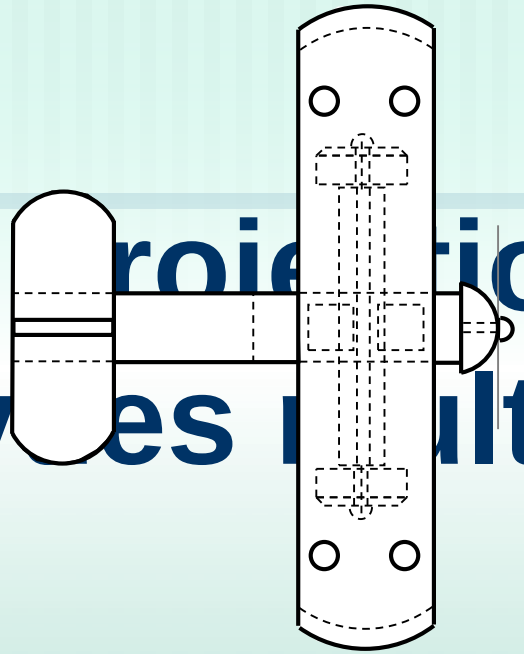
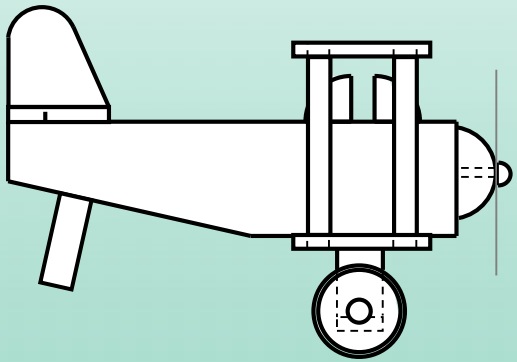
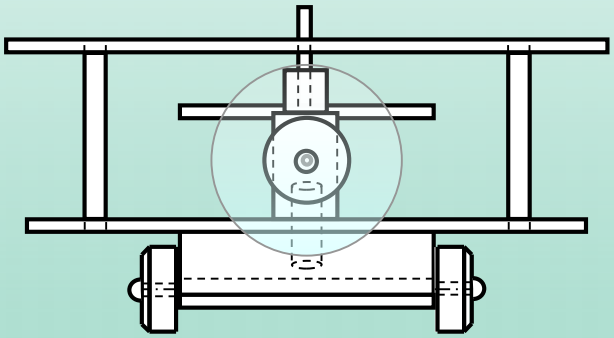
La projection orthogonale à vues multiples

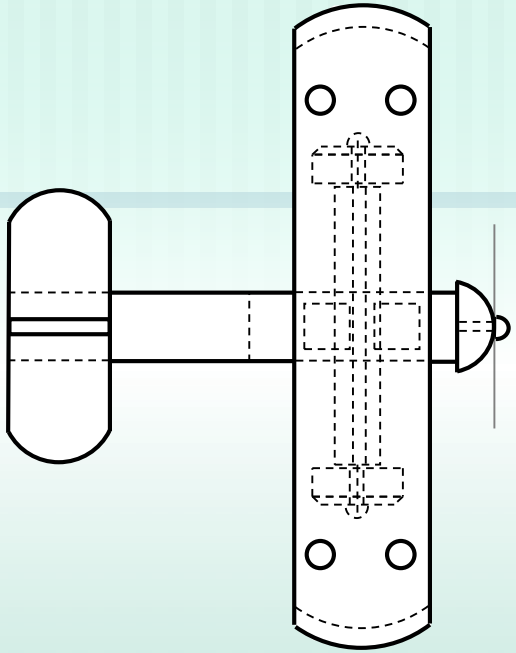


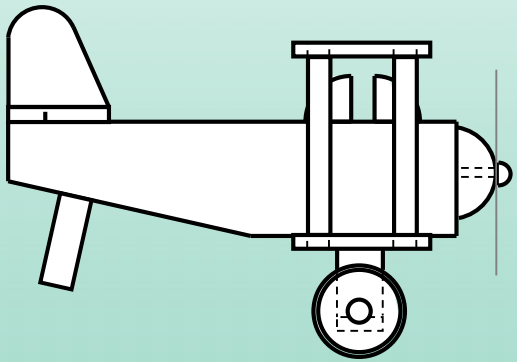


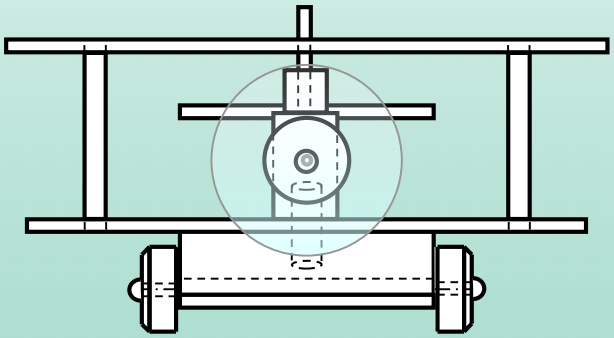


Document de travail
révision linguistique 29-09-07

centre de développement pédagogique
pour la formation générale en science et technologie



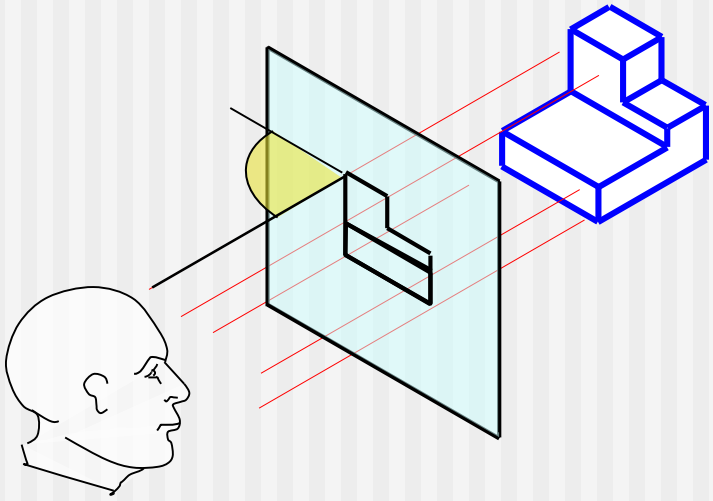




La projection orthogonale à vues multiples

Les projections orthogonales à vues multiples font partie des projections parallèles.
On considère, dans ce type de dessin, que l'observateur est situé à l'infini. Les projetantes sont alors parallèles entre elles.

