de la falaise d'Etretat. Il entend d'en réaliser la maquette. Sur la planche qu'il a choisie, je lui délimate les dimensions de l'infrastructure de bois qu'il hérissera de clous et de filasse sur laquelle il coulera ensuite du plâtre. Il modèle la falaise, la porte d'aval et l'aiguille célèbre. Après séchage, il reprend le relief à la râpe, au papier de verre. Il creuse le bas de la falaise, trouve une fourchette aux dents pointues pour marquer les stries caractéristiques de la falaise crayeuse ; pour faire la plage, il colle du gravier fin. Après avoir peint la falaise d'ocre clair, il a l'idée de raviver les stries en raclant avec une vieille lame de scie.

Il veut ajouter une petite maison sur le sommet, trace des chemins. Il est content mais je sens qu'il serait pleinement heureux si la mer qu'il a peinte,

une lampe sur le de vers.



le paré

le lever au

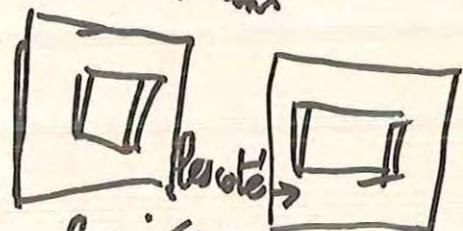


les vo. le balcon

les ridan



les ridan

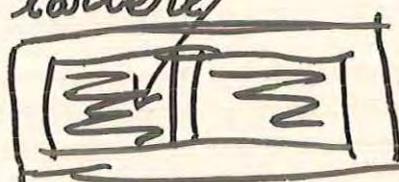


les oté

larière



le buffet



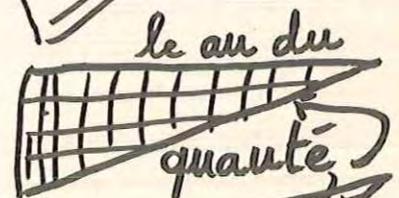
le lis



un sapin



le toi



le au du

quanté



pouvait faire de vraies vagues qui éclaboussent. Hélas ! il n'y a pas de solution.

Jean-Luc (14 ans) a vu le *SBT* n° 209 et veut construire la De Dion-Bouton 1900. Il suit consciencieusement les indications et réalise facilement sa maquette qui fait l'admiration de tous.

Pourtant, comme Christian, il reprend très vite sa voiture et me demande comment sont les banquettes. Je lui indique, au jugé, qu'il n'y en a vraisemblablement qu'une, droite. Puis il demande la forme du tableau de bord, du volant. « Où est le frein, le change-

ment de vitesse ? » N'ayant pas de photo de la De Dion-Bouton, nous observons d'autres documents d'époque. Puis Jean-Luc s'attaque aux vitres qu'il réalise en plastique cristal. Il invente même un pare-brise ouvrant, avec cadre en fil de fer. Bien que je soupçonne sa solution d'éviter le collage intérieur de la dernière vitre, son intuition est géniale comme nous le révélera une visite au musée de Clères (seule différence : le pare-brise se rabat en réalité sous le toit de certaines voitures et non vers la visière). Jean-Luc fabrique des lanternes en tôle pour plus de réalisme. Il ajoutera même un poste portatif bien qu'il connaisse son anachronisme et malgré les récriminations des autres.

## QUELQUES REMARQUES

1) Nous avons vu que même dans un cadre strict et efficace, l'enfant tâtonne et cherche à mener son expérimentation le plus loin possible. Le résultat final sera peut-être moins esthétique que pendant les étapes successives mais ce n'est pas l'objet réalisé qui compte, c'est le travail.

2) L'enfant a besoin de références continues au réel qu'il transpose. Il revient toujours à ce qu'il connaît (Christian) ou au document qu'il possède (Philippe, Jean-Luc). C'est ce qu'ont compris les auteurs de *SBT* qui s'appuient sur un document précis : *La maison romane* (n° 204) ; *La De Dion-Bouton* (n° 209) ; *Les meubles du Moyen Age* (n° 234). L'important est que ce document soit très détaillé et qu'il puisse répondre à toutes les questions, ce qui n'est pas toujours le cas.

