

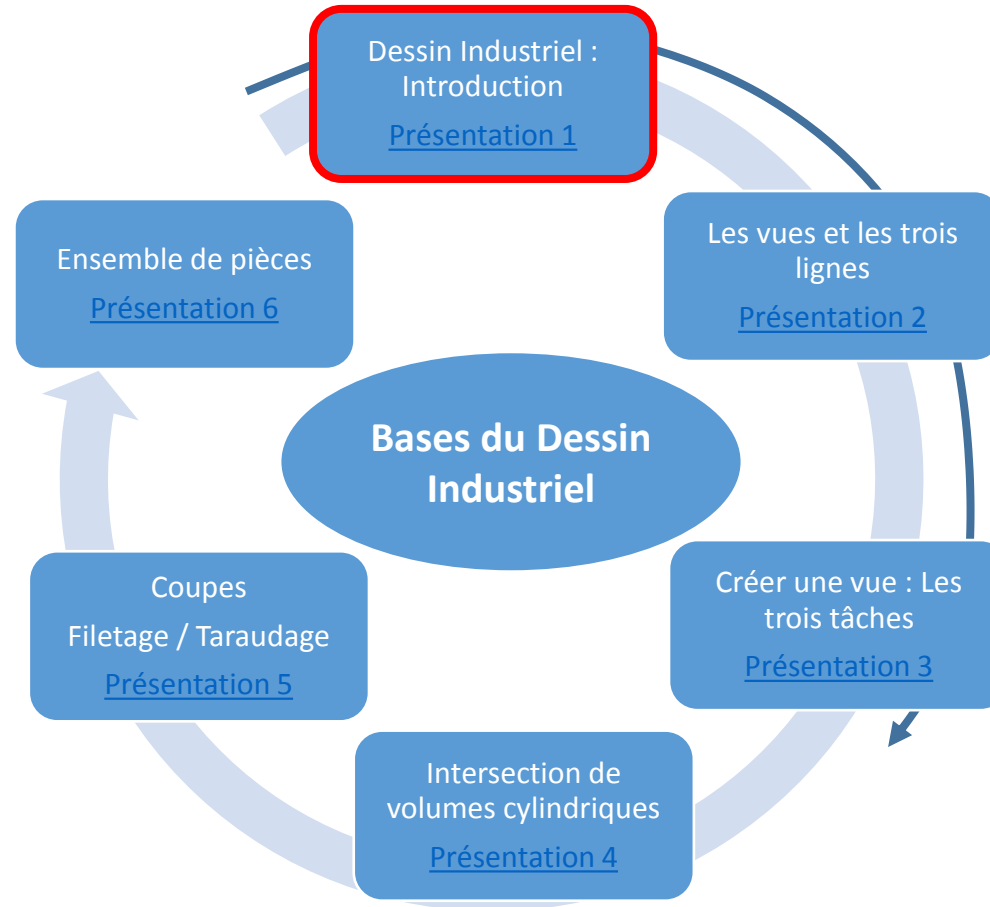
Dessin Industriel 1

Projection Orthogonale + Conventions =
Dessin Industriel

SMT 1

Etude de mécanismes

Kostas Politis Kostas Politis



[Contenu](#)

Définitions des vues

Considérons une pièce assez simple pour commencer notre discussion mais assez compliquée pour nous permettre de décrire les vues représentées dans un dessin technique :

VUE DE FACE

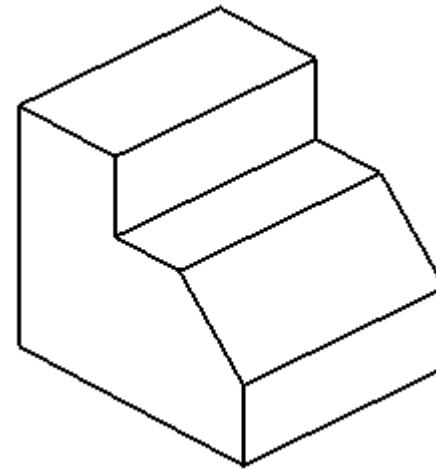
VUE DE GAUCHE

VUE DE DESSUS

VUE DE DROITE

VUE DE DESSOUS

VUE ARRIERE



Définitions des vues

Considérons une pièce assez simple pour commencer notre discussion mais assez compliquée pour nous permettre de décrire les vues représentées dans un dessin technique :

VUE DE FACE

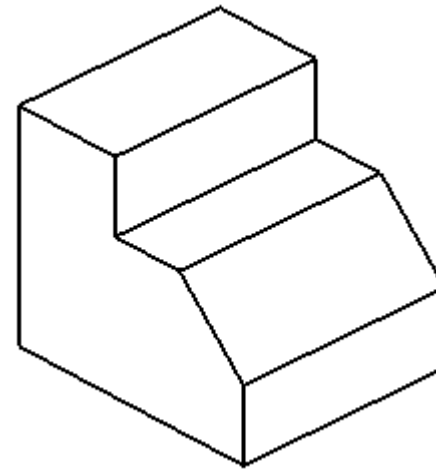
VUE DE GAUCHE

VUE DE DESSUS

VUE DE DROITE

VUE DE DESSOUS

VUE ARRIERE



La représentation de notre pièce est faite **ici** sur une perspective **isométrique**.