Ces projections sont également orthogonales puisque l'observateur et l'objet observé sont tous les deux perpendiculaires au plan de projection.

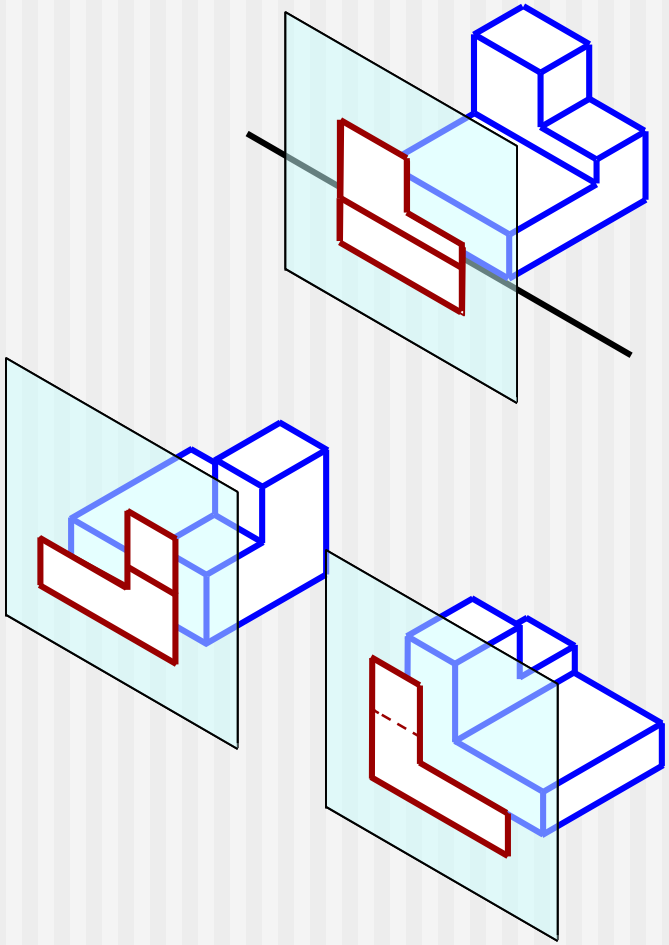


La projection orthogonale à vues multiples

Un autre élément qui distingue les projections à vues multiples est que l'une des faces de l'objet à dessiner est placée parallèlement au plan de projection.

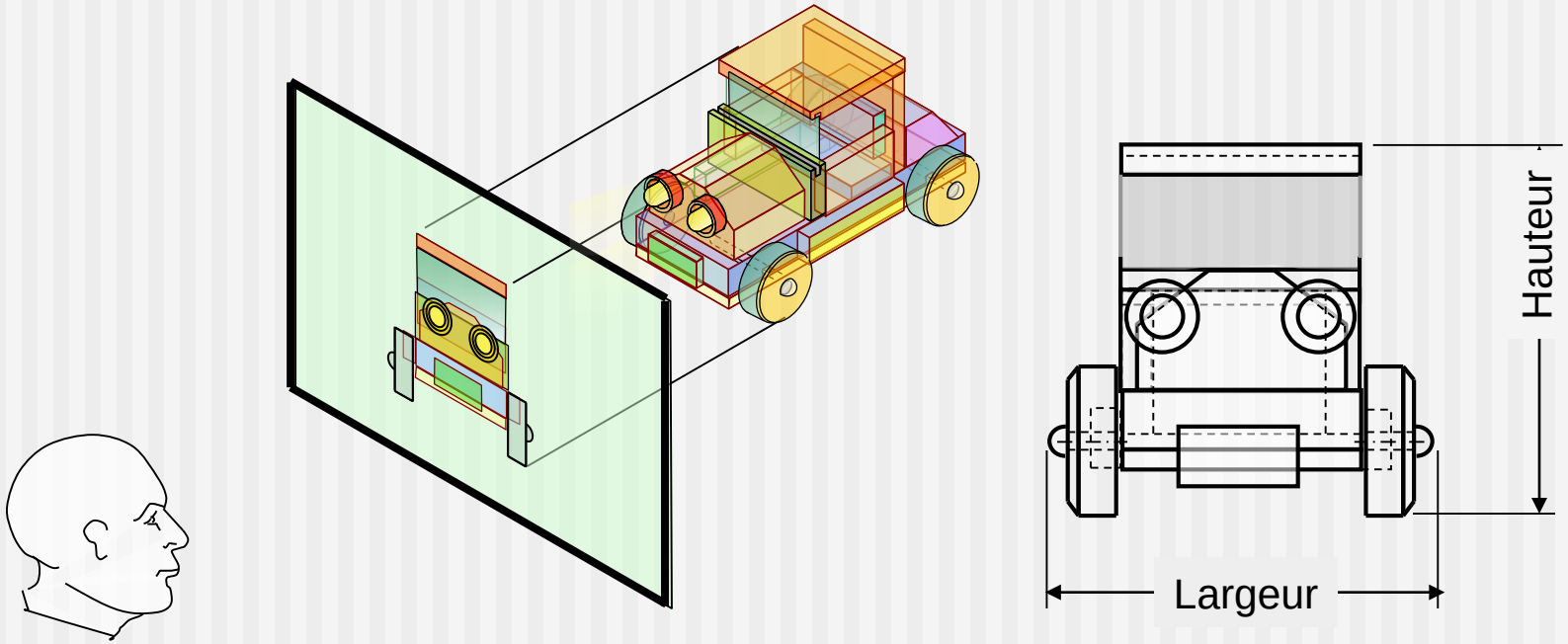
L'observateur ne peut voir qu'une face à la fois.

C'est pourquoi l'on se doit, dans la plupart des cas, de dessiner plusieurs vues de l'objet pour le décrire entièrement.



