

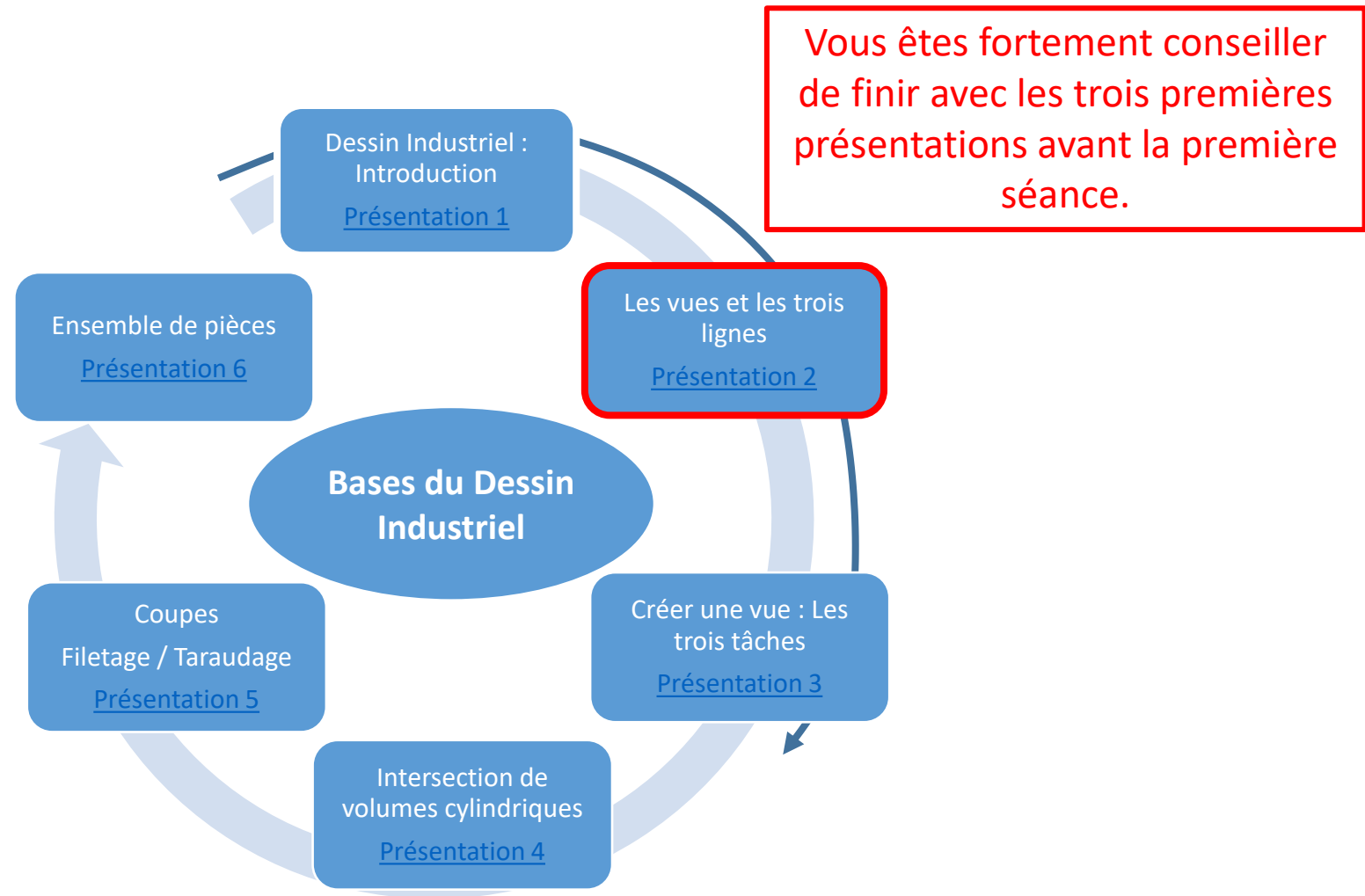
Dessin Industriel 2

Les vues et les trois lignes

SMT 1

Etude de mécanismes

Kostas Politis



[Contenu](#)

La vue de face

Nous définissons la première vue, appelée la vue de face. Il n'y a pas qu'une façon de définir cette vue, mais on peut prendre en compte, par exemple, le positionnement naturel de la pièce.

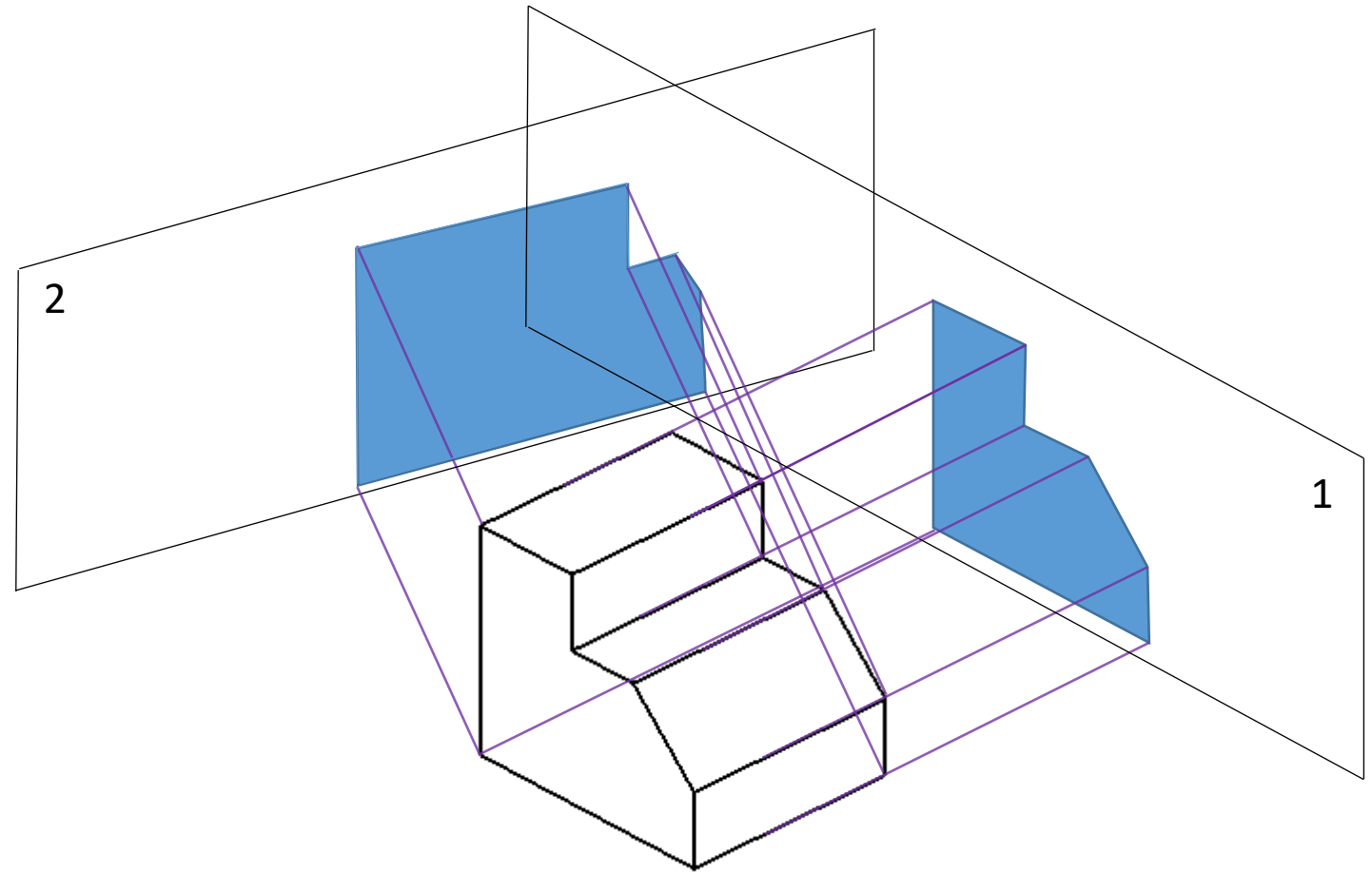
Par exemple, la vue de face d'une calculatrice sera la vue où on voit les boutons de l'appareil et pas une vue de son côté.

La vue de face

Nous définissons la première vue, appelée la vue de face. Il n'y a pas qu'une façon de définir cette vue, mais on peut prendre en compte, par exemple, le positionnement naturel de la pièce.

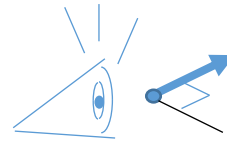
Par exemple, la vue de face d'une calculatrice sera la vue où on voit les boutons de l'appareil et pas une vue de son côté.

Entre les deux vues (1,2), qu'on a construit avant, la plus utile est la vue 1. Pouvez-vous expliquer pourquoi?

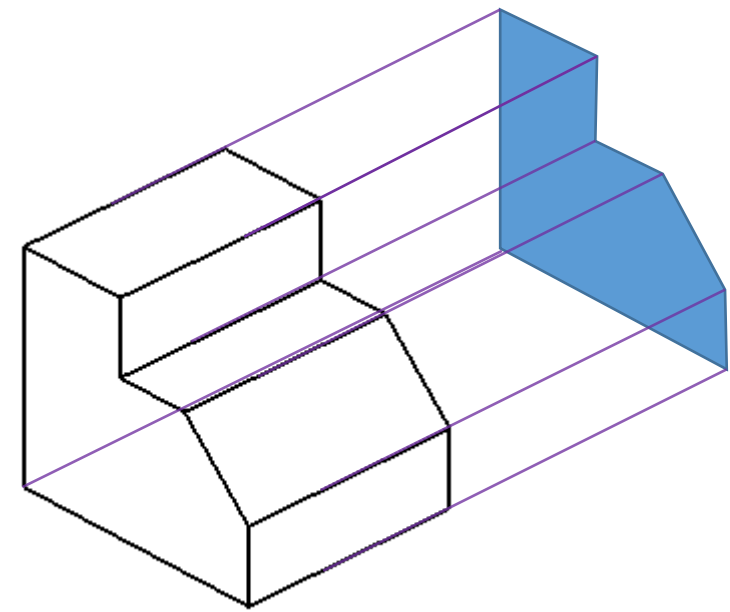


La vue de face

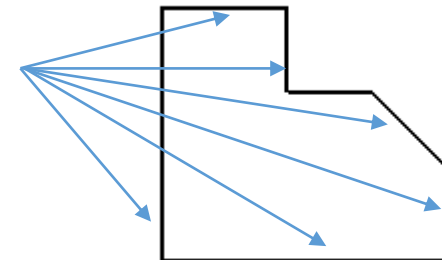
A partir de la projection orthogonale on ne garde que le contour et on le représente en 2D avec une ligne épaisse en trait continu. Le but est de décrire le contour et les projections des arêtes visibles.



Vue de face



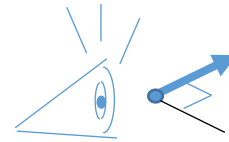
TRAIT FORT
CONTINU



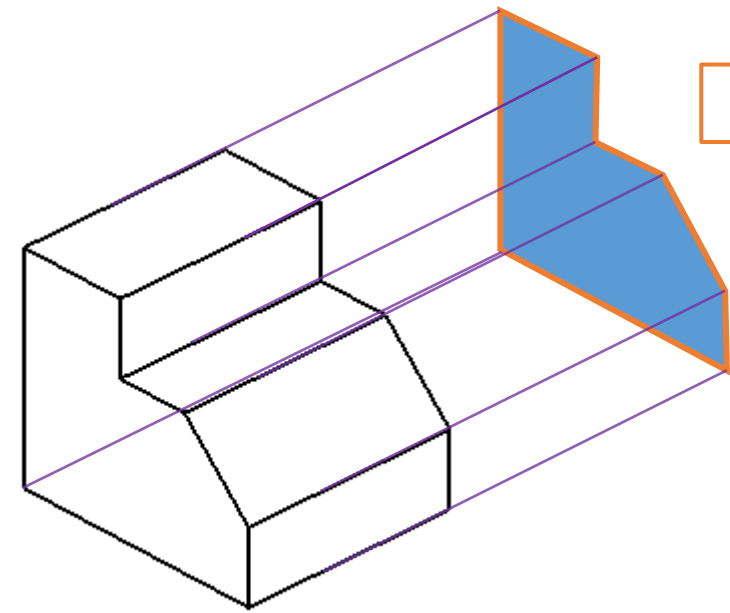
Vue de Face

La vue de face

A partir de la projection orthogonale on ne garde que le contour et on le représente en 2D avec une ligne épaisse en trait continu. Le but est de décrire **le contour** et les projections des arêtes visibles.

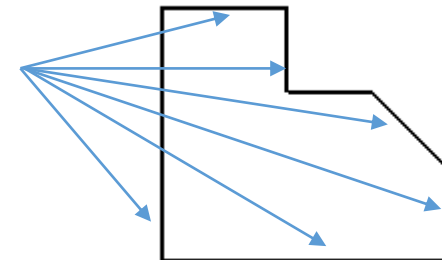


Vue de face



Contour

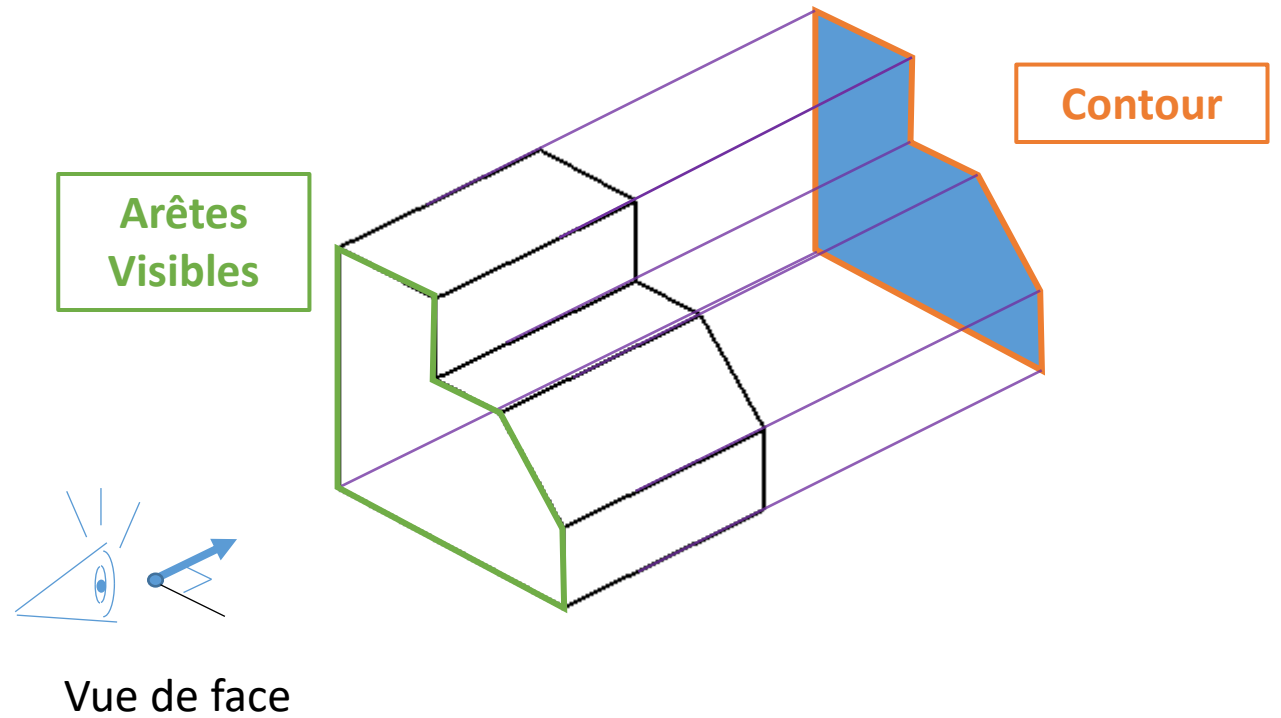
TRAIT FORT
CONTINU



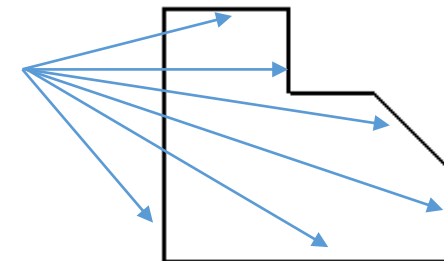
Vue de Face

La vue de face

A partir de la projection orthogonale on ne garde que le contour et on le représente en 2D avec une ligne épaisse en trait continu. Le but est de décrire **le contour** et les projections des **arêtes visibles**.



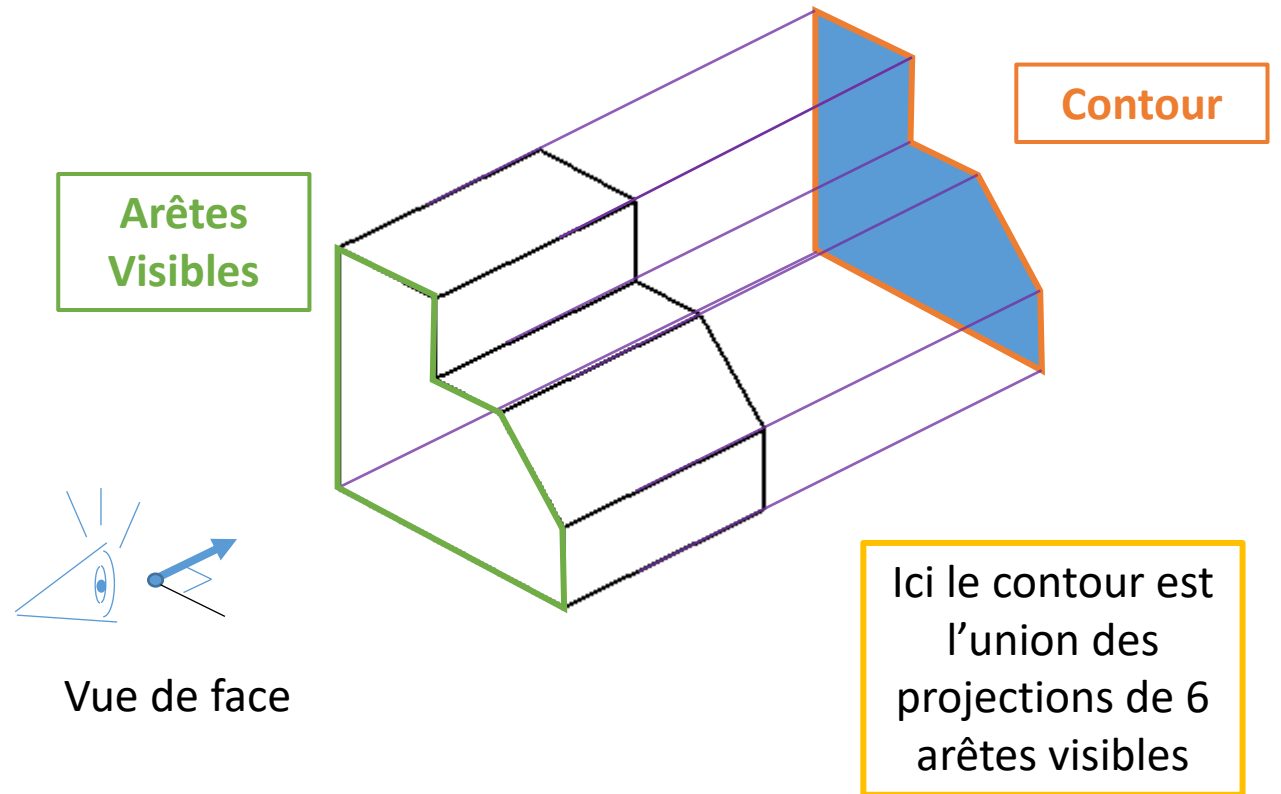
TRAIT FORT
CONTINU



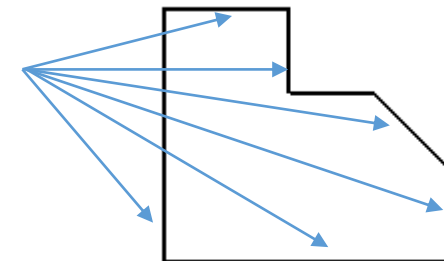
Vue de Face

La vue de face

A partir de la projection orthogonale on ne garde que le contour et on le représente en 2D avec une ligne épaisse en trait continu. Le but est de décrire **le contour** et les projections des **arêtes visibles**.



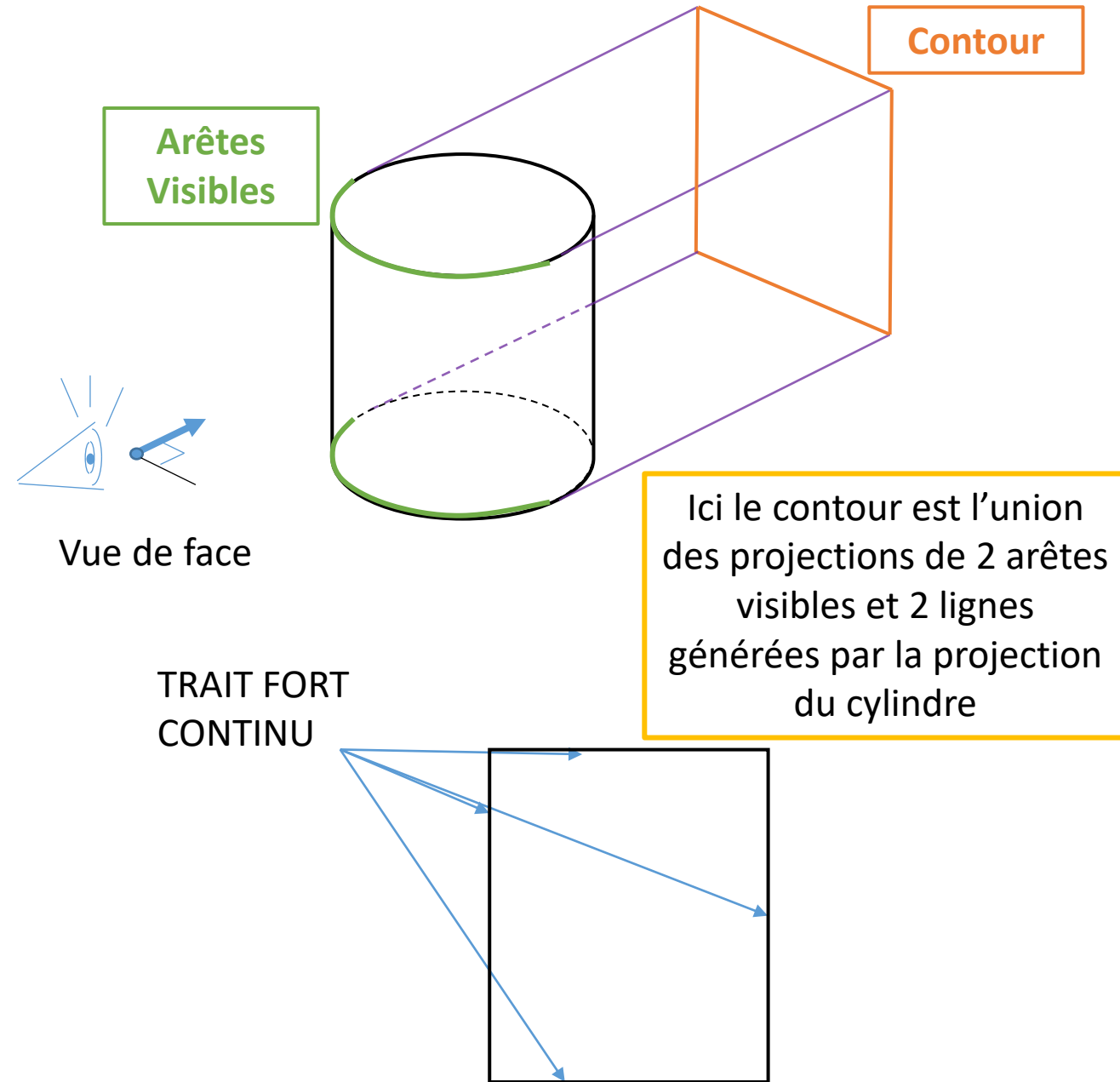
TRAIT FORT
CONTINU



Vue de Face

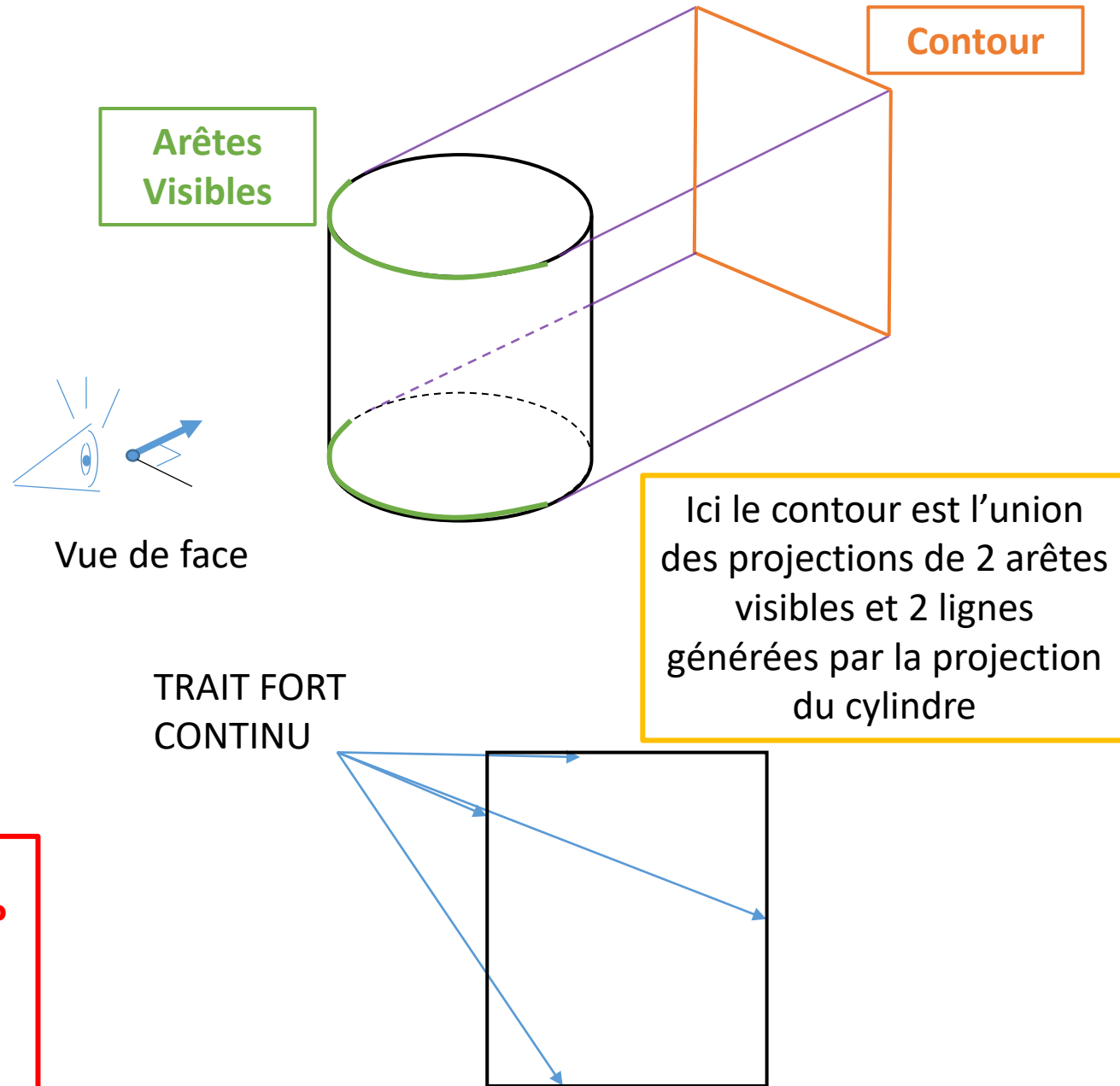
La vue de face

A partir de la projection orthogonale on ne garde que le contour et on le représente en 2D avec une ligne épaisse en trait continu. Le but est de décrire le contour et les projections des arêtes visibles.



La vue de face

A partir de la projection orthogonale on ne garde que le contour et on le représente en 2D avec une ligne épaisse en trait continu. Le but est de décrire le contour et les projections des arêtes visibles.



REAGIR :

Quelle est la différence entre CONTOUR et ARÊTES ??

(voir :

[https://fr.wikipedia.org/wiki/arêtes_\(géométrie\)](https://fr.wikipedia.org/wiki/arêtes_(géométrie))

maintenant !!!)

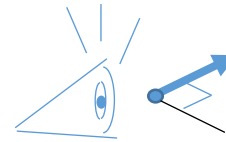
La vue de face

A partir de la projection orthogonale on ne garde que le contour et on le représente en 2D avec une ligne épaisse en trait continu.

