

Enquête par le dessin

PREPA 090-25

*enseignement optionnel du programme
de mise à niveau (MAN) 2025 à l'EPFL*

Agathe MIGNON

Arch., Ph.D.

Olivier Meystre

Arch., Ph.D.

[cours S2]

07.03.2025



Contenu du cours

- calendrier
- le dessin technique (2/3)
- exercice 1 / TD (2/3)

Le dessin technique 1/3 (rappel)



- définition
- vues parallèles
- correspondances des vues

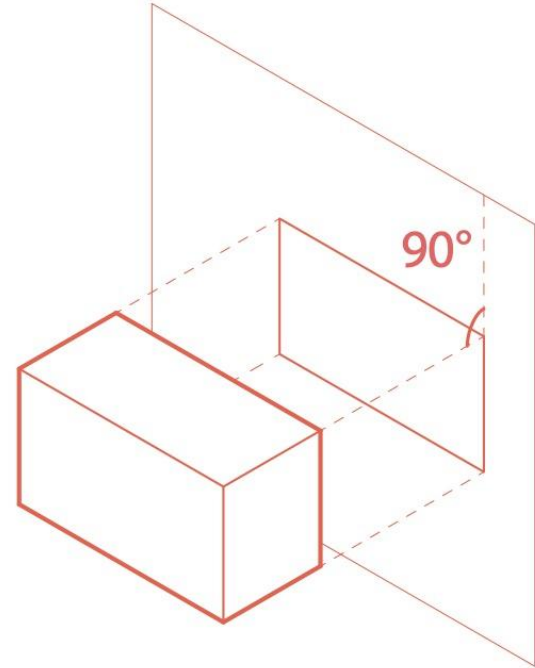
Le dessin technique 1/3 (rappel)

→ vues parallèles



“Imaginons que la distance de l'observateur à l'objet croisse au delà de toute limite concevable. Les rayons visuels deviennent parallèles (...). La projection est indépendante de la distance séparant l'objet et le plan de projection. (...) Si les projetantes sont perpendiculaires au plan de projection, la projection est dite orthogonale.”

André Ribaux, *Le Dessin Technique*, 4ème édition., 1943.



Le dessin technique 1/3 (rappel)
→ **correspondance des vues**

“Si le plan de projection est parallèle à deux directions principales de l'objet, la projection est dite géométrale. Dans le langage courant, dessiner les projections d'un objet veut dire : dessiner les projections orthogonales de cet objet sur trois plans respectivement parallèles à deux directions principales.”

André Ribaux, *Le Dessin Technique*, 4ème édition., 1943.

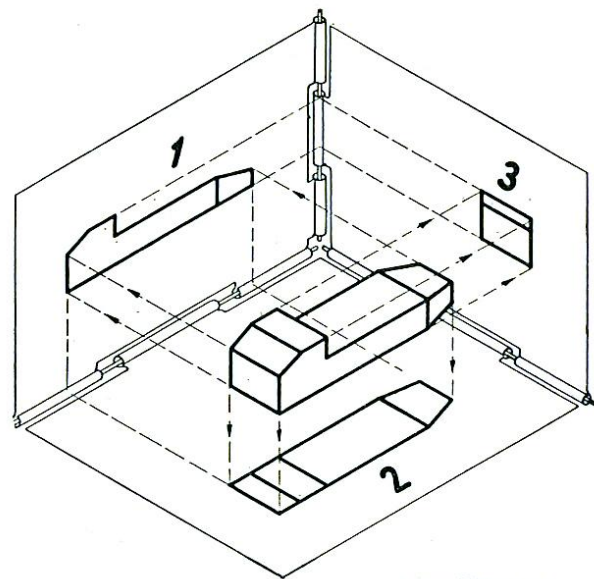


Fig. 34

1 = Elévation.
2 = Plan.
3 = Profil.

Le dessin technique 1/3 (rappel)
→ **correspondance des vues**

“Si le plan de projection est parallèle à deux directions principales de l'objet, la projection est dite géométrale. Dans le langage courant, dessiner les projections d'un objet veut dire : dessiner les projections orthogonales de cet objet sur trois plans respectivement parallèles à deux directions principales.”

André Ribaux, *Le Dessin Technique*, 4ème édition., 1943.

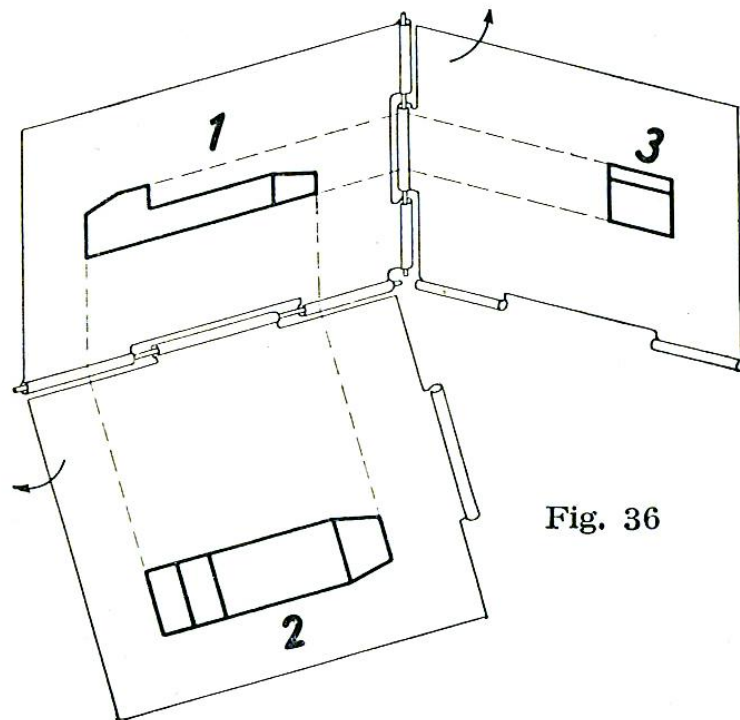


Fig. 36



Le dessin technique 1/3 (rappel)

→ correspondance des vues



“Si le plan de projection est parallèle à deux directions principales de l'objet, la projection est dite géométrale. Dans le langage courant, dessiner les projections d'un objet veut dire : dessiner les projections orthogonales de cet objet sur trois plans respectivement parallèles à deux directions principales.”

André Ribaux, *Le Dessin Technique*, 4ème édition., 1943.

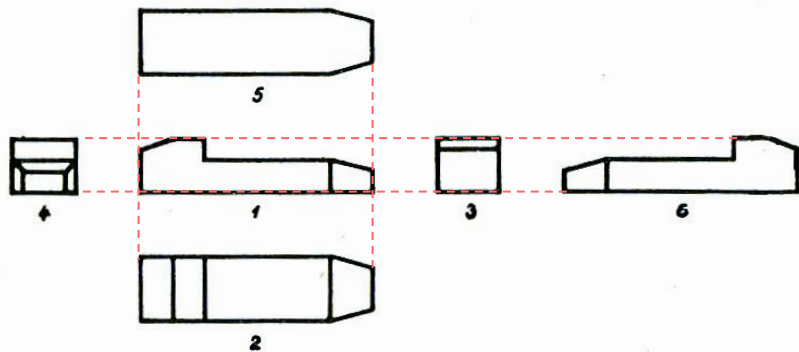


Fig. 35



Le dessin technique 2/3

- définition
- vues parallèles
- correspondances des vues
- coupes
- traits et hachures
- échelles
- formats



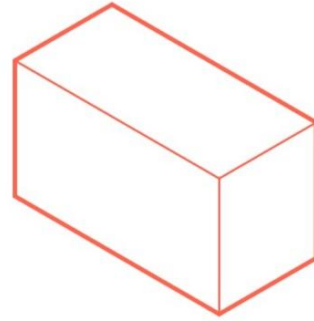
Le dessin technique 2/3

→ coupes



Le dessin technique 2/3

→ coupes



Le dessin technique 2/3

→ coupes

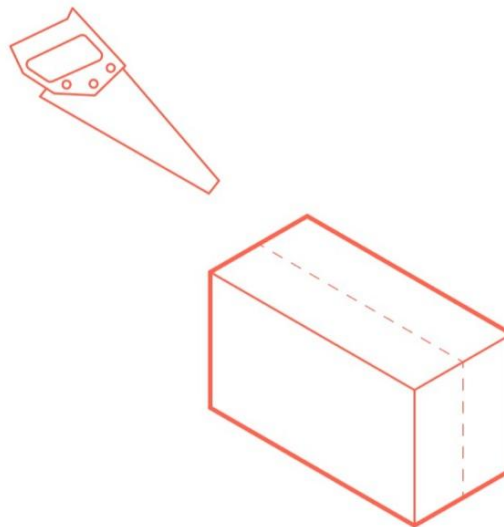


“(...) l'objet est coupé; les morceaux sont séparés; le plus représentatif est choisi.

L'observateur, le regard tourné vers le plan coupé, dessine l'ensemble du morceau suivant les règles habituelles.

L'intérieur, devenu visible, apparaît clairement en traits forts.”

Jean-Louis Fanchon, *Guide des sciences et technologies industrielles: dessin industriel et graphes, matériaux, éléments de construction ou de machines*, Éd. 2022-2023, conforme aux normes en vigueur à la date du 1er janvier 2022. (Paris : Nathan Afnor éditions, 2022).



Le dessin technique 2/3

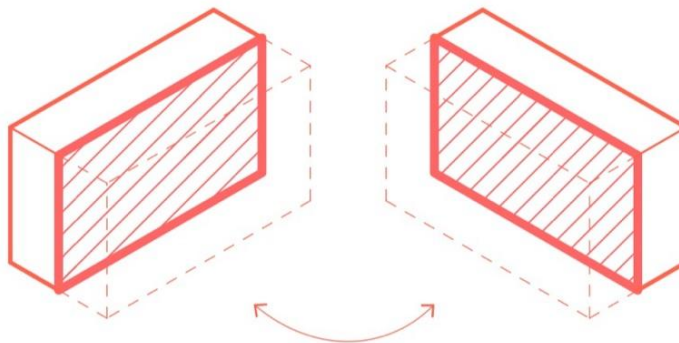
→ coupes



“(…) l'objet est coupé; les morceaux sont séparés; le plus représentatif est choisi.

L'observateur, le regard tourné vers le plan coupé, dessine l'ensemble du morceau suivant les règles habituelles. L'intérieur, devenu visible, apparaît clairement en traits forts.”

Jean-Louis Fanchon, *Guide des sciences et technologies industrielles: dessin industriel et graphes, matériaux, éléments de construction ou de machines*, Éd. 2022-2023, conforme aux normes en vigueur à la date du 1er janvier 2022. (Paris : Nathan Afnor éditions, 2022).



Le dessin technique 2/3

→ coupes

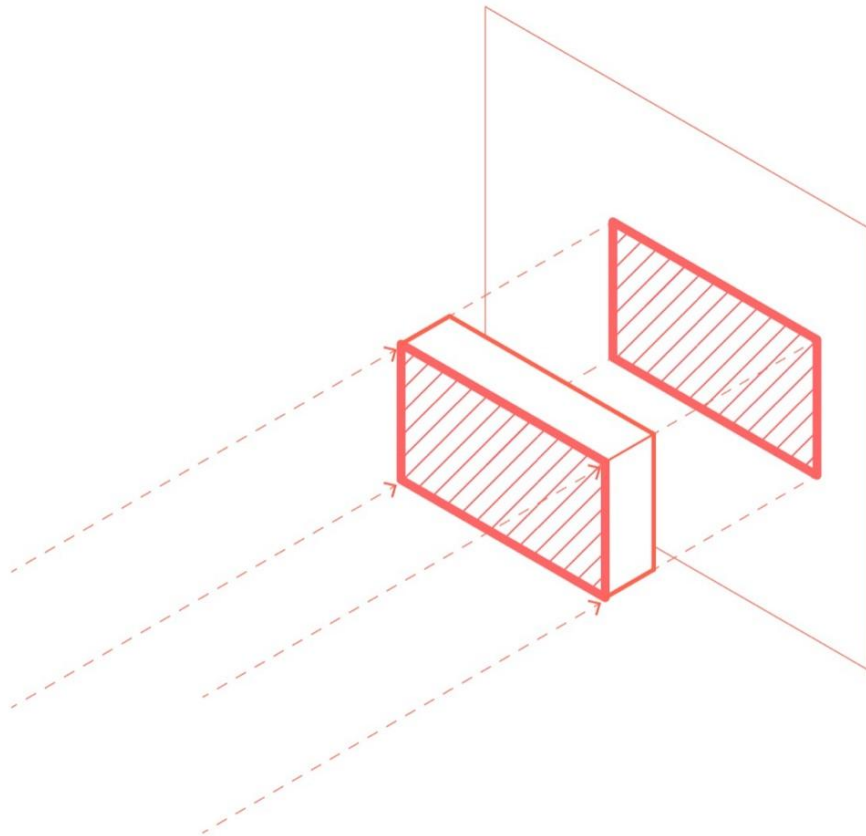


"(...) l'objet est coupé; les morceaux sont séparés; le plus représentatif est choisi.