La projection orthogonale à vues multiples

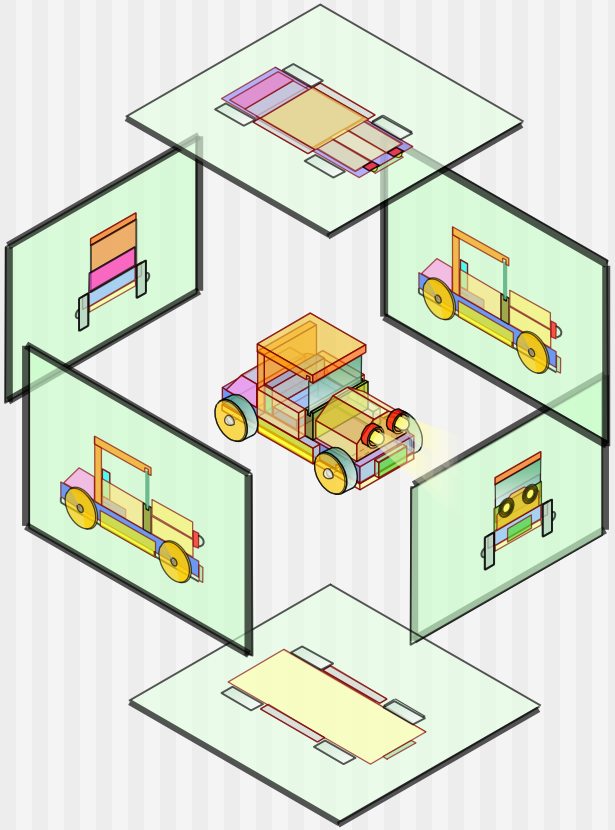
En dessin technique, les vues sont des figures planes (deux dimensions) que l'on voit en se plaçant directement devant chaque face de l'objet.



La projection orthogonale à vues multiples

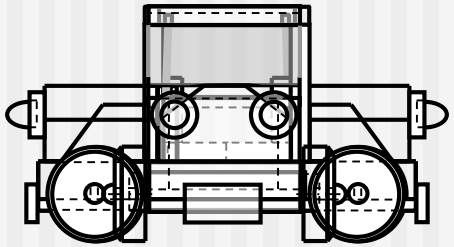
Dans le type de projections utilisé en Amérique, on imagine l'objet à dessiner au centre d'une boîte transparente.

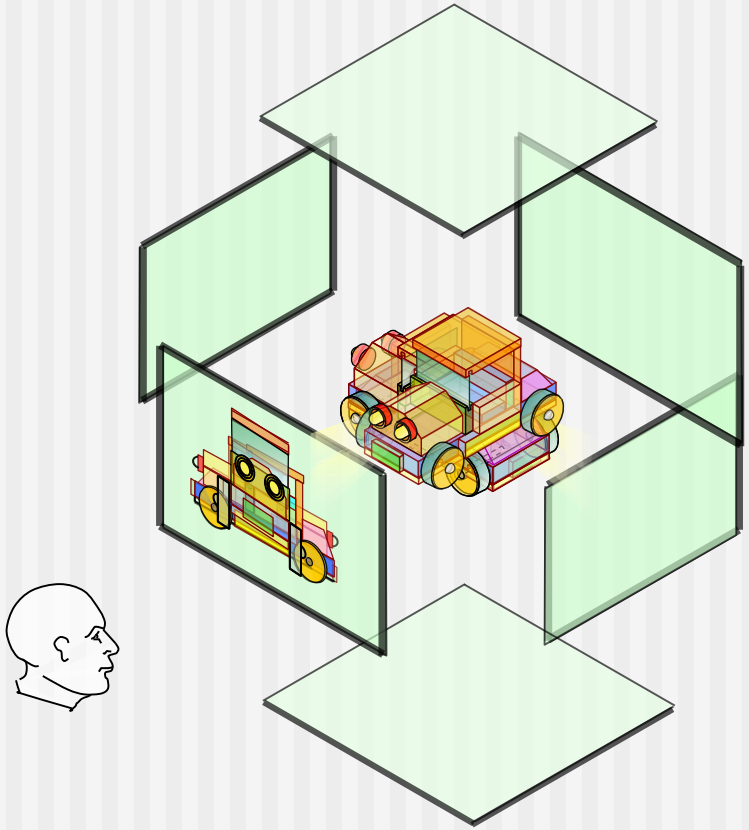
Les différentes vues de l'objet sont projetées sur les côtés de cette boîte.



La projection orthogonale à vues multiples

L'une de ces vues est désignée comme étant la vue de face de l'objet. On choisit habituellement la vue qui décrit le mieux l'objet.

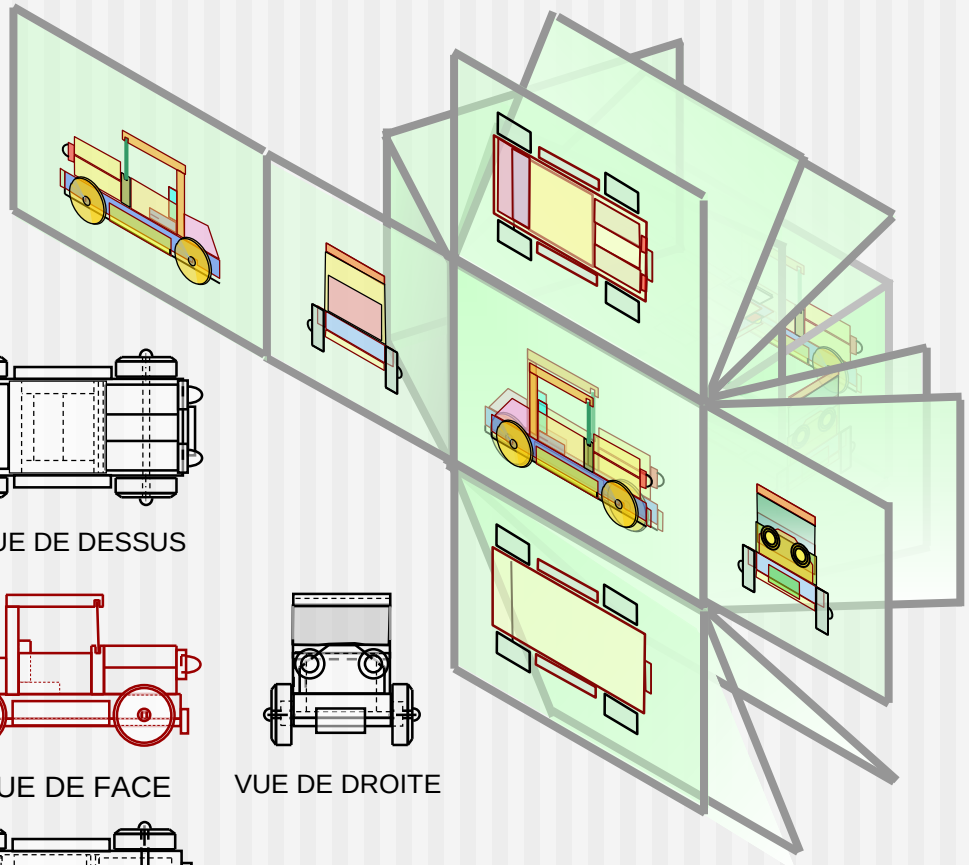




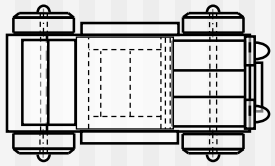
Le choix de la vue de face détermine l'emplacement des autres vues.