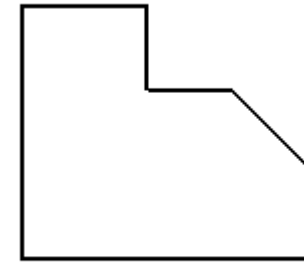
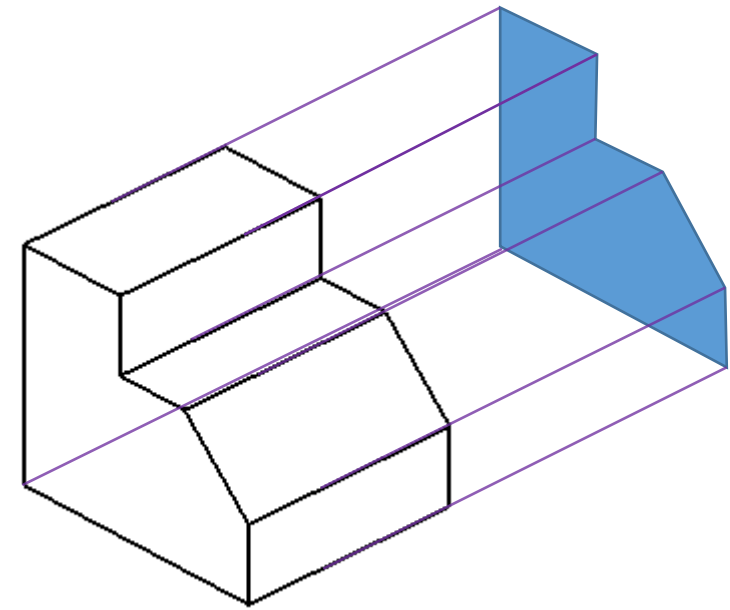
Le but est de décrire le contour et les arêtes visibles.

Le dessin est fait en commençant par la gauche de notre contour vers la droite

A partir de la vue de face nous pouvons nous positionner pour toutes les autres vues.

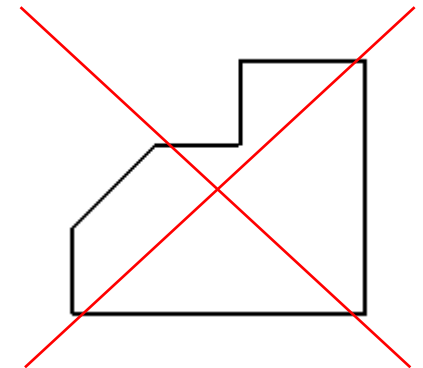


Vue de face



Vue de Face

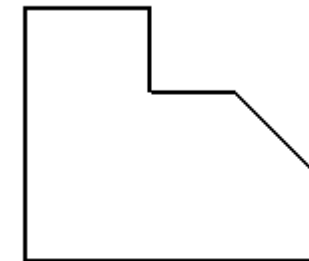
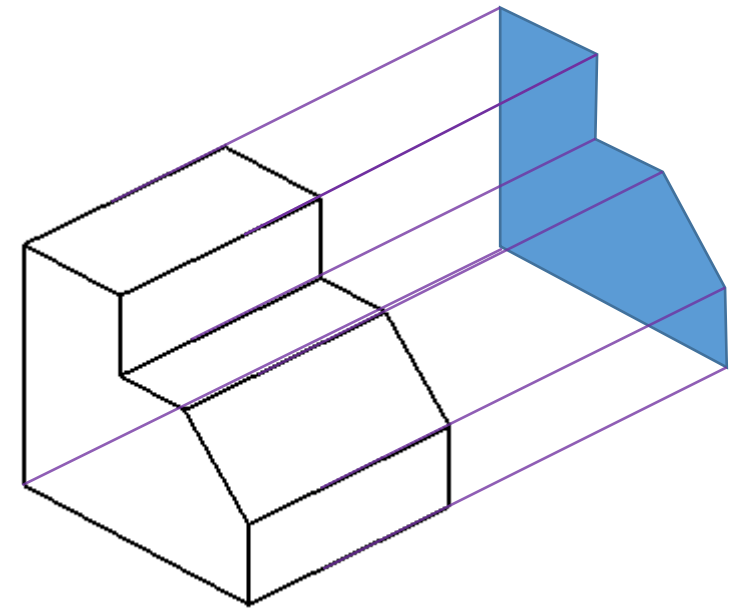
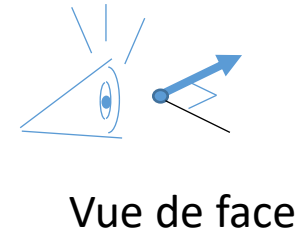
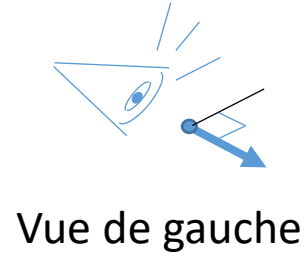
Bonne vue de face



Vue de face inversée...
Erreur

La vue de gauche

Pour définir la vue de gauche on se positionne à gauche de notre pièce.

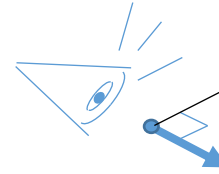


Vue de Face

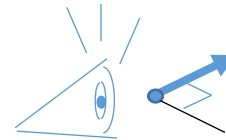
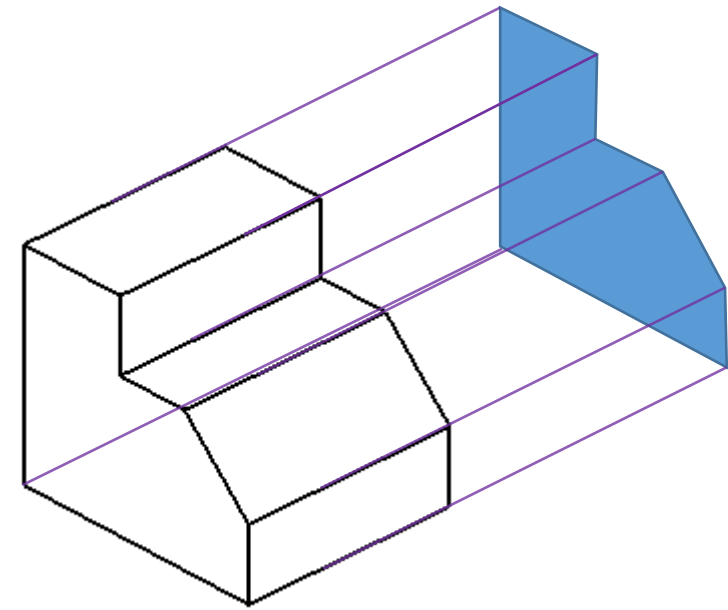
La vue de gauche

Pour définir la vue de gauche on se positionne à gauche de notre pièce.

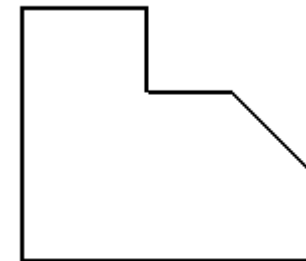
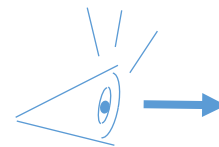
On peut imaginer que l'on regarde notre pièce à gauche de la vue de face. Nous pouvons alors comprendre que la vue de face et la vue de gauche doivent avoir les mêmes extrémités.



Vue de gauche



Vue de face



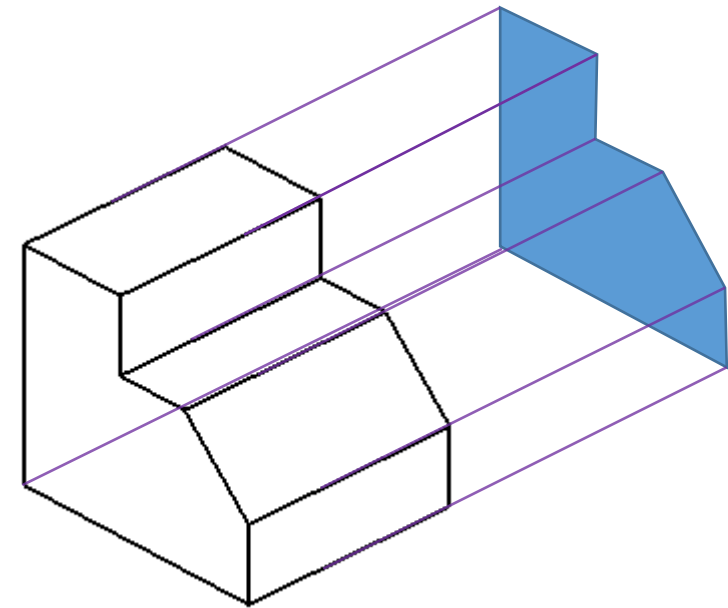
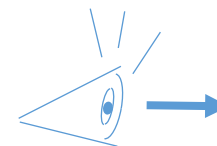
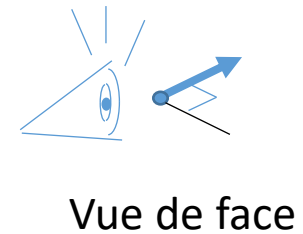
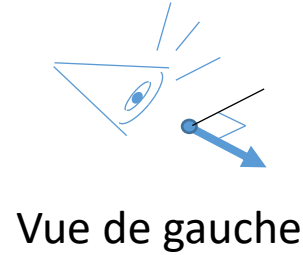
Vue de Face

La vue de gauche

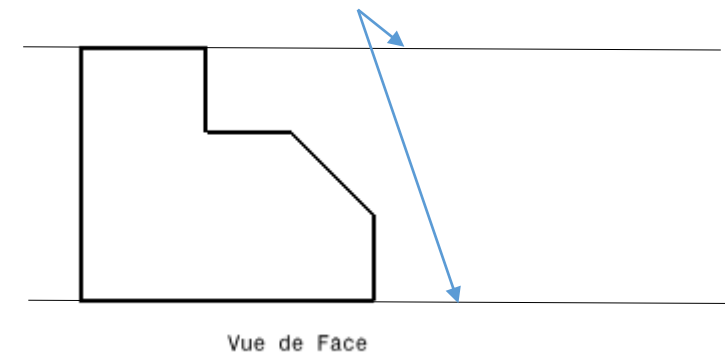
Pour définir la vue de gauche on se positionne à gauche de notre pièce.

On peut imaginer que l'on regarde notre pièce à gauche de la vue de face. Nous pouvons alors comprendre que la vue de face et la vue de gauche doivent avoir les mêmes extrémités.

Pour nous aider, nous utilisons des lignes droites et fines qui seront supprimées à la fin du dessin. Ces traits sont appelés : traits de construction.



**TRAITS DE CONSTRUCTION :
LIGNES FINES CONTINUES A
SUPPRIMER A LA FIN**

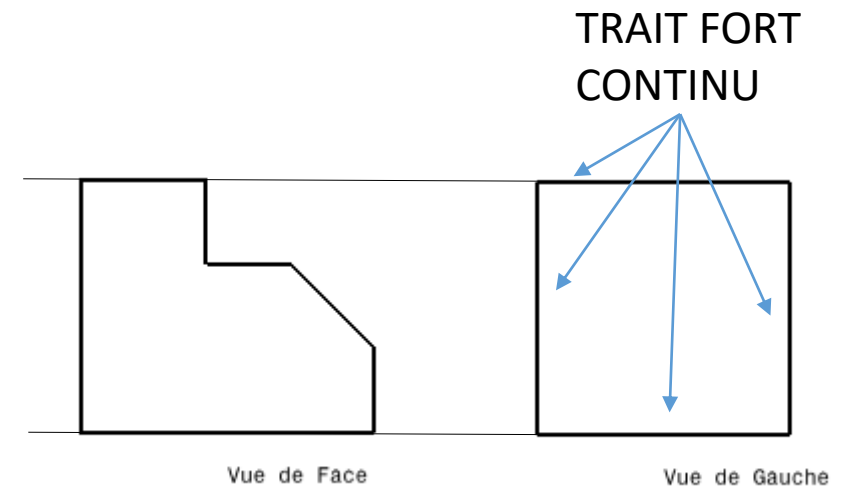
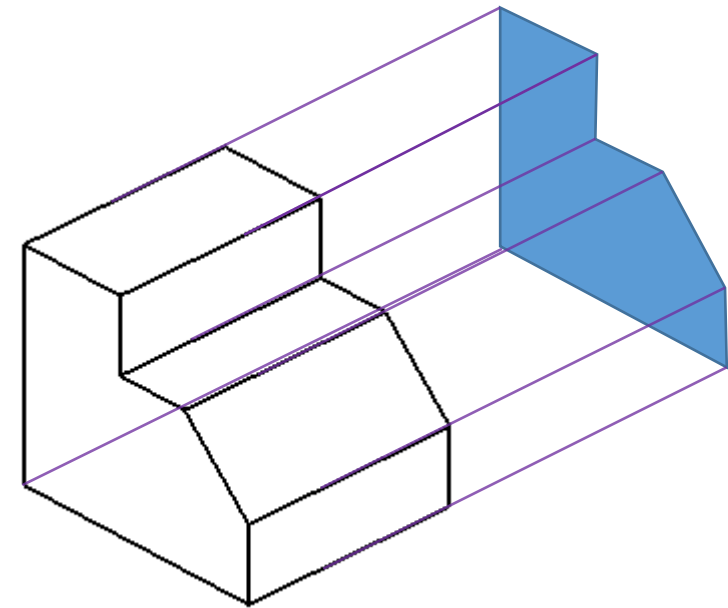
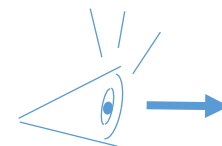
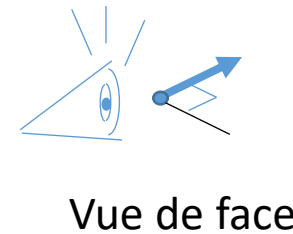
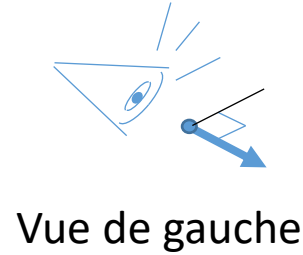


La vue de gauche

Pour définir la vue de gauche on se positionne à gauche de notre pièce.

On peut imaginer que l'on regarde notre pièce à gauche de la vue de face. Nous pouvons alors comprendre que la vue de face et la vue de gauche doivent avoir les mêmes extrémités.

Pour nous aider, nous utilisons des lignes droites et fines qui seront supprimées à la fin du dessin. Ces traits sont appelés : traits de construction.

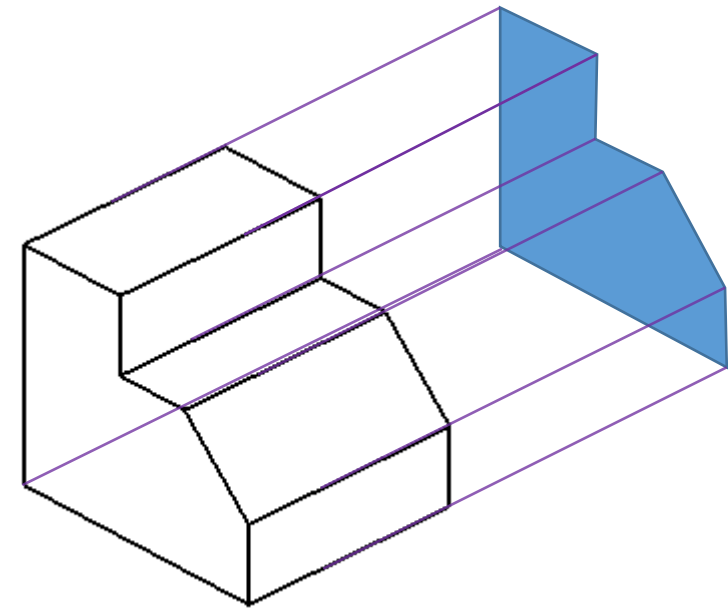
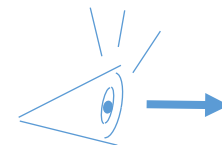
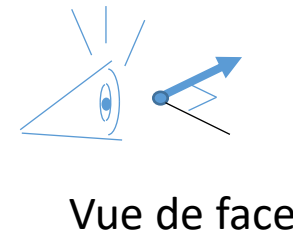
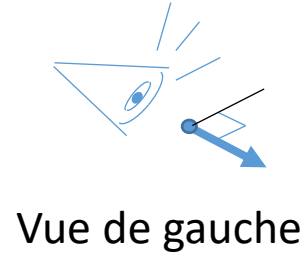


La vue de gauche

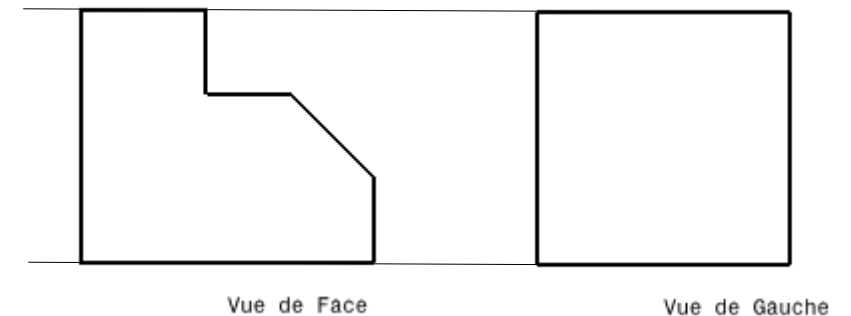
Pour définir la vue de gauche on se positionne à gauche de notre pièce.

On peut imaginer que l'on regarde notre pièce à gauche de la vue de face. Nous pouvons alors comprendre que la vue de face et la vue de gauche doivent avoir les mêmes extrémités.

Pour nous aider, nous utilisons des lignes droites et fines qui seront supprimées à la fin du dessin. Ces traits sont appelés : traits de construction.



**LA VUE DE GAUCHE
EST PLACEE A DROITE
DE LA VUE DE FACE**



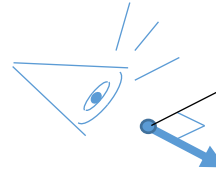
La vue de gauche

Pour définir la vue de gauche on se positionne à gauche de notre pièce.

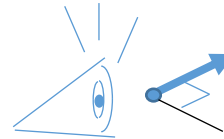
On peut imaginer que l'on regarde notre pièce à gauche de la vue de face. Nous pouvons alors comprendre que la vue de face et la vue de gauche doivent avoir les mêmes extrémités.

Pour nous aider, nous utilisons des lignes droites et fines qui seront supprimées à la fin du dessin. Ces traits sont appelés : traits de construction.

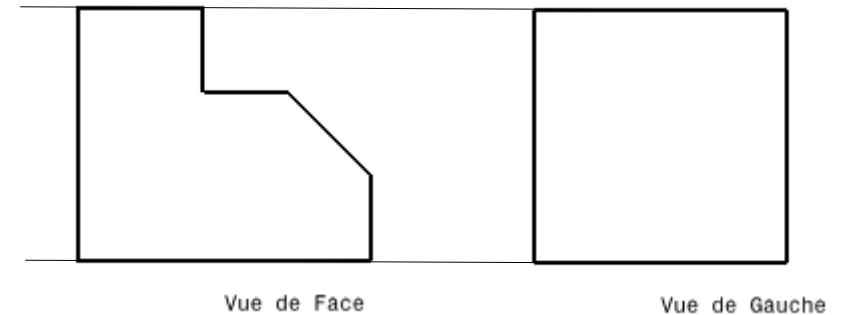
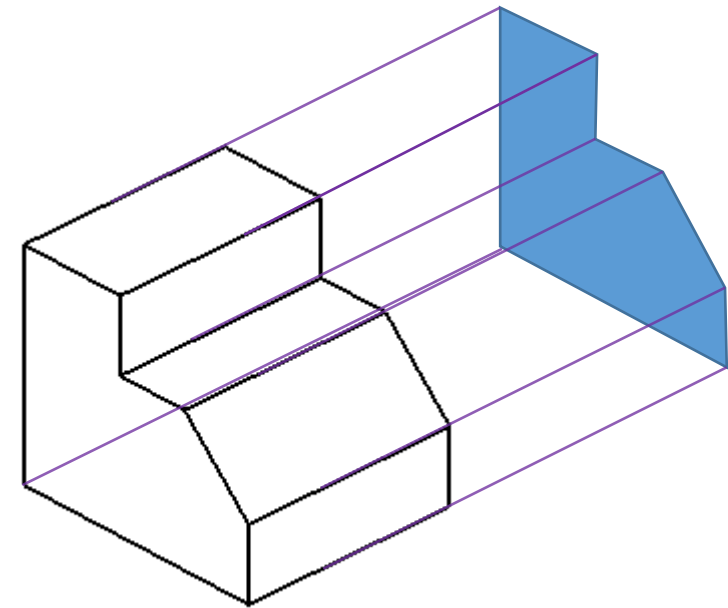
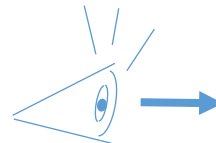
Sur la vue de gauche de cette pièce, on ne voit pas trois arêtes



Vue de gauche



Vue de face



Vue de Face

Vue de Gauche

La vue de gauche

Pour définir la vue de gauche on se positionne à gauche de notre pièce.

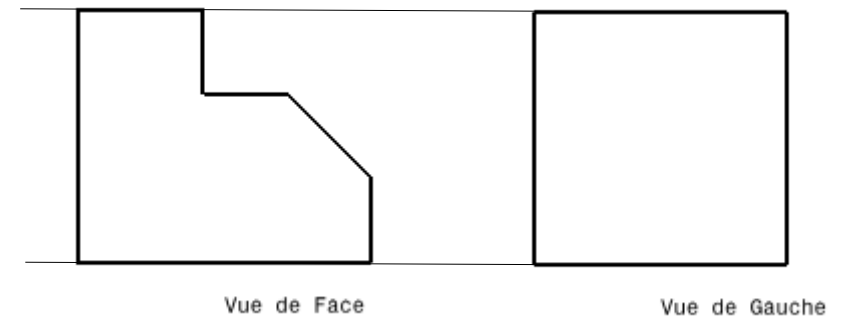
On peut imaginer que l'on regarde notre pièce à gauche de la vue de face. Nous pouvons alors comprendre que la vue de face et la vue de gauche doivent avoir les mêmes extrémités.

Pour nous aider, nous utilisons des lignes droites et fines qui seront supprimées à la fin du dessin. Ces traits sont appelé : traits de construction.

Sur la vue de gauche de cette pièce, on ne voit pas trois arêtes

Vue de gauche

Vue de face



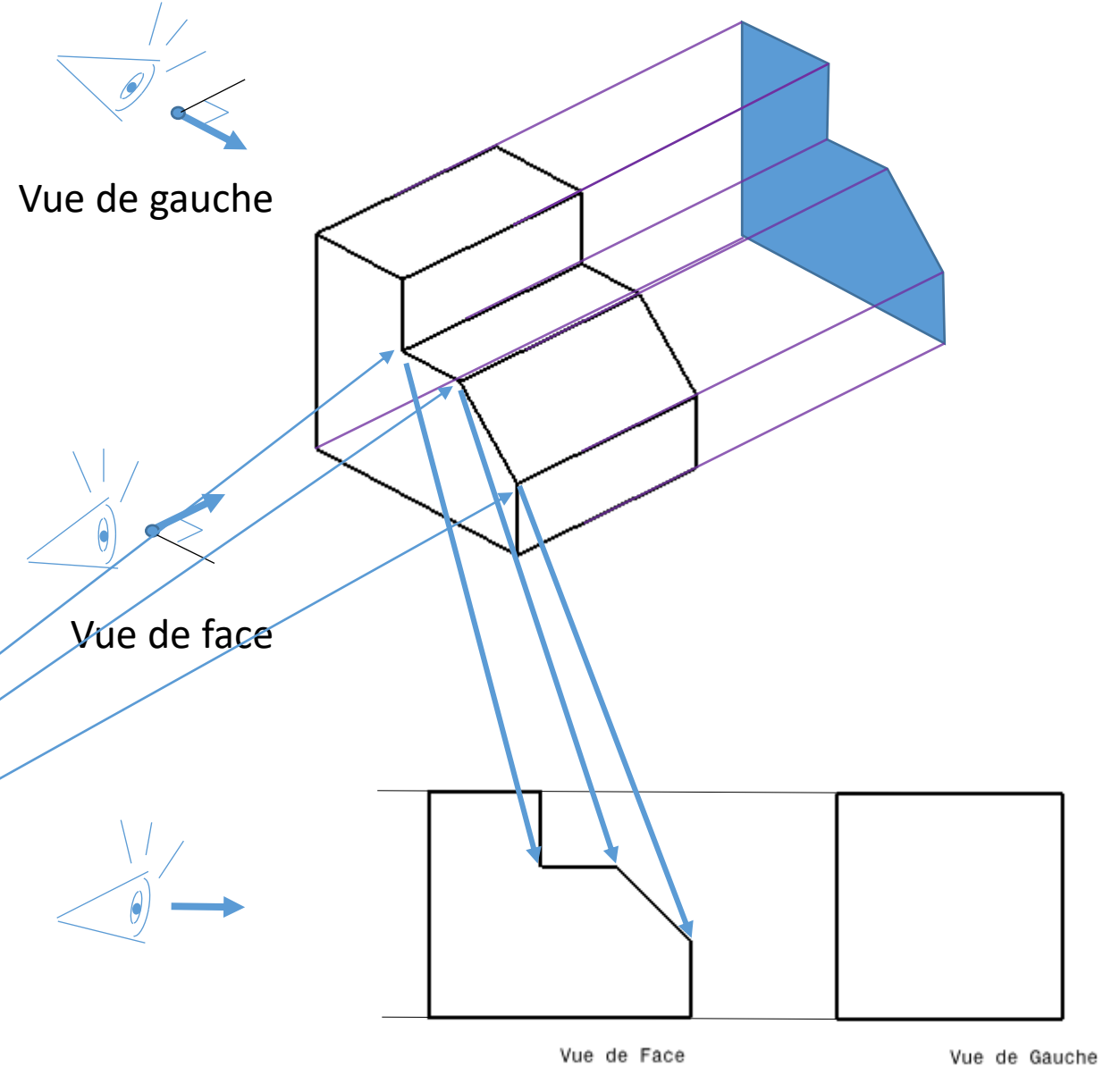
La vue de gauche

Pour définir la vue de gauche on se positionne à gauche de notre pièce.

On peut imaginer que l'on regarde notre pièce à gauche de la vue de face. Nous pouvons alors comprendre que la vue de face et la vue de gauche doivent avoir les mêmes extrémités.

Pour nous aider, nous utilisons des lignes droites et fines qui seront supprimées à la fin du dessin. Ces traits sont appelé : traits de construction.

Sur la vue de gauche de cette pièce, on ne voit pas **trois arêtes qui correspondent aux points indiqués sur la vue de face.**



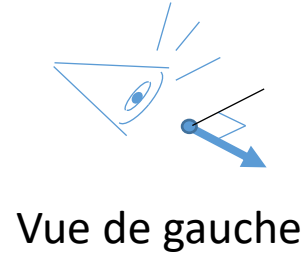
La vue de gauche

Pour définir la vue de gauche on se positionne à gauche de notre pièce.

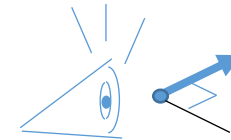
On peut imaginer que l'on regarde notre pièce à gauche de la vue de face. Nous pouvons alors comprendre que la vue de face et la vue de gauche doivent avoir les mêmes extrémités.

Pour nous aider, nous utilisons des lignes droites et fines qui seront supprimées à la fin du dessin. Ces traits sont appelés : traits de construction.