Définitions des vues

Considérons une pièce assez simple pour commencer notre discussion mais assez compliquée pour nous permettre de décrire les vues représentées dans un dessin technique :

VUE DE FACE

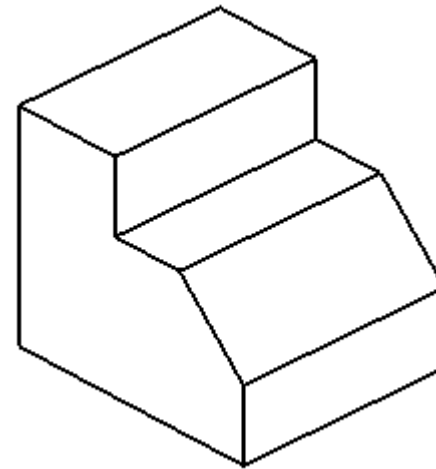
VUE DE GAUCHE

VUE DE DESSUS

VUE DE DROITE

VUE DE DESSOUS

VUE ARRIERE



La représentation de notre pièce est faite **ici** sur une perspective **isométrique**. Cette **représentation 3D** est **rarement utilisée** au dessin technique,

Définitions des vues

Considérons une pièce assez simple pour commencer notre discussion mais assez compliquée pour nous permettre de décrire les vues représentées dans un dessin technique :

VUE DE FACE

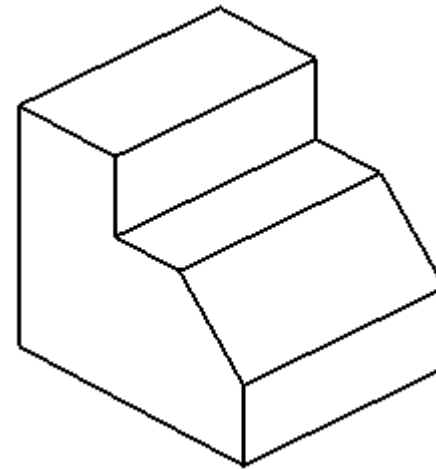
VUE DE GAUCHE

VUE DE DESSUS

VUE DE DROITE

VUE DE DESSOUS

VUE ARRIERE



La représentation de notre pièce est faite **ici** sur une perspective **isométrique**. Cette **représentation 3D** est **rarement utilisée** au dessin technique, car elle ne facilite pas la description systématique de détails de la pièce, la définition de dimensions etc.

Définitions des vues

Considérons une pièce assez simple pour commencer notre discussion mais assez compliquée pour nous permettre de décrire les vues représentées dans un dessin technique :

VUE DE FACE

VUE DE GAUCHE

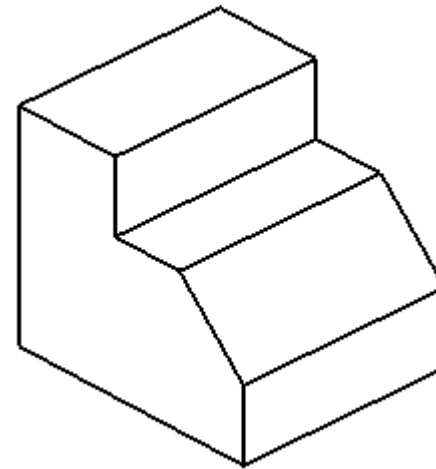
VUE DE DESSUS

VUE DE DROITE

VUE DE DESSOUS

VUE ARRIERE

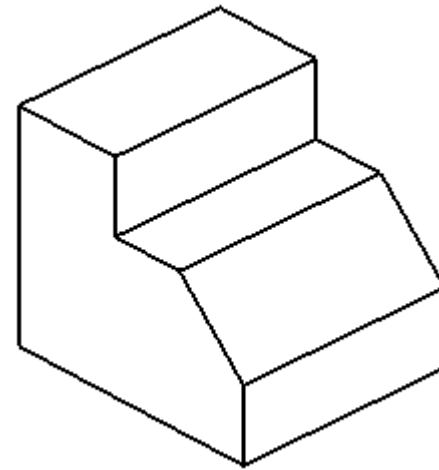
**VUES 2D
construites par
PROJECTIONS
ORTHOGONALES**



La représentation de notre pièce est faite **ici** sur une perspective **isométrique**. Cette **représentation 3D** est **rarement utilisée** au dessin technique, car elle ne facilite pas la description systématique de détails de la pièce, la définition de dimensions etc. Par contre, cette représentation facilite la description des **vues utilisées en dessin technique**

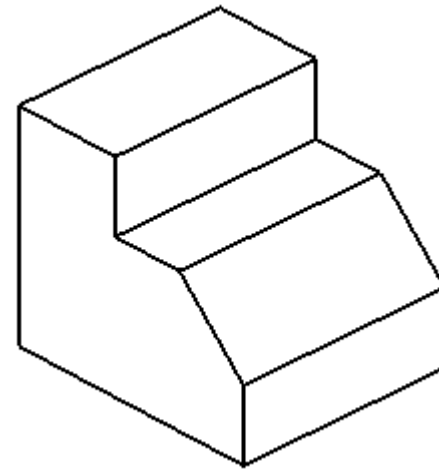
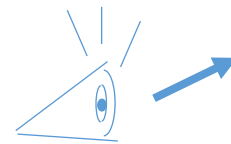
qui sont représentées en 2D