La projection orthogonale à vues multiples

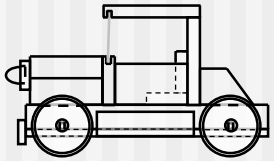
La boîte de projection et ses six vues se déploie de façon à placer toutes les vues sur un même plan.



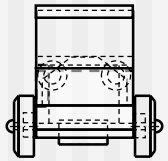
Les autres vues pivotent autour de la vue de face.



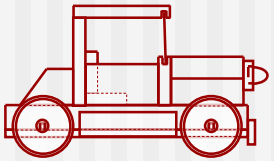
VUE DE DESSUS



VUE ARRIÈRE

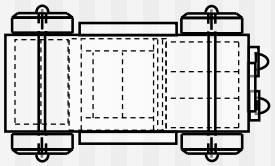


VUE DE GAUCHE



VUE DE FACE

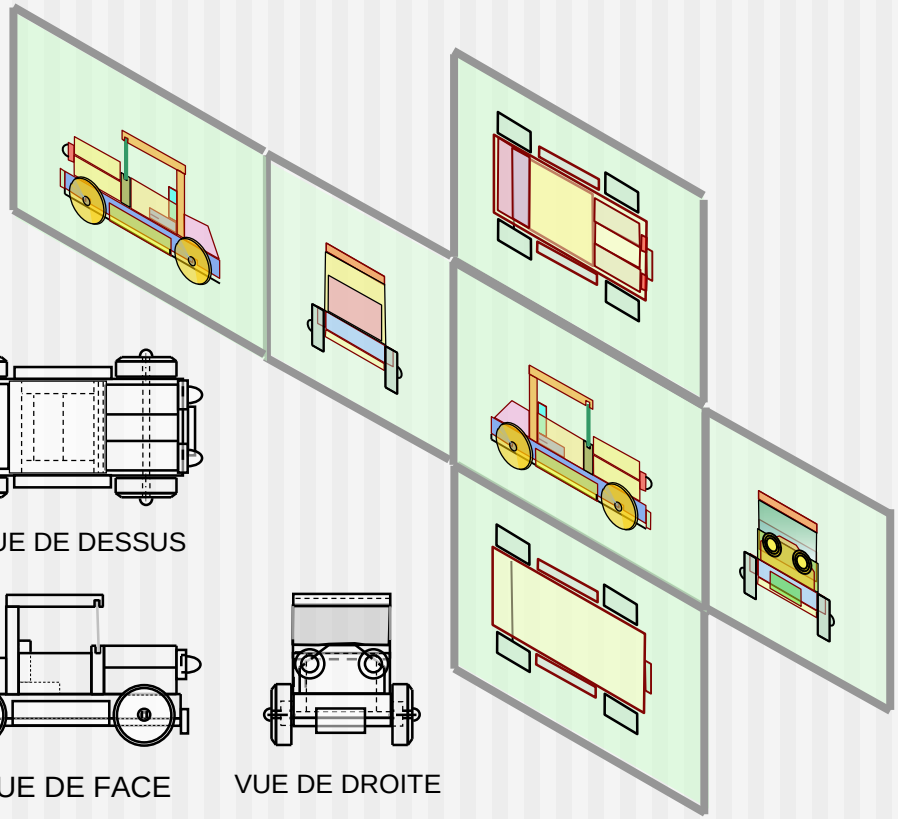
VUE DE DROITE

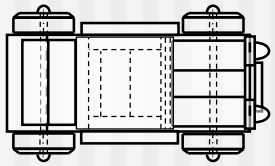


VUE DE DESSOUS

La projection orthogonale à vues multiples

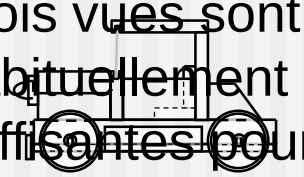
Parmi les six vues possibles, on choisit de représenter celles qui sont nécessaires à la description de la forme de l'objet.



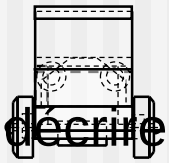


VUE DE DESSUS

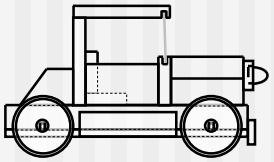
Trois vues sont habituellement suffisantes pour décrire un objet. Plusieurs objets simples ne demandent q'une ou deux vues.