L'observateur, le regard tourné vers le plan coupé, dessine l'ensemble du morceau suivant les règles habituelles.

L'intérieur, devenu visible, apparaît clairement en traits forts."

Jean-Louis Fanchon, *Guide des sciences et technologies industrielles: dessin industriel et graphes, matériaux, éléments de construction ou de machines*, Éd. 2022-2023, conforme aux normes en vigueur à la date du 1er janvier 2022. (Paris : Nathan Afnor éditions, 2022).



Le dessin technique 2/3

→ coupes

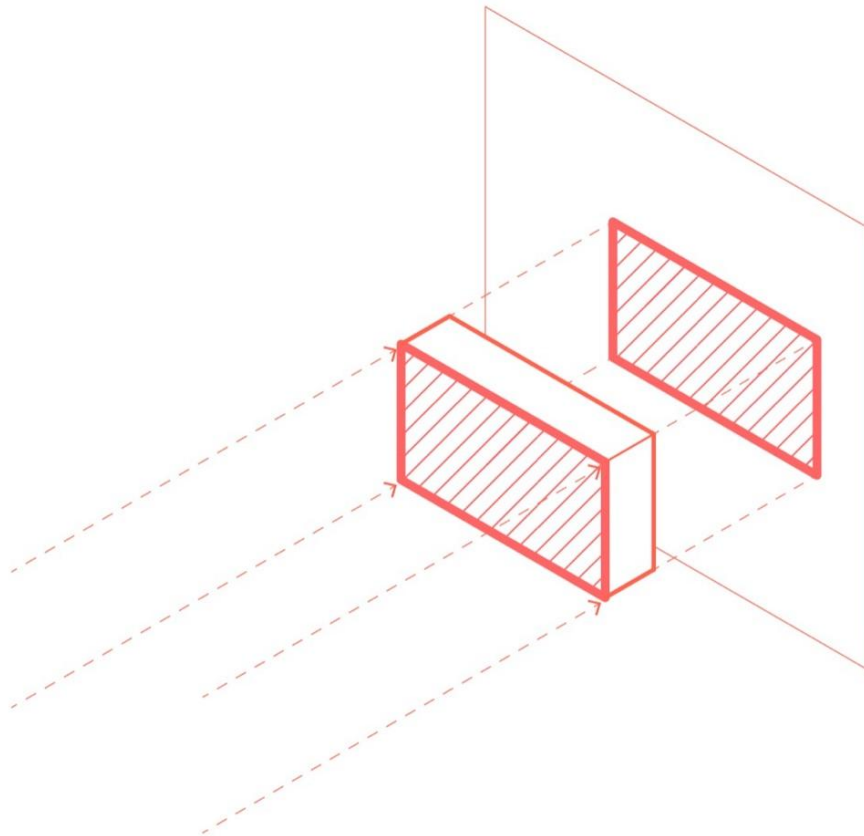


“(…) l'objet est coupé; les morceaux sont séparés; le plus représentatif est choisi.

L'observateur, le regard tourné vers le plan coupé, dessine l'ensemble du morceau suivant les règles habituelles.

L'intérieur, devenu visible, apparaît clairement en traits forts.”

Jean-Louis Fanchon, *Guide des sciences et technologies industrielles: dessin industriel et graphes, matériaux, éléments de construction ou de machines*, Éd. 2022-2023, conforme aux normes en vigueur à la date du 1er janvier 2022. (Paris : Nathan Afnor éditions, 2022).



Le dessin technique 2/3

→ coupes



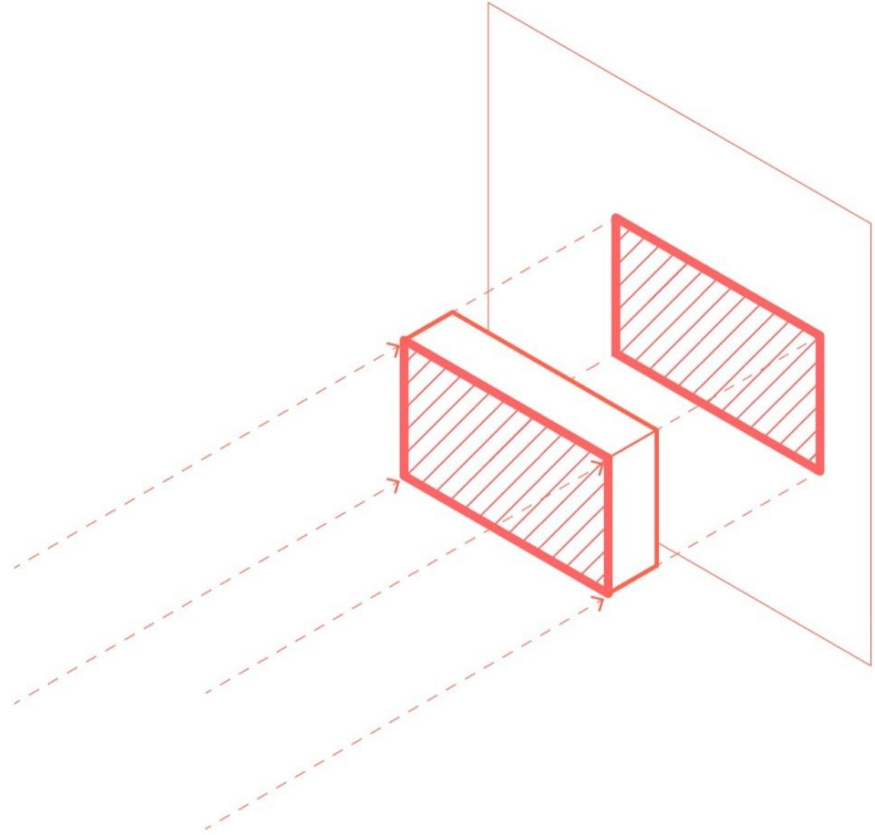
“(…) l'objet est coupé; les morceaux sont séparés; le plus représentatif est choisi.

L'observateur, le regard tourné vers le plan coupé, dessine l'ensemble du morceau suivant les règles habituelles.

L'intérieur, devenu visible, apparaît clairement en traits forts.”

“les hachures apparaissent là où la matière est coupée”

Jean-Louis Fanchon, *Guide des sciences et technologies industrielles: dessin industriel et graphes, matériaux, éléments de construction ou de machines*, Éd. 2022-2023, conforme aux normes en vigueur à la date du 1er janvier 2022. (Paris : Nathan Afnor éditions, 2022).



Le dessin technique 2/3

→ coupes



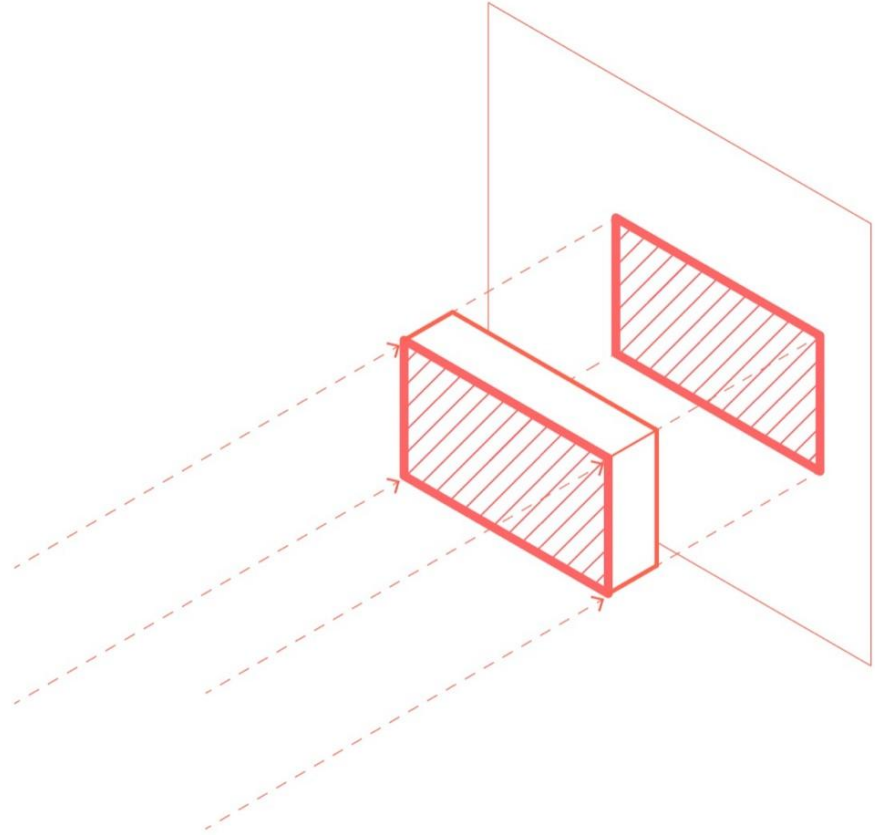
“(…) l'objet est coupé; les morceaux sont séparés; le plus représentatif est choisi.

L'observateur, le regard tourné vers le plan coupé, dessine l'ensemble du morceau suivant les règles habituelles.

L'intérieur, devenu visible, apparaît clairement en **traits forts**.”

“les **hachures** apparaissent là où la matière est coupée”

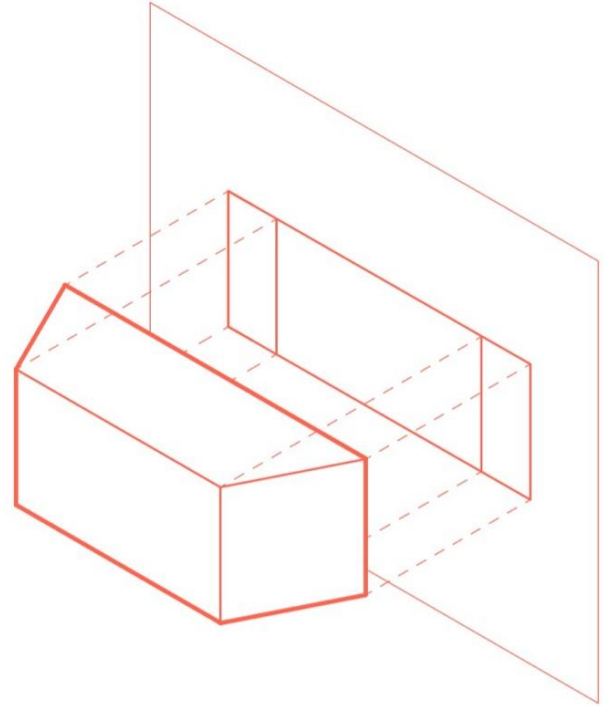
Jean-Louis Fanchon, *Guide des sciences et technologies industrielles: dessin industriel et graphes, matériaux, éléments de construction ou de machines*, Éd. 2022-2023, conforme aux normes en vigueur à la date du 1er janvier 2022. (Paris : Nathan Afnor éditions, 2022).





Le dessin technique 2/3

→ coupes



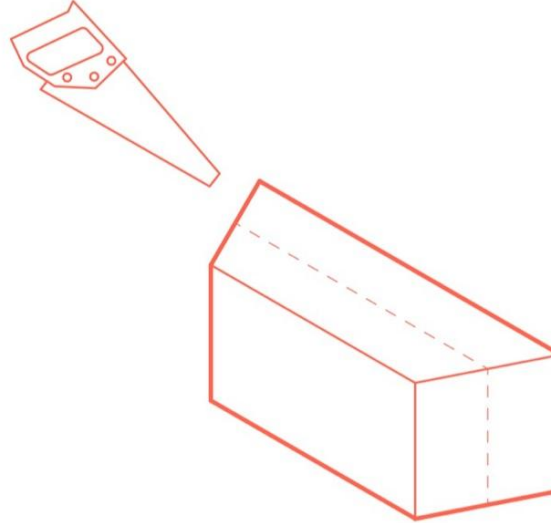
Le dessin technique 2/3

→ coupes



“(…) l'objet est coupé; les morceaux sont séparés; le plus représentatif est choisi. L'observateur, le regard tourné vers le plan coupé, dessine l'ensemble du morceau suivant les règles habituelles. L'intérieur, devenu visible, apparaît clairement en traits forts.”

Jean-Louis Fanchon, *Guide des sciences et technologies industrielles: dessin industriel et graphes, matériaux, éléments de construction ou de machines*, Éd. 2022-2023, conforme aux normes en vigueur à la date du 1er janvier 2022. (Paris : Nathan Afnor éditions, 2022).



Le dessin technique 2/3

→ coupes

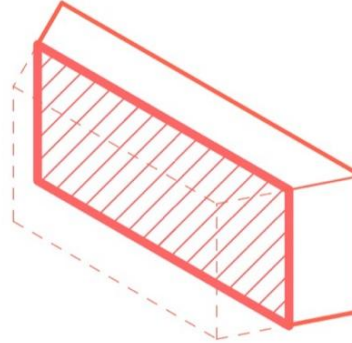


“(…) l'objet est coupé; les morceaux sont séparés; le plus représentatif est choisi.