La projection orthogonale



La projection orthogonale

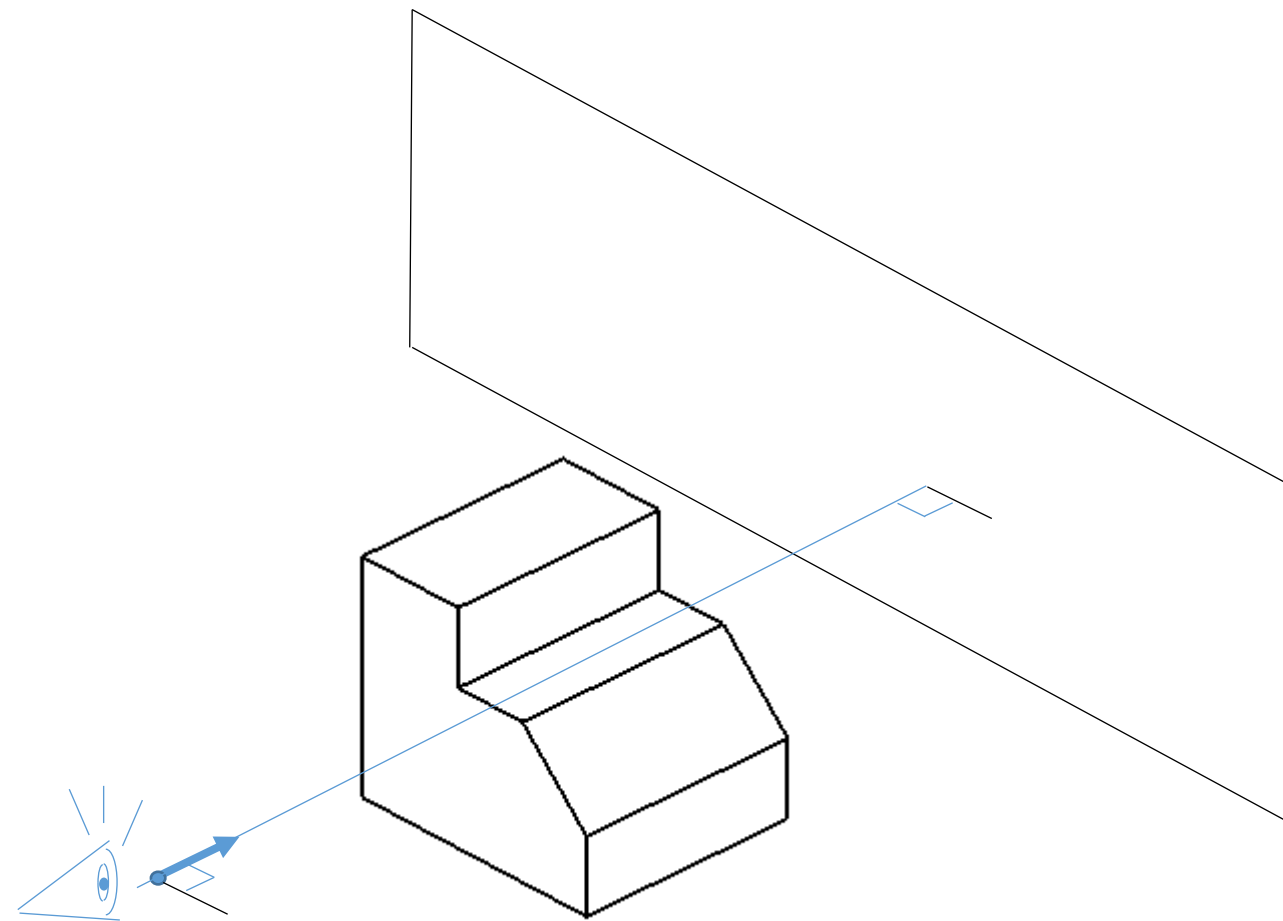
Nous choisissons un vecteur qui représente la position de l'observateur par rapport à l'objet.



La projection orthogonale

Nous choisissons un vecteur qui représente la position de l'observateur par rapport à l'objet.

Ce vecteur est perpendiculaire à un plan qui est positionné par **convention derrière l'objet en suivant le sens du vecteur**.