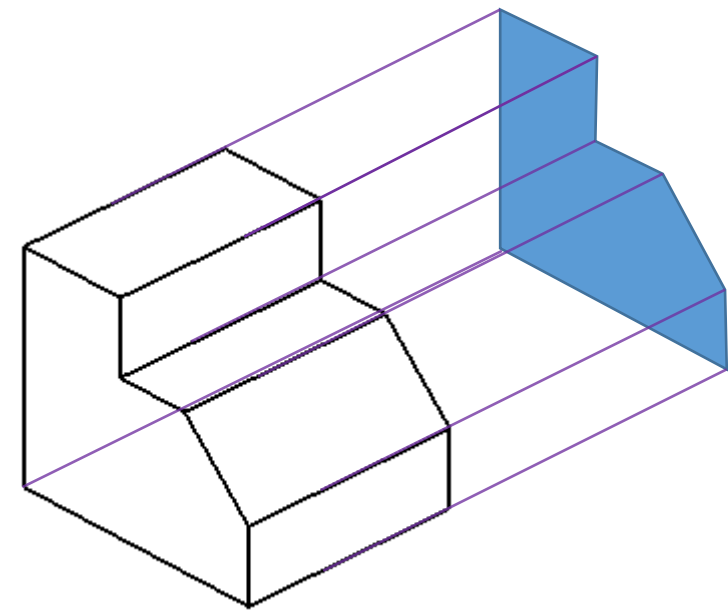
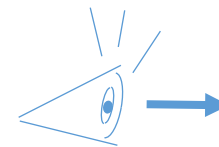
Les arêtes cachées (on ne les voit pas) sont dessinées avec une ligne fine en trait interrompu



Vue de gauche

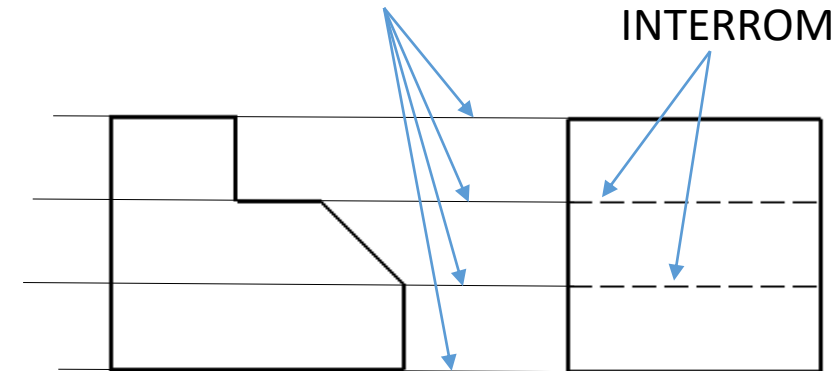


Vue de face



Traits de construction

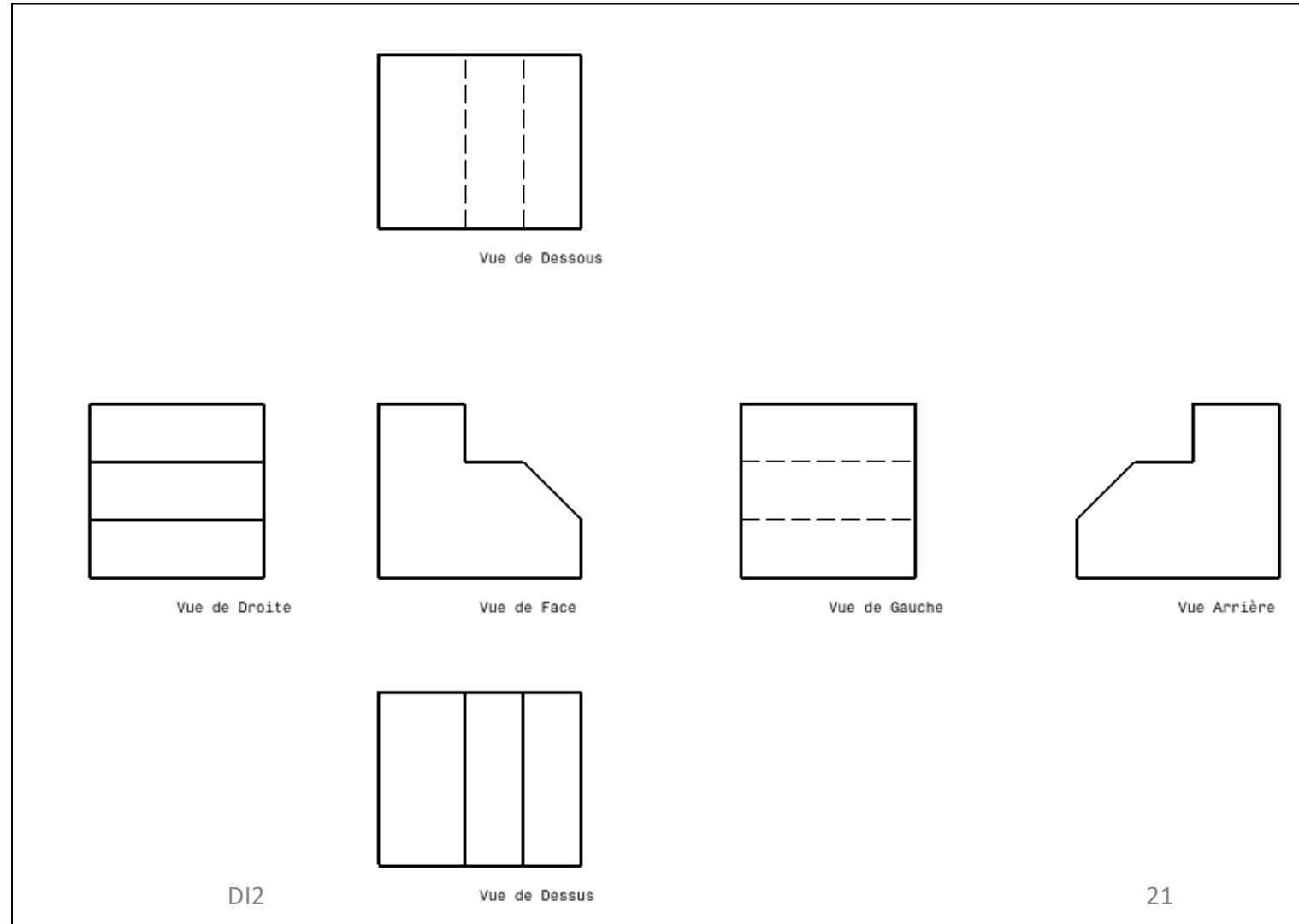
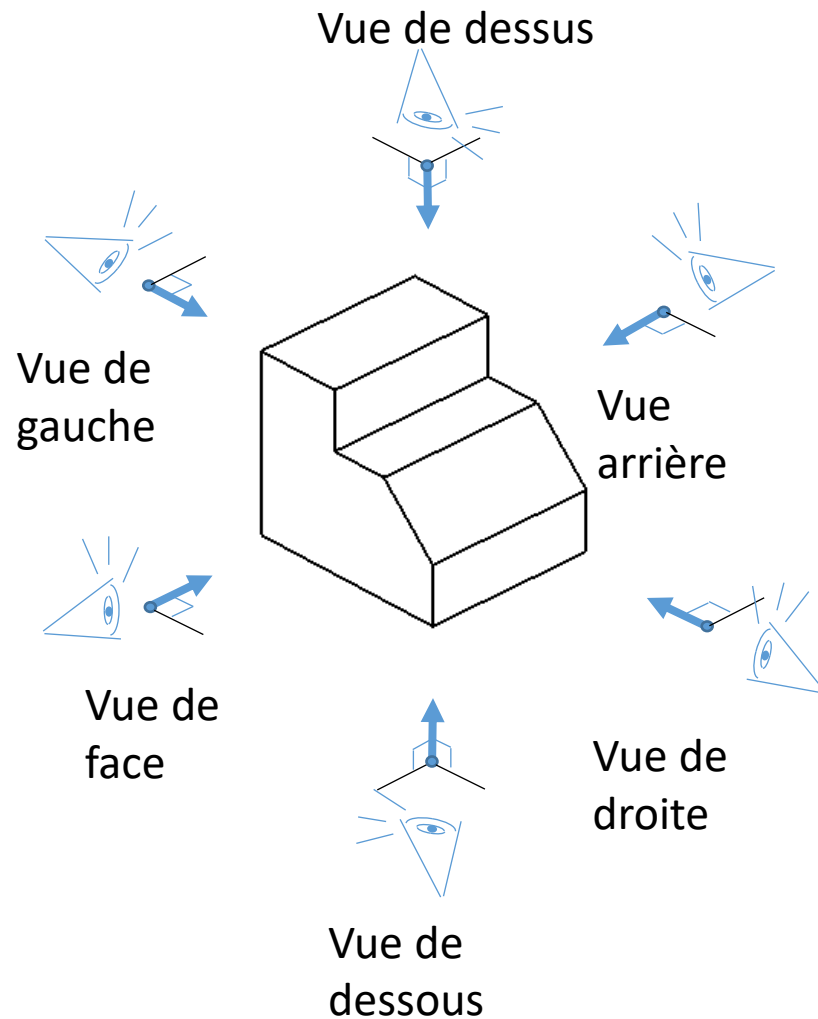
LIGNES FINES
EN TRAIT
INTERROMPU



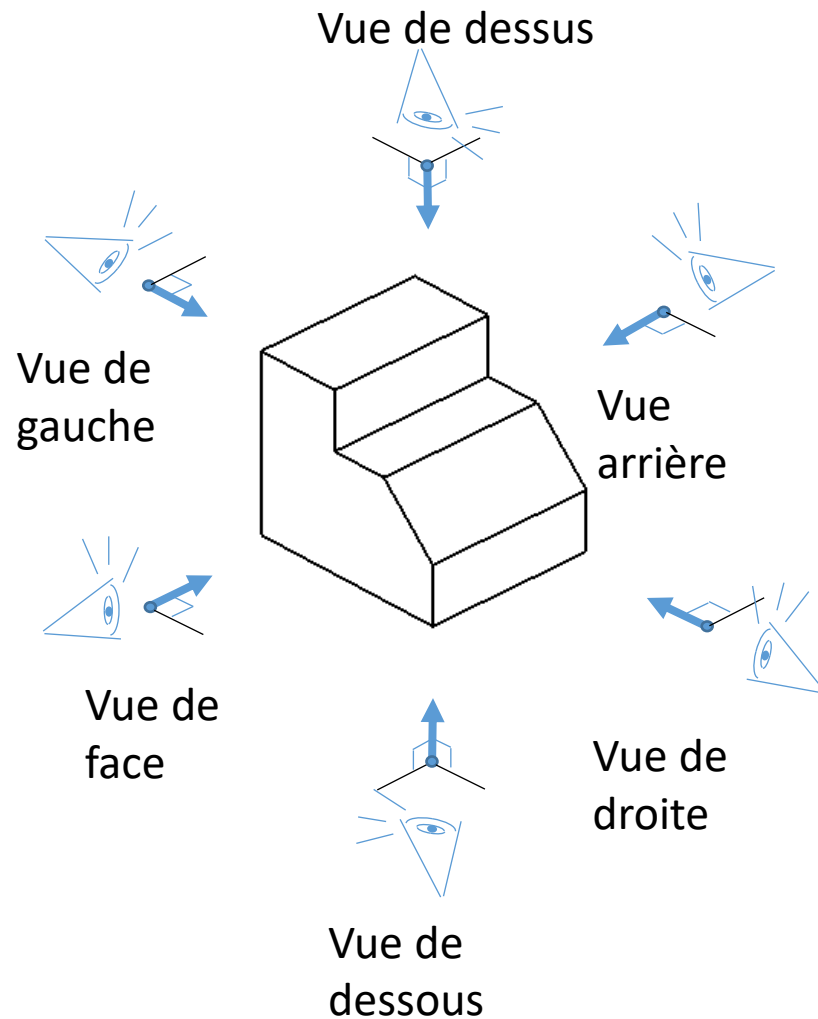
Vue de Face

Vue de Gauche

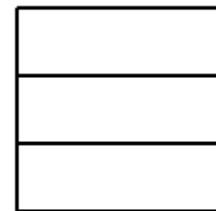
Les vues principales et leur positionnement au feuille



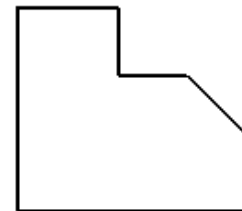
Les vues principales et leur positionnement au feuille



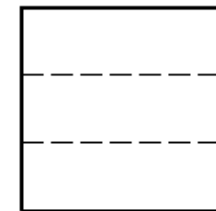
**Les autres vues
sont toujours
dessinées autour
de la vue de face**



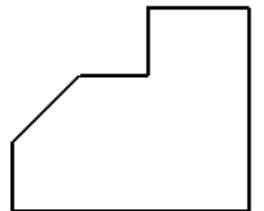
Vue de Droite



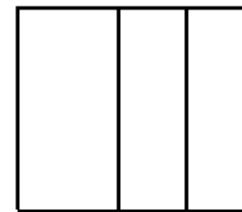
Vue de Face



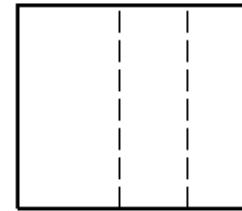
Vue de Gauche



Vue Arrière

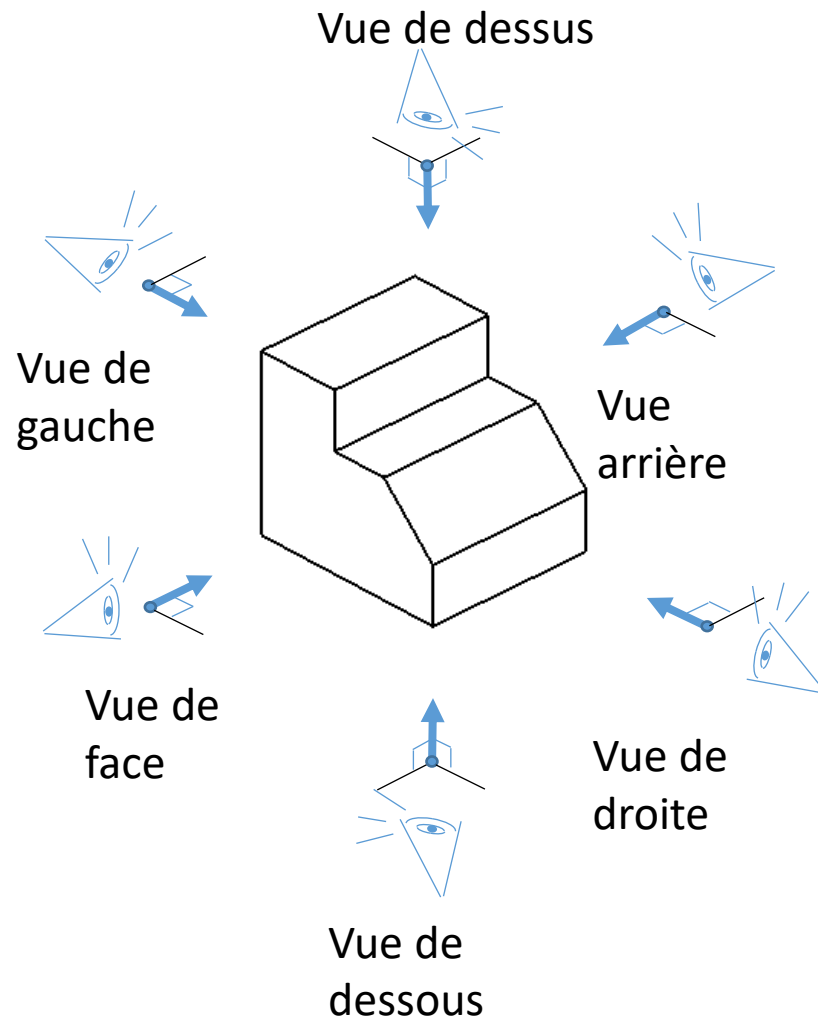


Vue de Dessus

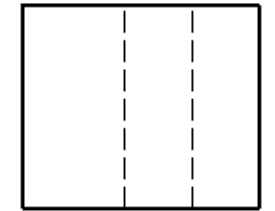


Vue de Dessous

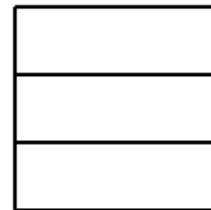
Les vues principales et leur positionnement au feuille



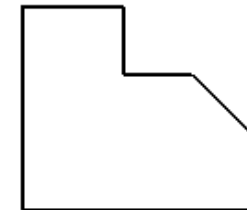
**Les autres vues
sont toujours
dessinées autour
de la vue de face**



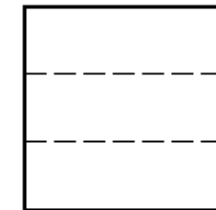
Vue de Dessus



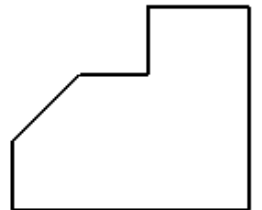
Vue de Droite



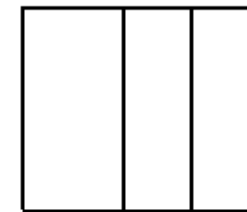
Vue de Face



Vue de Gauche

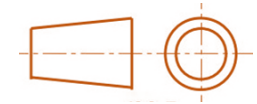


Vue Arrière

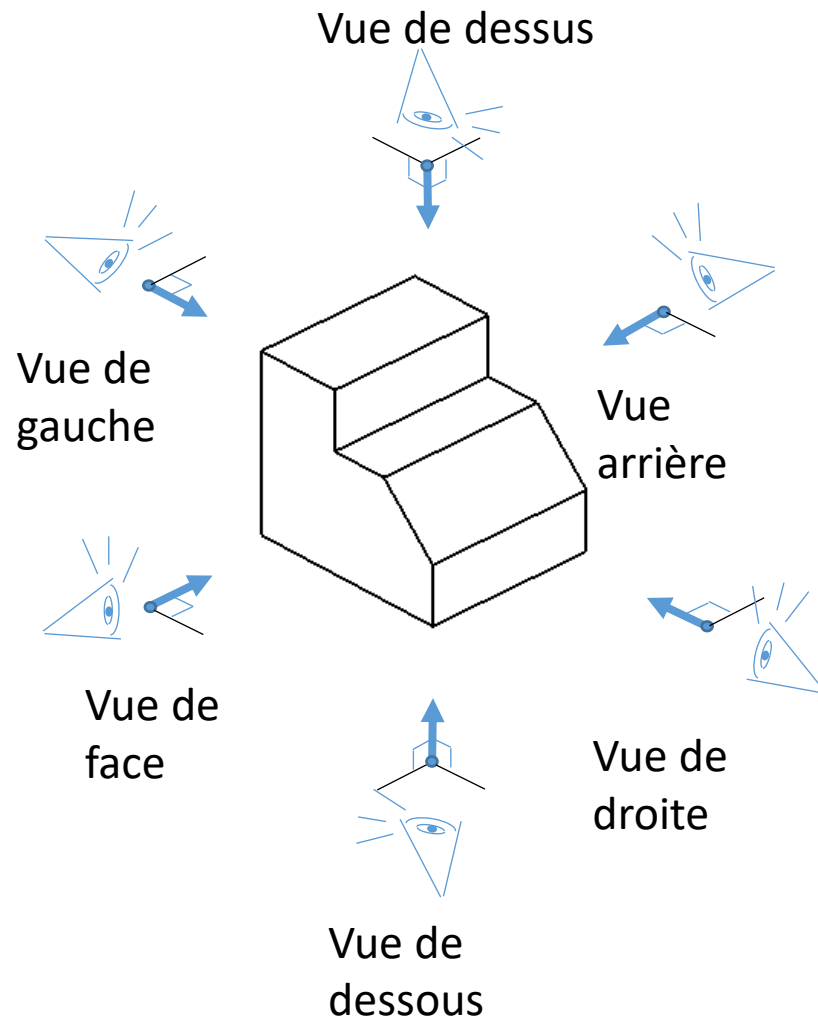


Vue de Dessus

Le positionnement des vues par rapport à la vue de face est défini par le système ISO. Ici nous utilisons le système ISO-E (European). Sur la feuille de dessin il est noté avec le symbole :

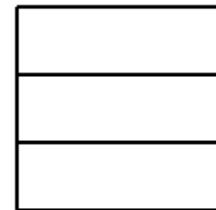


Les vues principales et leur positionnement au feuille

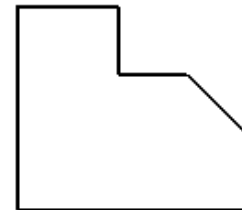


Jun-21

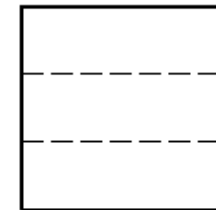
Les autres vues sont toujours dessinées autour de la vue de face



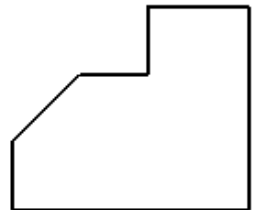
Vue de Droite



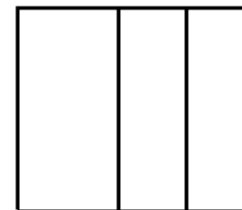
Vue de Face



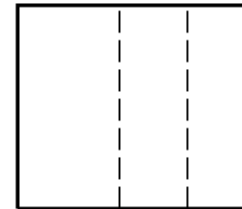
Vue de Gauche



Vue Arrière

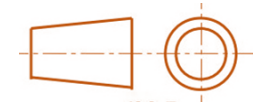


Vue de Dessus



Vue de Dessous

Le positionnement des vues par rapport à la vue de face est défini par le système ISO. Ici nous utilisons le système ISO-E (European). Sur la feuille de dessin il est noté avec le symbole :

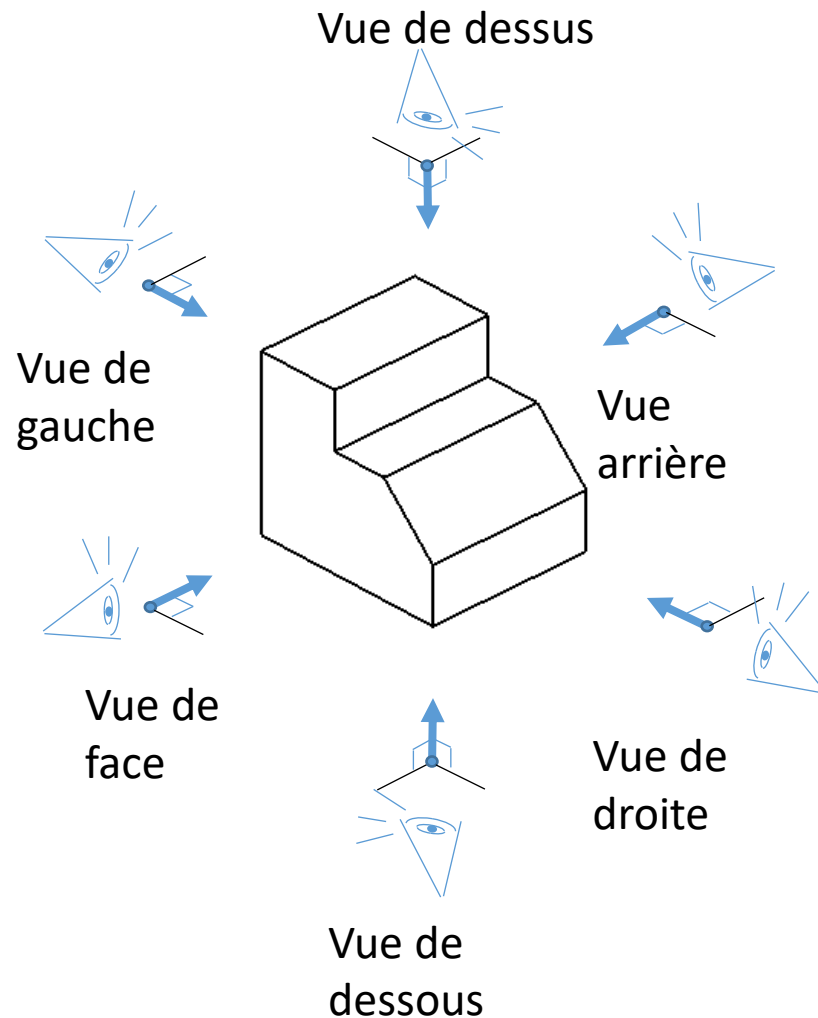


La vue arrière est rarement utilisée

DI2

24


Les vues principales et leur positionnement au feuille



Jun-21

Les autres vues sont toujours dessinées autour de la vue de face

Le positionnement des vues par rapport à la vue de face est défini par le système ISO. Ici nous utilisons le système ISO-E (European). Sur la feuille de dessin il est noté avec le symbole :



Les vues ne sont jamais annotées sur le dessin

Vue de Dessus

Vue de Dessous

Vue de Gauche

Vue de Droite

Vue de Face

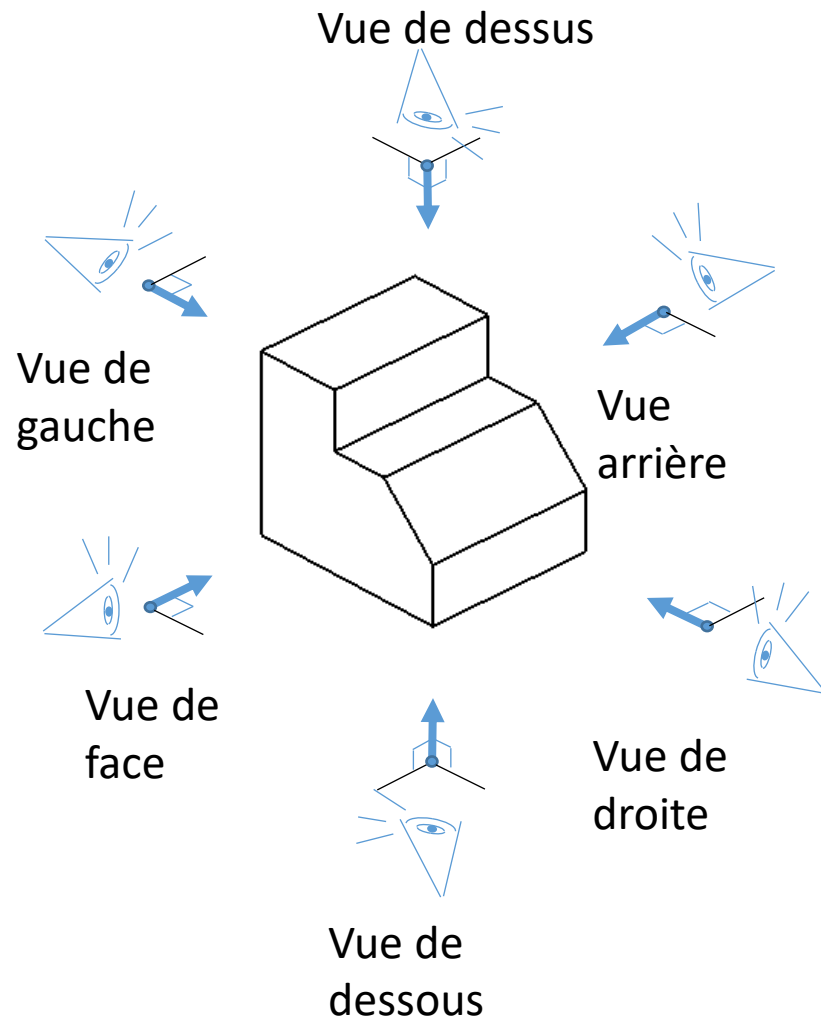
Vue Arrière

La vue arrière est rarement utilisée

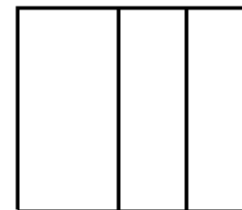
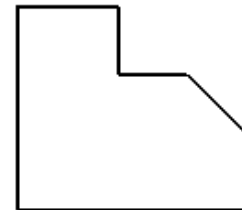
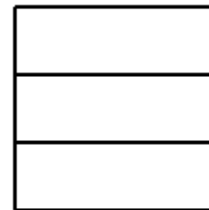
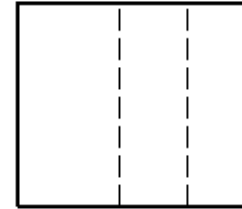
DI2

25

Les vues principales et leur positionnement au feuille



**Les autres vues
sont toujours
dessinées autour
de la vue de face**

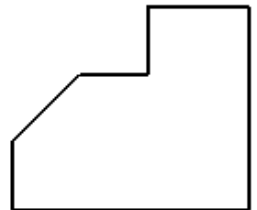


**Les vues ne sont
jamais annotées
sur le dessin**

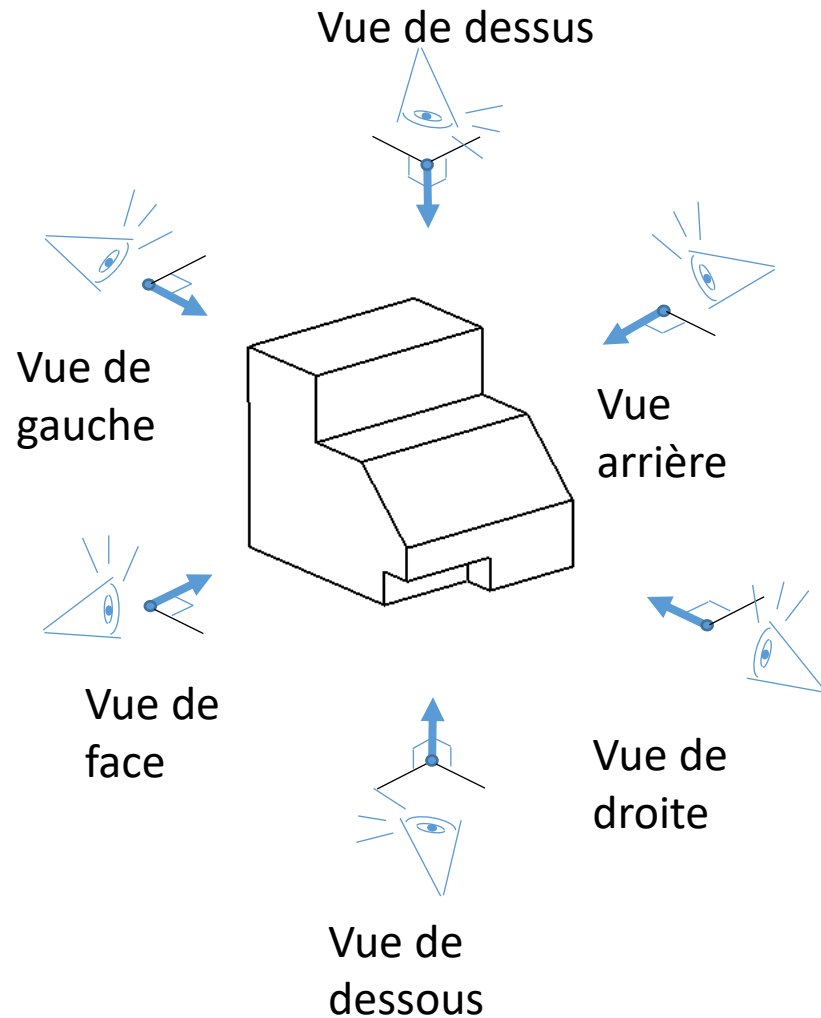
Le positionnement des vues par rapport à la vue de face est défini par le système ISO. Ici nous utilisons le système ISO-E (European). Sur la feuille de dessin il est noté avec le symbole :