L'observateur, le regard tourné vers le plan coupé, dessine l'ensemble du morceau suivant les règles habituelles.

L'intérieur, devenu visible, apparaît clairement en traits forts.”

Jean-Louis Fanchon, *Guide des sciences et technologies industrielles: dessin industriel et graphes, matériaux, éléments de construction ou de machines*, Éd. 2022-2023, conforme aux normes en vigueur à la date du 1er janvier 2022. (Paris : Nathan Afnor éditions, 2022).



Le dessin technique 2/3

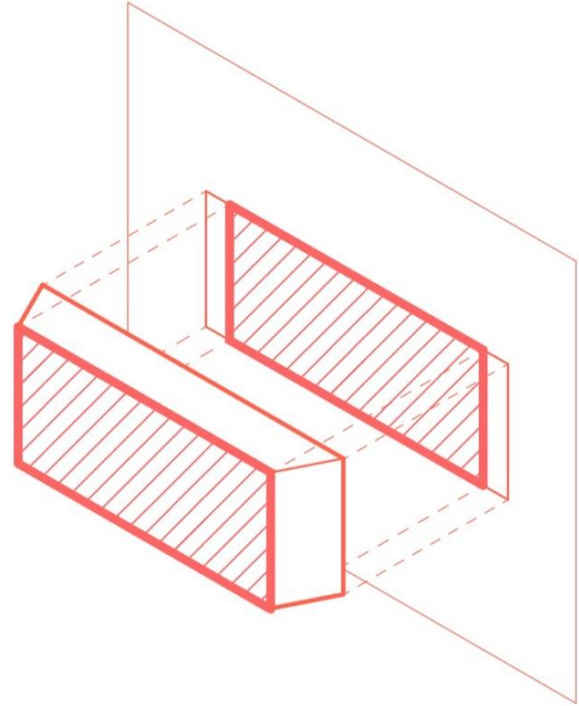
→ coupes



“(…) l'objet est coupé; les morceaux sont séparés; le plus représentatif est choisi. L'observateur, le regard tourné vers le plan coupé, dessine l'ensemble du morceau suivant les règles habituelles. L'intérieur, devenu visible, apparaît clairement en **traits forts**.”

“les **hachures** apparaissent là où la matière est coupée”

Jean-Louis Fanchon, *Guide des sciences et technologies industrielles: dessin industriel et graphes, matériaux, éléments de construction ou de machines*, Éd. 2022-2023, conforme aux normes en vigueur à la date du 1er janvier 2022. (Paris : Nathan Afnor éditions, 2022).



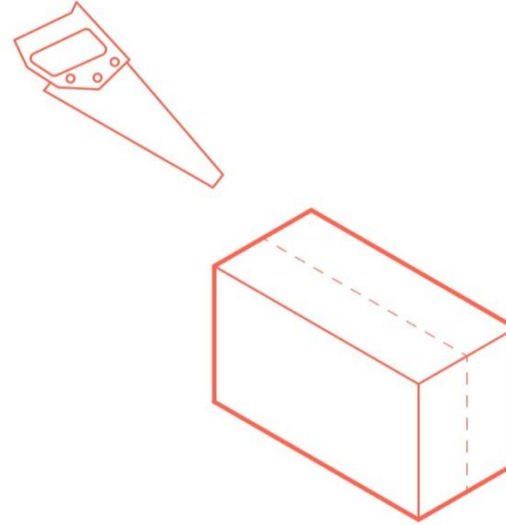
Le dessin technique 2/3

→ coupes



“plan de coupe

- indiqué dans une vue adjacente
- matérialisé par un trait mixte fin renforcé aux extrémités par un trait fort (la partie fine peut ne pas apparaître)
- le sens d'observation est indiqué par deux flèches en trait fort orientées vers la partie à conserver
- deux lettres majuscules servent à repérer le plan de coupe et la vue coupée correspondante”



Jean-Louis Fanchon, *Guide des sciences et technologies industrielles: dessin industriel et graphes, matériaux, éléments de construction ou de machines*, Éd. 2022-2023, conforme aux normes en vigueur à la date du 1er janvier 2022. (Paris : Nathan Afnor éditions, 2022).

Le dessin technique 2/3

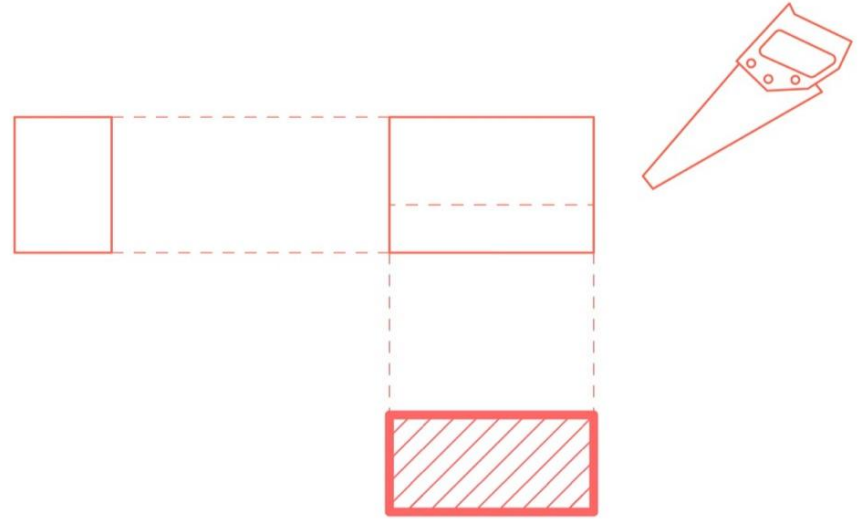
→ coupes



“plan de coupe

- indiqué dans une vue adjacente
- matérialisé par un trait mixte fin renforcé aux extrémités par un trait fort (la partie fine peut ne pas apparaître)
- le sens d'observation est indiqué par deux flèches en trait fort orientées vers la partie à conserver
- deux lettres majuscules servent à repérer le plan de coupe et la vue coupée correspondante”

Jean-Louis Fanchon, *Guide des sciences et technologies industrielles: dessin industriel et graphes, matériaux, éléments de construction ou de machines*, Éd. 2022-2023, conforme aux normes en vigueur à la date du 1er janvier 2022. (Paris : Nathan Afnor éditions, 2022).



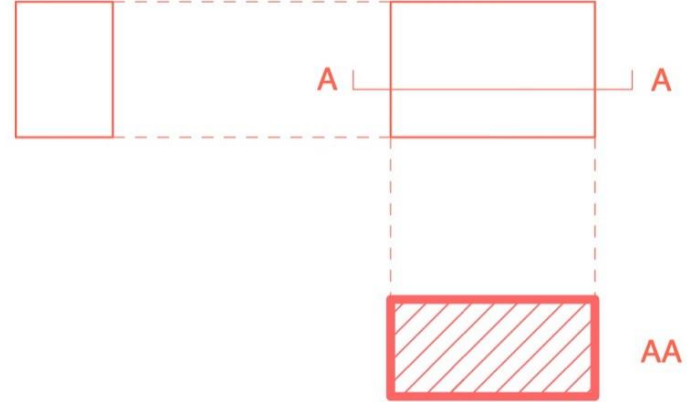
Le dessin technique 2/3

→ coupes



protocole du cours : plan de coupe

- ligne continue avec deux angles à 90° aux extrémités pour indiquer la direction
- la partie centrale peut être supprimée pour des raisons de lecture
- deux lettres majuscules servent à repérer le plan de coupe et la vue coupée correspondante





Le dessin technique 2/3

→ traits et hachures

Le dessin technique 2/3

→ traits et hachures



ISO 128-2:2022

Documentation technique de produits (TPD)

Principes généraux de représentation

Partie 2: Conventions de base pour les traits

www.iso.org

ISO ?

Le dessin technique 2/3

→ traits et hachures



ISO 128-2:2022

Documentation technique de produits (TPD)

Principes généraux de représentation

Partie 2: Conventions de base pour les traits

www.iso.org

○ ISO ?

*Organisation internationale de normalisation
du grec "isos", égal
organisation internationale non gouvernementale,
indépendante, dont les 170 membres sont les
organismes nationaux de normalisation*

Le dessin technique 2/3

→ traits et hachures



ISO 128-2:2022

Documentation technique de produits (TPD)

Principes généraux de représentation

Partie 2: Conventions de base pour les traits

- chaque trait a sa nature (continu, interrompu, mixte), une épaisseur (fort, fin) et est destiné à un usage donné
- continu fort : arêtes vives et contours vus
- interrompu fin : arêtes et contours cachés
- mixte fin : axes, plans de symétrie, trajectoires
- continu fin : hachures, lignes de cotes, lignes de repère

Jean-Louis Fanchon, *Guide des sciences et technologies industrielles: dessin industriel et graphes, matériaux, éléments de construction ou de machines*, Éd. 2022-2023, conforme aux normes en vigueur à la date du 1er janvier 2022. (Paris : Nathan Afnor éditions, 2022).

Le dessin technique 2/3

→ traits et hachures



ISO 128-2:2022

Documentation technique de produits (TPD)

Principes généraux de représentation

Partie 2: Conventions de base pour les traits

- chaque trait a sa nature (continu, interrompu, mixte), une épaisseur (fort, fin) et est destiné à un usage donné
- continu fort : arêtes vives et contours vus
- interrompu fin : arêtes et contours cachés
- mixte fin : axes, plans de symétrie, trajectoires
- continu fin : hachures, lignes de cotes, lignes de repère

Jean-Louis Fanchon, *Guide des sciences et technologies industrielles: dessin industriel et graphes, matériaux, éléments de construction ou de machines*, Éd. 2022-2023, conforme aux normes en vigueur à la date du 1er janvier 2022. (Paris : Nathan Afnor éditions, 2022).

Le dessin technique 2/3

→ traits et hachures



ISO 128-2:2022

- arêtes vives et contours vus
- - - - - arêtes et contours cachés
- . - . - . axes, plans de symétrie, trajectoires
- hachures, lignes de cotes, lignes de repère

Jean-Louis Fanchon, *Guide des sciences et technologies industrielles: dessin industriel et graphes, matériaux, éléments de construction ou de machines*, Éd. 2022-2023, conforme aux normes en vigueur à la date du 1er janvier 2022. (Paris : Nathan Afnor éditions, 2022).

Le dessin technique 2/3


→ traits et hachures



SIA 400:2000

Elaboration des dossiers de plans dans le domaine du bâtiment

www.sia.ch

 *SIA?*

Le dessin technique 2/3

→ traits et hachures



SIA 400:2000

Elaboration des dossiers de plans dans le domaine du bâtiment

www.sia.ch

SIA?

*société suisse des ingénieurs et des architectes
Schweizerischer Ingenieur- und Architektenverein
organisation des professionnels de la construction, des
techniques du bâtiment et de l'environnement*

Le dessin technique 2/3

→ traits et hachures



SIA 400:2000

Elaboration des dossiers de plans dans le domaine du bâtiment

B.3 TRAITS

B.3.2 Types de traits

B.3.3 Cas d'utilisation

www.sia.ch

Le dessin technique 2/3
→ traits et hachures

SIA 400:2000









Elaboration des dossiers de plans dans le domaine du bâtiment

B.3 TRAITS

B.3.2 Types de traits





B.3.3 Cas d'utilisation

www.sia.ch

	fin 	moyen 	épais 
trait continu 	reseau de coordonnees, lignes de cote, hachures, lignes auxiliaires, aretes vues	traits de coupe, aretes vues, symboles graphiques, renvois	traits de coupe des principaux elements de construction, trait de coupe du terrain futur
tirets 	aretes non visi- bles d'elements se trouvant sous ou derriere le plan de la coupe	aretes non visibles d'elements se trouvant sous ou derriere le plan de la coupe, terrain naturel	terrain naturel
trait mixte 	axes, courbes de niveau, limites de construction	aretes importantes d'elements se trouvant sous ou derriere le plan de la coupe	indication de l'emplacement de la coupe
pointillé 	lignes auxiliaires, reseau d'axes	comme tirets	comme tirets

Le dessin technique 2/3
→ traits et hachures

protocole du cours : types de lignes

	types de traits	épaisseurs de traits	
arêtes coupées	trait continu	épais	
arêtes vues	trait continu	moyen	
arêtes non visibles	tirets	moyen	
ligne de construction	trait continu	fin	
trames/axes	trait mixte	fin	