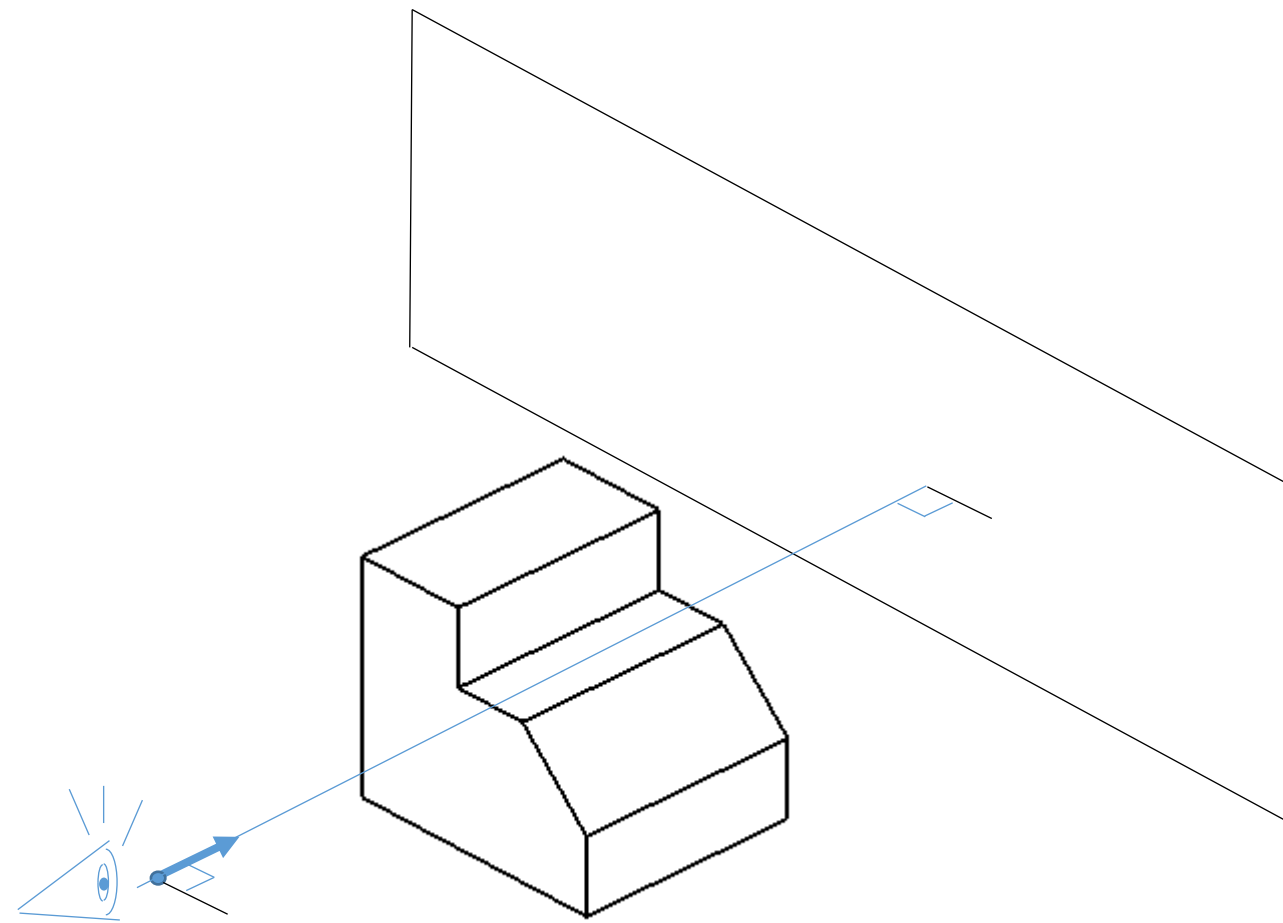


La projection orthogonale

Nous choisissons un vecteur qui représente la position de l'observateur par rapport à l'objet.

Ce vecteur est perpendiculaire à un plan qui est positionné par **convention derrière l'objet en suivant le sens du vecteur**.

On projette chaque point de l'objet sur le plan,

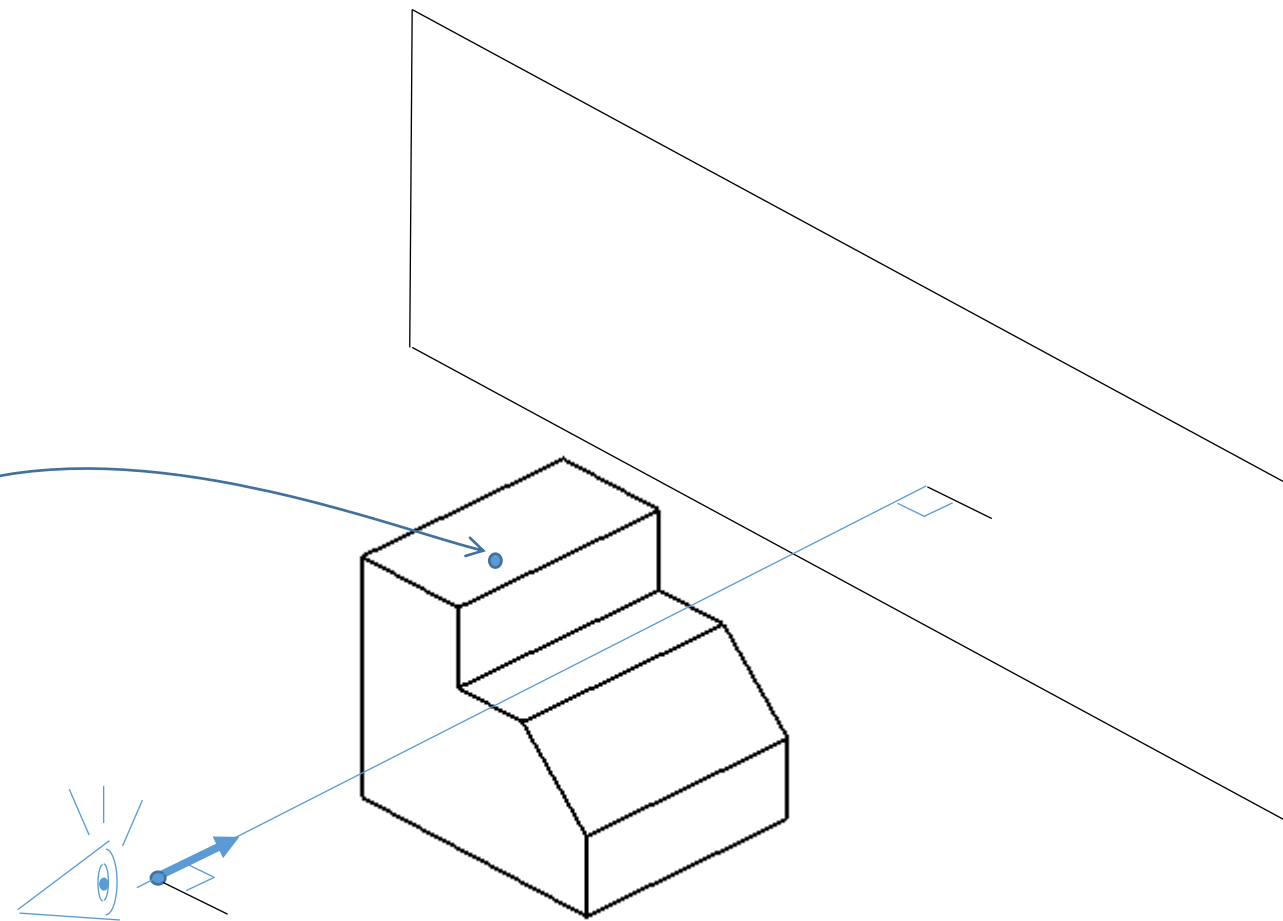


La projection orthogonale

Nous choisissons un vecteur qui représente la position de l'observateur par rapport à l'objet.