3) L'enfant sait spontanément où il va, il a besoin d'une vue globale,

même encore confuse, du problème qu'il se pose. Dans quelques montages, le découpage de certains petits morceaux ne trouve sa signification qu'à la reconstitution du puzzle. N'a-t-on pas alors supprimé la phase d'analyse du problème qui avait peut-être plus d'importance que sa résolution ? Un enfant ayant réalisé « la Côte » (n° 203), je m'aperçus que les étiquettes étaient mal placées, interverties par un camarade ignorant ou facétieux. Mais l'incident me donna à réfléchir sur la signification du travail réalisé : si, au dernier moment, l'enfant se trompe d'étiquette, tout le travail précédent s'avère inutile, intellectuellement parlant. Par contre, je pense que Philippe aura appris quelque chose en réalisant sa falaise de plâtre, même s'il oublie les termes de falaise, de vailleuse.

4) L'enfant refuse le trompe-l'œil. Il réalise même ce que personne ne

verra (de plus en plus, les petites voitures miniatures ont un capot et un coffre ouvrants). Comme dans les jeux spontanés où une maison est plutôt un trait à la craie qu'un décor, l'enfant cherche d'abord le fonctionnel avant le faux-semblant : une cheminée et une gouttière creuses, une lanterne en métal. Peut-être faudrait-il lui proposer des détails moins réalistes mais plus fonctionnels (porte qui ferme, suspension qui amortisse, etc.)

5) Nous devrions élargir la série des maquettes qui provoquent un approfondissement des problèmes posés. Je pense aux moteurs (n° 43, 104 et 216), aux engrenages (n° 42 et 86), aux automates (n° 171 et 221), à l'horloge (n° 177) et à la machine à calculer (n° 189).

Dans la mesure du possible, les bateaux devraient nager, les voitures devraient rouler, les vêtements devraient habiller (un enfant ou un petit mannequin).

Que penseriez-vous d'un patron simple permettant à l'enfant de se confectionner un élément d'armure, un vêtement avec les indications précises d'accessoires, de bijoux, de décoration? N'y aurait-il pas là approfondissement de la connaissance du costume ancien?

6) Il faudrait que les documents proposés soient le plus précis possible, mis à l'échelle pour plus de facilité mais portant les cotes réelles. On ajouterait de nombreuses vues de détail.

Parfois on pourrait donner quelques procédés de constructions mais il ne

serait pas toujours utile de mâcher la besogne comme on le fait parfois.

Dans ce sens, je trouve que le diorama (malgré tout inférieur à la maquette) devrait être présenté en une seule planche avec délimitation des différents plans (n° 206). Ainsi l'enfant apprendra à créer lui-même ses dioramas à partir d'un document ce qui prend alors une portée pédagogique dépassant de loin le travail manuel.

7) Le matériau n'est pas forcément interchangeable. Le carton peut parfois remplacer la tôle mais le bois ne remplace pas le tissu d'un vêtement. Un mur peut être symbolisé par une planche mais une voûte en contreplaqué n'est pas une voûte.

Pour notre part, nous avons reconstitué la voûte, en trichant d'ailleurs : nous avons coulé en plâtre l'arc tout entier avec les piliers puis nous avons scié les voussoirs. En montant notre voûte, apparaissait nettement la poussée qui nécessite une contre-butée (contrefort ou arc-boutant).

En résumé, je pense que nous avons raison d'attacher une grande importance aux maquettes mais que nous n'en avons pas encore exploité toutes les possibilités. Notre but n'est pas de rechercher des réalisations faciles et néanmoins spectaculaires, de nous fier aveuglément à la vertu éducative de ce qui est passé par la main de l'enfant mais de lui permettre d'élargir son appropriation du monde par le tâtonnement expérimental.

M. BARRE