Le dessin technique 2/3

→ traits et hachures

protocole du cours : types de lignes

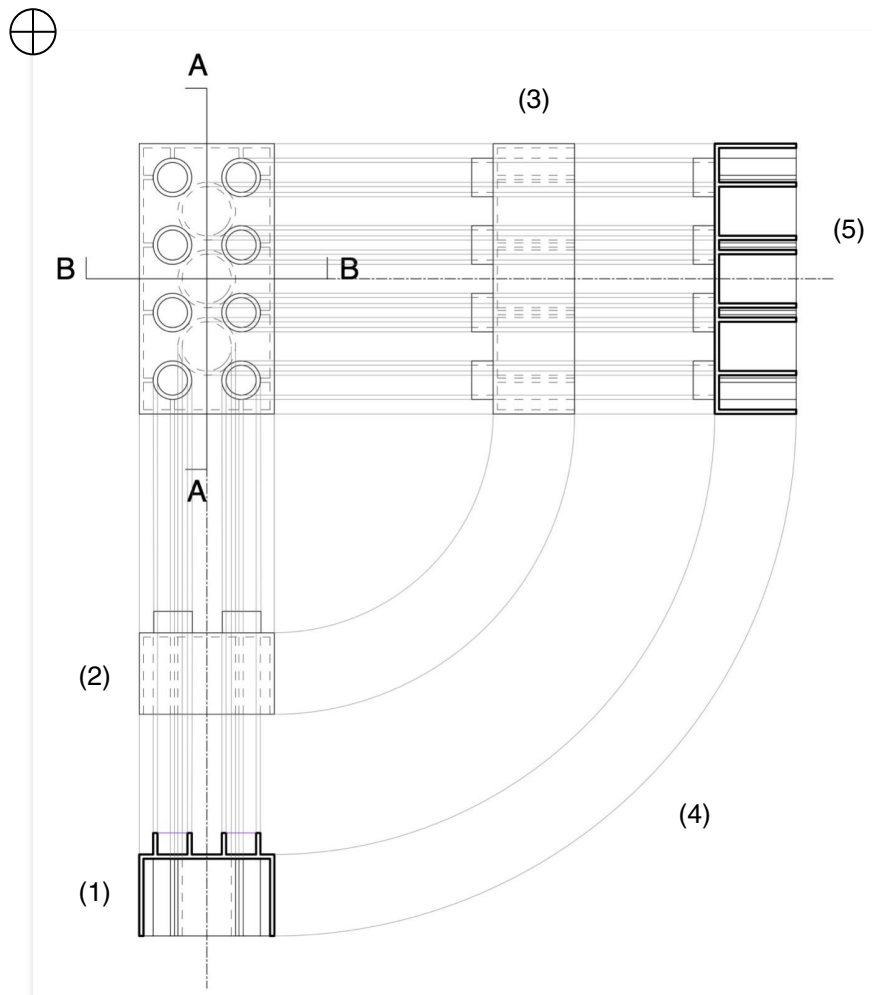
- arêtes coupées
- arêtes vues
- arêtes non visibles
- ligne de construction
- trames/axes

Le dessin technique 2/3

→ traits et hachures

protocole du cours : types de lignes

- arêtes coupées (1)
- arêtes vues (2)
- arêtes non visibles (3)
- ligne de construction (4)
- trames/axes (5)



Le dessin technique 2/3

→ traits et hachures



“Hachures

- les hachures apparaissent là où la matière est coupée
- elles sont tracées en trait fin
- elles ne traversent pas un trait fort”

Jean-Louis Fanchon, *Guide des sciences et technologies industrielles: dessin industriel et graphes, matériaux, éléments de construction ou de machines*, Éd. 2022-2023, conforme aux normes en vigueur à la date du 1er janvier 2022. (Paris : Nathan Afnor éditions, 2022).

Le dessin technique 2/3

→ traits et hachures



SIA 400:2000

Elaboration des dossiers de plans dans le domaine du bâtiment

B.8 DESIGNATIONS, SYMBOLES GRAPHIQUES ET SIGLES

B.8.3 Matériaux de construction

B.8.3.1 Symboles graphiques

www.sia.ch

Le dessin technique 2/3

→ traits et hachures



SIA 400:2000

Elaboration des dossiers de plans dans le domaine du bâtiment

B.8 DESIGNATIONS, SYMBOLES GRAPHIQUES ET SIGLES

B.8.3 Matériaux de construction

B.8.3.1 Symboles graphiques

- les surfaces coupées seront généralement entourées d'un trait épais et de plus désignées par un symbole graphique
- les symboles graphiques seront adaptés à l'échelle du dessin
- sur les dessins à l'échelle de 1:100 ou à une échelle inférieure, les surfaces coupées seront représentées en noir ou d'une autre manière, uniformément quel que soit le matériau

www.sia.ch

Le dessin technique 2/3

→ traits et hachures

SIA 400:2000

Elaboration des dossiers de plans dans le domaine du bâtiment

B.8 DESIGNATIONS, SYMBOLES GRAPHIQUES ET SIGLES

B.8.3 Matériaux de construction

B.8.3.1 Symboles graphiques

- les surfaces coupées seront généralement entourées d'un trait épais et de plus désignées par un symbole graphique
- les symboles graphiques seront adaptés à l'échelle du dessin
- sur les dessins à l'échelle de 1:100 ou à une échelle inférieure, les surfaces coupées seront représentées en noir ou d'une autre manière, uniformément quel que soit le matériau

www.sia.ch

Briques de terre cuite		rouge (cinabre)
Acier éch. 1:1		
Briques réfractaires		rouge foncé
Briques silico-calcaires		gris
Agglomérés à base de ciment		vert olive
Béton armé et béton non armé		vert
Agglomérés de béton, pierre artificielle		gris bleuté
Béton de parement	Type _____	vert
Mortier, plâtre, crépi		violet
Bois massif		du jaune au brun
Bois équarri / bois lamellé-collé		du jaune au brun
Dérivés du bois		brun clair
Métal		bleu clair/ciel

Le dessin technique 2/3

→ traits et hachures

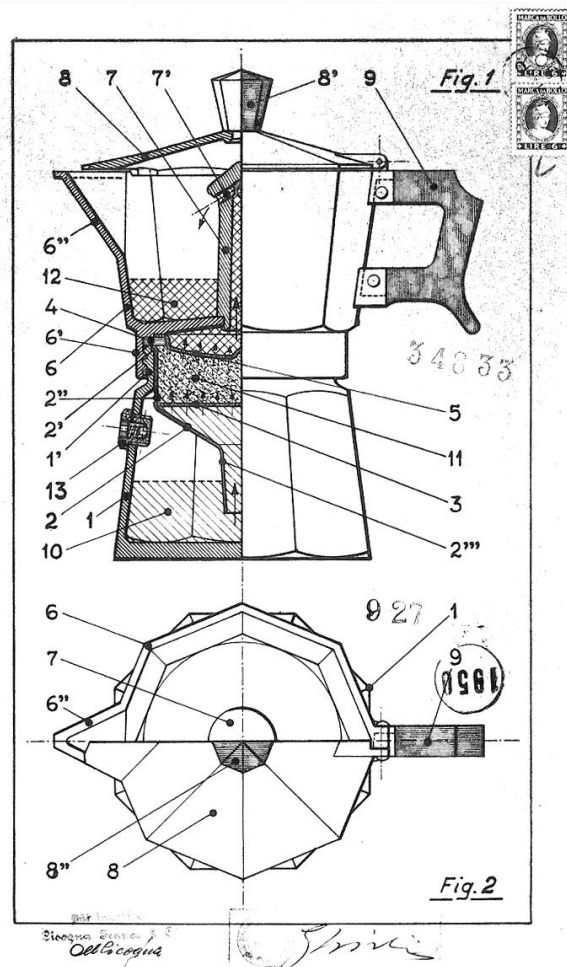
protocole du cours : hachures

- deux éléments adjacents composés de deux matériaux différents doivent être représentés par deux types de hachures différents
- les hachures sont composées de lignes parallèles et équidistantes orientées à 45° , qui peuvent être croisées
- les hachures peuvent aussi être représentées à l'aide d'aplats noir ou gris, ou encore de points



Le dessin technique 2/3

- coupes
- traits et hachures



Le dessin technique 2/3

- coupes
- traits et hachures

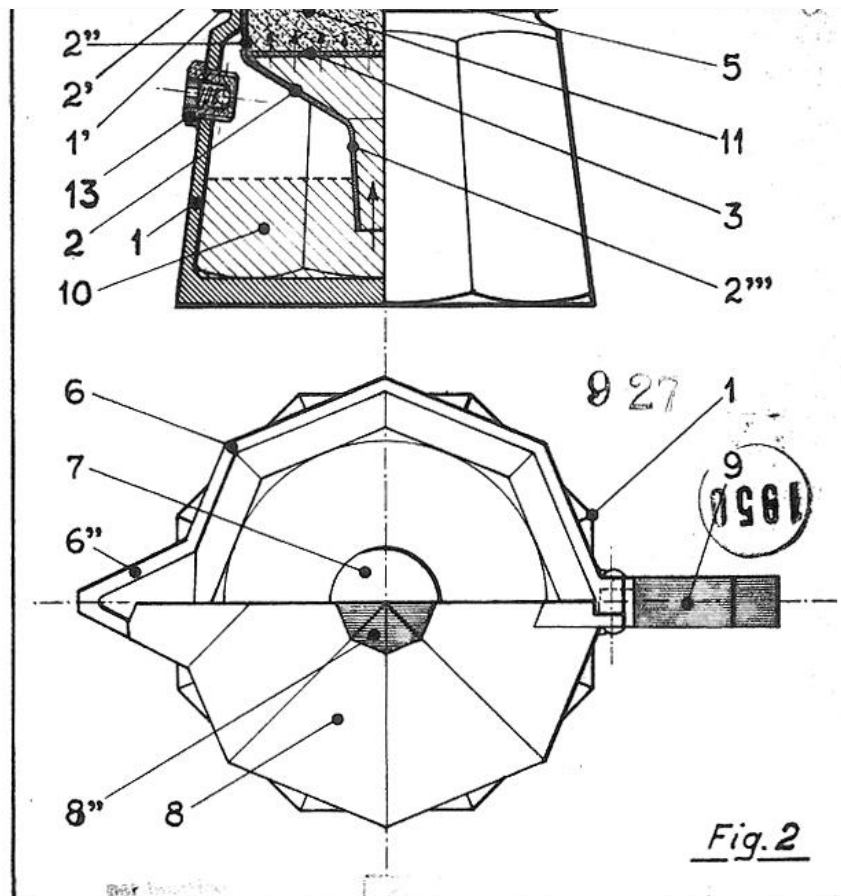
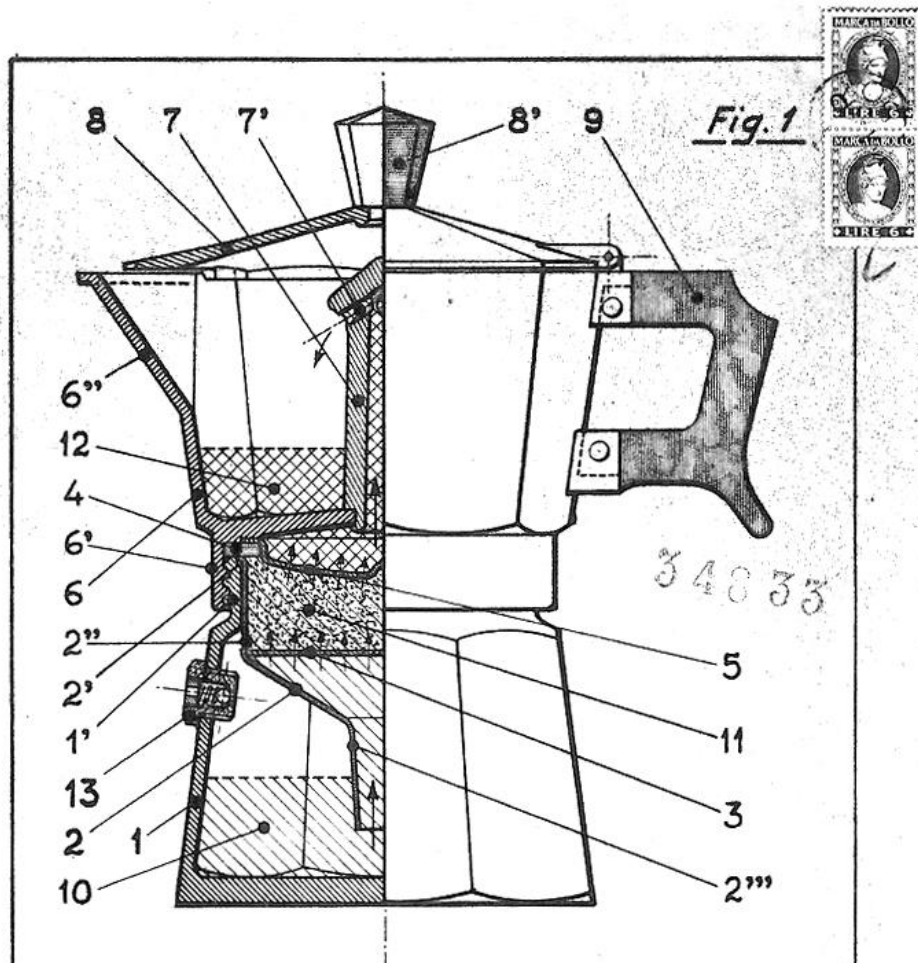