**La vue arrière est
rarement utilisée**

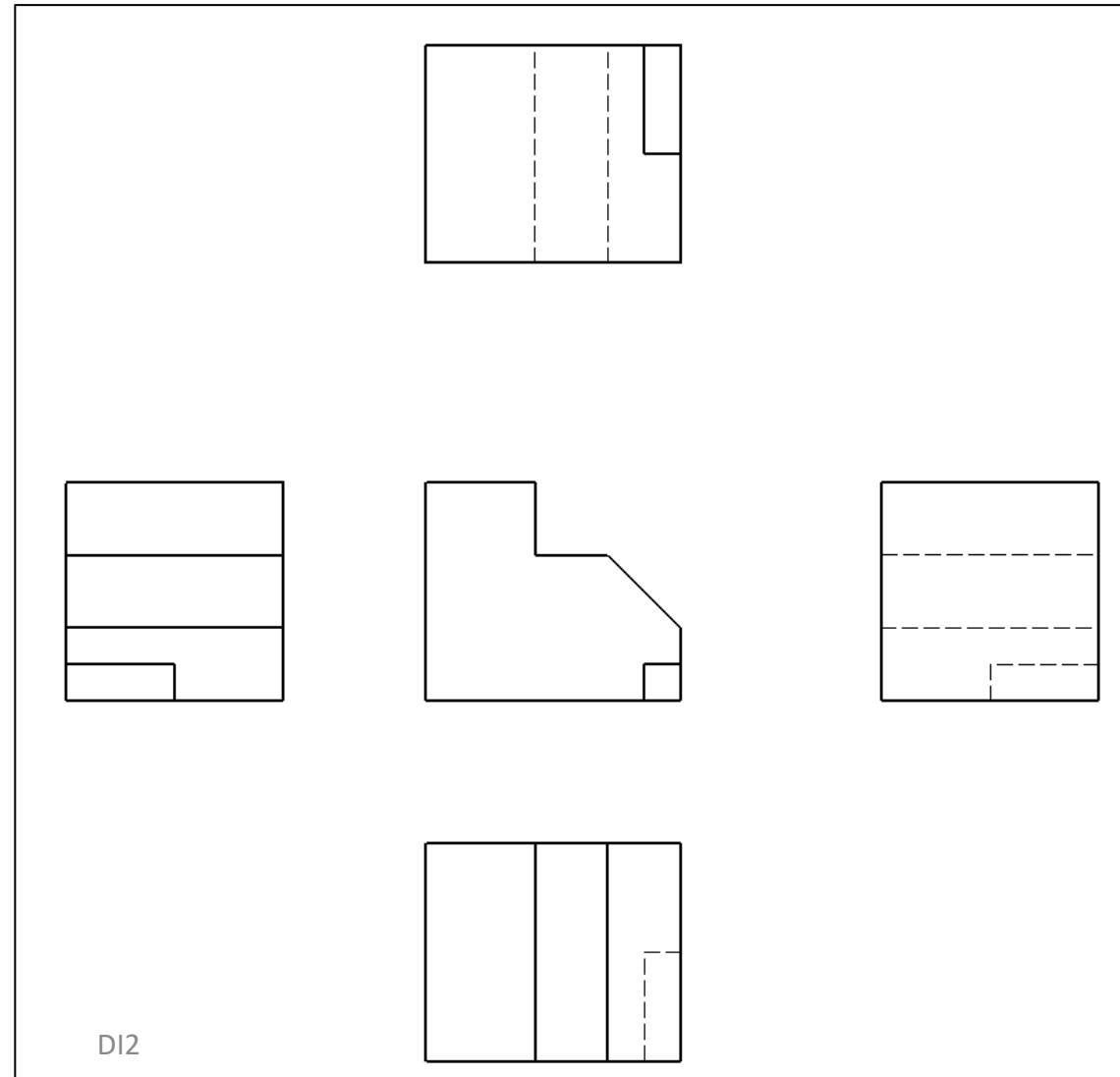
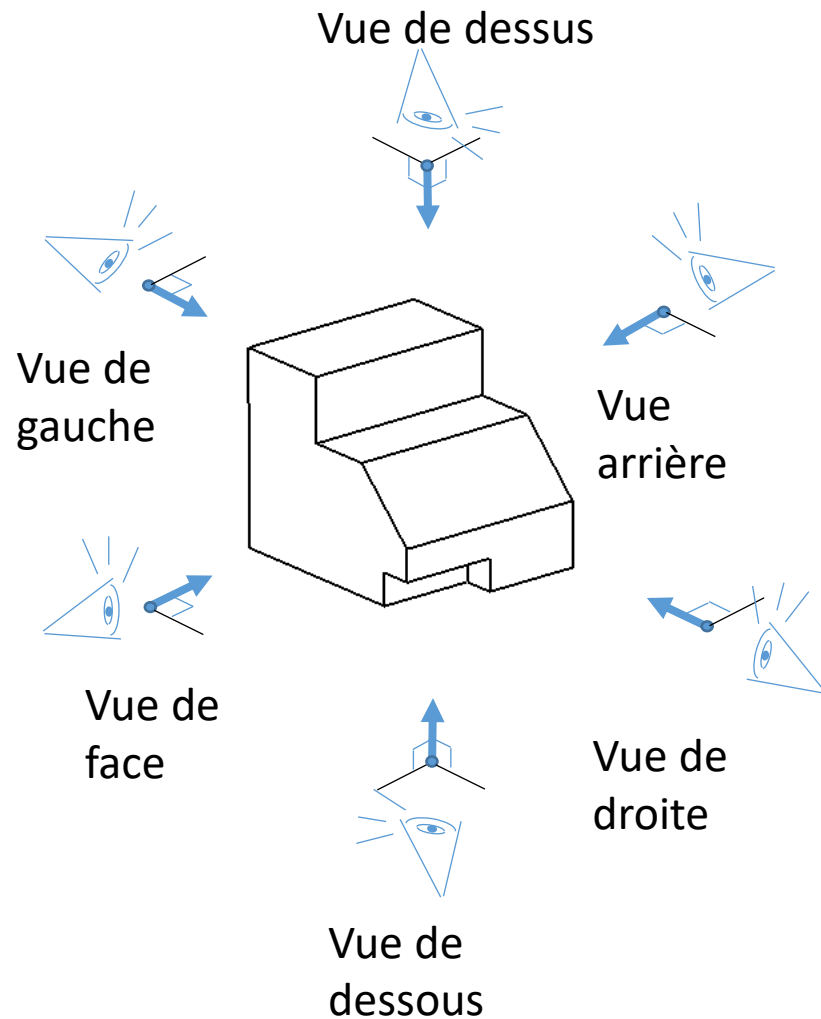


Un exemple un peu plus compliqué

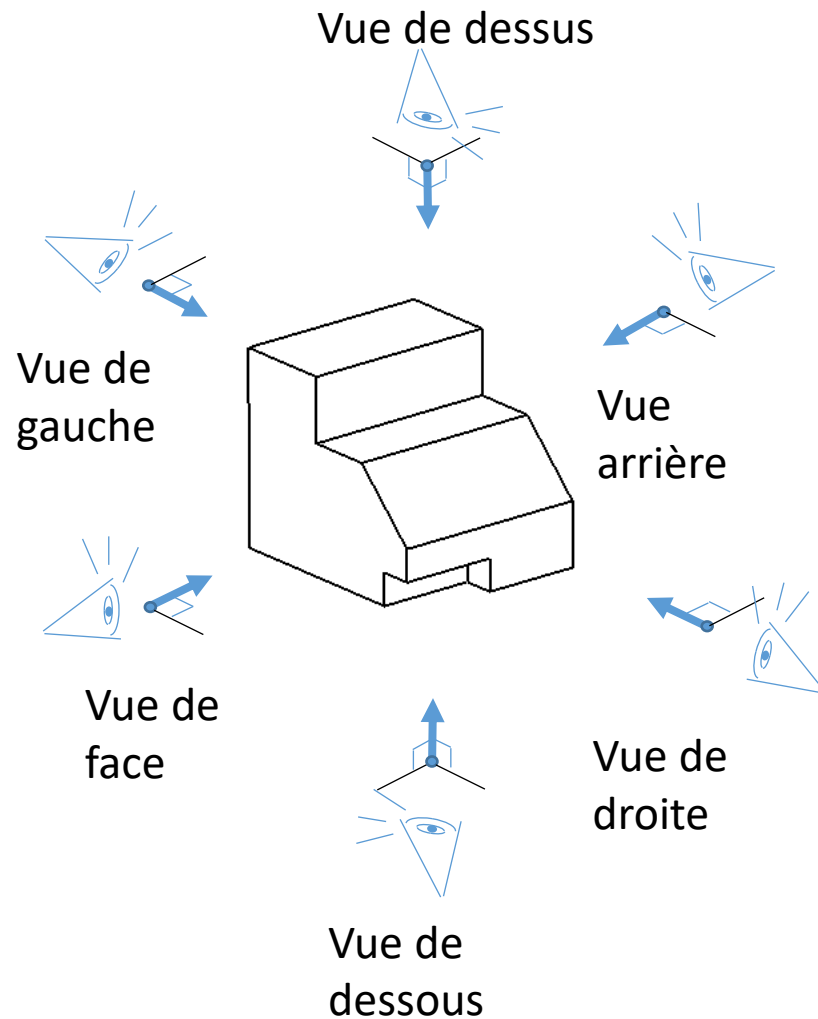


Nous avons modifié la pièce en supprimant une partie rectangulaire de sa base. Comparez le dessin suivant avec le dessin précédent.

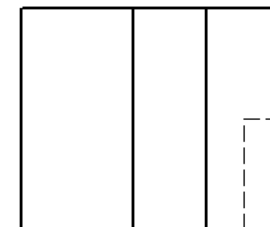
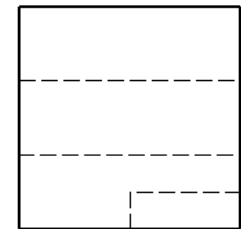
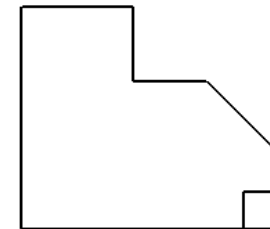
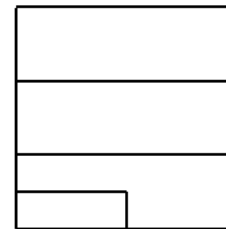
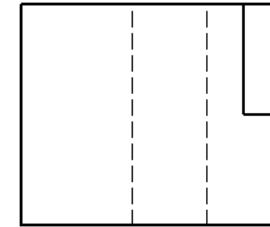
Un exemple un peu plus compliqué



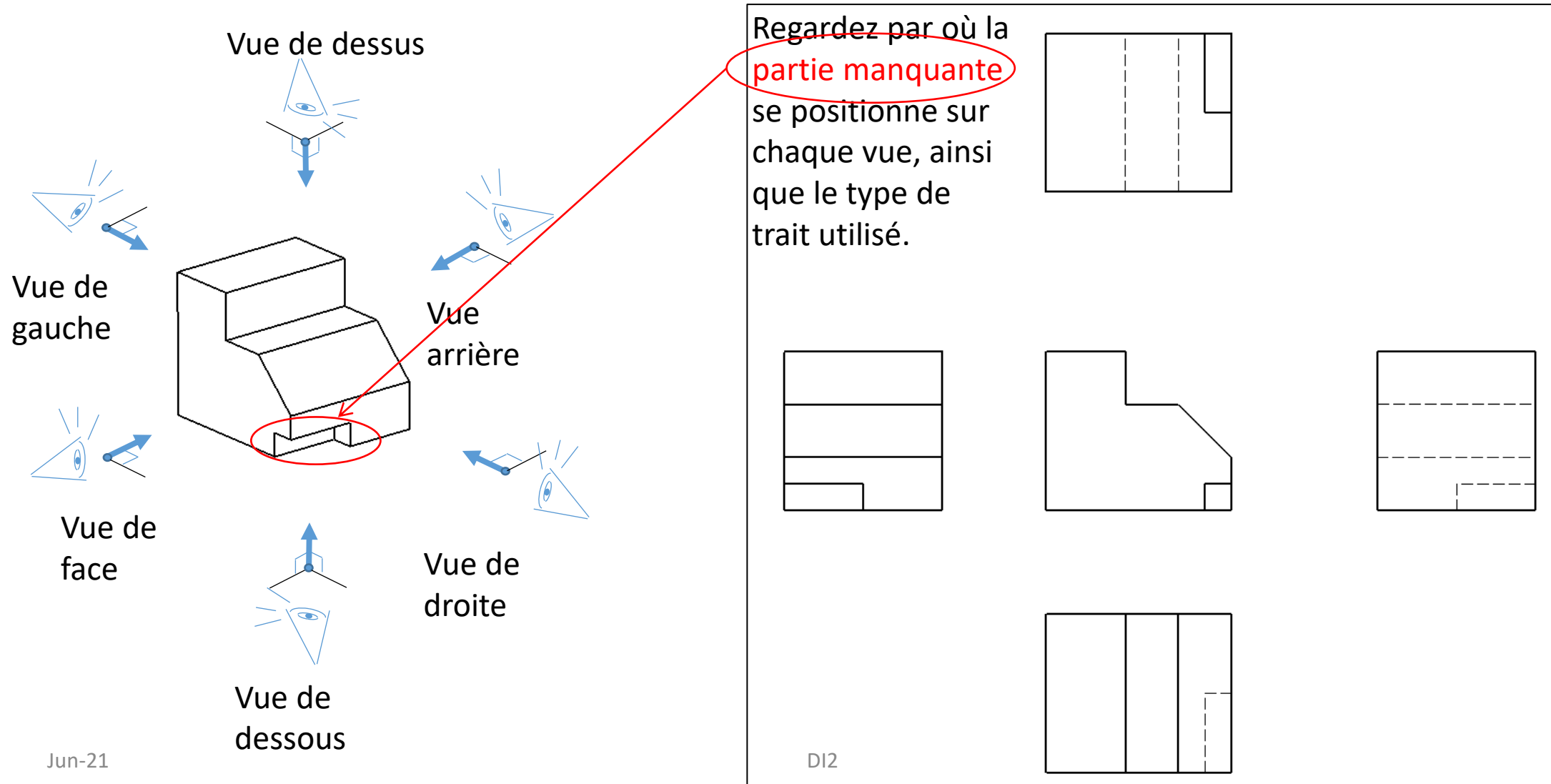
Un exemple un peu plus compliqué



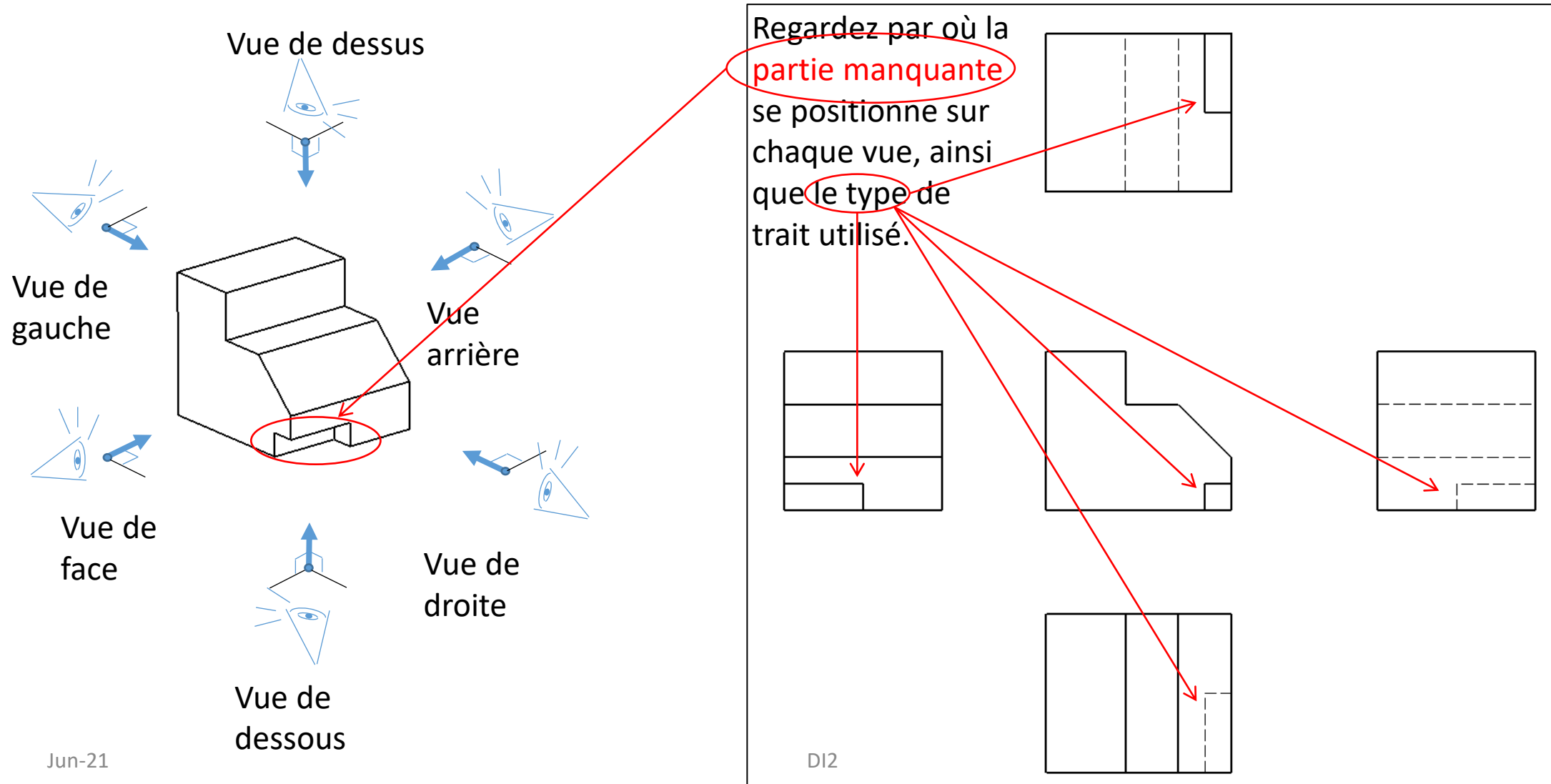
Regardez par où la **partie manquante** se positionne sur chaque vue, ainsi que le type de trait utilisé.



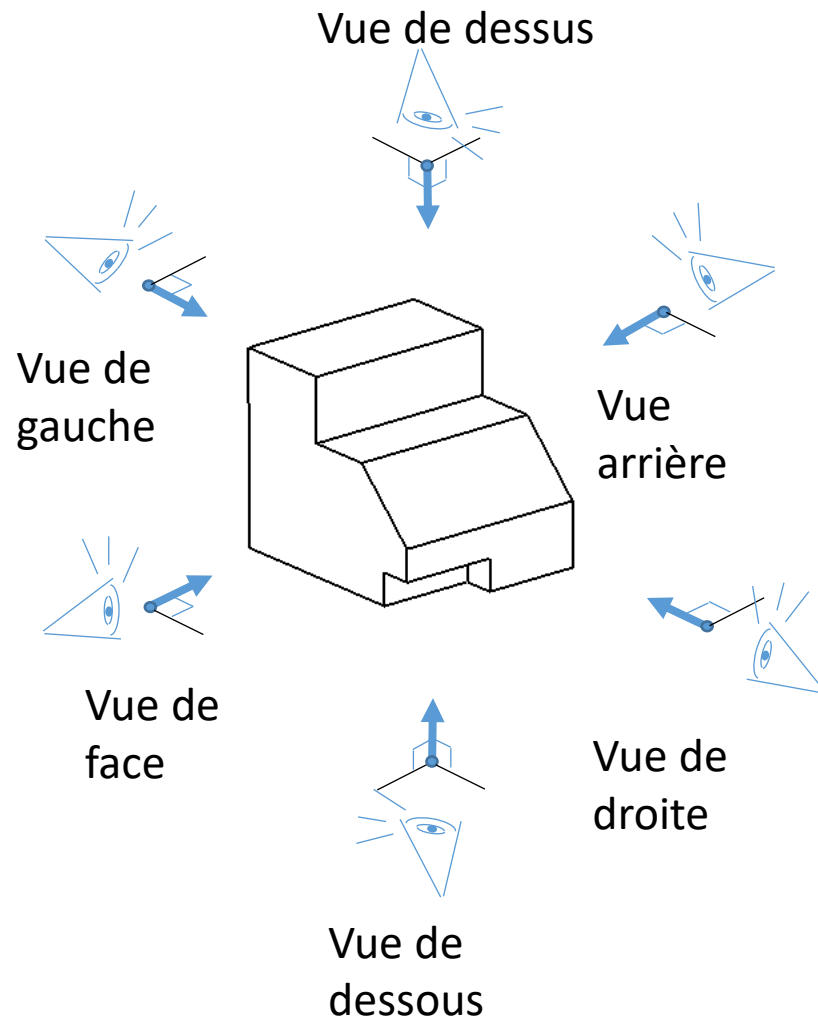
Un exemple un peu plus compliqué



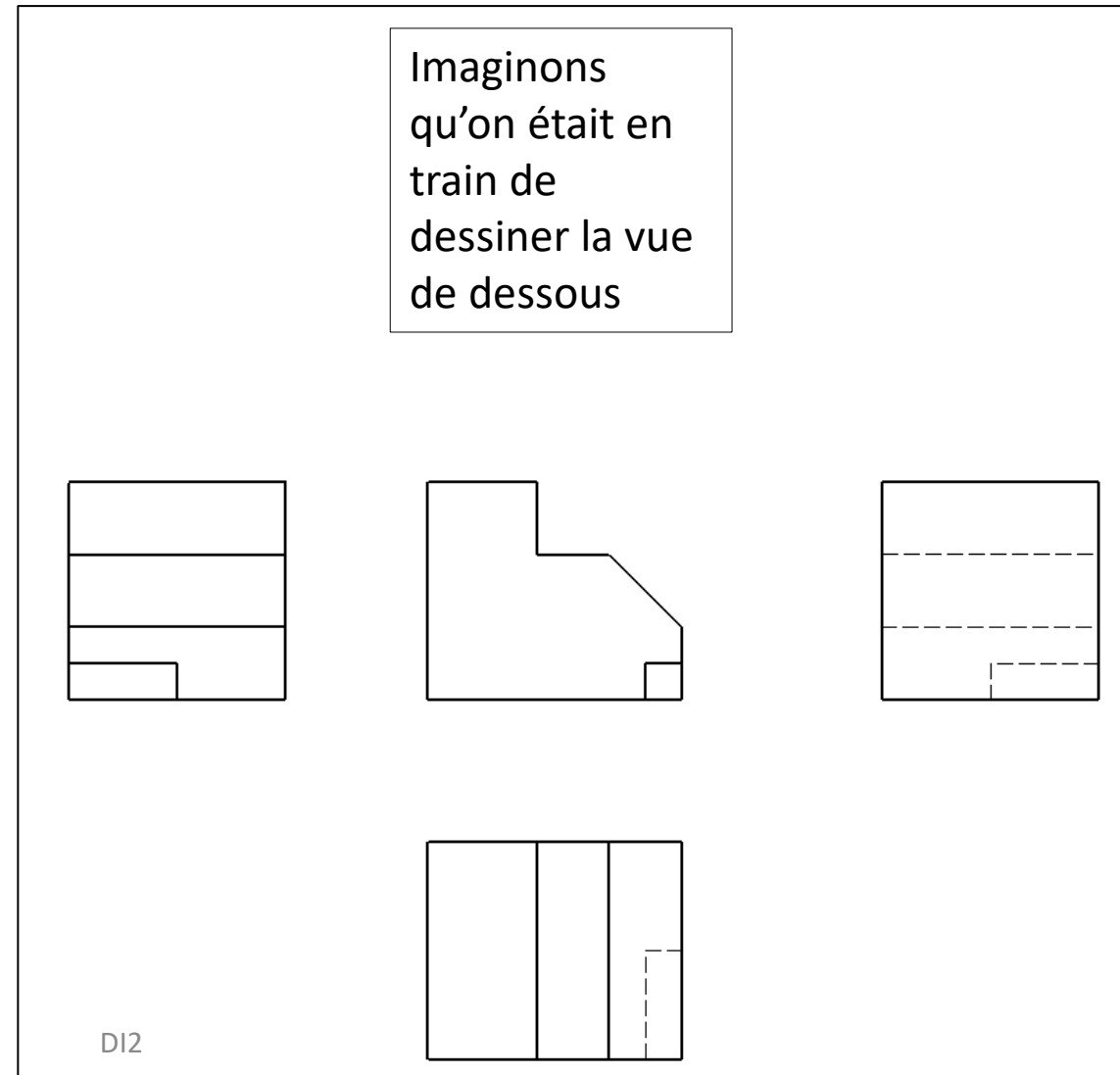
Un exemple un peu plus compliqué



Un exemple un peu plus compliqué



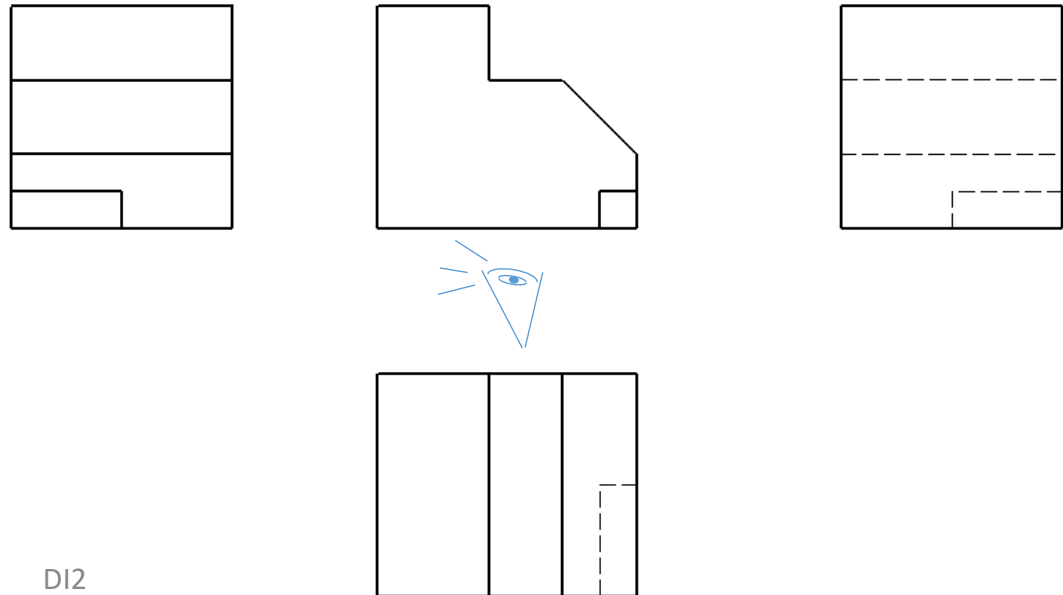
Jun-21



32

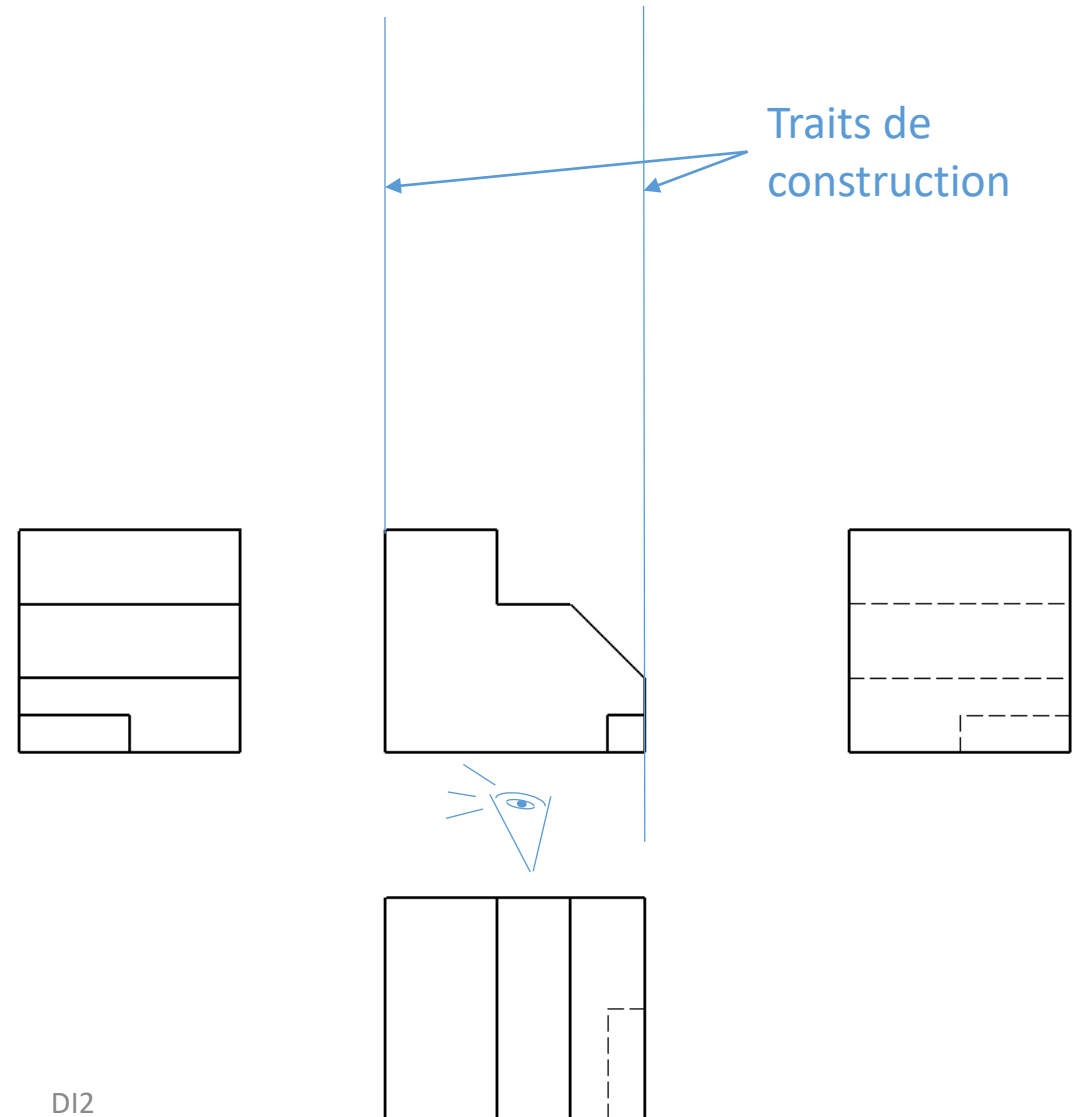
Un exemple un peu plus compliqué

Tout abord, on se positionne sous l'objet



Un exemple un peu plus compliqué

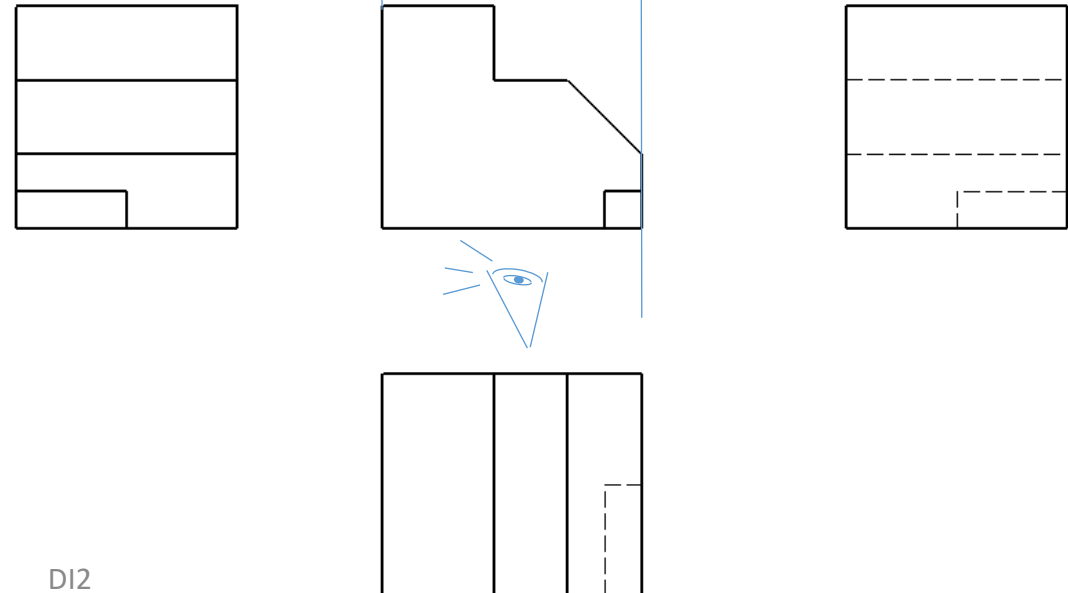
Tout abord, on se positionne sous l'objet, et on trace de lignes verticales qui partent des bords extérieurs du corps.