Ce vecteur est perpendiculaire à un plan qui est positionné par **convention derrière l'objet en suivant le sens du vecteur**.

On projette chaque point de l'objet sur le plan, c.à.d. que pour **chaque** point de l'objet,

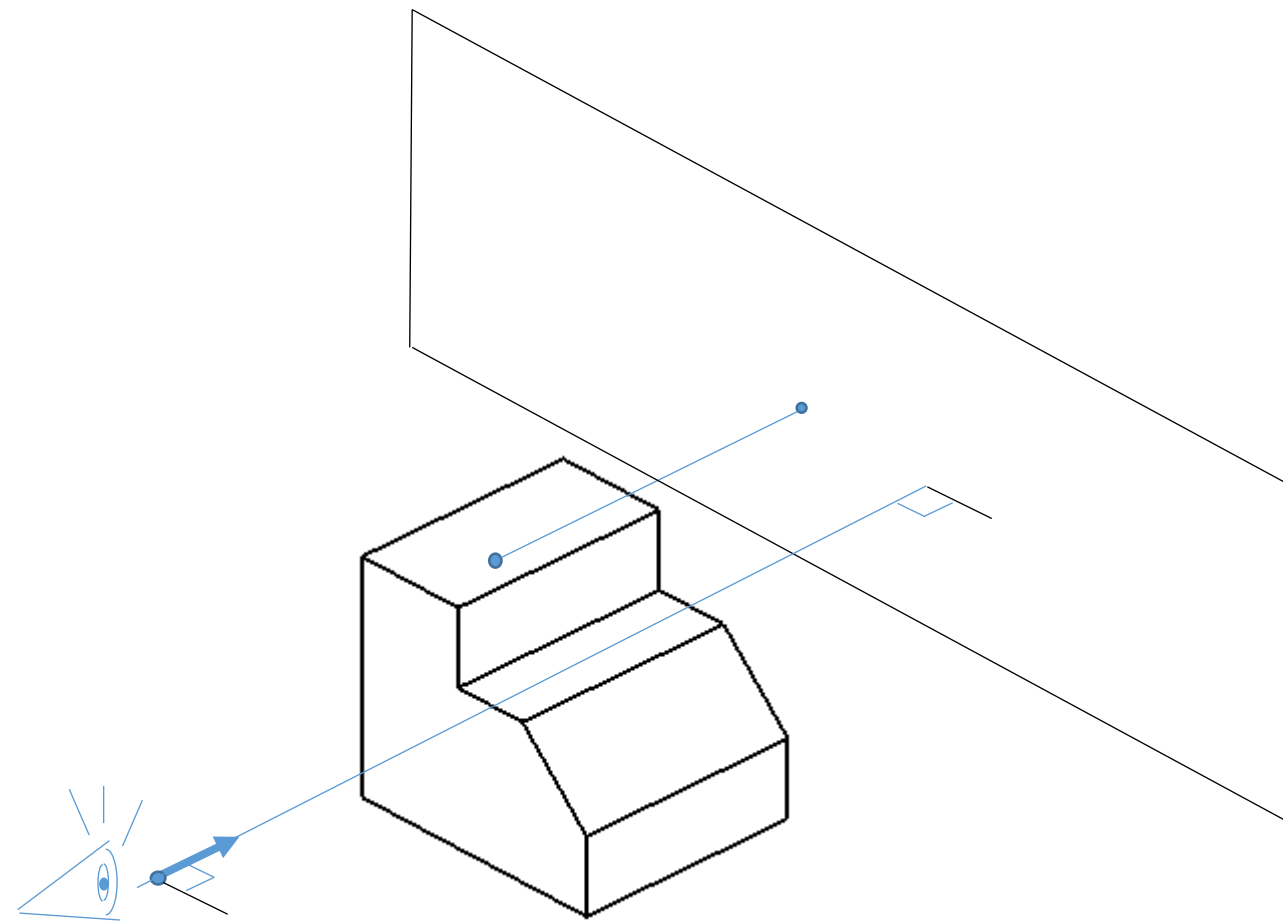


La projection orthogonale

Nous choisissons un vecteur qui représente la position de l'observateur par rapport à l'objet.

Ce vecteur est perpendiculaire à un plan qui est positionné par **convention derrière l'objet en suivant le sens du vecteur**.

On projette chaque point de l'objet sur le plan, c.à.d. que pour chaque point de l'objet, on trouve l'intersection entre le plan et une ligne fictive qui commence par ce point et suit la direction du vecteur définissant le plan.