Fig. 2

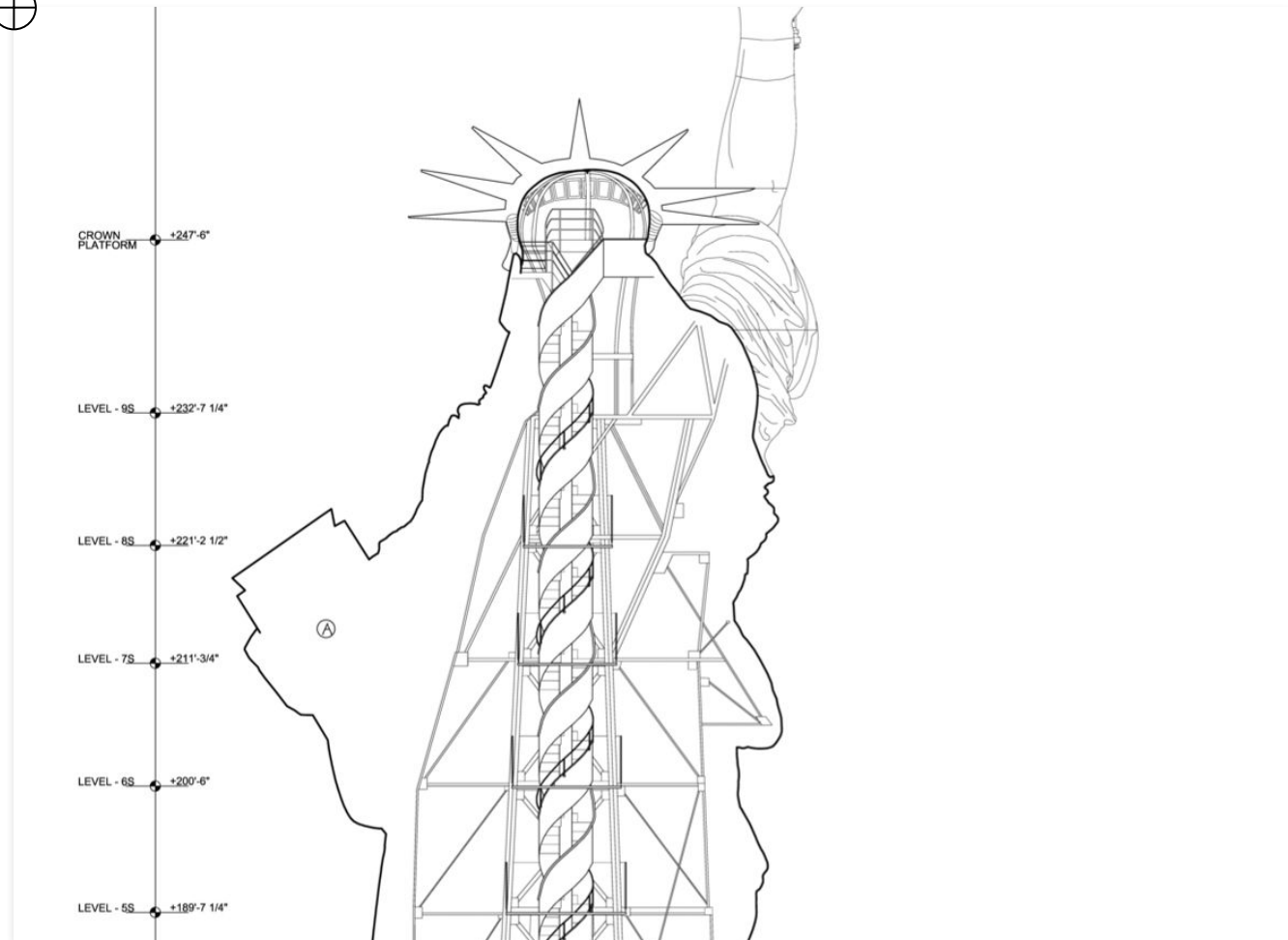
Le dessin technique 2/3

- coupes
- traits et hachures



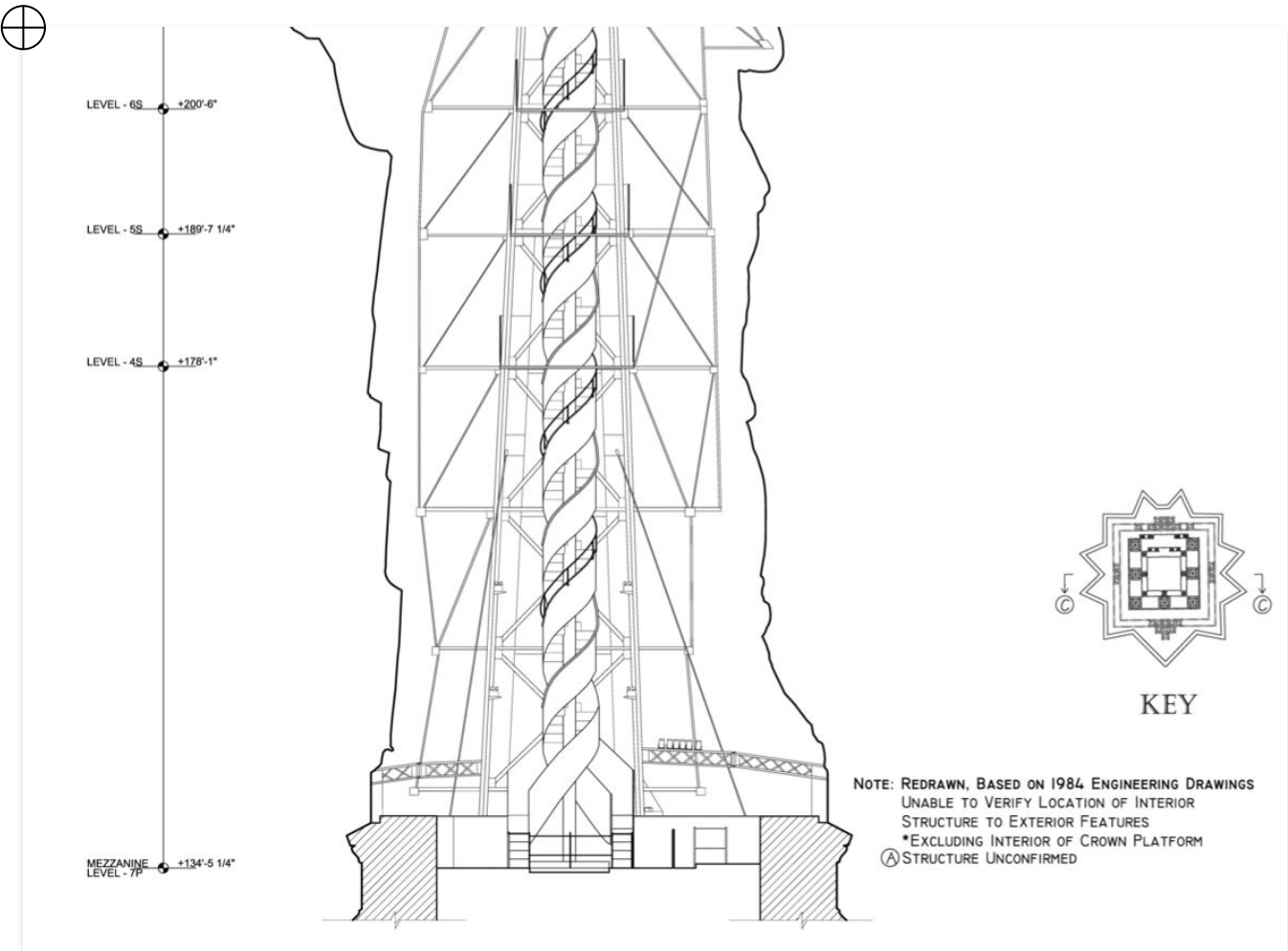
Le dessin technique 2/3

- coupes
- traits et hachures



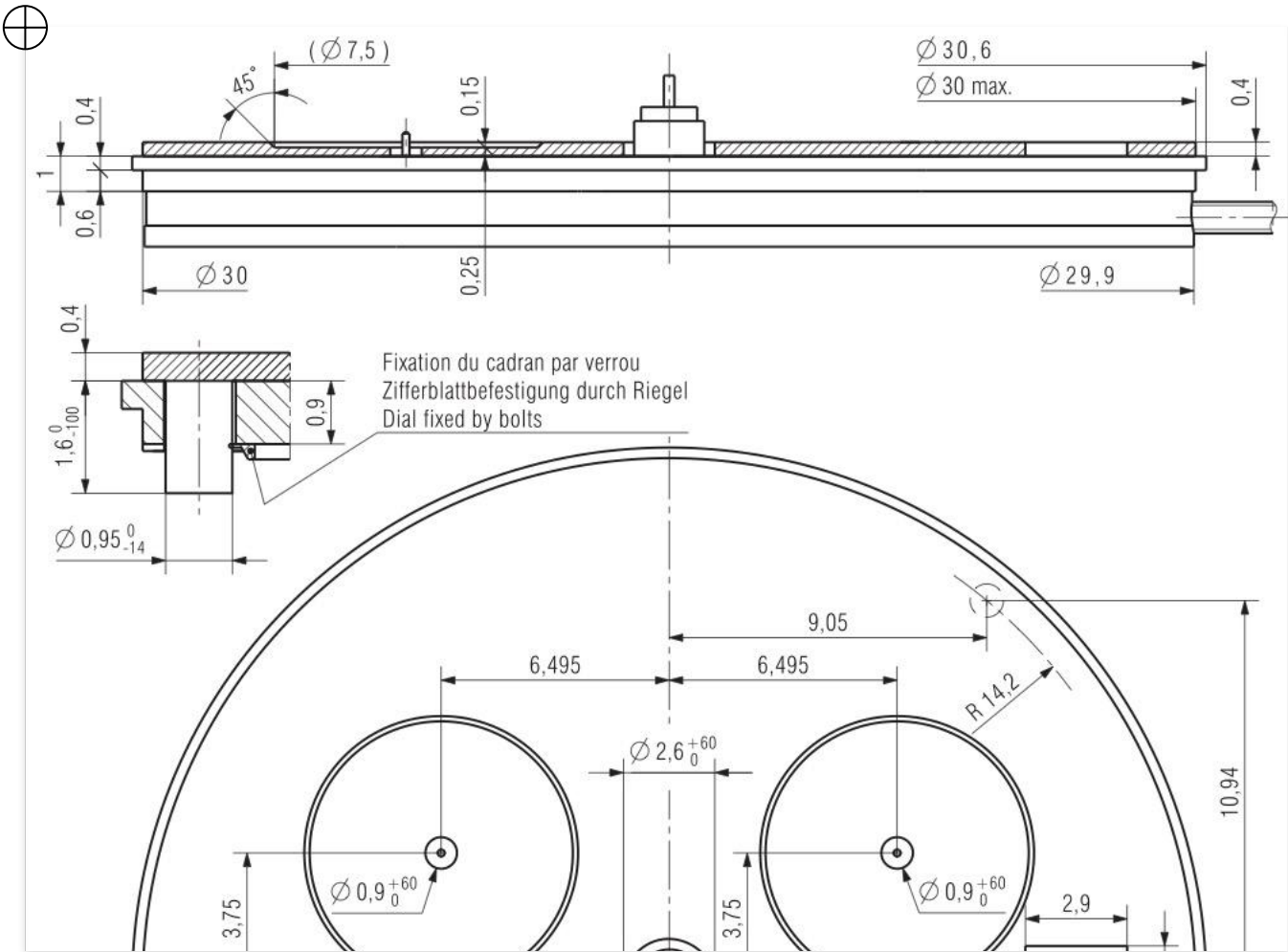
Le dessin technique 2/3

- coupes
- traits et hachures



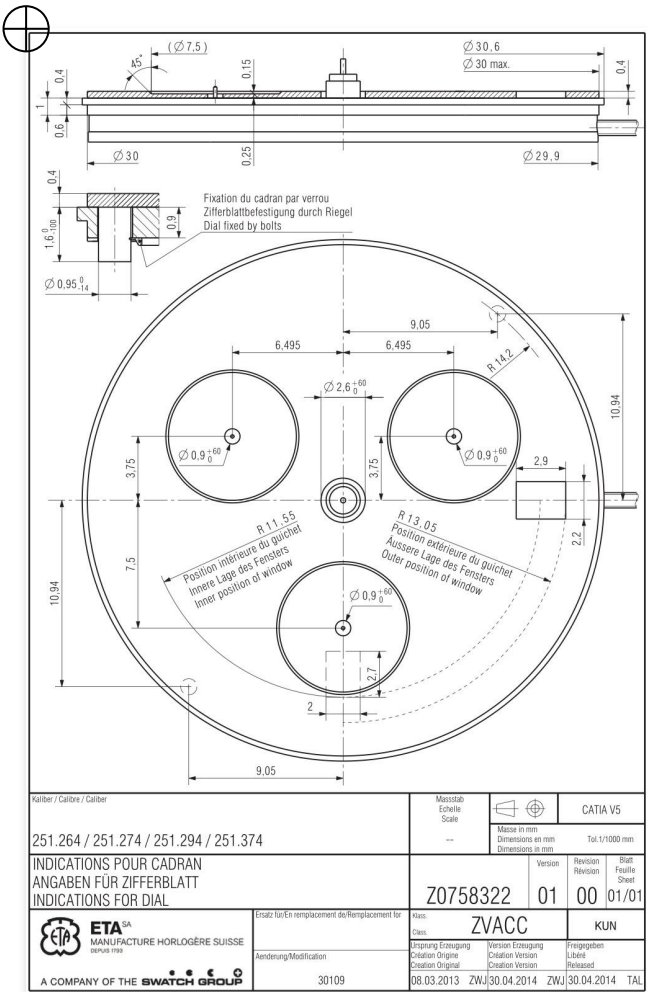
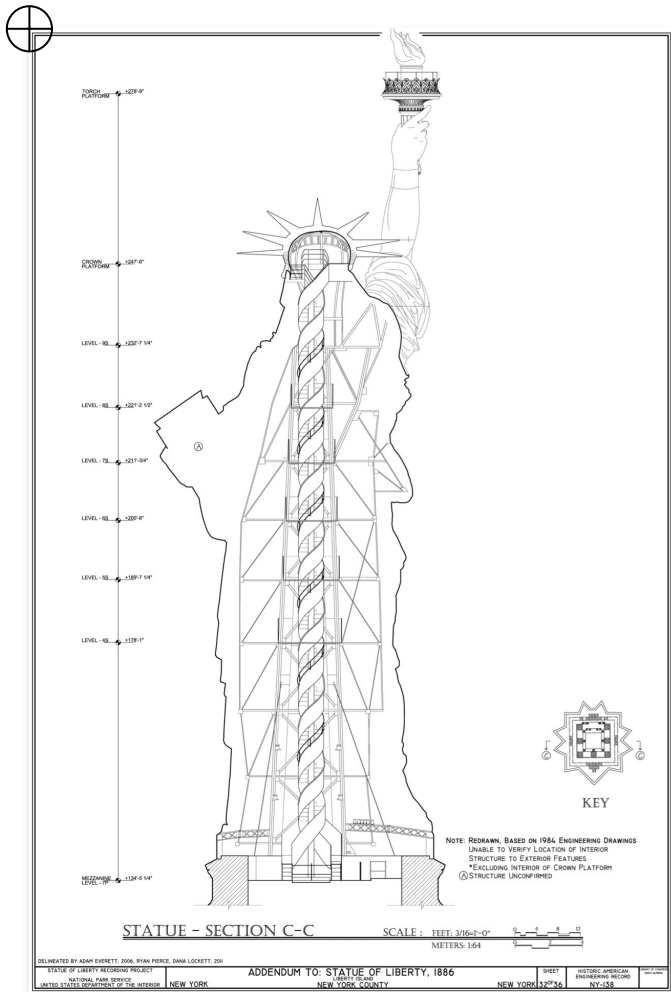
Le dessin technique 2/3

- coupes
- traits et hachures

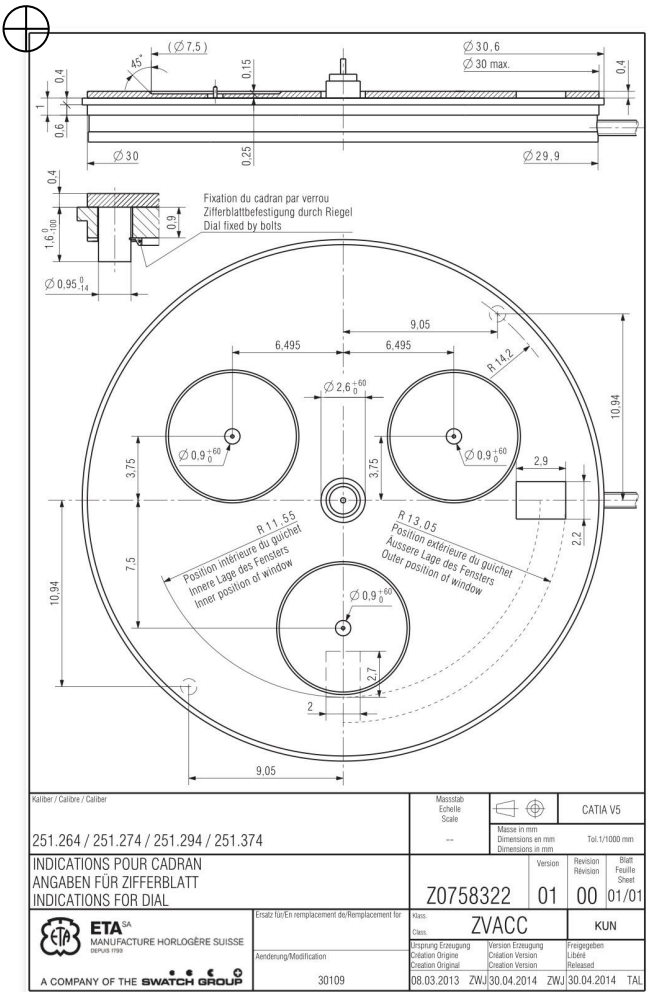
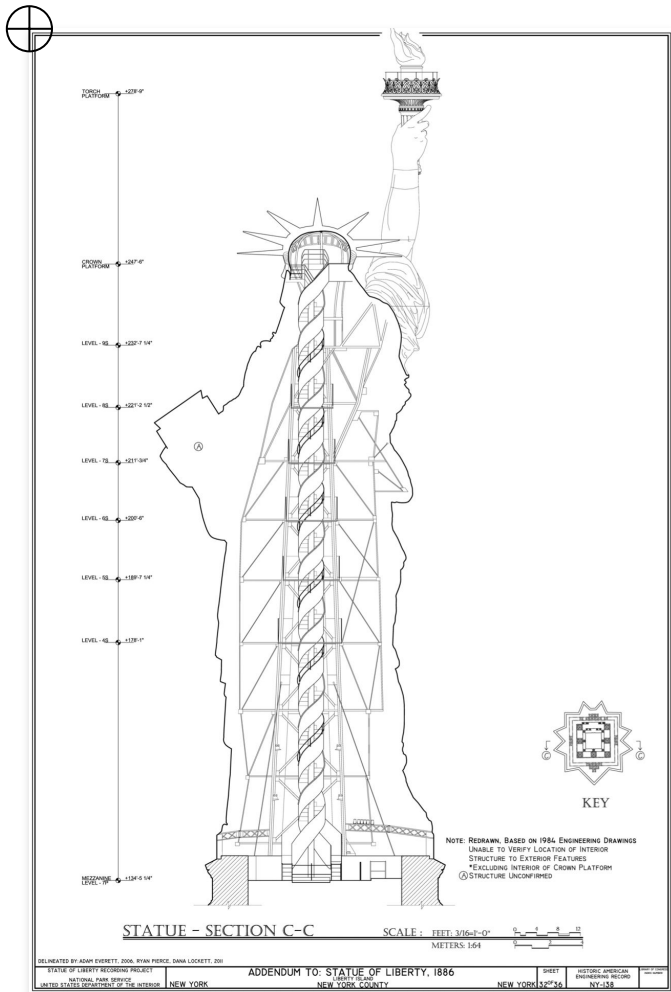


Le dessin technique 2/3

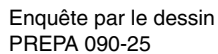
- coupes
- traits et hachures



Le dessin technique 2/3
→ échelles



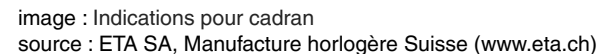
→ échelles



Agathe
MIGNON

Olivier
MEYSTRE

cours S2
07.03.2025





Le dessin technique 2/3

→ échelles

Le dessin technique 2/3

→ échelles



ISO 5455:1979

Dessins techniques

Échelles

www.iso.org

Le dessin technique 2/3

→ échelles



ISO 5455:1979

Dessins techniques

Échelles

- l'échelle est le rapport entre la mesure d'un objet réel et la mesure de sa représentation
- échelle "vraie grandeur", 1:1
- échelle d'agrandissement, rapport supérieur à 1:1 (x:1)
- échelle de réduction, rapport inférieur à 1:1 (1:x)