Un exemple un peu plus compliqué

Tout abord, on se positionne sous l'objet, et on trace de lignes verticales qui partent des bords extérieurs du corps.

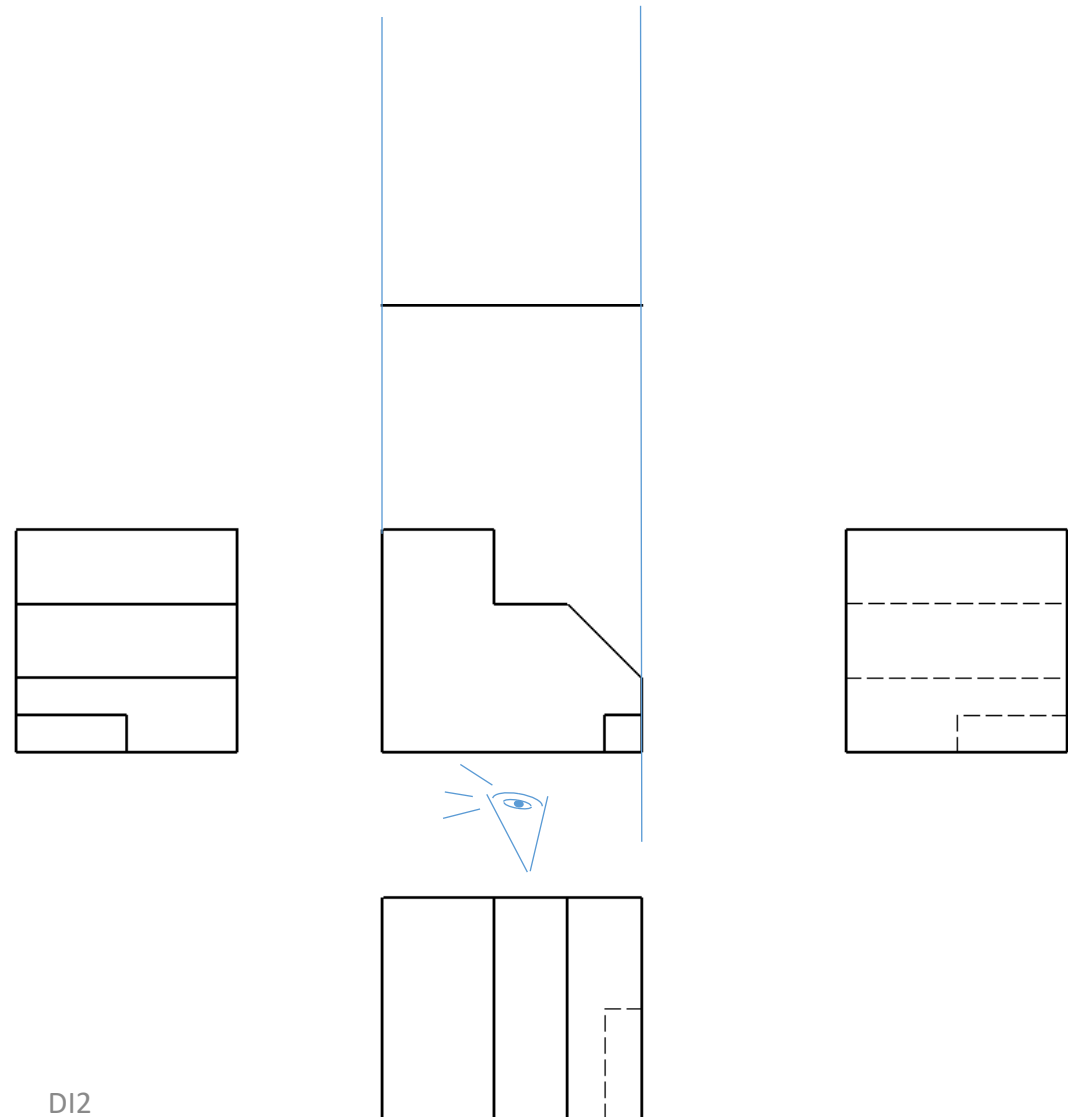
Nous savons que **la longueur de cette vue sera la même que la longueur de la vue de face,**



Un exemple un peu plus compliqué

Tout abord, on se positionne sous l'objet, et on trace de lignes verticales qui partent des bords extérieurs du corps.

Nous savons que **la longueur de cette vue sera la même que la longueur de la vue de face**, nous créons donc la base du corps pour cette vue sur une position arbitraire.

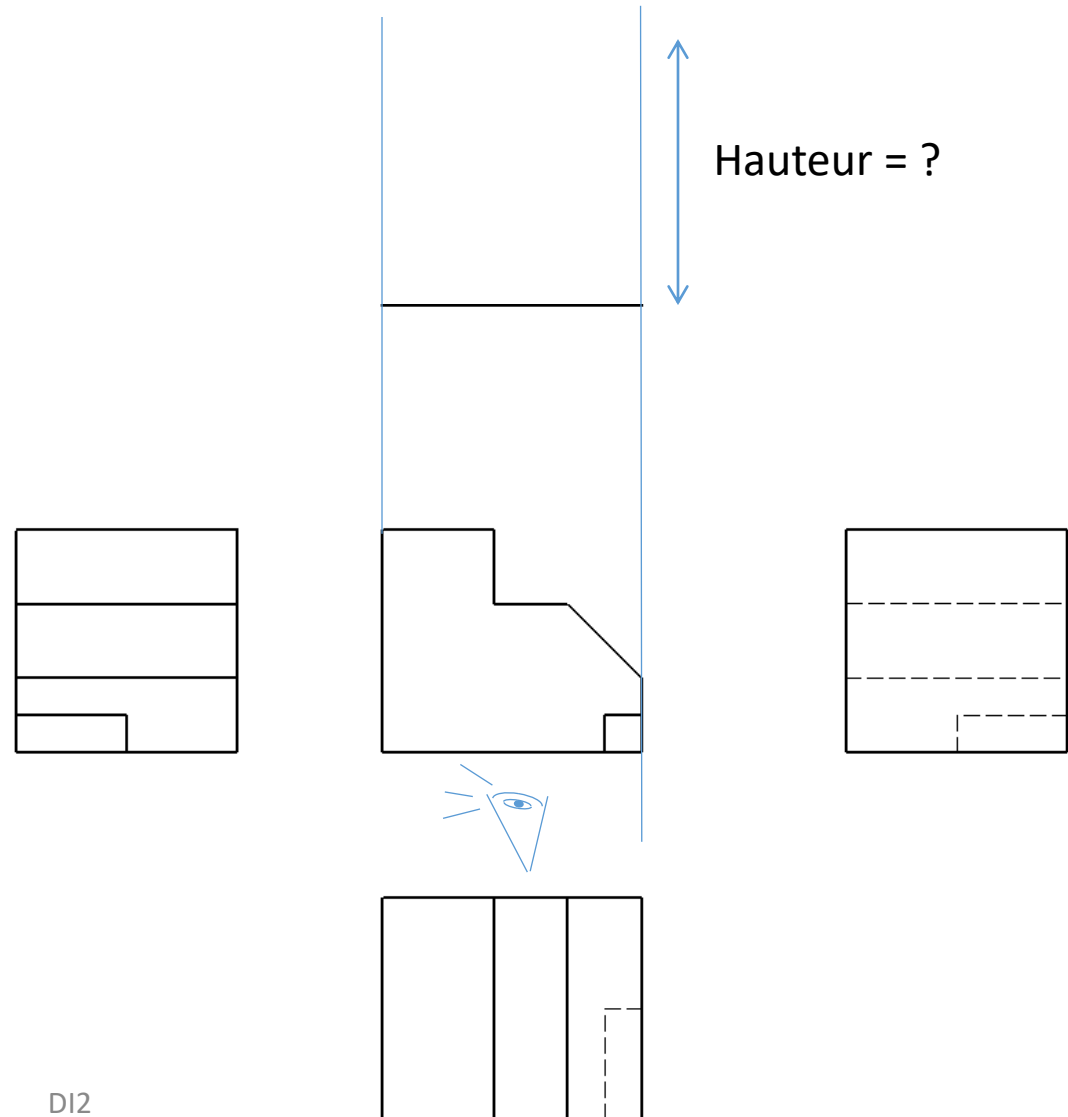


Un exemple un peu plus compliqué

Tout abord, on se positionne sous l'objet, et on trace de lignes verticales qui partent des bords extérieurs du corps.

Nous savons que **la longueur de cette vue sera la même que la longueur de la vue de face**, nous créons donc la base du corps pour cette vue sur une position arbitraire.

Maintenant nous devons repérer la hauteur du corps pour cette vue.



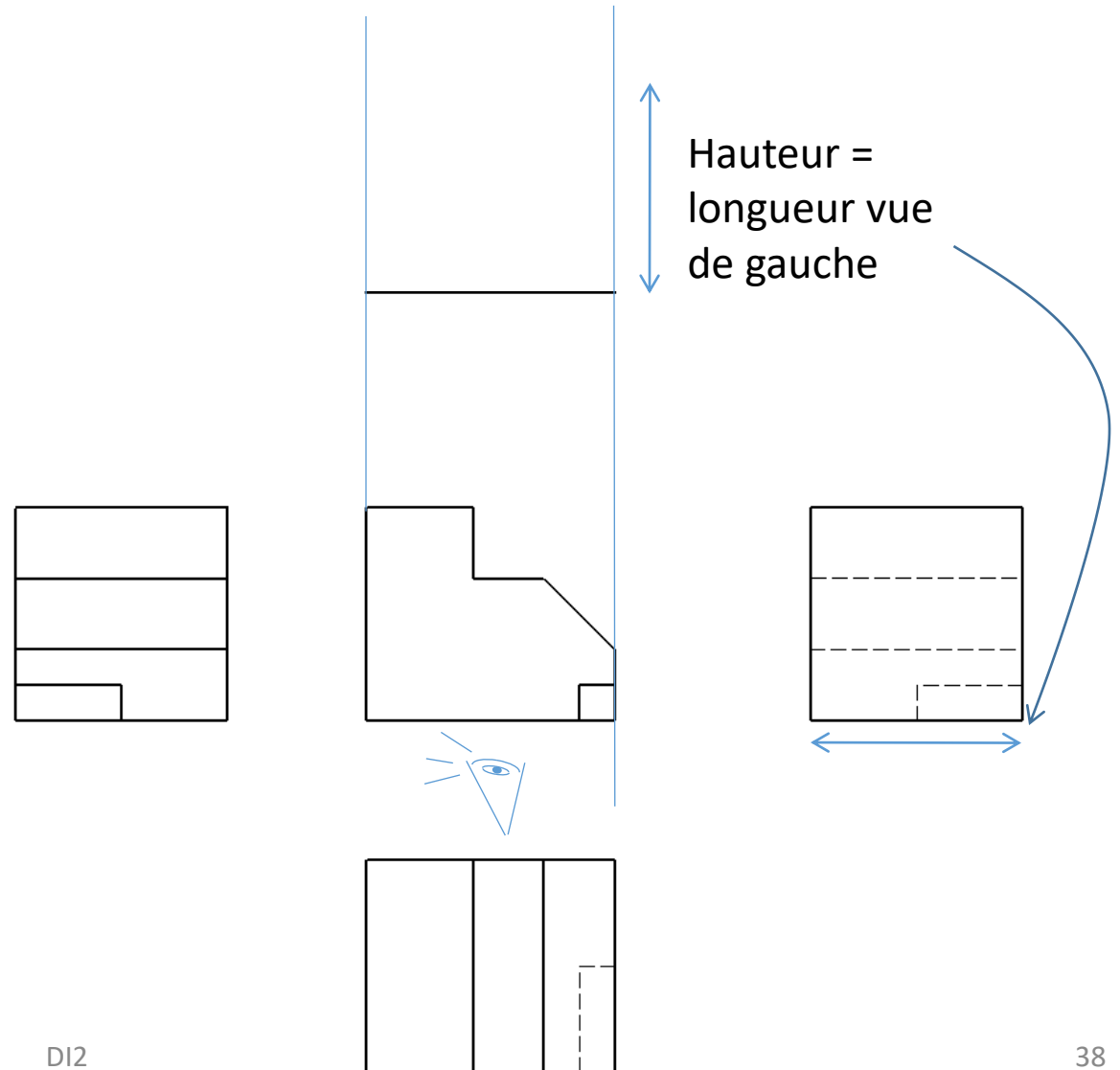
Un exemple un peu plus compliqué

Tout abord, on se positionne sous l'objet, et on trace de lignes verticales qui partent des bords extérieurs du corps.

Nous savons que **la longueur de cette vue sera la même que la longueur de la vue de face**, nous créons donc la base du corps pour cette vue sur une position arbitraire.

Maintenant nous devons repérer la hauteur du corps pour cette vue.

Nous savons que **la hauteur sera la longueur de la vue de gauche (ou de droite)**.



Un exemple un peu plus compliqué

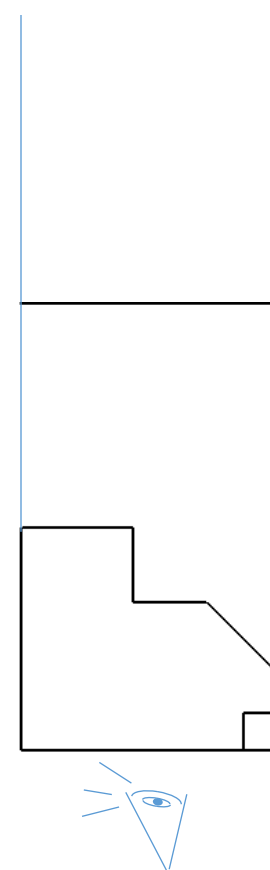
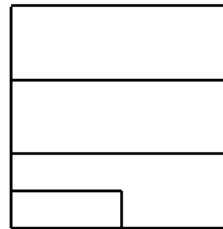
Tout abord, on se positionne sous l'objet, et on trace de lignes verticales qui partent des bords extérieurs du corps.

Nous savons que **la longueur de cette vue sera la même que la longueur de la vue de face**, nous créons donc la base du corps pour cette vue sur une position arbitraire.

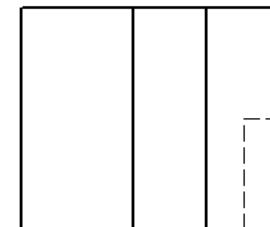
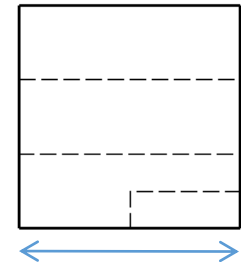
Maintenant nous devons repérer la hauteur du corps pour cette vue.

Nous savons que **la hauteur sera la longueur de la vue de gauche (ou de droite)**.

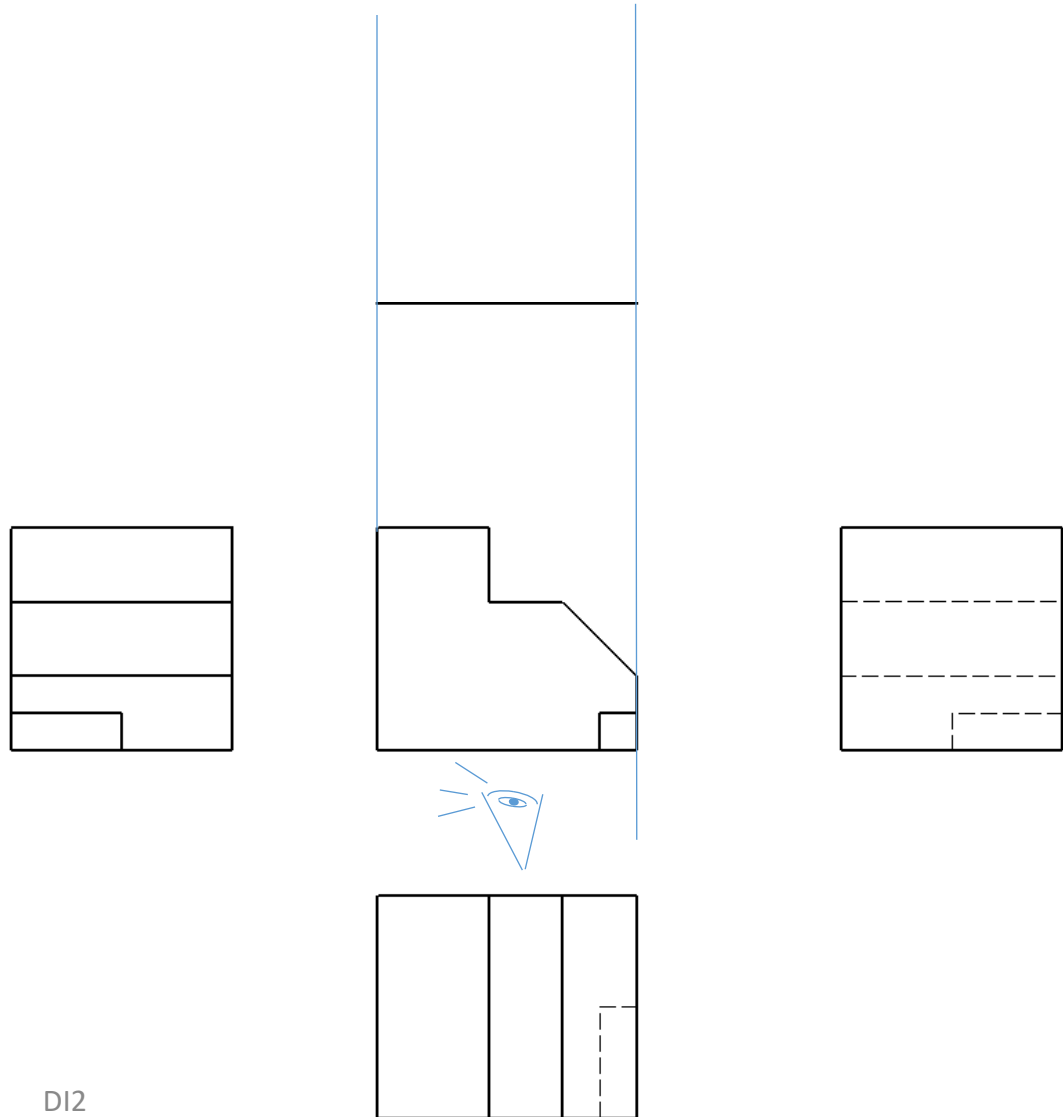
Pour aider notre construction **et éviter de mesurer les distances**, nous allons créer une droite, dite **la droite à 45°**.



Hauteur =
longueur vue
de gauche

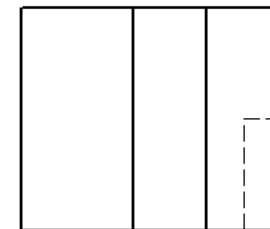
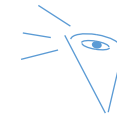
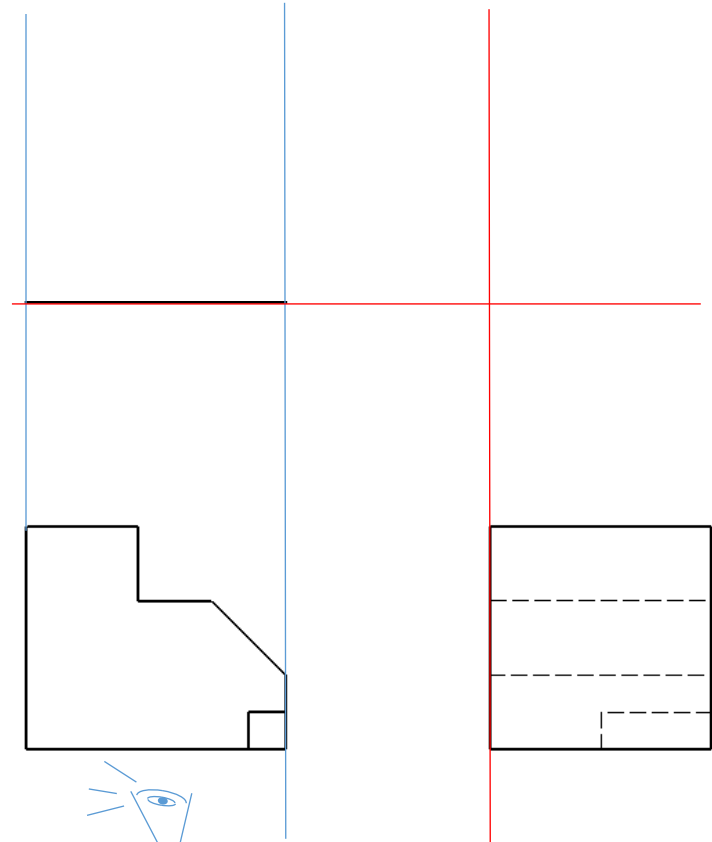
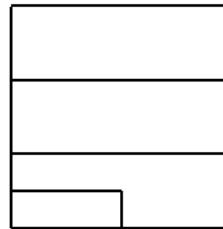


La droite à 45°



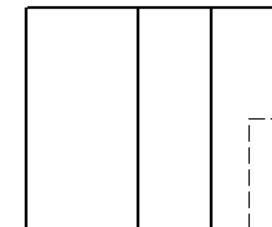
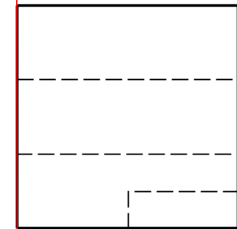
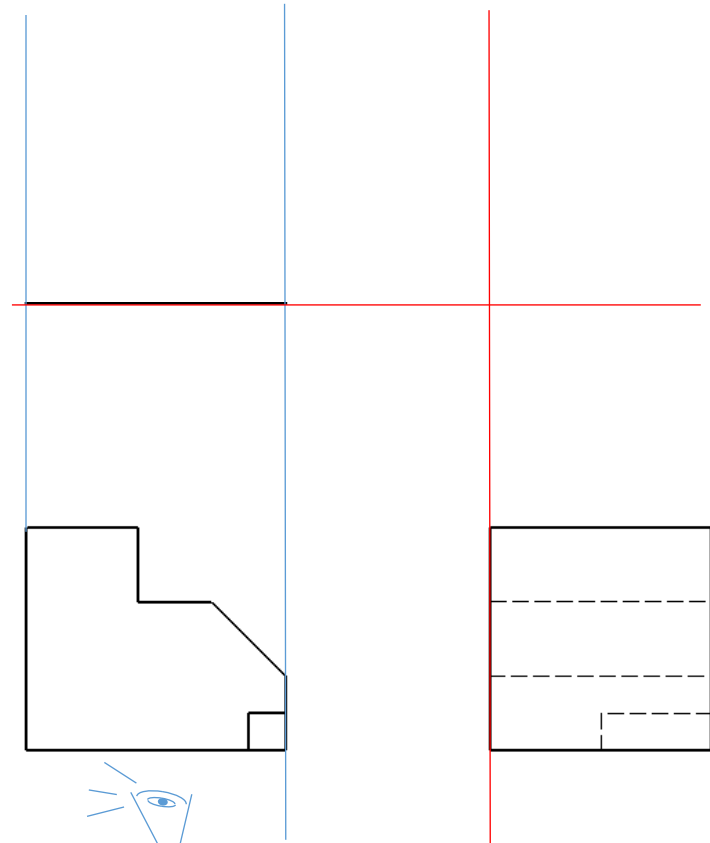
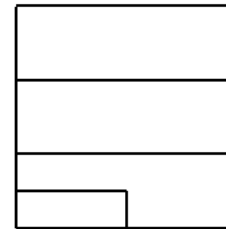
La droite à 45°

1. Créer les **lignes de bases des vues** : On crée **deux lignes** : l'une verticale et l'autre horizontale. Pour les vues de dessous et de dessus, **les lignes** sont verticales et pour les vues de gauche et droite, elles sont horizontales. Ces **deux lignes** des contours du corps passent par le (les) point(s) le (les) plus proche(s) à la vue de face.



La droite à 45°

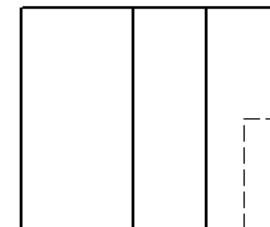
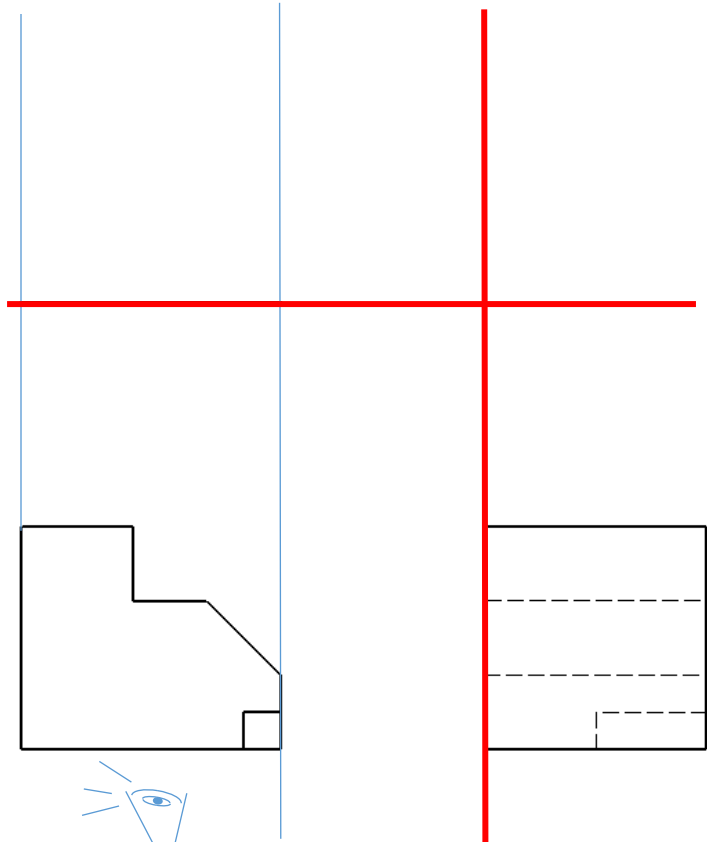
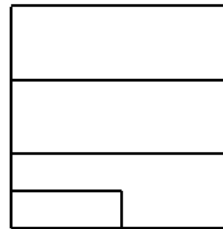
1. Créer les **lignes de bases des vues** : On crée **deux lignes** : l'une verticale et l'autre horizontale. Pour les vues de dessous et de dessus, **les lignes** sont verticales et pour les vues de gauche et droite, elles sont horizontales. Ces **deux lignes** des contours du corps passent par le (les) point(s) le (les) plus proche(s) à la vue de face.