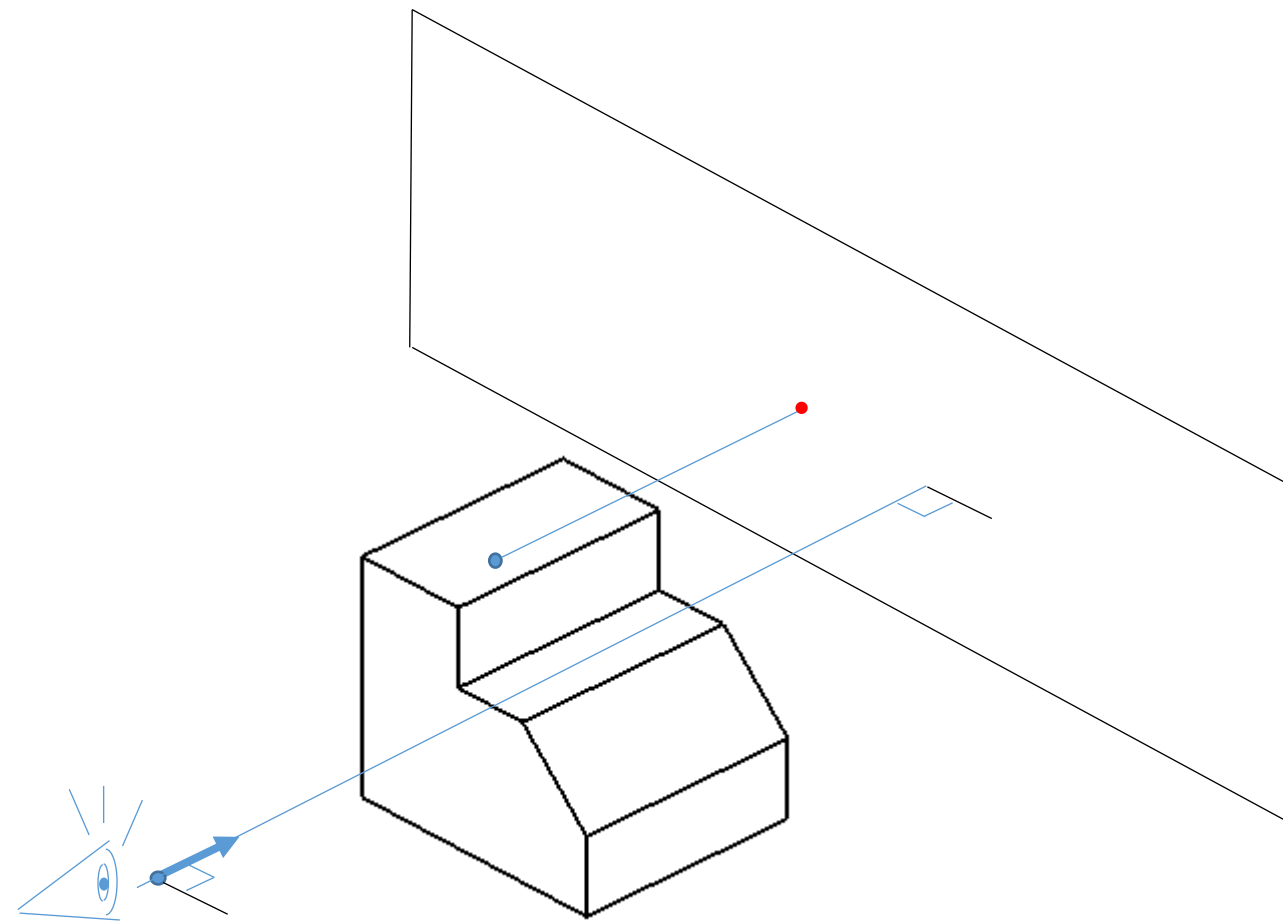


La projection orthogonale

Nous choisissons un vecteur qui représente la position de l'observateur par rapport à l'objet.

Ce vecteur est perpendiculaire à un plan qui est positionné par **convention derrière l'objet en suivant le sens du vecteur**.

On projette chaque point de l'objet sur le plan, c.à.d. que pour chaque point de l'objet, on trouve l'intersection entre le plan et une ligne fictive qui commence par ce point et suit la direction du vecteur définissant le plan.