- les échelles communes sont des déclinaisons décimales des chiffres 1, 2 et 5

www.iso.org

Le dessin technique 2/3

→ échelles



ISO 5455:1979

Dessins techniques

Échelles

- l'échelle est le rapport entre la mesure d'un objet réel et la mesure de sa représentation
- échelle "vraie grandeur", 1:1
- échelle d'agrandissement, rapport supérieur à 1:1 (x:1)
- échelle de réduction, rapport inférieur à 1:1 (1:x)
- les échelles communes sont des déclinaisons décimales des chiffres 1, 2 et 5

une échelle 1:100 ou 1/100 ou 1-100°, signifie que :

- *la représentation est 100 fois plus petite que l'objet ou la situation réelle,*
- *1 centimètre sur le plan représente 100 centimètres dans la réalité, soit 1 mètre.*

www.iso.org

Le dessin technique 2/3

→ échelles



ISO 5455:1979

Dessins techniques

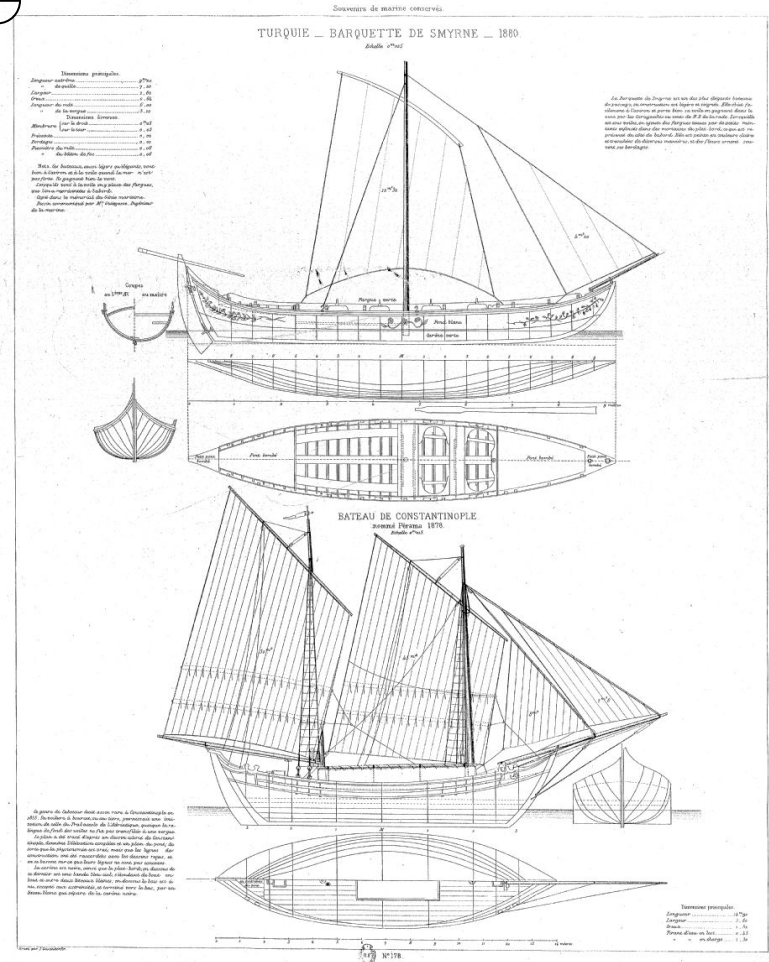
Échelles

- l'échelle est le rapport entre la mesure d'un objet réel et la mesure de sa représentation
- échelle "vraie grandeur", 1:1
- échelle d'agrandissement, rapport supérieur à 1:1 (x:1)
- échelle de réduction, rapport inférieur à 1:1 (1:x)
- les échelles communes sont des déclinaisons décimales des chiffres 1, 2 et 5
- Par ailleurs, l'échelle et les dimensions de l'objet influencent le choix du **format** du dessin.