La droite à 45°

1. Créer les **lignes de bases des vues** : On crée **deux lignes** : l'une verticale et l'autre horizontale. Pour les vues de dessous et de dessus, **les lignes** sont verticales et pour les vues de gauche et droite, elles sont horizontales. Ces **deux lignes** des contours du corps passent par le (les) point(s) le (les) plus proche(s) à la vue de face.

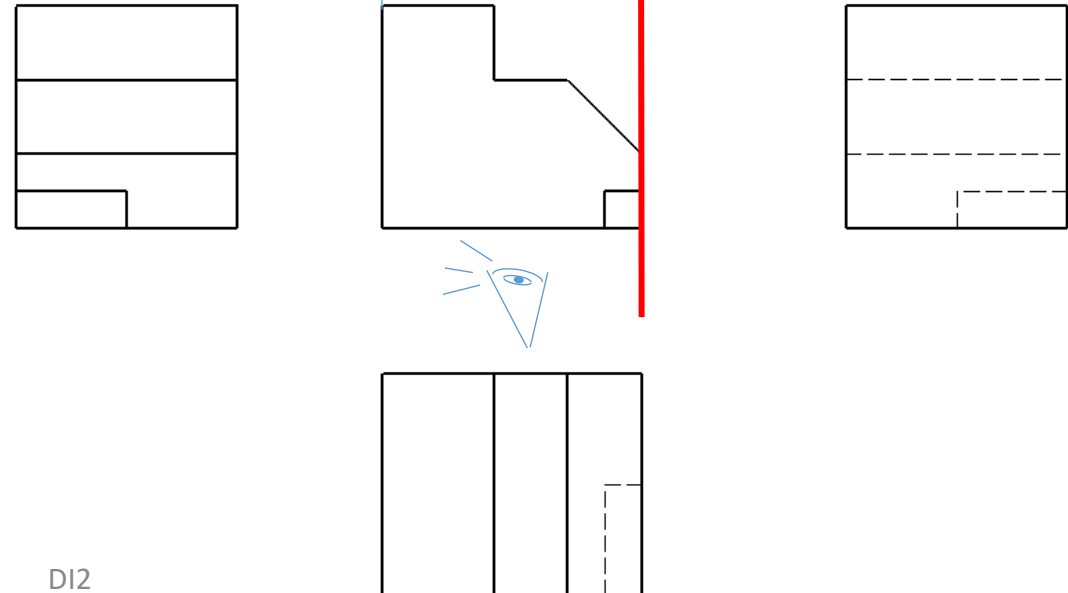
ATTENTION :
On insiste,
ces deux lignes!



La droite à 45°

1. Créer les **lignes de bases des vues** : On crée **deux lignes** : l'une verticale et l'autre horizontale. Pour les vues de dessous et de dessus, **les lignes** sont verticales et pour les vues de gauche et droite, elles sont horizontales. Ces **deux lignes** des contours du corps passent par le (les) point(s) le (les) plus proche(s) à la vue de face.

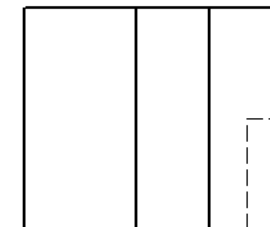
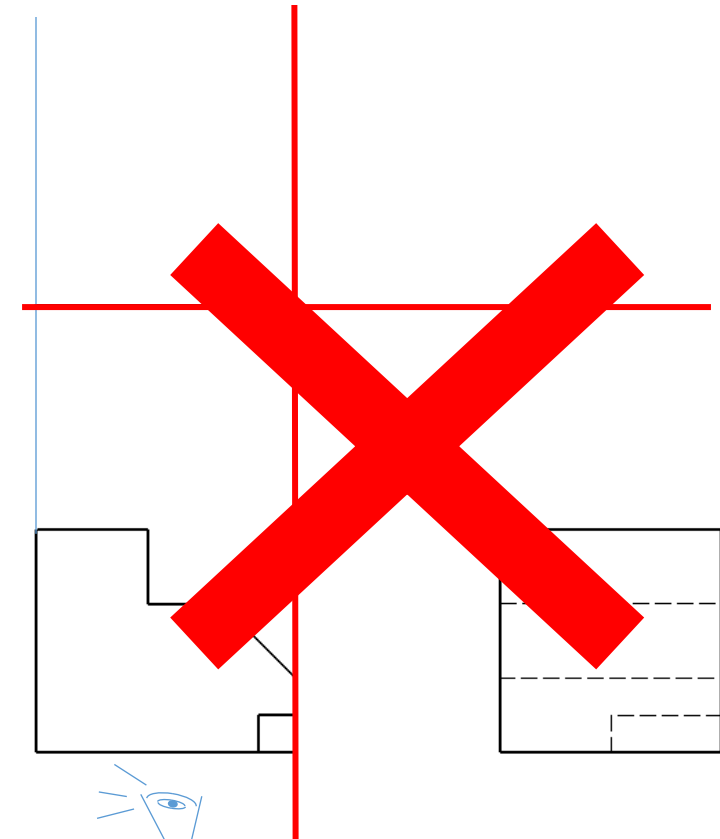
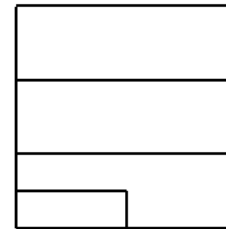
ATTENTION :
Une erreur classique
est de tracer ces
lignes... qui rendent la
construction de la
droite à 45° fausse



La droite à 45°

1. Créer les **lignes de bases des vues** : On crée **deux lignes** : l'une verticale et l'autre horizontale. Pour les vues de dessous et de dessus, **les lignes** sont verticales et pour les vues de gauche et droite, elles sont horizontales. Ces **deux lignes** des contours du corps passent par le (les) point(s) le (les) plus proche(s) à la vue de face.

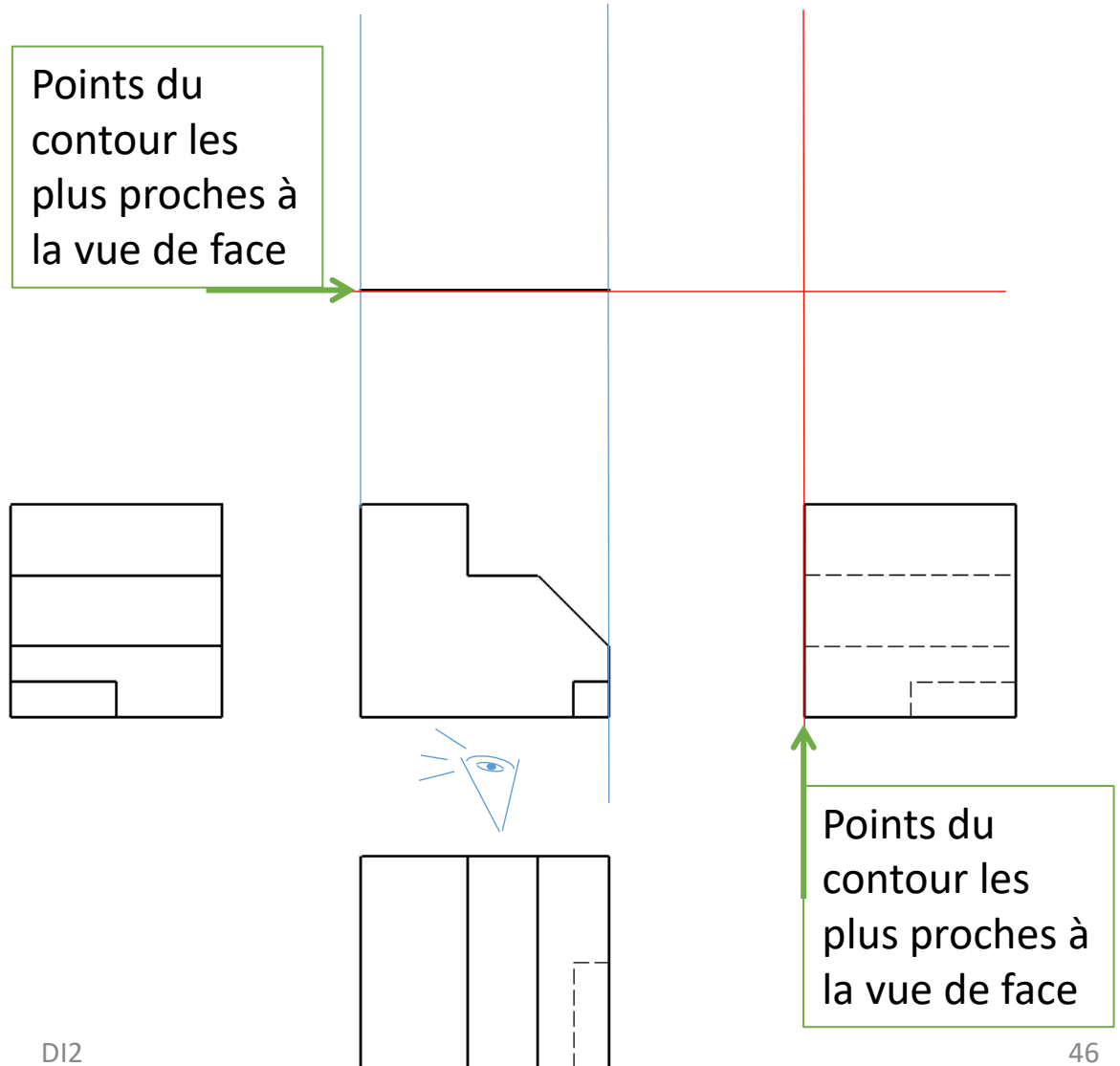
ATTENTION :
Fausse construction de
la droite à 45°



La droite à 45°

1. Créer les **lignes de bases des vues** : On crée **deux lignes** : l'une verticale et l'autre horizontale. Pour les vues de dessous et de dessus, **les lignes** sont verticales et pour les vues de gauche et droite, elles sont horizontales. Ces **deux lignes** des contours du corps passent par le (les) point(s) le (les) plus proche(s) à la vue de face.

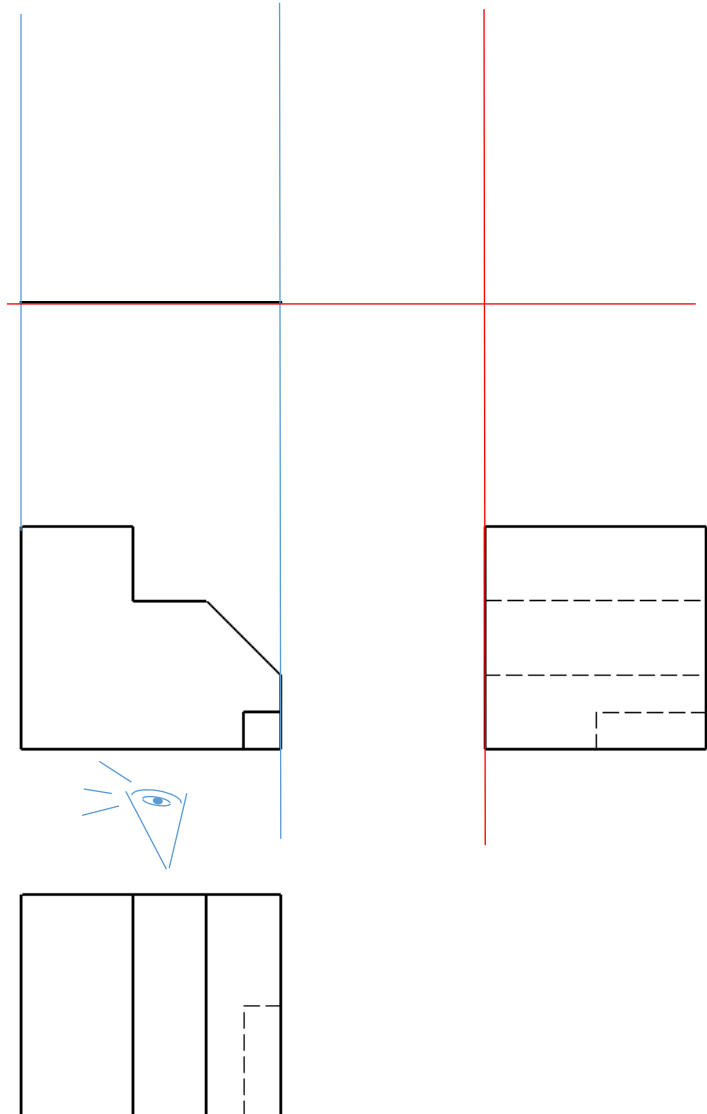
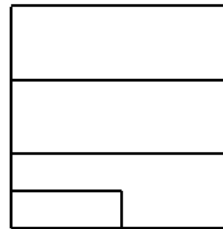
ATTENTION :
Bonne construction de
la droite à 45°



La droite à 45°

1. **Créer les lignes de bases des vues** : On crée **deux lignes** : l'une verticale et l'autre horizontale. Pour les vues de dessous et de dessus, **les lignes** sont verticales et pour les vues de gauche et droite, elles sont horizontales. Ces **deux lignes** des contours du corps passent par le (les) point(s) le (les) plus proche(s) à la vue de face.

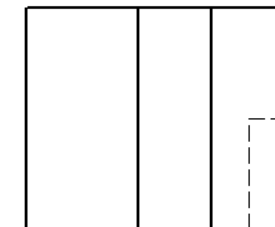
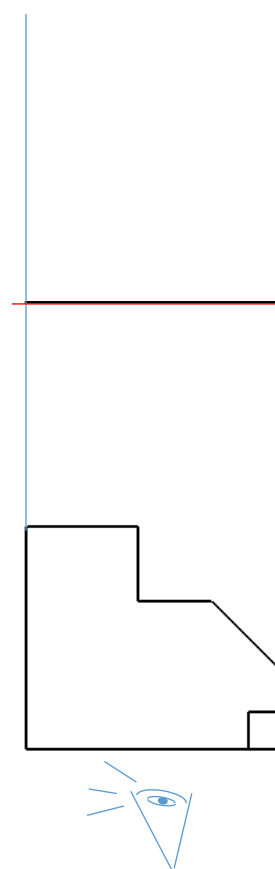
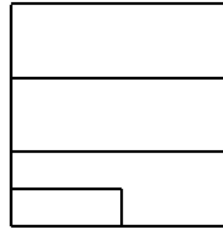
Ici nous voulons construire la vue de dessous. Donc la ligne horizontale passe par la base de la vue de dessous.



La droite à 45°

1. Créer les **lignes de bases des vues** : On crée **deux lignes** : l'une verticale et l'autre horizontale. Pour les vues de dessous et de dessus, **les lignes** sont verticales et pour les vues de gauche et droite, elles sont horizontales. Ces **deux lignes** des contours du corps passent par le (les) point(s) le (les) plus proche(s) à la vue de face.

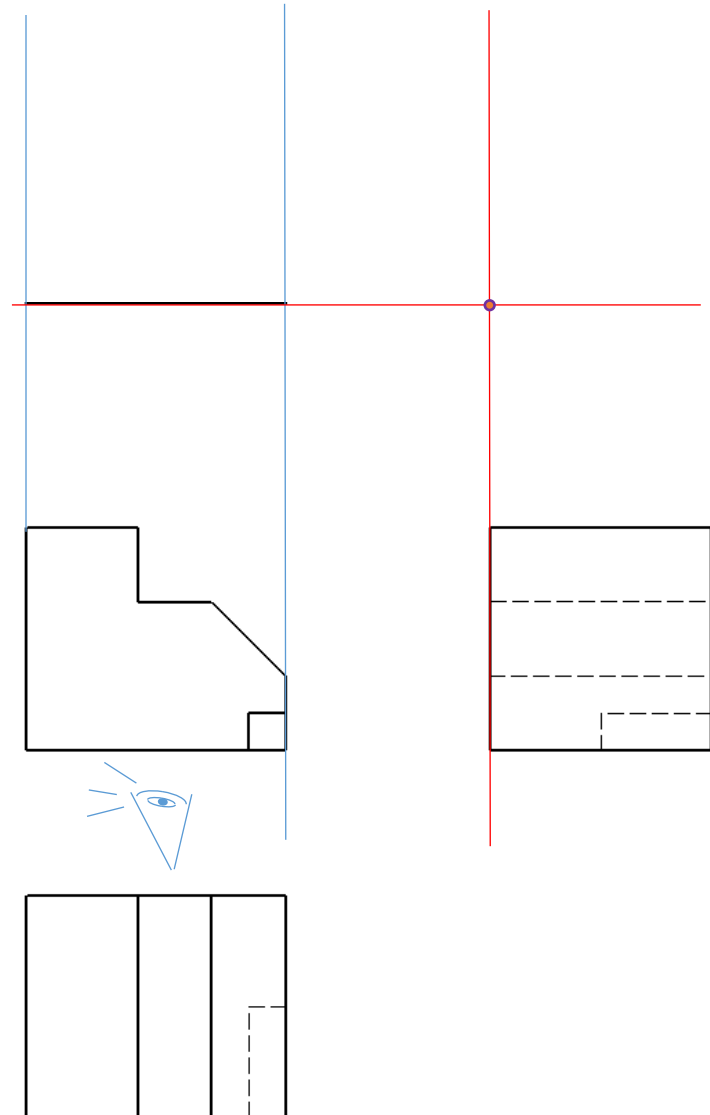
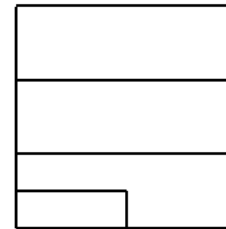
Ici nous voulons construire la vue de dessous. Donc la ligne horizontale passe par la base de la vue de dessous.



Pour la ligne verticale nous pouvons utiliser soit la vue de gauche soit la vue de droite. La construction finale sera équivalente pour les deux cas.

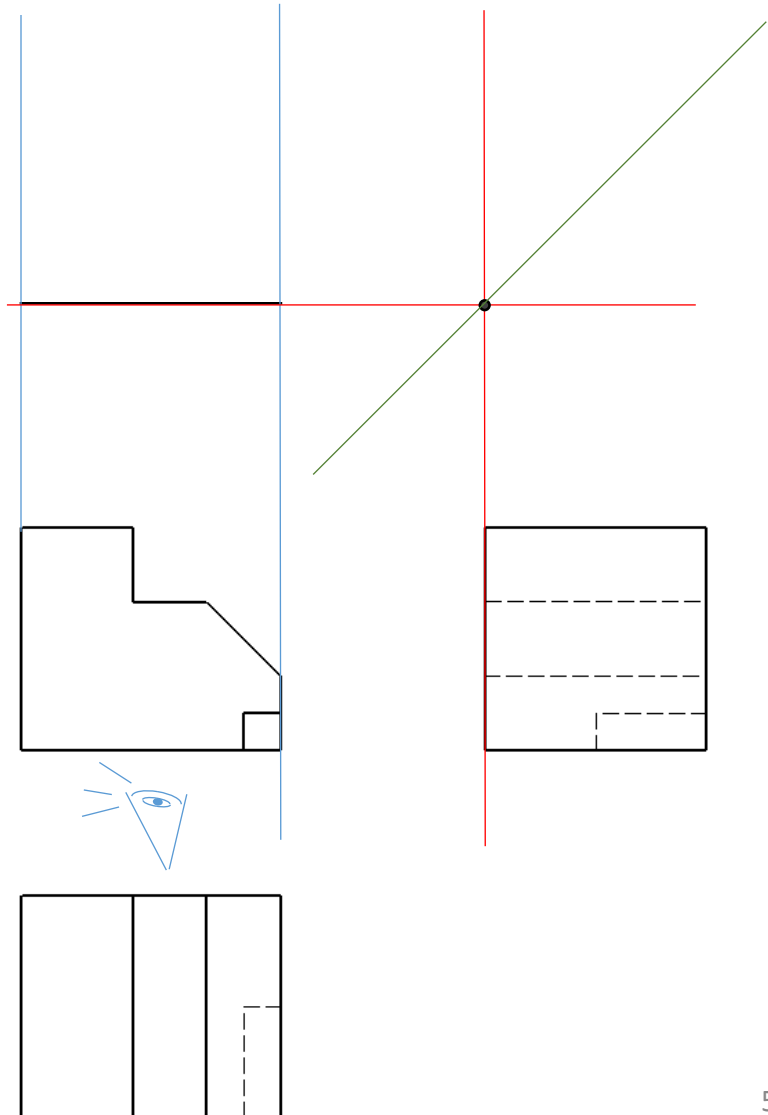
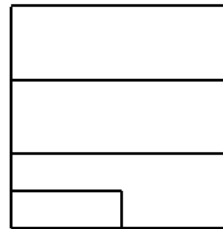
La droite à 45°

1. **Créer les lignes de bases des vues** : On crée **deux lignes** : l'une verticale et l'autre horizontale. Pour les vues de dessous et de dessus, **les lignes** sont verticales et pour les vues de gauche et droite, elles sont horizontales. Ces **deux lignes** des contours du corps passent par le (les) point(s) le (les) plus proche(s) à la vue de face.
2. **Trouver le point par où la droite à 45° passe** : Le point d'intersection est le point par où la droite à 45° passe



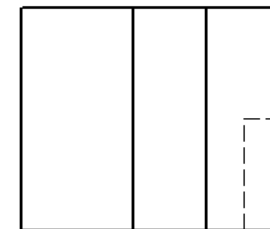
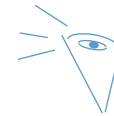
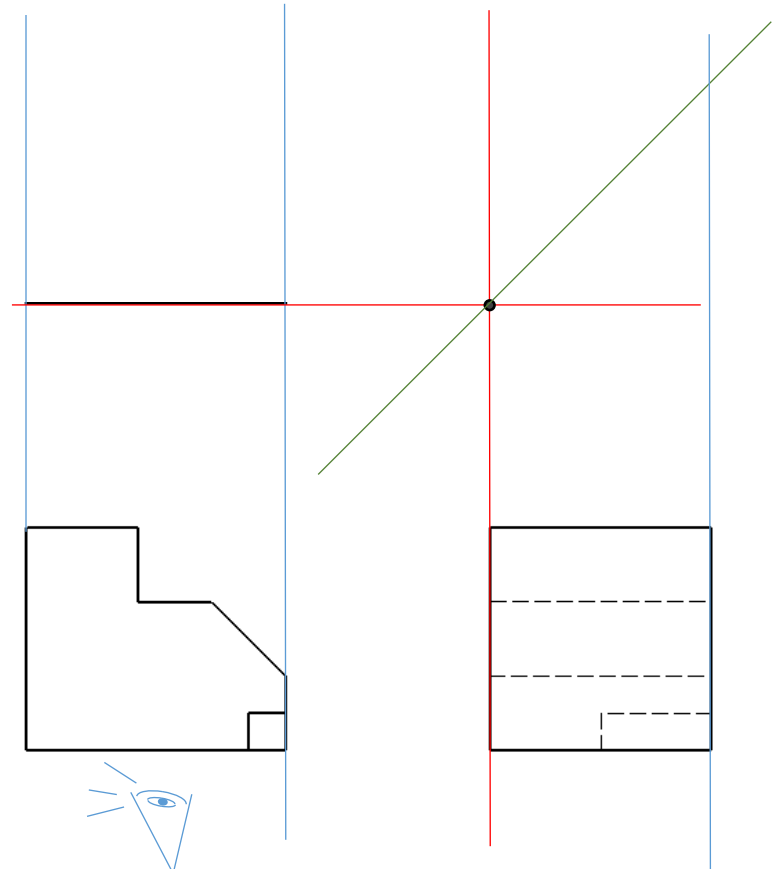
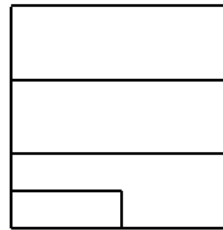
La droite à 45°

1. **Créer les lignes de bases des vues** : On crée **deux lignes** : l'une verticale et l'autre horizontale. Pour les vues de dessous et de dessus, **les lignes** sont verticales et pour les vues de gauche et droite, elles sont horizontales. Ces **deux lignes** des contours du corps passent par le (les) point(s) le (les) plus proche(s) à la vue de face.
2. **Trouver le point par où la droite à 45° passe** : Le point d'intersection est le point par où la droite à 45° passe.
3. **Tracer la ligne**



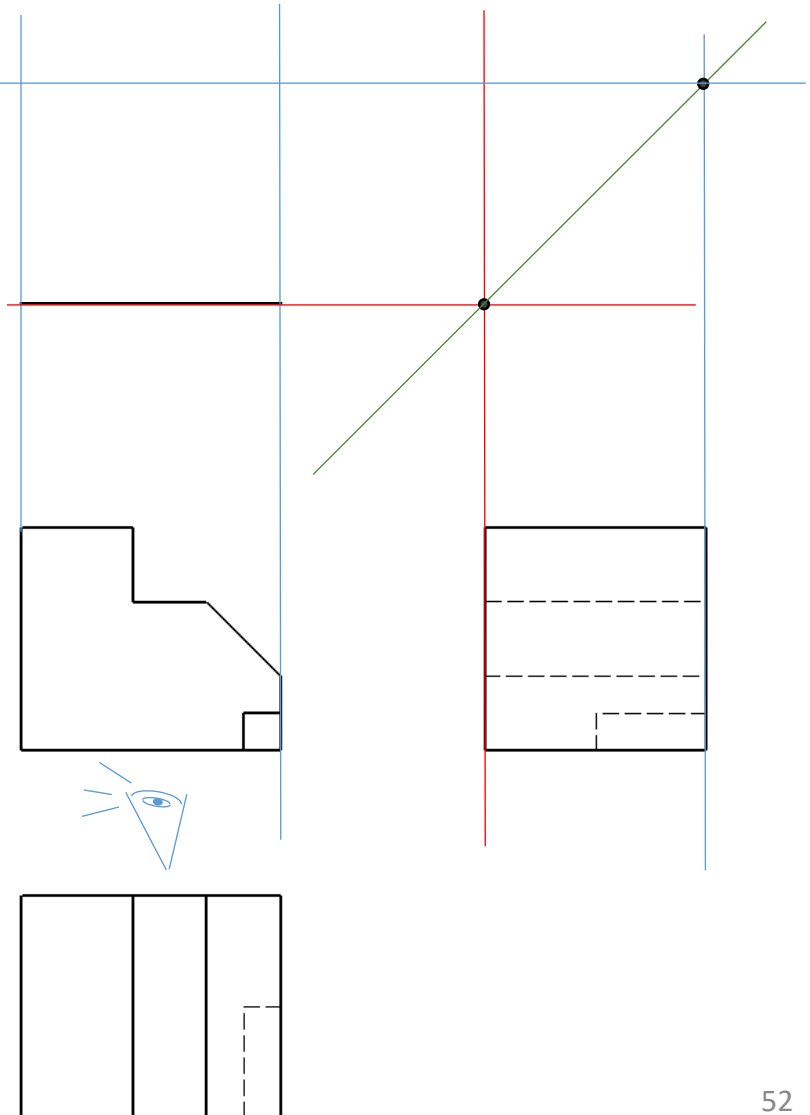
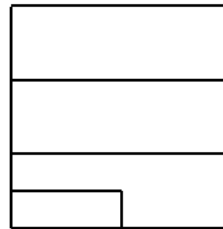
La droite à 45°

1. **Créer les lignes de bases des vues** : On crée **deux lignes** : l'une verticale et l'autre horizontale. Pour les vues de dessous et de dessus, **les lignes** sont verticales et pour les vues de gauche et droite, elles sont horizontales. Ces **deux lignes** des contours du corps passent par le (les) point(s) le (les) plus proche(s) à la vue de face.
2. **Trouver le point par où la droite à 45° passe** : Le point d'intersection est le point par où la droite à 45° passe.
3. **Tracer la ligne**
4. **Utiliser la ligne** :
 1. On crée des lignes auxiliaires verticales pour chaque arête verticale sur la vue qu'on a utilisée pour la droite à 45°



La droite à 45°

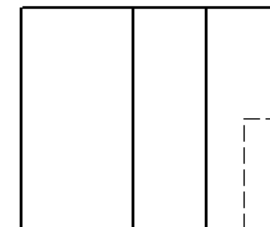
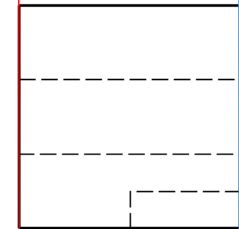
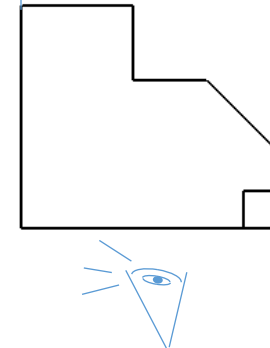
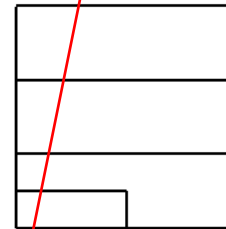
1. **Créer les lignes de bases des vues** : On crée **deux lignes** : l'une verticale et l'autre horizontale. Pour les vues de dessous et de dessus, **les lignes** sont verticales et pour les vues de gauche et droite, elles sont horizontales. Ces **deux lignes** des contours du corps passent par le (les) point(s) le (les) plus proche(s) à la vue de face.
2. **Trouver le point par où la droite à 45° passe** : Le point d'intersection est le point par où la droite à 45° passe.
3. **Tracer la ligne**
4. **Utiliser la ligne** :
 1. On crée des lignes auxiliaires verticales pour chaque arête verticale sur la vue qu'on a utilisée pour la droite à 45°
 2. On crée des lignes auxiliaires horizontales aux points d'intersection de ces lignes avec la droite à 45. Ces lignes définissent les positions caractéristiques du corps de la vue que nous sommes en train de construire



La droite à 45°

1. **Créer les lignes de bases des vues** : On crée **deux lignes** : l'une verticale et l'autre horizontale. Pour les vues de dessous et de dessus, **les lignes** sont verticales et pour les vues de gauche et droite, elles sont horizontales. Ces **deux lignes** des contours du corps passent par le (les) point(s) le (les) plus proche(s) à la vue de face.
2. **Trouver le point par où la droite à 45° passe** : Le point d'intersection est le point par où la droite à 45° passe.
3. **Tracer la ligne**
4. **Utiliser la ligne** :
 1. On crée des lignes auxiliaires verticales pour chaque arête verticale sur la vue qu'on a utilisée pour la droite à 45°
 2. On crée des lignes auxiliaires horizontales aux points d'intersection de ces lignes avec la droite à 45. Ces lignes définissent les positions caractéristiques du corps de la vue que nous sommes en train de construire

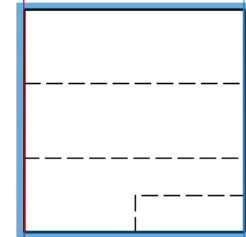
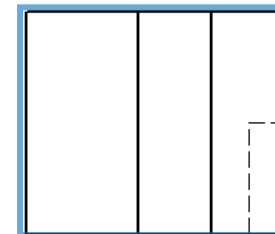
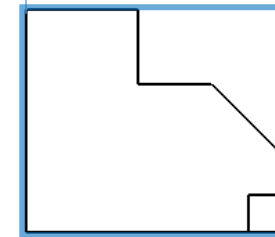
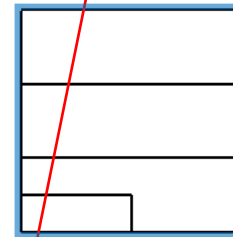
Le rectangle défini par cette étape est appelé **rectangle englobant ou capable**. En général, tous les trait du corps doivent se trouver dans le rectangle englobant.