VUE ARRIERE

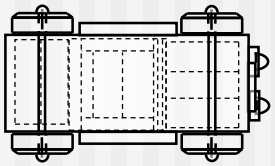


VUE DE GAUCHE



VUE DE FACE

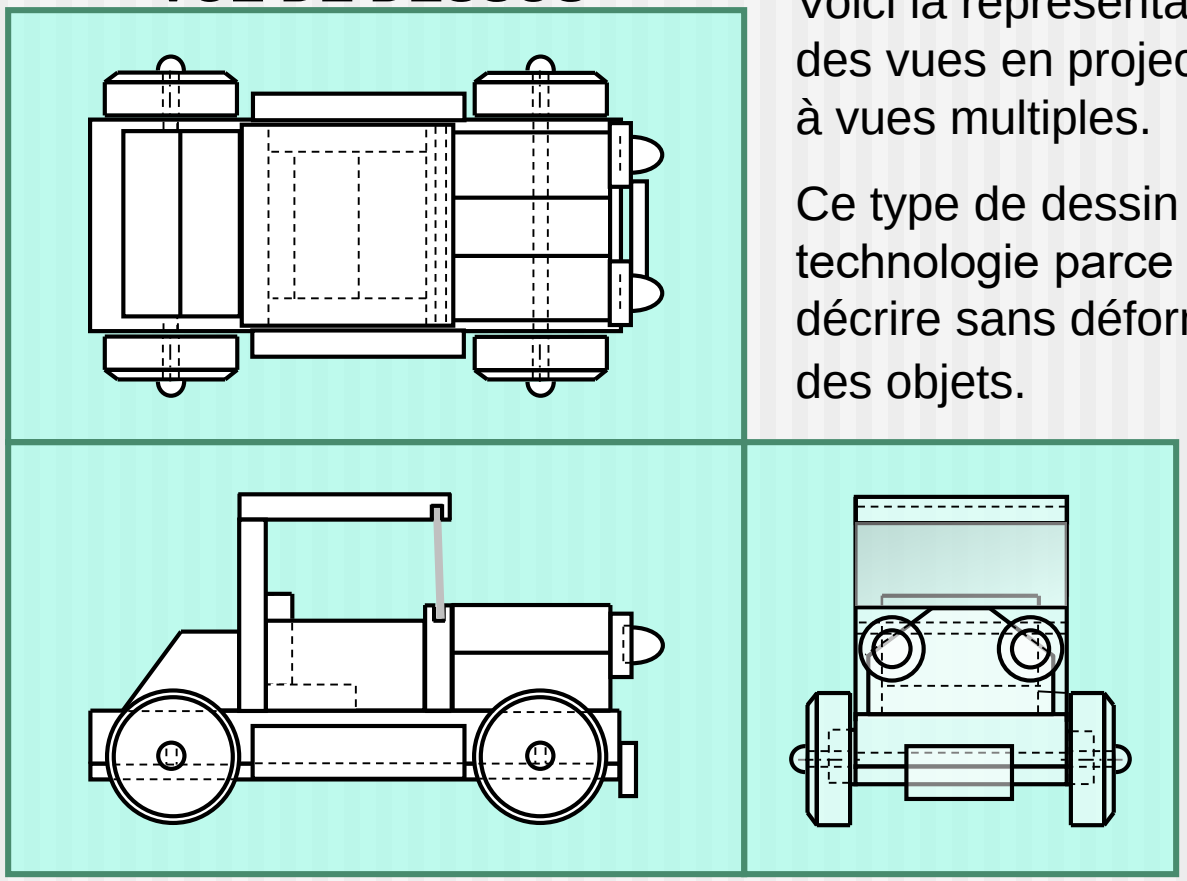
VUE DE DROITE



VUE DE DESSOUS

La projection orthogonale à vues multiples

VUE DE DESSUS



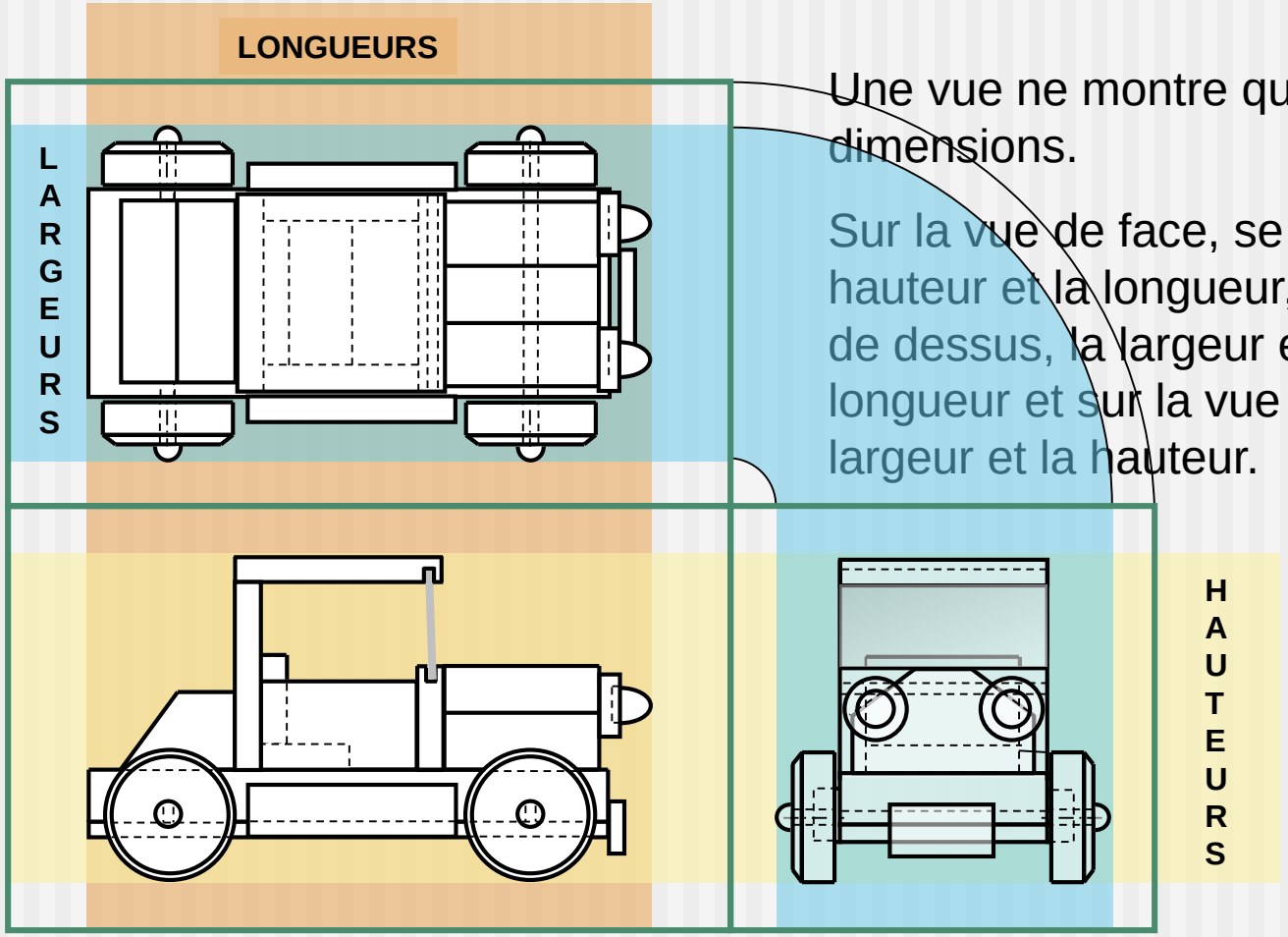
VUE DE FACE

VUE DE DROITE

Voici la représentation habituelle des vues en projection orthogonale à vues multiples.

Ce type de dessin est employé en technologie parce qu’il permet de décrire sans déformation les faces des objets.