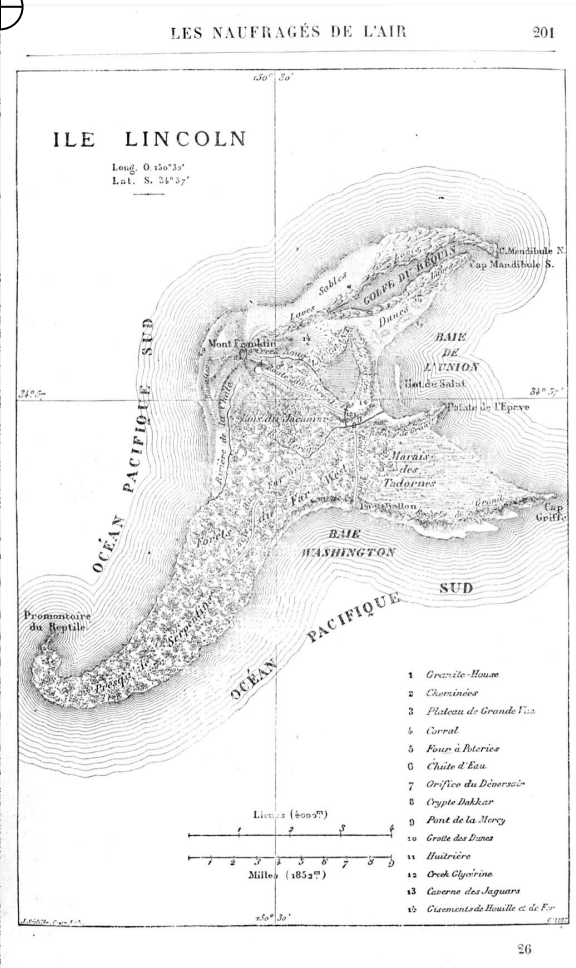
www.iso.org



Le dessin technique 2/3
→ échelles



→ échelles





Le dessin technique 2/3
→ formats



Le dessin technique 2/3

→ formats



ISO 216:2007

Papiers à écrire et certaines catégories d'imprimés

Formats finis

Séries A et B, et indication du sens machine

www.iso.org



Le dessin technique 2/3

→ formats



ISO 216:2007

Papiers à écrire et certaines catégories d'imprimés

Formats finis

Séries A et B, et indication du sens machine

- formats conçus pour que les proportions de la feuille soient conservées lorsqu'on la plie ou la coupe en deux dans sa longueur
- rapport entre longueur et largeur égal à la racine carrée de 2
- série A : $A0=1\text{m}^2$
- série B : largeur=1m

www.iso.org

Le dessin technique 2/3

→ formats



ISO 5457:1999

Documentation technique de produits

Formats et présentation des éléments graphiques des feuilles de dessin

- formats de série A, ISO

www.iso.org

Le dessin technique 2/3

→ formats



A4



ISO 5457:1999

Documentation technique de produits

Formats et présentation des éléments graphiques des feuilles de dessin

- formats de série A, ISO

www.iso.org

Le dessin technique 2/3

→ formats



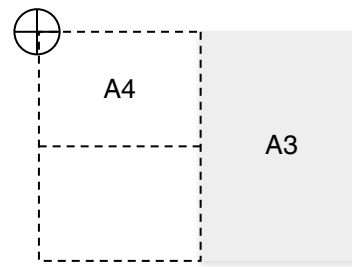
ISO 5457:1999

Documentation technique de produits

Formats et présentation des éléments graphiques des feuilles de dessin

- formats de série A, ISO

www.iso.org



Le dessin technique 2/3

→ formats



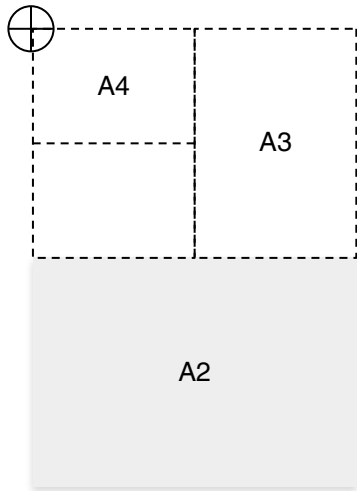
ISO 5457:1999

Documentation technique de produits

Formats et présentation des éléments graphiques des feuilles de dessin

- formats de série A, ISO

www.iso.org



Le dessin technique 2/3

→ formats



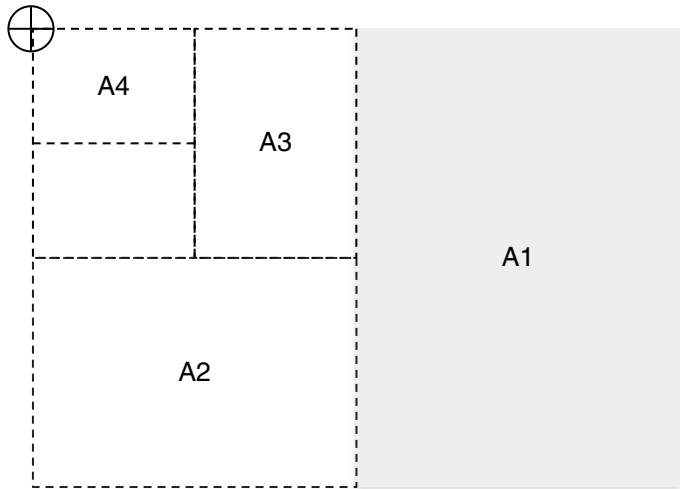
ISO 5457:1999

Documentation technique de produits

Formats et présentation des éléments graphiques des feuilles de dessin

- formats de série A, ISO

www.iso.org



Le dessin technique 2/3

→ formats

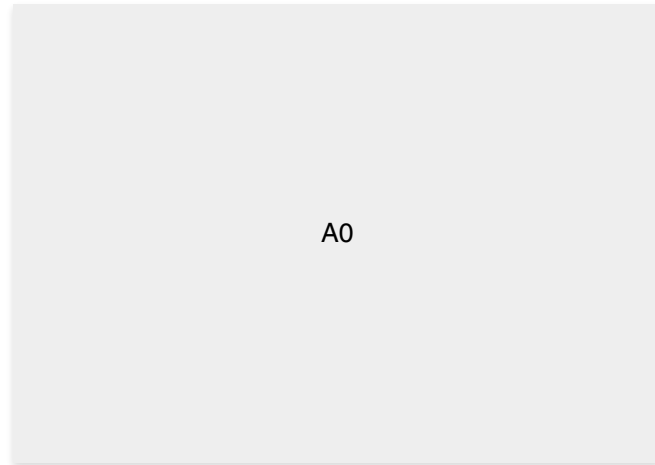
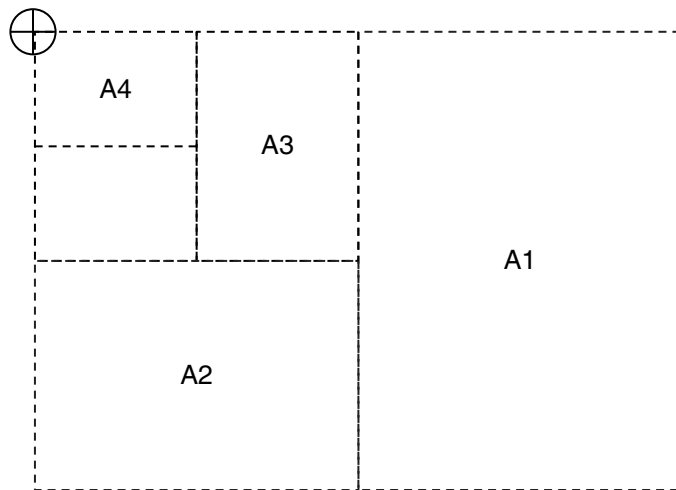
ISO 5457:1999

Documentation technique de produits

Formats et présentation des éléments graphiques des feuilles de dessin

- formats de série A, ISO

www.iso.org



Le dessin technique 2/3

→ formats



SIA 400:2000

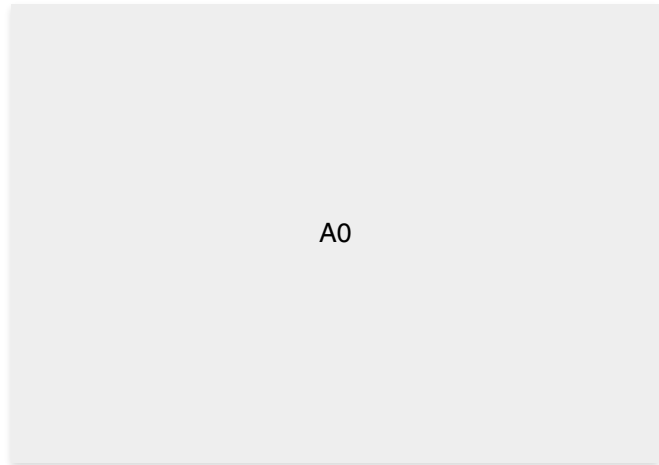
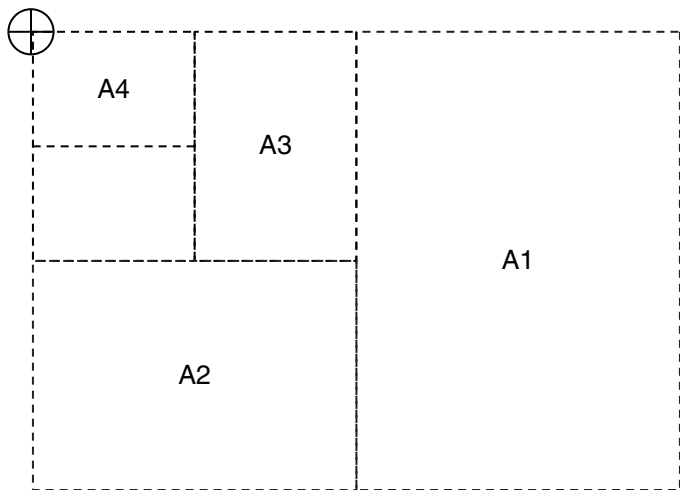
Elaboration des dossiers de plans dans le domaine du bâtiment

B.1 PLANS

B.1.1 Format des plans

- il est préférable d'utiliser des formats de la série ISO A (A4 jusqu'à A0)
- on obtient les différents formats A en divisant successivement par deux le format A0
- les formats A, exprimés en mm, sont les suivants :
A0 841 x 1189
A1 594 x 841
A2 420 x 594
A3 297 x 420
A4 210 x 297

www.sia.ch



Le dessin technique 2/3

→ formats



SIA 400:2000

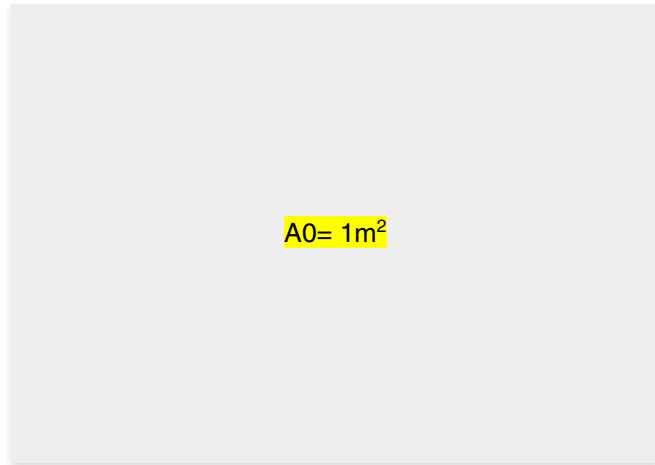
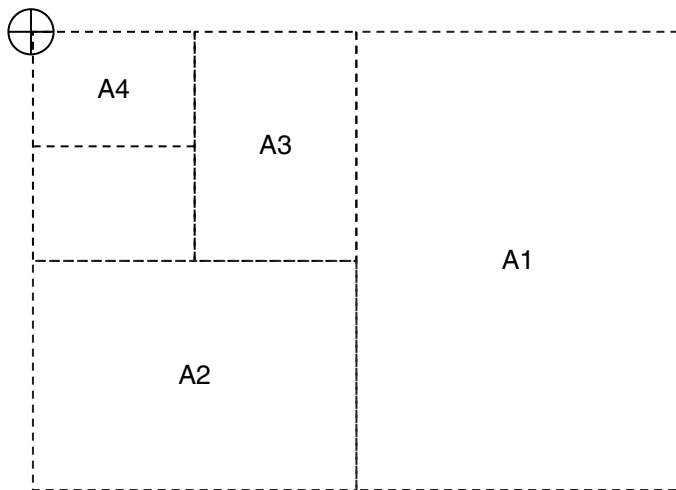
Elaboration des dossiers de plans dans le domaine du batiment

B.1 PLANS

B.1.1 Format des plans

- il est préférable d'utiliser des formats de la série ISO A (A4 jusqu'à A0)
- on obtient les différents formats A en divisant successivement par deux le **format A0**
- les formats A, exprimés en mm, sont les suivants :
A0 841 x 1189
A1 594 x 841
A2 420 x 594
A3 297 x 420
A4 210 x 297

www.sia.ch





Le dessin technique 2/3

→ formats

Cloche

Pot ou Écolier

Couronne

Ecu

Coquille

Cavalier

Raisin (quart-raisin, demi-raisin, double-raisin, grappe de raisin)

Soleil

Colombier

Petit, Grand Aigle

Grand Monde

Univers

etc.

www.afnor.org



Le dessin technique 2/3 (résumé)

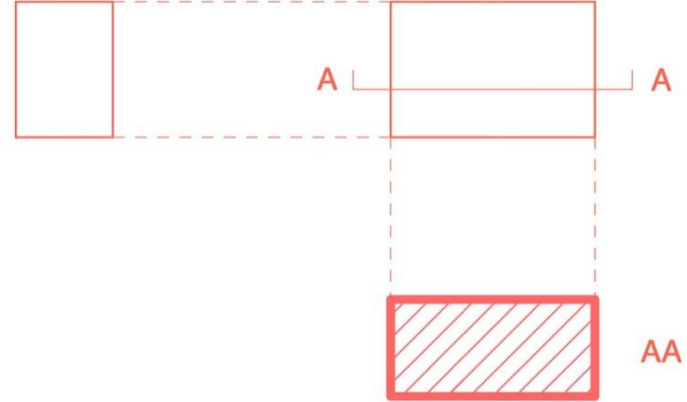
- coupes
- traits et hachures
- échelles
- formats