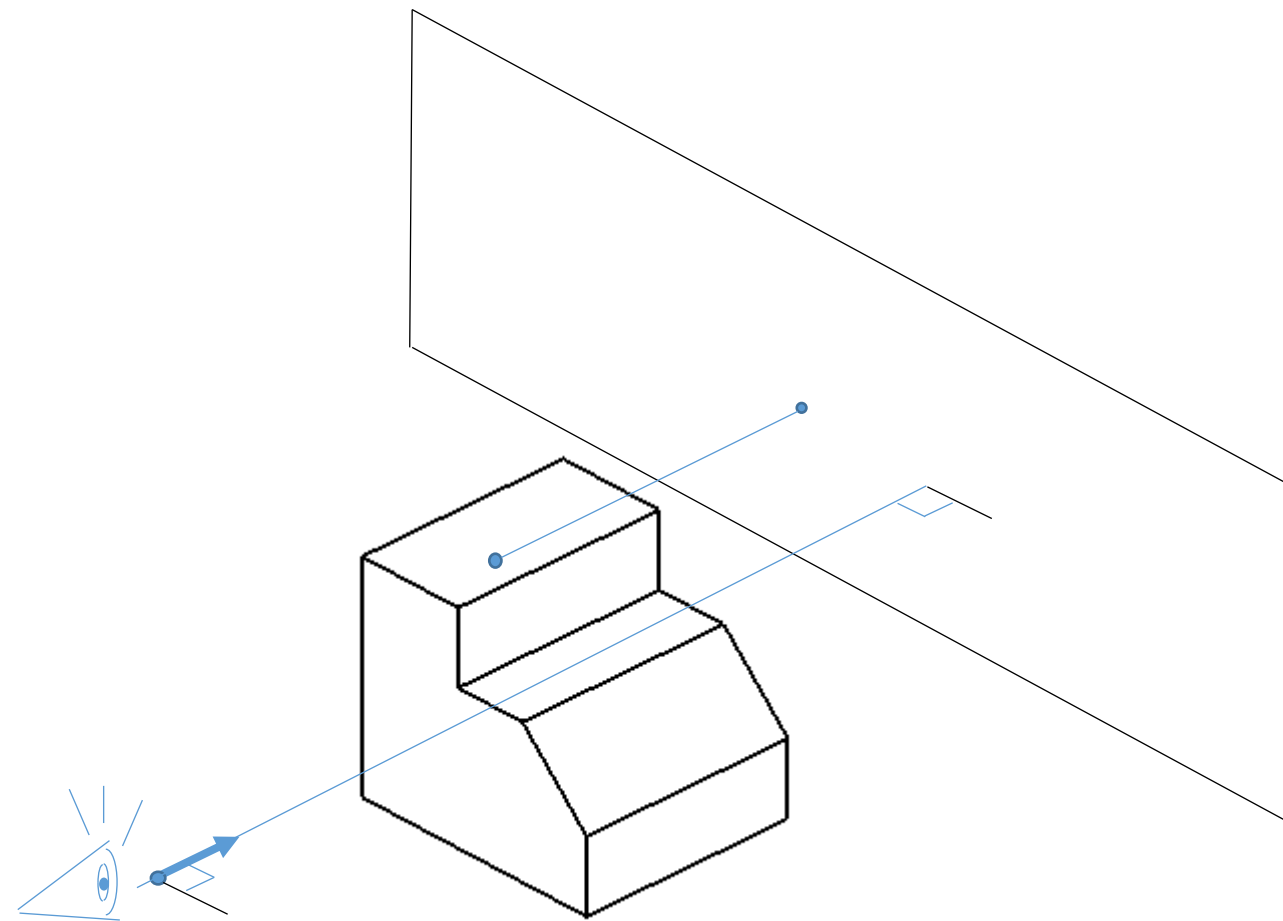
La projection orthogonale

Nous choisissons un vecteur qui représente la position de l'observateur par rapport à l'objet.

Ce vecteur est perpendiculaire à un plan qui est positionné par **convention derrière l'objet en suivant le sens du vecteur**.

On projette chaque point de l'objet sur le plan, c.à.d. que pour chaque point de l'objet, on trouve l'intersection entre le plan et une ligne fictive qui commence par ce point et suit la direction du vecteur définissant le plan.

Cette construction géométrique est appelée ***projection orthogonale***.



La projection orthogonale

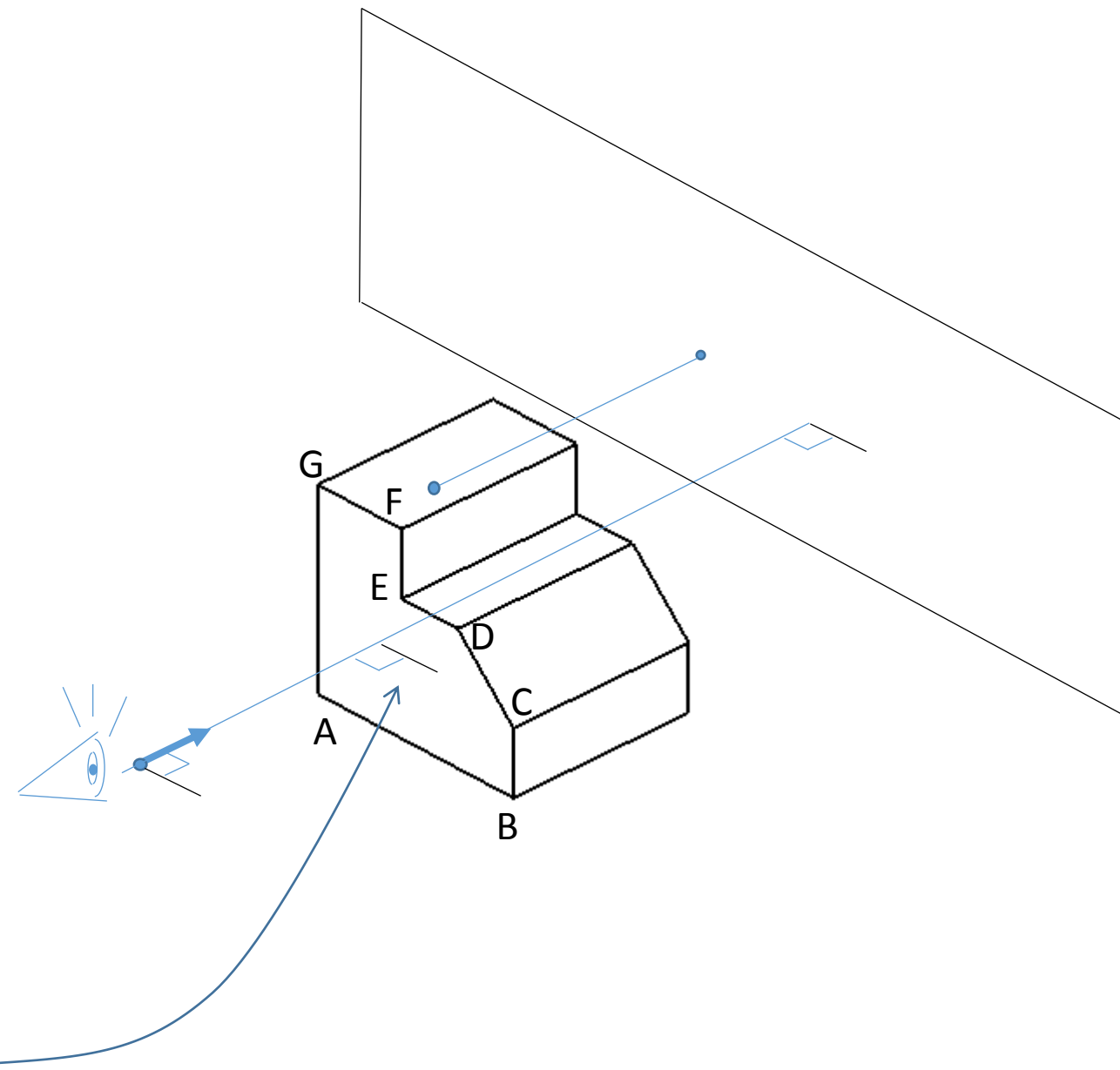
Nous choisissons un vecteur qui représente la position de l'observateur par rapport à l'objet.