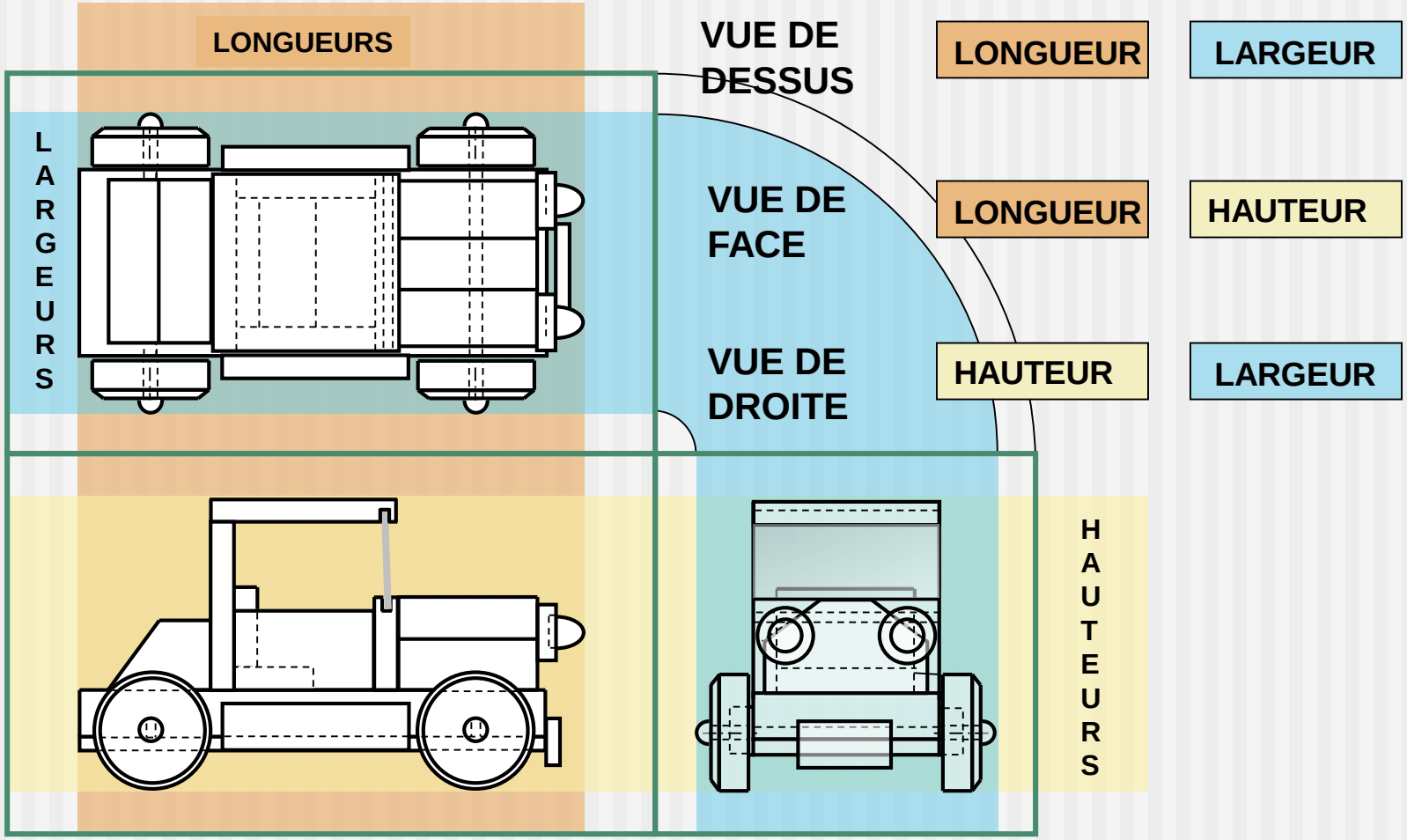
La projection orthogonale à vues multiples



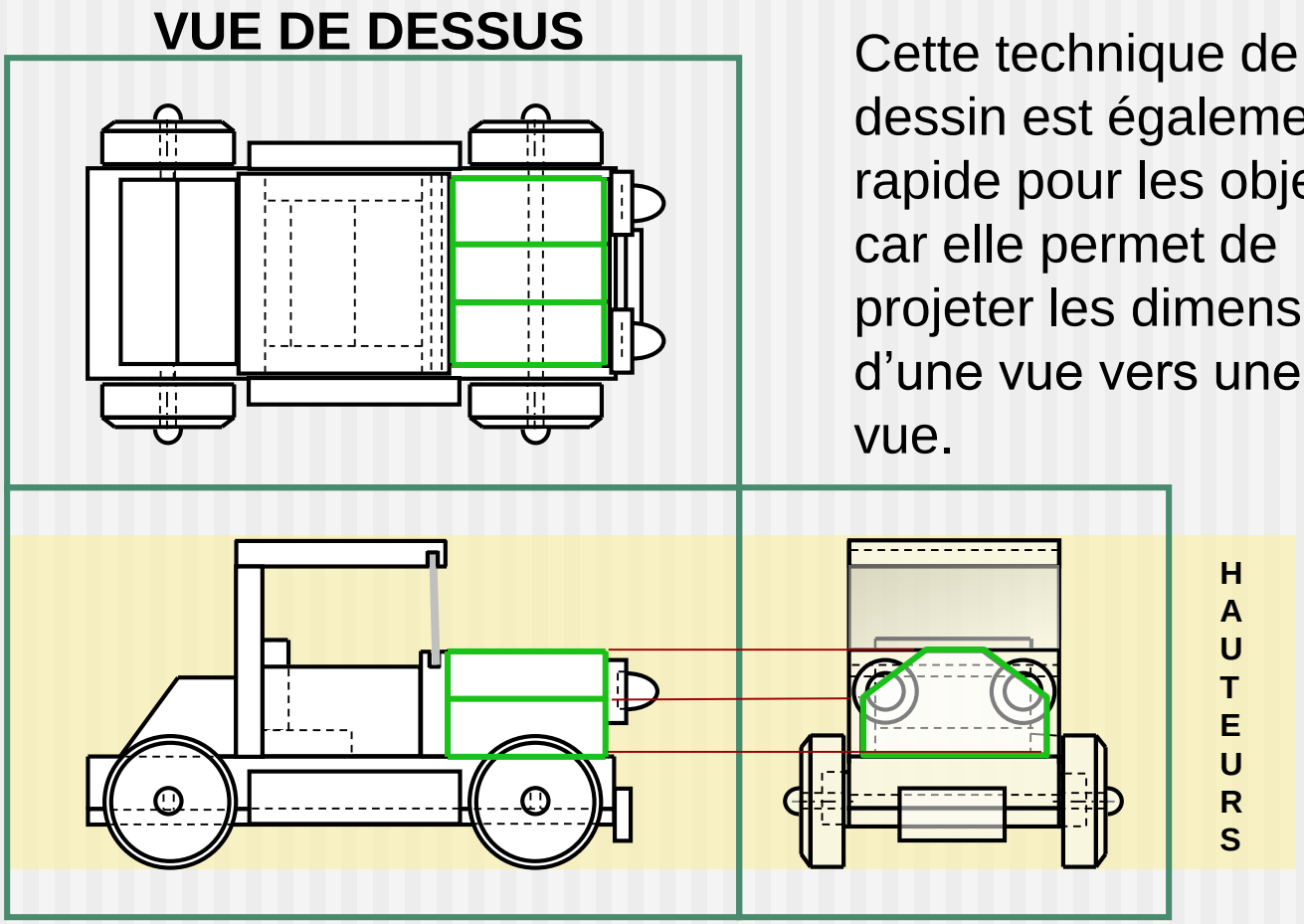
Une vue ne montre que deux dimensions.