La droite à 45°

1. Créer les **lignes de bases des vues** : On crée **deux lignes** : l'une verticale et l'autre horizontale. Pour les vues de dessous et de dessus, **les lignes** sont verticales et pour les vues de gauche et droite, elles sont horizontales. Ces **deux lignes** des contours du corps passent par le (les) point(s) le (les) plus proche(s) à la vue de face.
2. Trouver **le point** par où la droite à 45° passe : Le point d'intersection est le point par où la droite à 45° passe.
3. Tracer la **ligne**
4. Utiliser la ligne :
 1. On crée des lignes auxiliaires verticales pour chaque arête verticale sur la vue qu'on a utilisée pour la droite à 45°
 2. On crée des lignes auxiliaires horizontales aux points d'intersection de ces lignes avec la droite à 45. Ces lignes définissent les positions caractéristiques du corps de la vue que nous sommes en train de construire

Le rectangle défini par cette étape est appelé **rectangle englobant ou capable**. En général, tous les trait du corps doivent se trouver dans le rectangle englobant.

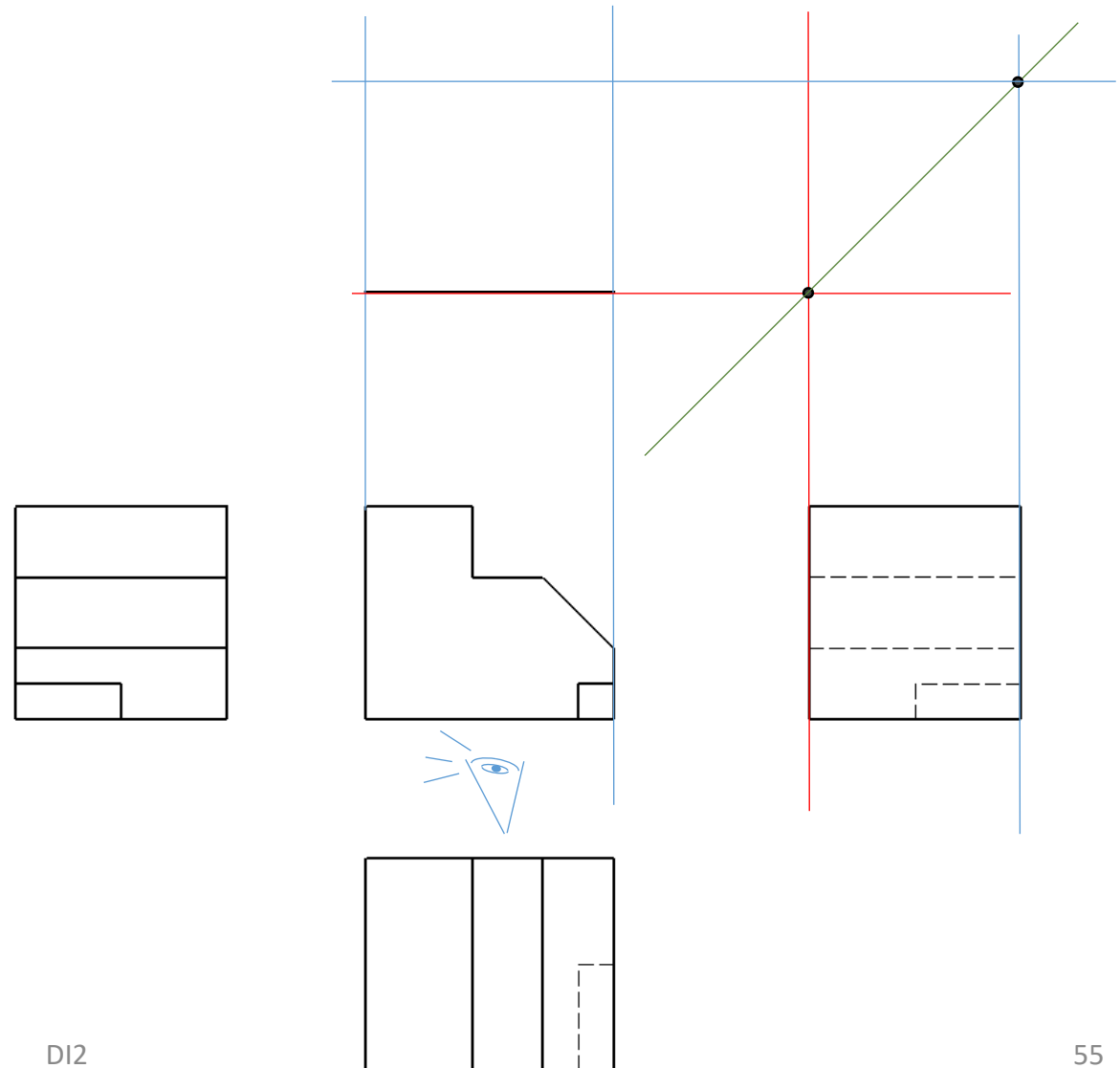


Toutes les vue ont un rectangle capable. Ils sont indiqués en bleu.

La droite à 45°

1. **Créer les lignes de bases des vues** : On crée **deux lignes** : l'une verticale et l'autre horizontale. Pour les vues de dessous et de dessus, **les lignes** sont verticales et pour les vues de gauche et droite, elles sont horizontales. Ces **deux lignes** des contours du corps passent par le (les) point(s) le (les) plus proche(s) à la vue de face.
2. **Trouver le point par où la droite à 45° passe** : Le point d'intersection est le point par où la droite à 45° passe.
3. **Tracer la ligne**
4. **Utiliser la ligne** :
 1. On crée des lignes auxiliaires verticales pour chaque arête verticale sur la vue qu'on a utilisée pour la droite à 45°
 2. On crée des lignes auxiliaires horizontales aux points d'intersection de ces lignes avec la droite à 45. Ces lignes définissent les positions caractéristiques du corps de la vue que nous sommes en train de construire

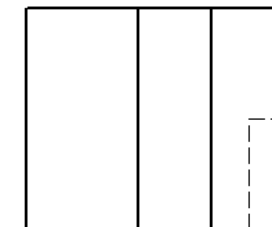
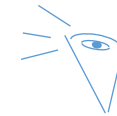
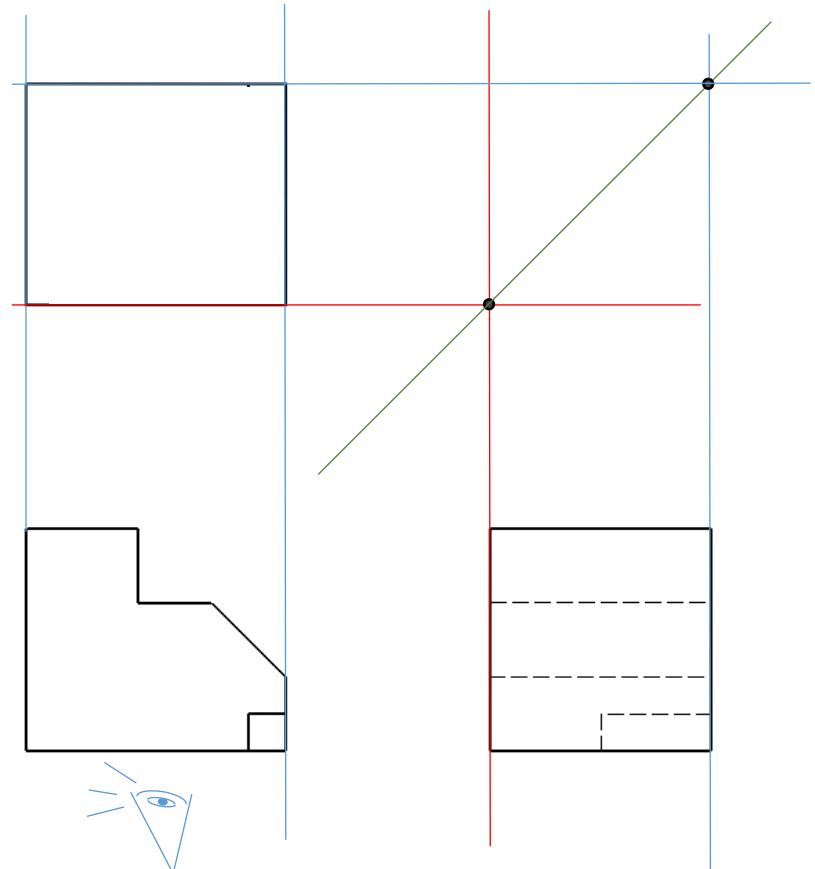
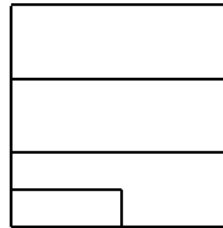
On peut tracer le contour de la vue de dessus.
Sur ce cas, le rectangle englobant coïncide avec le contour du corps sur la vue de dessous.



La droite à 45°

1. **Créer les lignes de bases des vues** : On crée **deux lignes** : l'une verticale et l'autre horizontale. Pour les vues de dessous et de dessus, **les lignes** sont verticales et pour les vues de gauche et droite, elles sont horizontales. Ces **deux lignes** des contours du corps passent par le (les) point(s) le (les) plus proche(s) à la vue de face.
2. **Trouver le point par où la droite à 45° passe** : Le point d'intersection est le point par où la droite à 45° passe.
3. **Tracer la ligne**
4. **Utiliser la ligne** :
 1. On crée des lignes auxiliaires verticales pour chaque arête verticale sur la vue qu'on a utilisée pour la droite à 45°
 2. On crée des lignes auxiliaires horizontales aux points d'intersection de ces lignes avec la droite à 45. Ces lignes définissent les positions caractéristiques du corps de la vue que nous sommes en train de construire

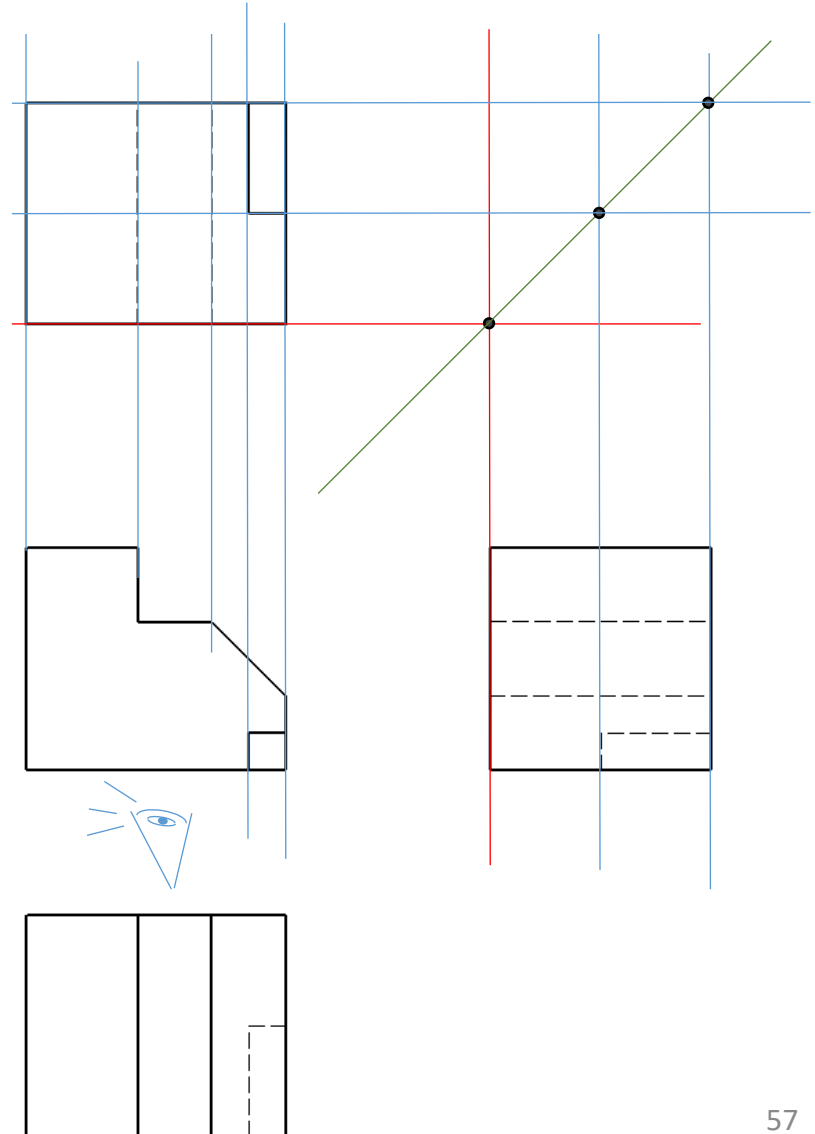
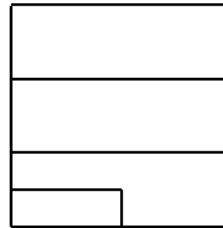
Et après on trace les autres détails !



La droite à 45°

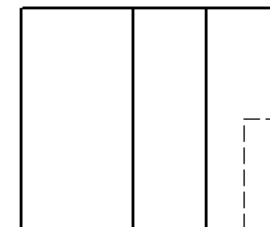
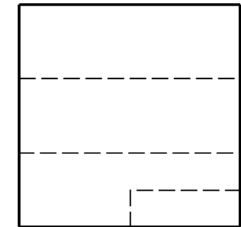
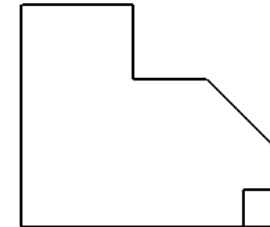
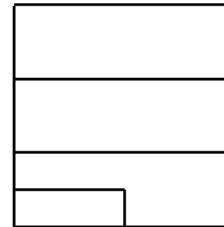
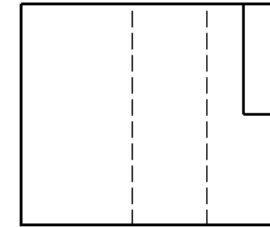
1. **Créer les lignes de bases des vues** : On crée **deux lignes** : l'une verticale et l'autre horizontale. Pour les vues de dessous et de dessus, **les lignes** sont verticales et pour les vues de gauche et droite, elles sont horizontales. Ces **deux lignes** des contours du corps passent par le (les) point(s) le (les) plus proche(s) à la vue de face.
2. **Trouver le point par où la droite à 45° passe** : Le point d'intersection est le point par où la droite à 45° passe.
3. **Tracer la ligne**
4. **Utiliser la ligne** :
 1. On crée des lignes auxiliaires verticales pour chaque arête verticale sur la vue qu'on a utilisée pour la droite à 45°
 2. On crée des lignes auxiliaires horizontales aux points d'intersection de ces lignes avec la droite à 45. Ces lignes définissent les positions caractéristiques du corps de la vue que nous sommes en train de construire

Ces lignes ne sont que les guides de construction, donc on les supprime à la fin



La droite à 45°

1. **Créer les lignes de bases des vues** : On crée **deux lignes** : l'une verticale et l'autre horizontale. Pour les vues de dessous et de dessus, **les lignes** sont verticales et pour les vues de gauche et droite, elles sont horizontales. Ces **deux lignes** des contours du corps passent par le (les) point(s) le (les) plus proche(s) à la vue de face.
2. **Trouver le point par où la droite à 45° passe** : Le point d'intersection est le point par où la droite à 45° passe.
3. **Tracer la ligne**
4. **Utiliser la ligne** :
 1. On crée des lignes auxiliaires verticales pour chaque arête verticale sur la vue qu'on a utilisée pour la droite à 45°
 2. On crée des lignes auxiliaires horizontales aux points d'intersection de ces lignes avec la droite à 45. Ces lignes définissent les positions caractéristiques du corps de la vue que nous sommes en train de construire

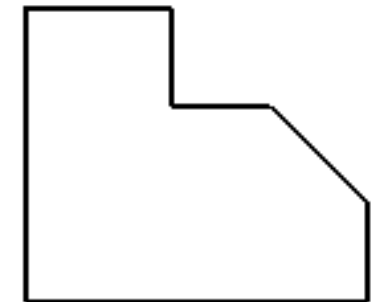
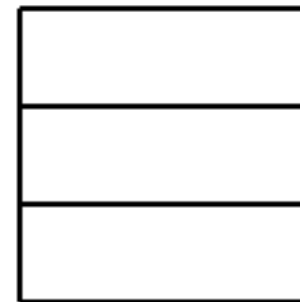
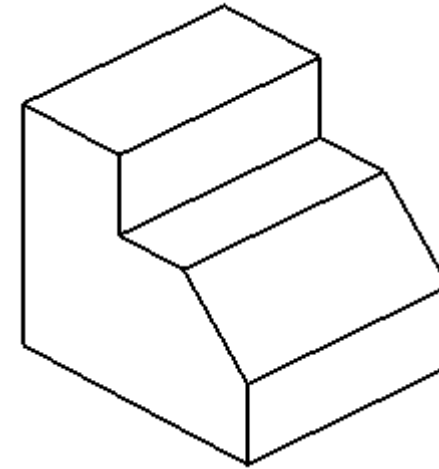


Combien de vues devons-nous représenter ?

- Le nombre de vues représentées sur un dessin industriel doivent être autant que nécessaire pour représenter la pièce précisément.

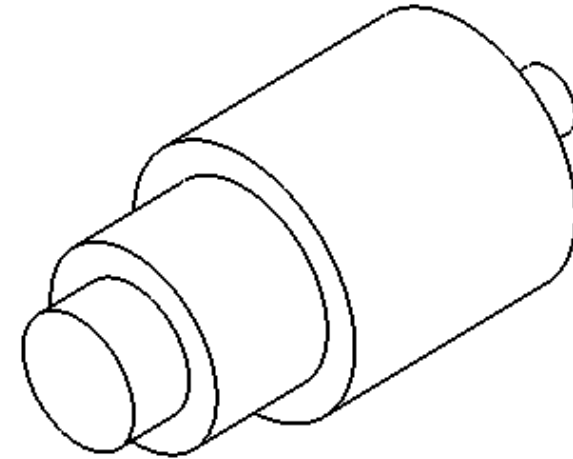
Combien de vues devons-nous représenter ?

- Le nombre de vues représentées sur un dessin industriel doivent être autant que nécessaire pour représenter la pièce précisément.
- Pour un dessin de définition, 1 ou 2 vues suffisent, mais parfois 3 peuvent être nécessaires. Par exemple, pour représenter la pièce étudiée, deux vues sont suffisantes.



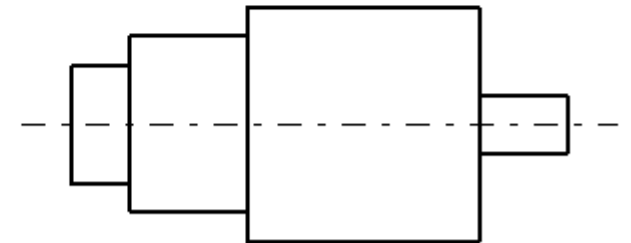
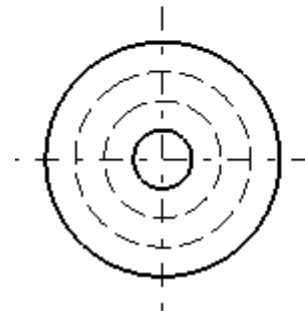
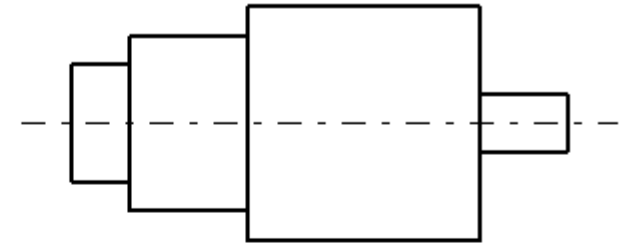
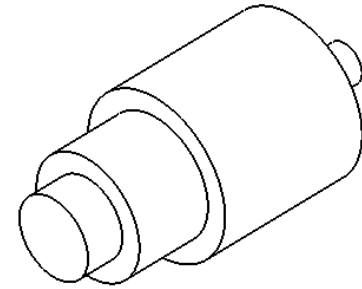
Combien de vues devons-nous représenter ?

- Le nombre de vues représentées sur un dessin industriel doivent être autant que nécessaire pour représenter la pièce précisément.
- Pour cet exemple



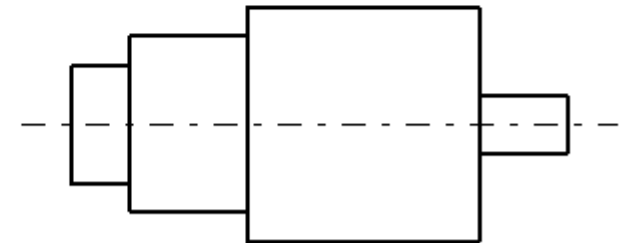
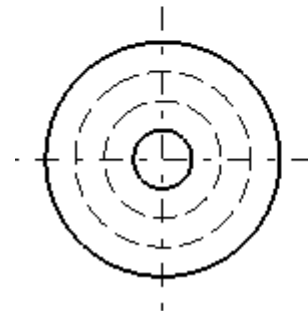
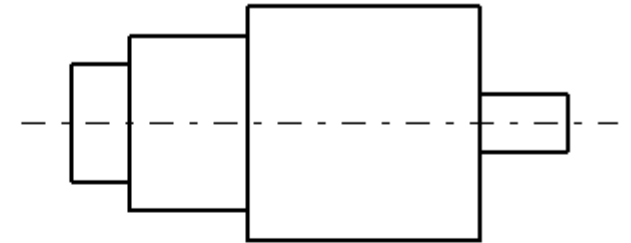
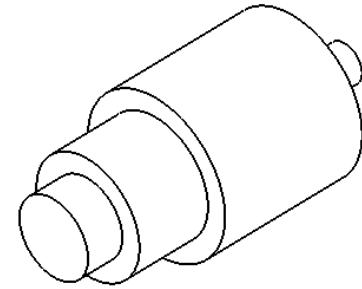
Combien de vues devons-nous représenter ?

- Le nombre de vues représentées sur un dessin industriel doivent être autant que nécessaire pour représenter la pièce précisément.
- Pour cet exemple on a créé trois vues.



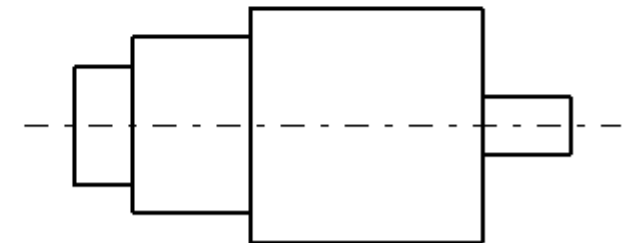
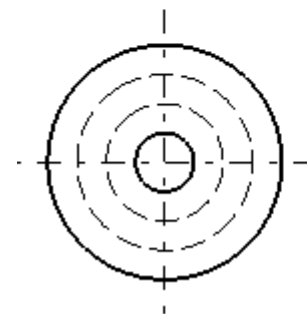
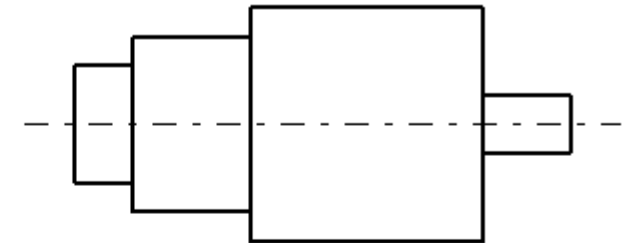
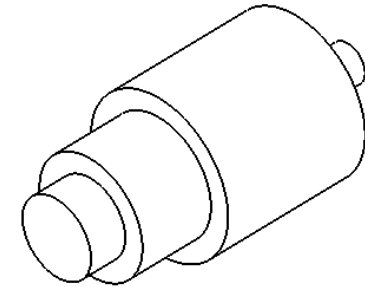
Combien de vues devons-nous représenter ?

- Le nombre de vues représentées sur un dessin industriel doivent être autant que nécessaire pour représenter la pièce précisément.
- Pour cet exemple on a créé trois vues. **Lesquelles ?**



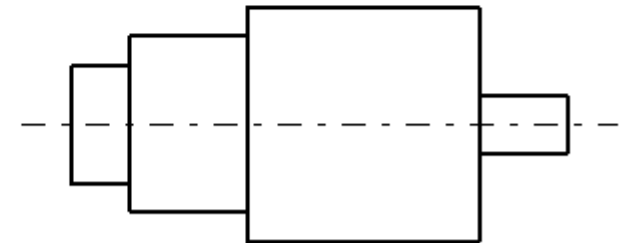
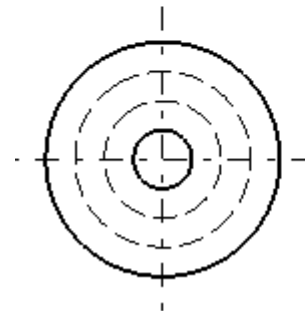
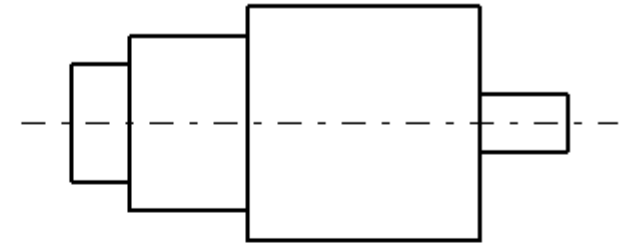
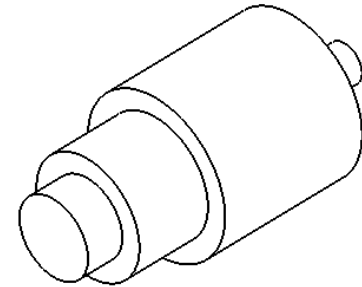
Combien de vues devons-nous représenter ?

- Le nombre de vues représentées sur un dessin industriel doivent être autant que nécessaire pour représenter la pièce précisément.
- Pour cet exemple on a créé trois vues. Expliquez les correspondances entre les cercles en lignes épaisses continues et en lignes fines interrompues de la vue de droite avec les cylindres de la vue de face.