Ce vecteur est perpendiculaire à un plan qui est positionné par **convention derrière l'objet en suivant le sens du vecteur**.

On projette chaque point de l'objet sur le plan, c.à.d. que pour chaque point de l'objet, on trouve l'intersection entre le plan et une ligne fictive qui commence par ce point et suit la direction du vecteur définissant le plan.

Cette construction géométrique est appelée ***projection orthogonale***.

Le résultat final **pour ce cas** où on a choisi le vecteur perpendiculaire à la face ABCDEFG indiquée sur la figure donne le résultat suivant.



La projection orthogonale

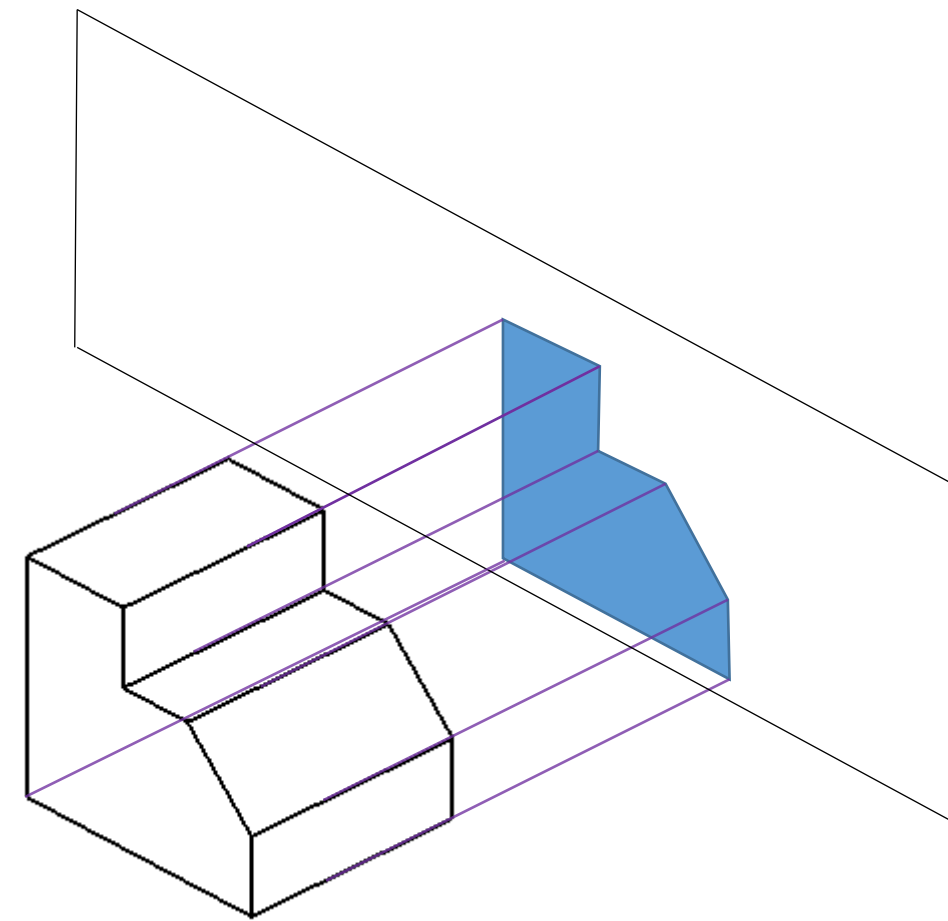
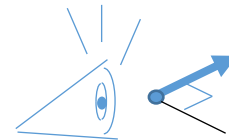
Nous choisissons un vecteur qui représente la position de l'observateur par rapport à l'objet.

Ce vecteur est perpendiculaire à un plan qui est positionné par **convention derrière l'objet en suivant le sens du vecteur**.

On projette chaque point de l'objet sur le plan, c.à.d. que pour chaque point de l'objet, on trouve l'intersection entre le plan et une ligne fictive qui commence par ce point et suit la direction du vecteur définissant le plan.

Cette construction géométrique est appelée ***projection orthogonale***.

Ici on voit l'ensemble des points générés par la projection orthogonale en choisissant ce vecteur de vue



Projection orthogonale + Conventions = DESSIN INDUSTRIEL

En choisissant un autre vecteur de vue nous allons trouver une autre projection orthogonale de notre objet.

La projection orthogonale est le ***principe de base*** du dessin industriel.

Le but du dessin industriel est la représentation précise d'une pièce ou d'un ensemble de pièces afin que les ingénieurs, techniciens et aussi utilisateurs puissent apprécier les modalités d'un appareil, les méthodes de sa construction ou fabrication et son fonctionnement.

La projection orthogonale *ne donne pas tous les détails nécessaires pour représenter la pièce*. Dans le ***dessin industriel***, nous allons introduire les **conventions nécessaires** permettant de définir ces détails sur papier.