Sur la vue de face, se trouvent la hauteur et la longueur, sur la vue de dessus, la largeur et la longueur et sur la vue de côté, la largeur et la hauteur.

La projection orthogonale à vues multiples

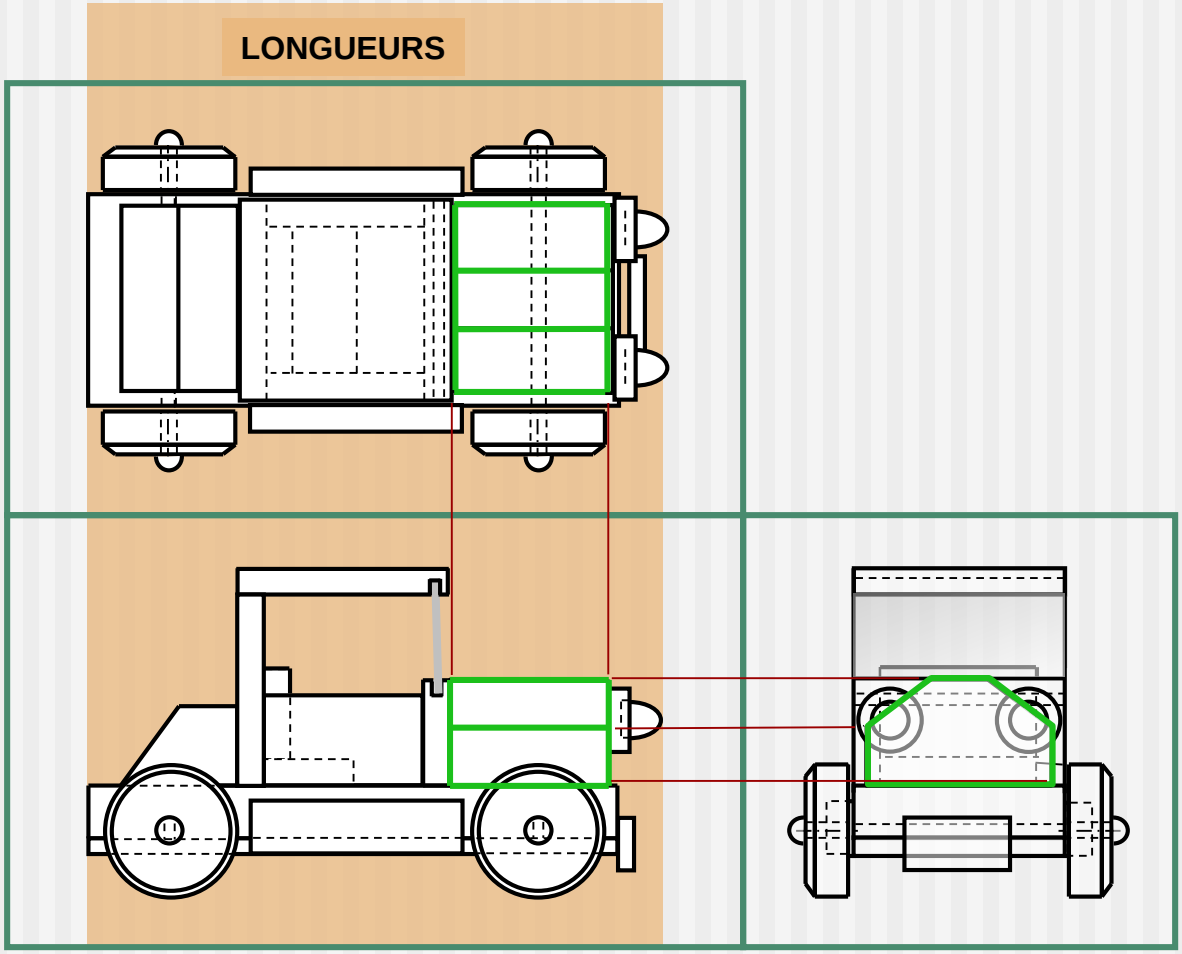


La projection orthogonale à vues multiples

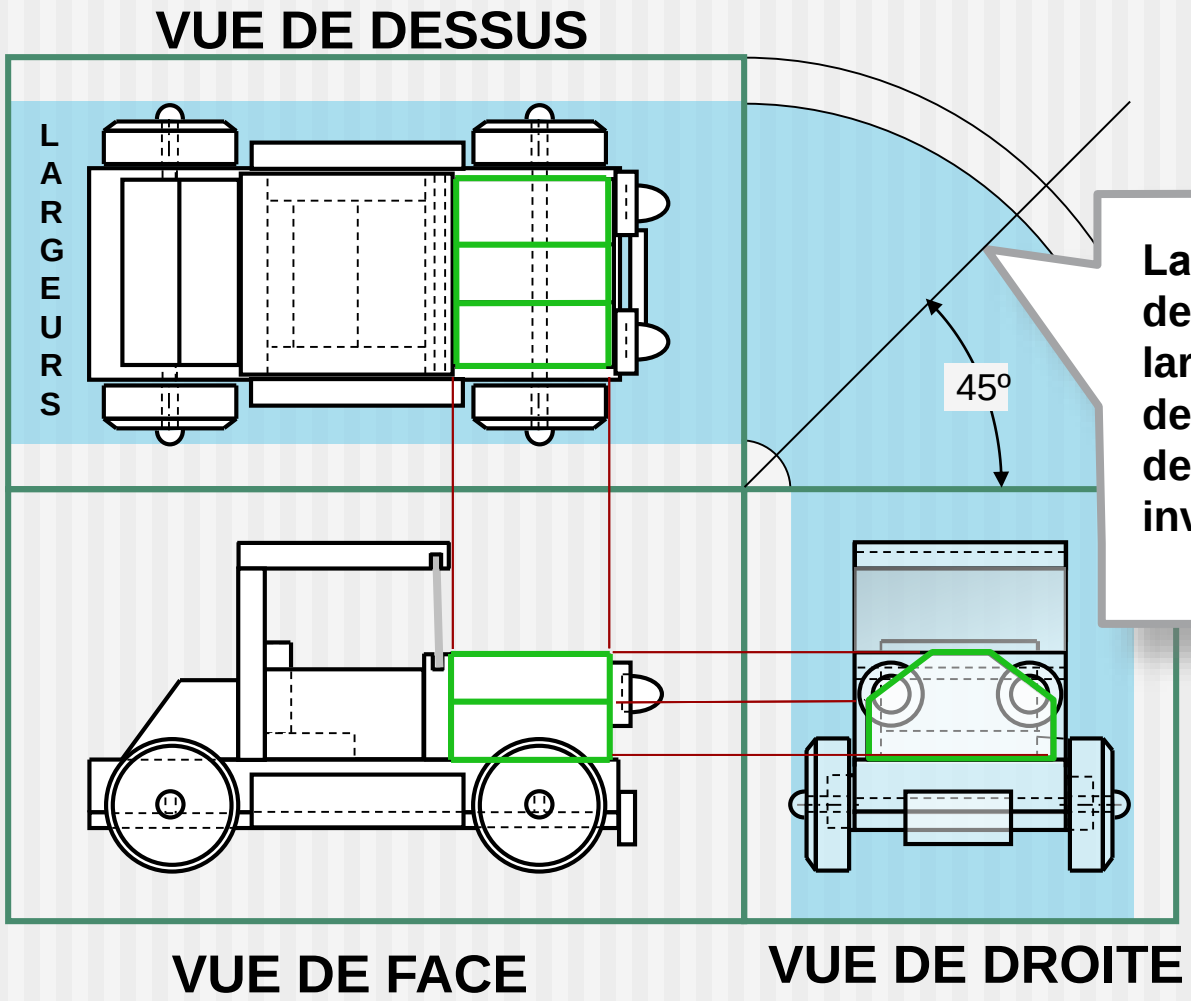


Cette technique de dessin est également rapide pour les objets, car elle permet de projeter les dimensions d'une vue vers une autre vue.

La projection orthogonale à vues multiples

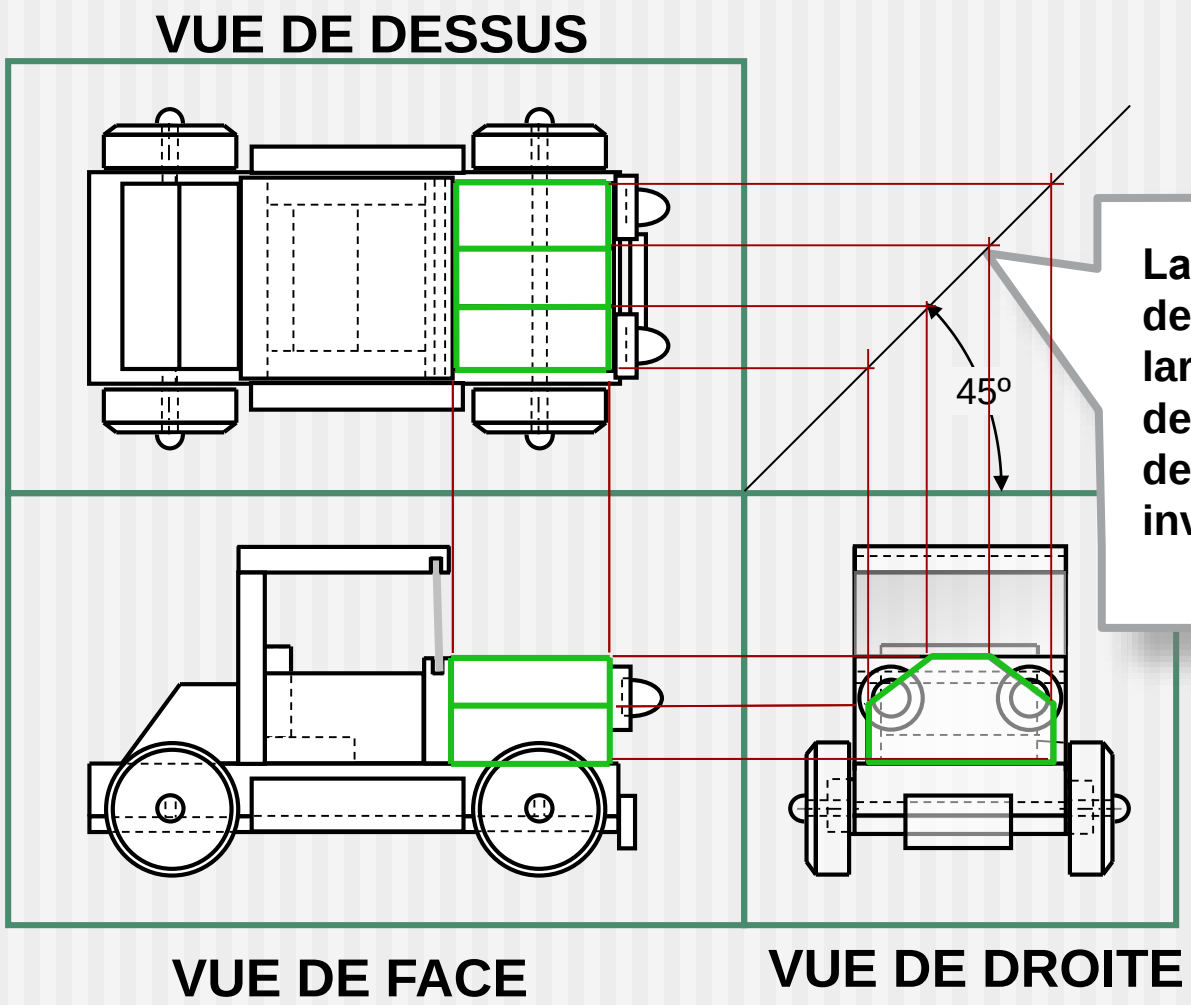


La projection orthogonale à vues multiples



La ligne à 45˚permet de reporter les largeurs de la vue de dessus à la vue de droite, ou inversement.

La projection orthogonale à vues multiples



La ligne à 45˚permet de reporter les largeurs de la vue de dessus à la vue de droite, ou inversement.

Bibliographie

GIESECKE, Frederick E., MITCHELL, Alva, SPENCER, Henry Cecil, HILL, Ivan Leroy, GYGDON, John Thomas et NGUYEN, Dinh N. « Dessin technique », Montréal, Éditions du Renouveau Pédagogique inc., 1982, 769 p.

JENSEN, C.H. « Dessin industriel », Montréal, McGraw-Hill, 1972, 752 p.

STIRLING, Norman. « Éléments de dessin industriel », Montréal, HRW, 1979, 372 p.