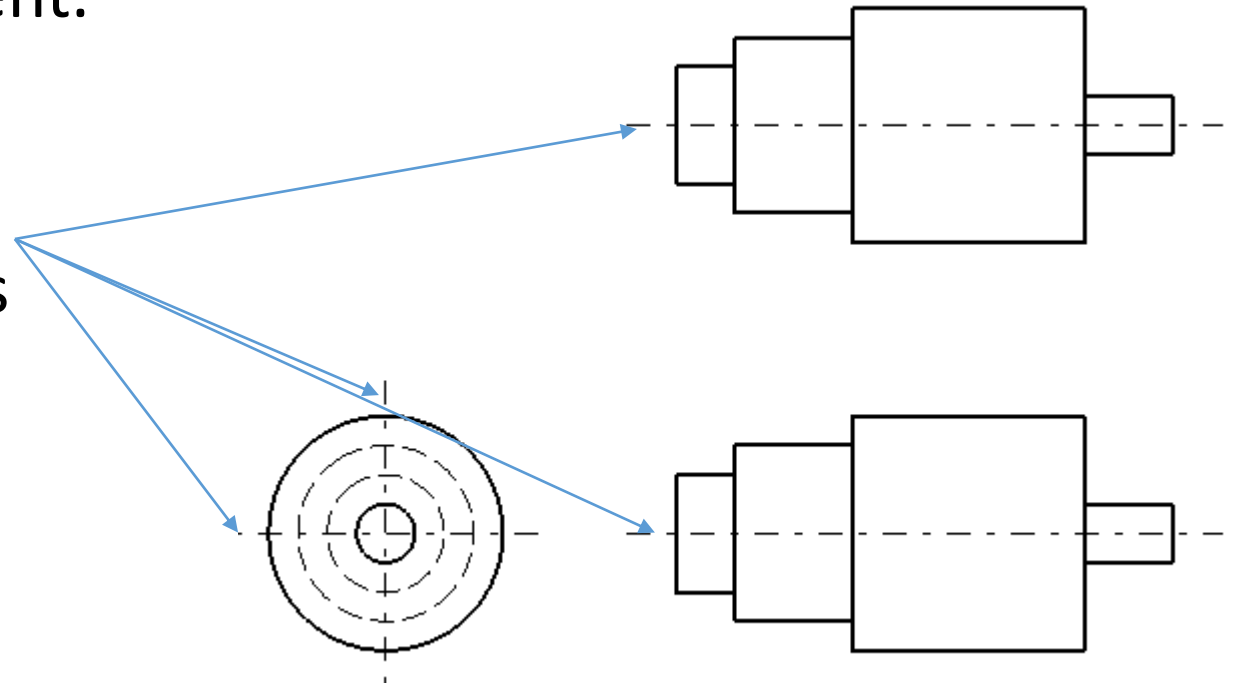
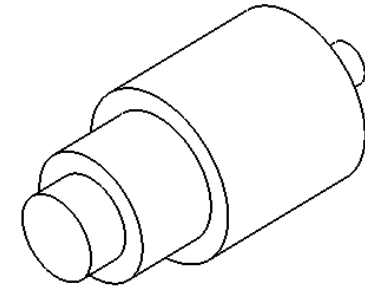
Combien de vues devons-nous représenter ?

- Le nombre de vues représentées sur un dessin industriel doivent être autant que nécessaire pour représenter la pièce précisément.
- Pour cet exemple on a créé trois vues. Regardez aussi que nous avons utilisé une nouvelle ligne : Le trait d'axe



Combien de vues devons-nous représenter ?

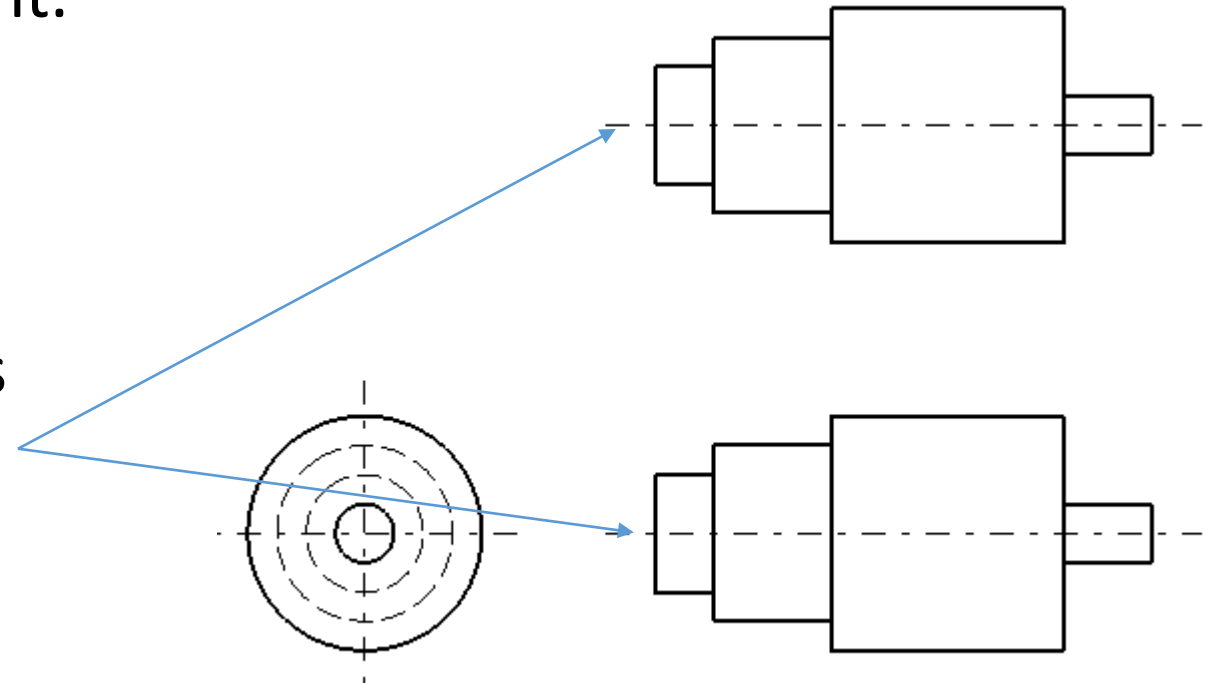
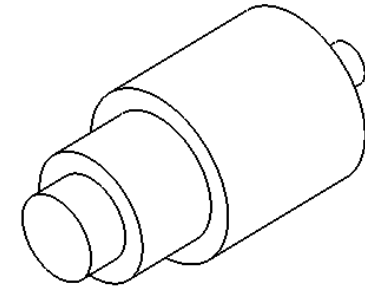
- Le nombre de vues représentées sur un dessin industriel doivent être autant que nécessaire pour représenter la pièce précisément.
- Le trait d'axe :
ligne fine en traits interrompus
longs et courts en alternance



Combien de vues devons-nous représenter ?

- Le nombre de vues représentées sur un dessin industriel doivent être autant que nécessaire pour représenter la pièce précisément.
- Le trait d'axe :

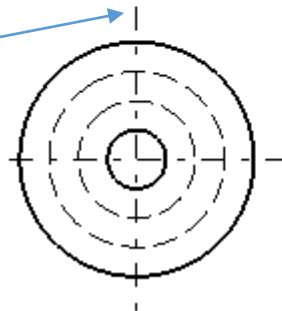
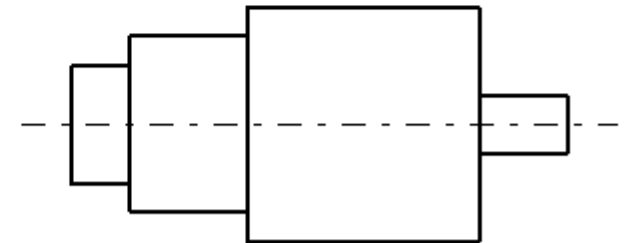
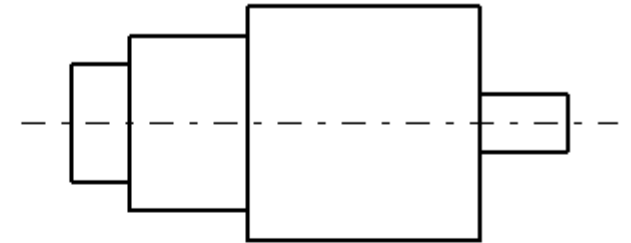
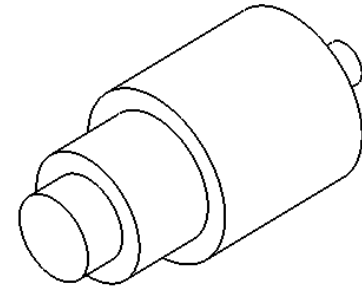
indique les position des centres d'un axe cylindrique,



Combien de vues devons-nous représenter ?

- Le nombre de vues représentées sur un dessin industriel doivent être autant que nécessaire pour représenter la pièce précisément.
- Le trait d'axe

indique les position des centres
d'un axe cylindrique, les formes
circulaires etc.

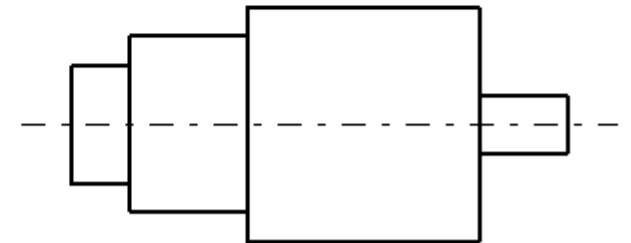
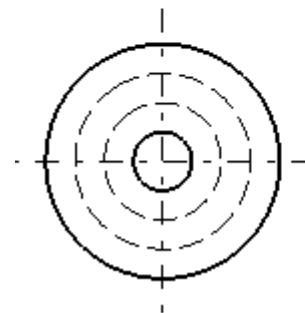
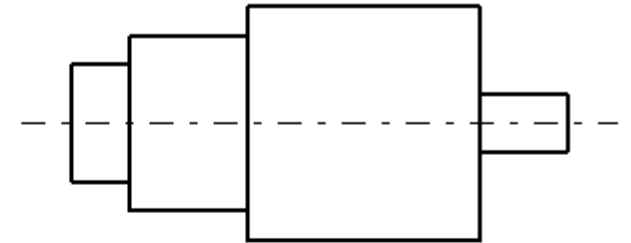
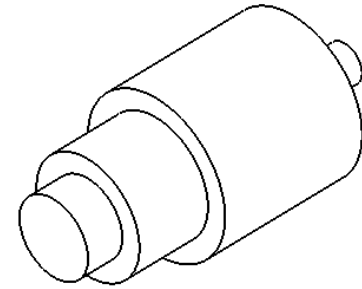


Combien de vues devons-nous représenter ?

- Le nombre de vues représentées sur un dessin industriel doivent être autant que nécessaire pour représenter la pièce précisément.
- Le trait d'axe

Nous présenterons d'autres utilisations de cette ligne plus tard, comme par exemple pour indiquer **les dentures** et les **plans de symétrie**.

circulaires etc.



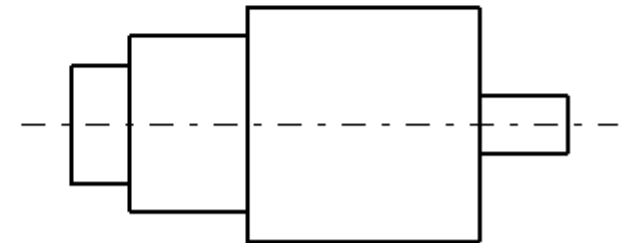
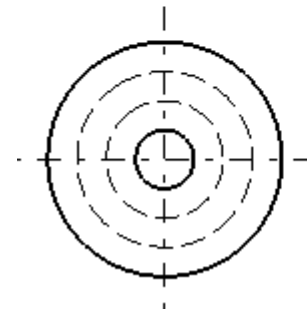
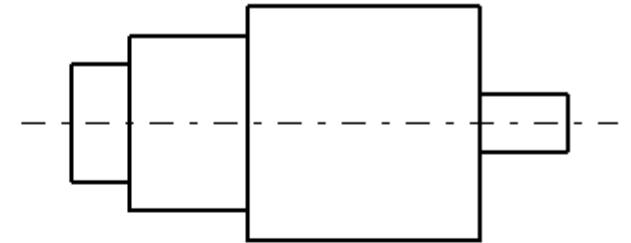
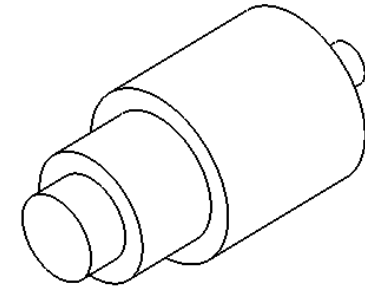
Combien de vues devons-nous représenter ?

- Le nombre de vues représentées sur un dessin industriel doivent être autant que nécessaire pour représenter la pièce précisément.

- Le trait d'axe

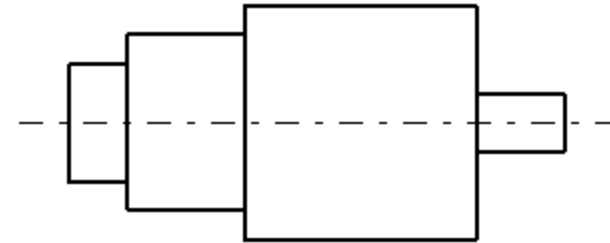
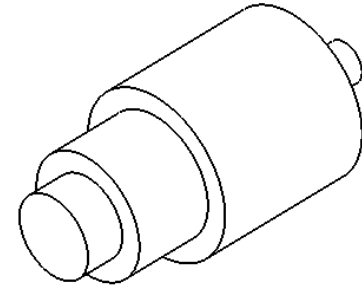
indique les position des centres d'un axe cylindrique, les formes circulaires etc.

Cette ligne est appelé **trait d'axe**.



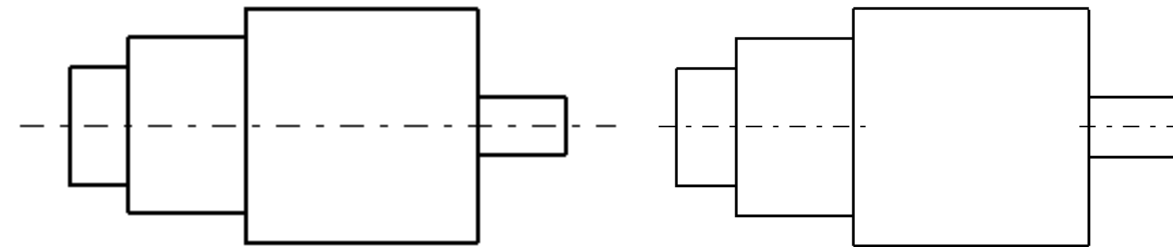
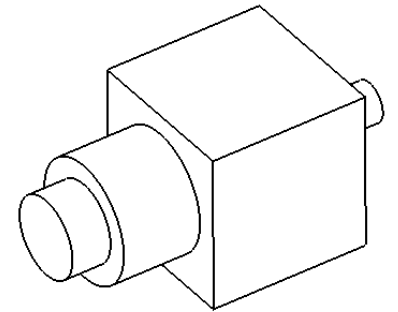
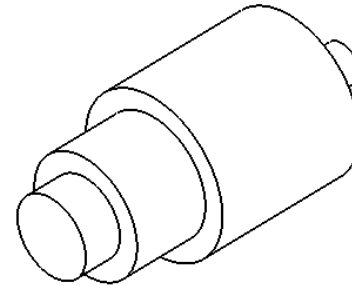
Combien de vues devons-nous représenter ?

- Le trait d'axe nous permet d'utiliser que la vue de face pour la représentation de cette pièce.




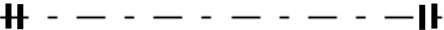


Combien de vues devons-nous représenter ?

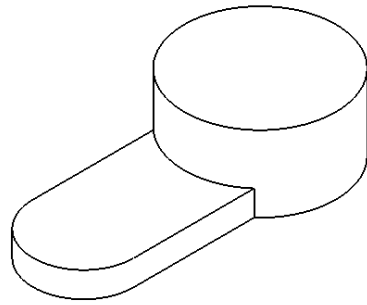
- Le trait d'axe nous permet d'utiliser que la vue de face pour la représentation de cette pièce.
- Comparer les deux pièces et les différences aux dessins. Quelle est votre observation ?



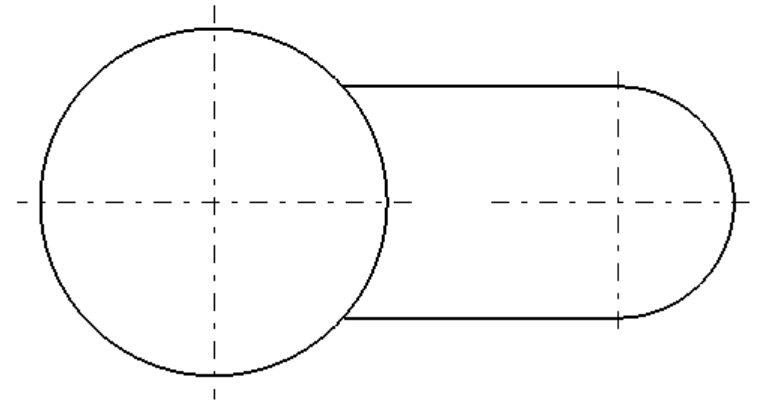
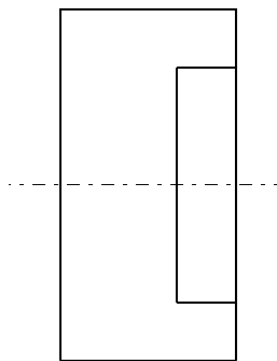
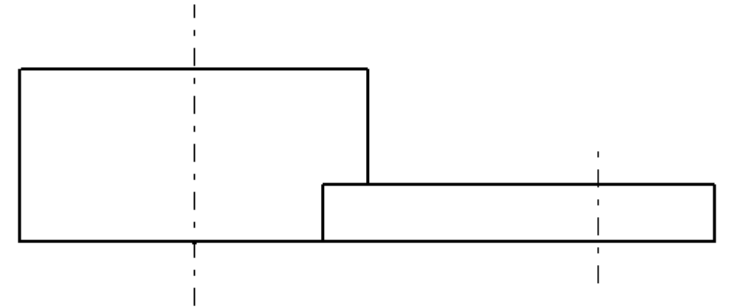
Les lignes basiques du dessin technique

| Ligne de : | Elle dénote : | Largeur | Trait | Représentation |
|--|--|------------------|------------------------------|--|
| Arêtes et contours visibles | Le contour d'un objet et les lignes où on repère des angles formés par la surface visible de l'objet | Epaisse (0,7 mm) | Continu |  |
| Arêtes et contours cachés | Comme avant mais pour les surfaces cachées de l'objet | Fine (0,5 mm) | Interrompu |  |
| Axes : pièces de révolution, centres, cercles fictifs (mais aussi : plan de symétrie, trajectoire, assemblage en vue isométrique, dentures, ...) | <ul style="list-style-type: none"> - La position d'un axe de révolution, centres - Cercles fictifs d'où on repère des configurations géométriques qui sont caractéristiques d'une pièce - La position d'un plan de symétrie | Fine (0,35 mm) | Mixte Interrompu long, court | <p>Représentation classique:</p>  <p>Représentation avec deux traits gros à ses extrémités, utilisée que pour identifier un plan de symétrie :</p>  |

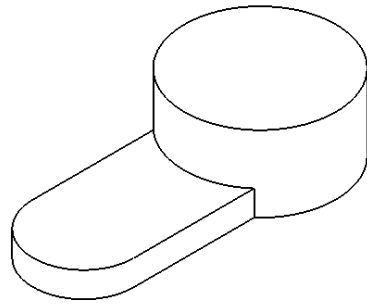
Exercice 1



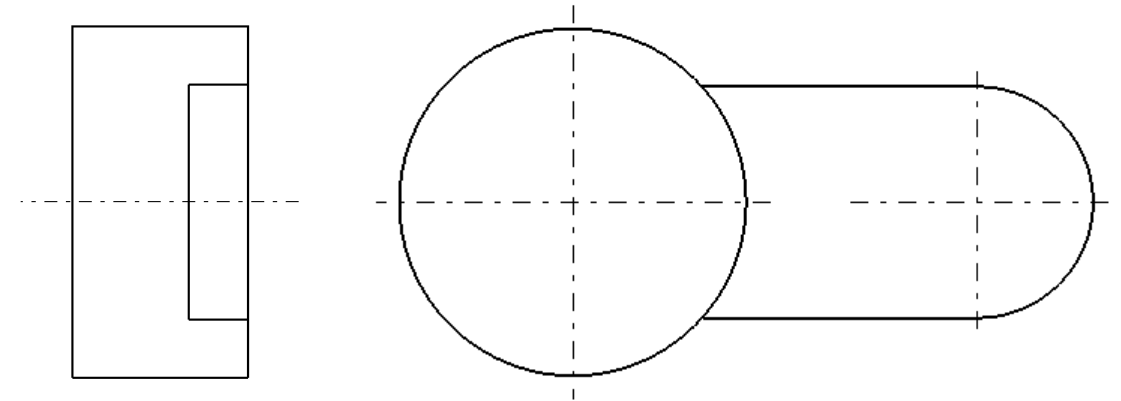
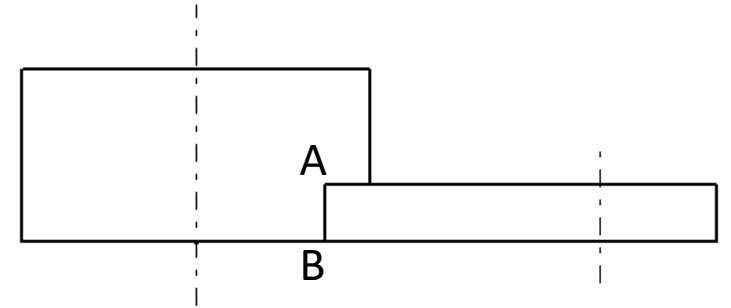
- Observez l'utilisation des lignes en traits mixtes. Quelles caractéristiques de l'objet sont représentées ?



Exercice 1

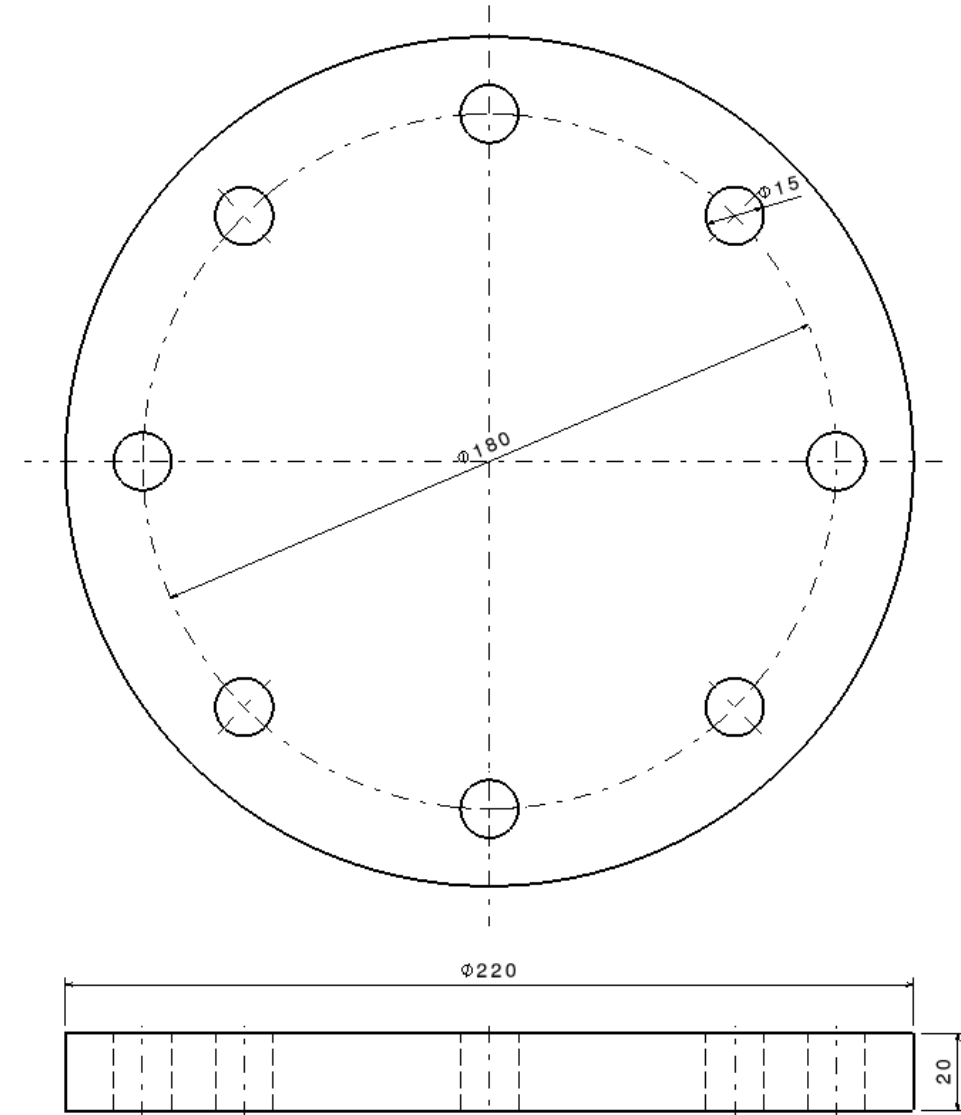


- Observez l'utilisation des lignes en traits mixtes. Quelles caractéristiques de l'objet sont représentées ?
- Quelle intersection est représentée par la ligne AB ? Repérez les mêmes points sur la vue de droite



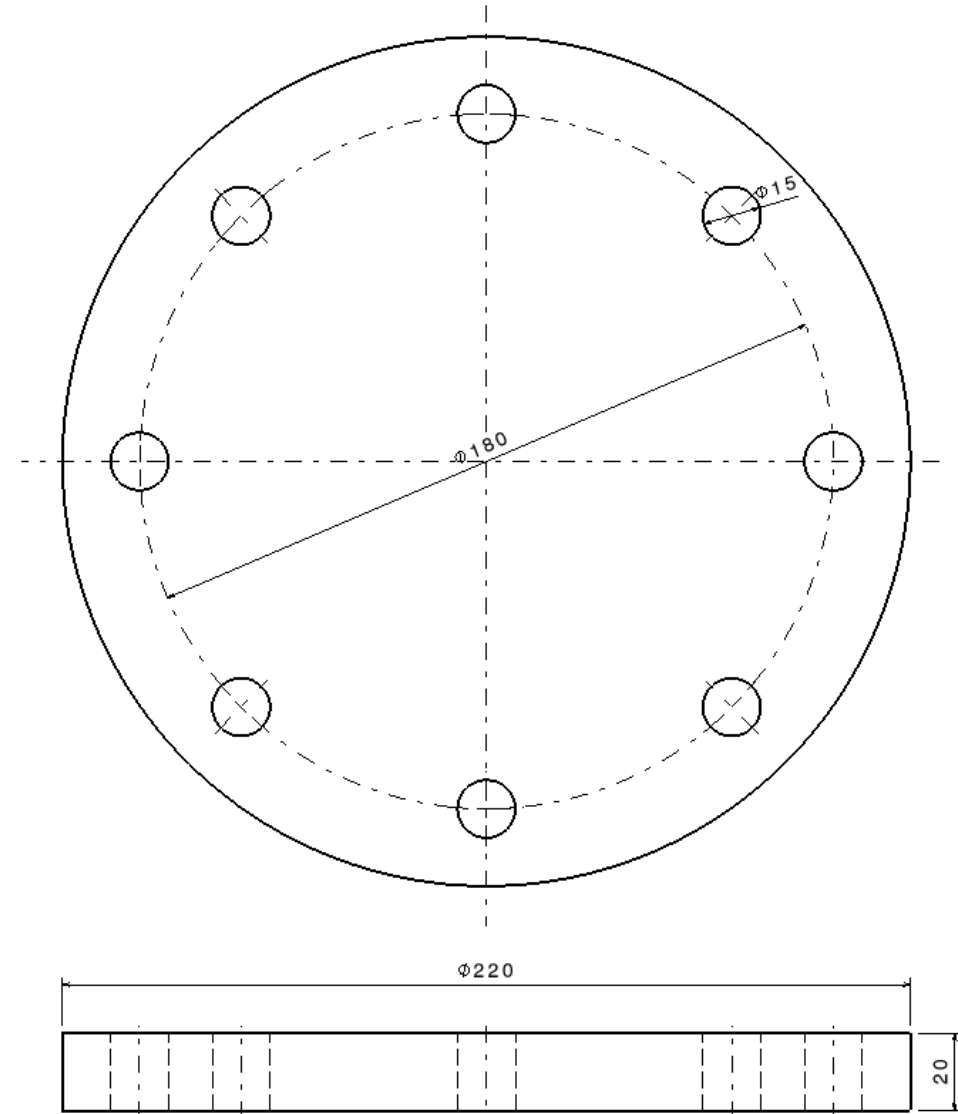
Exercice 2

- Comment les lignes mixtes sont-elles utilisées dans ce cas ?



Exercice 2

- Comment les lignes mixtes sont-elles utilisées dans ce cas ?
- Les dessins destinés pour la fabrication des pièces doivent indiquer différentes dimensions. Pour ce cours, nous n'ajoutons pas de dimensions aux pièces. **Les dimensions sont toujours indiquées en millimètres.**



Exercice 2

- Comment les lignes mixtes sont-elles utilisées dans ce cas ?
- Vous devrez savoir quelques notions de base reliées aux dimensions. Ce dessin indique trois diamètres, trouvez-les. Quel symbole est utilisé pour indiquer le diamètre d'un cercle ?