Le dessin technique 2/3 (résumé)

- coupes
- traits et hachures

protocole du cours : plan de coupe

- ligne continue avec deux angles à 90° aux extrémités pour indiquer la direction
- la partie centrale peut être supprimée pour des raisons de lecture
- deux lettres majuscules servent à repérer le plan de coupe et la vue coupée correspondante

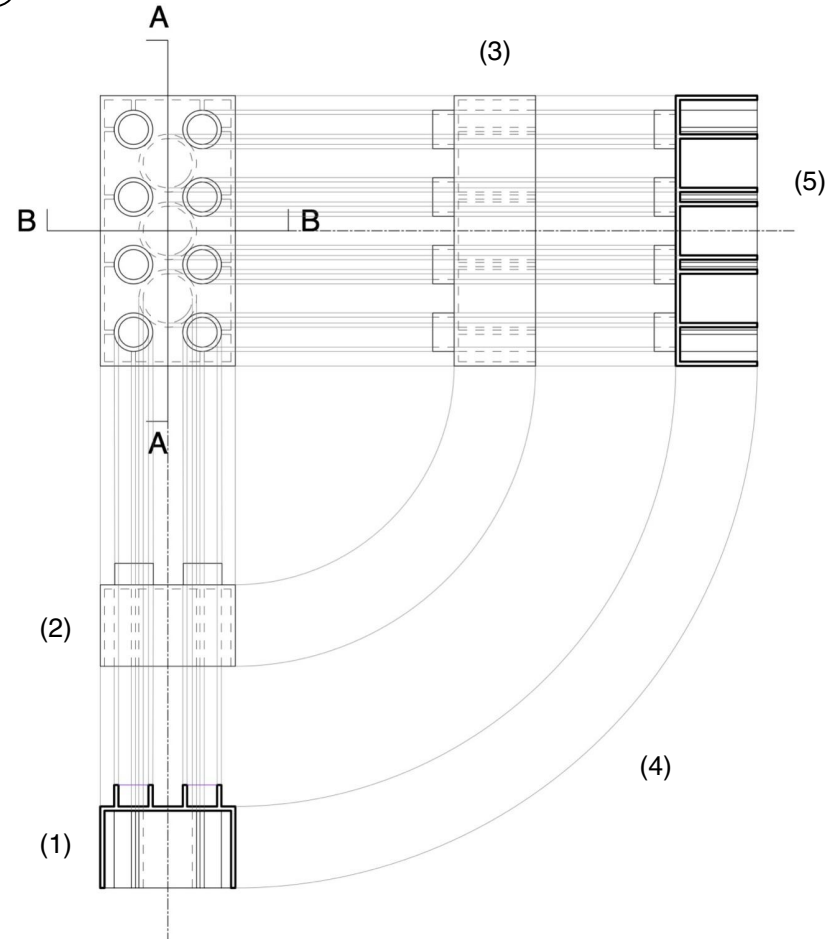


Le dessin technique 2/3 (résumé)

- coupes
- traits et hachures

protocole du cours : types de lignes

- arêtes coupées (1)
- arêtes vues (2)
- arêtes non visibles (3)
- ligne de construction (4)
- trames/axes (5)



Le dessin technique 2/3 (résumé)

- coupes
- traits et hachures



protocole du cours : hachures

- deux éléments adjacents composés de deux matériaux différents doivent être représentés par deux types de hachures différents
- les hachures sont composées de lignes parallèles et équidistantes orientées à 45°, qui peuvent être croisées
- les hachures peuvent aussi être représentées à l'aide d'aplats noir ou gris, ou encore de points



Le dessin technique 2/3 (résumé)

- échelles
- formats



ISO 5455:1979

Dessins techniques

Échelles

- l'échelle est le rapport entre la mesure d'un objet réel et la mesure de sa représentation
- échelle "vraie grandeur", 1:1
- échelle d'agrandissement, rapport supérieur à 1:1 (x:1)
- échelle de réduction, rapport inférieur à 1:1 (1:x)
- les échelles communes sont des déclinaisons décimales des chiffres 1, 2 et 5

www.iso.org



SIA 400:2000

Elaboration des dossiers de plans dans le domaine du bâtiment

B.1 PLANS

B.1.1 Format des plans

- il est préférable d'utiliser des formats de la série ISO A (A4 jusqu'à A0)
- on obtient les différents formats A en divisant successivement par deux le **format A0**
- les formats A, exprimés en mm, sont les suivants :
 - A0 841 x 1189
 - A1 594 x 841
 - A2 420 x 594
 - A3 297 x 420
 - A4 210 x 297

www.sia.ch



Exercice 1

- 1 objet à choix pour deux/trois
- 1 dessin chacun.e
- une projection de Monge en vue + coupe (S2, 07.03.2025)
- une projection de Monge en vue + coupe + légendes et texte (S3, 14.03.2025)

Exercice 1 / TD 1 (rappel)

- choix des objets
- dessin libre
- croquis
- relevé des dimensions
- dessin technique

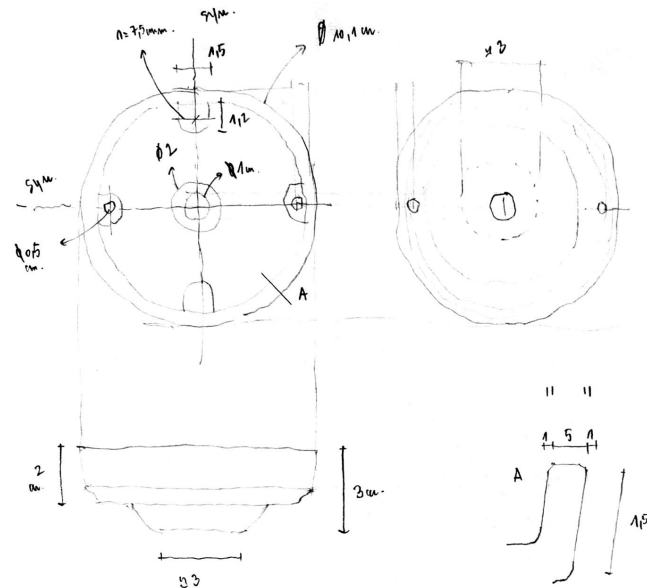
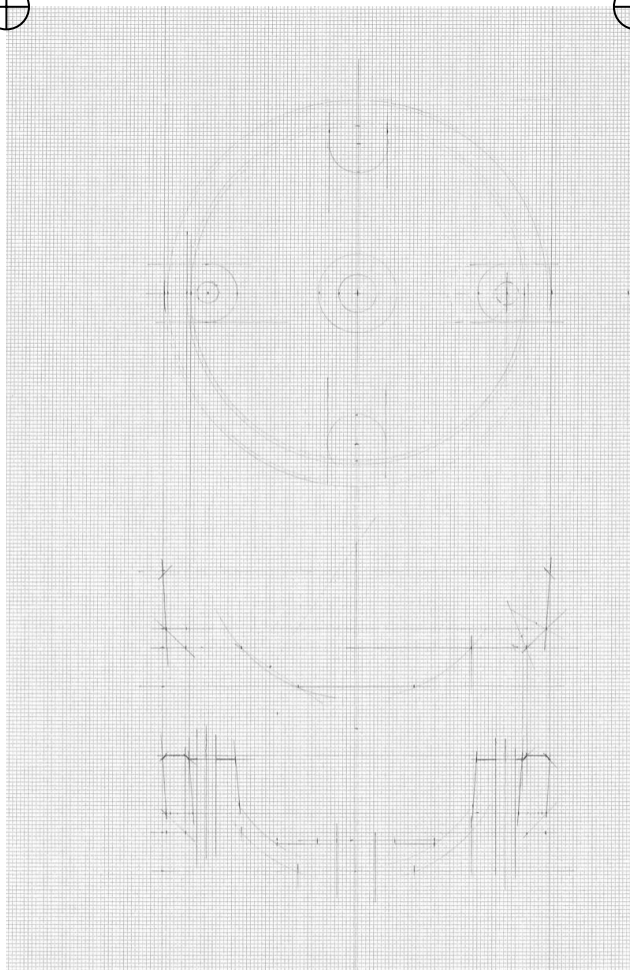
(sur la base des étapes précédentes)

composition de 2 vues minimum,
en correspondance l'une de l'autre
dimensions de l'objet = du dessin

crayon ou porte-mine

NOM, prénom et date à indiquer

au verso





Exercice 1 / TD 1 (rappel)

- choix des objets
- dessin libre
- croquis
- relevé des dimensions
- dessin technique

(sur la base des étapes précédentes)

composition de 2 vues minimum,

en correspondance l'une de l'autre

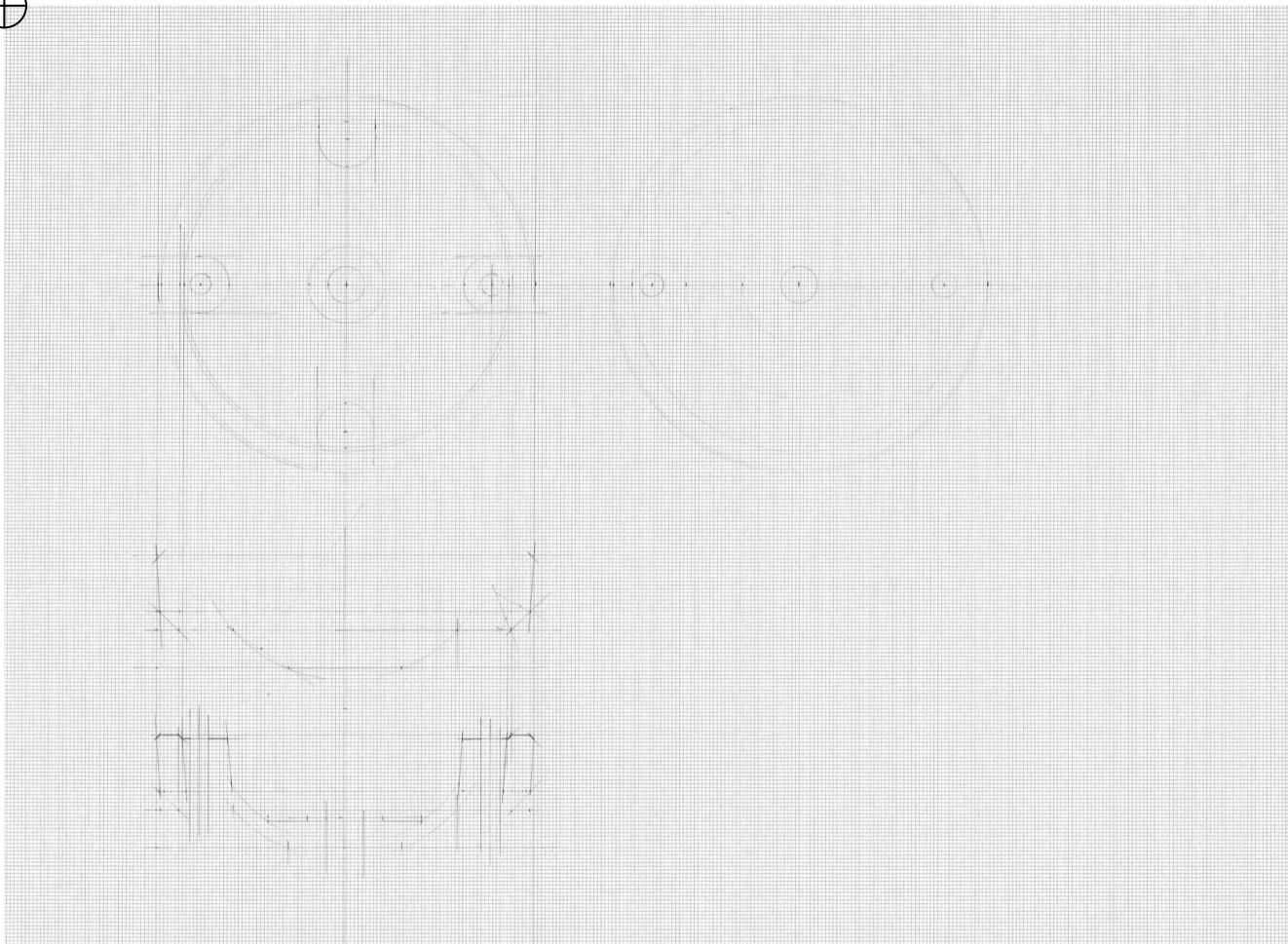
dimensions de l'objet = du dessin

papier format A3

crayon ou porte-mine

NOM, prénom et date à indiquer

au verso





Exercice 1 / TD 1 (rappel)

- choix des objets
- dessin libre
- croquis
- relevé des dimensions
- dessin technique

(sur la base des étapes précédentes)

composition de 2 vues minimum,

en correspondance l'une de l'autre

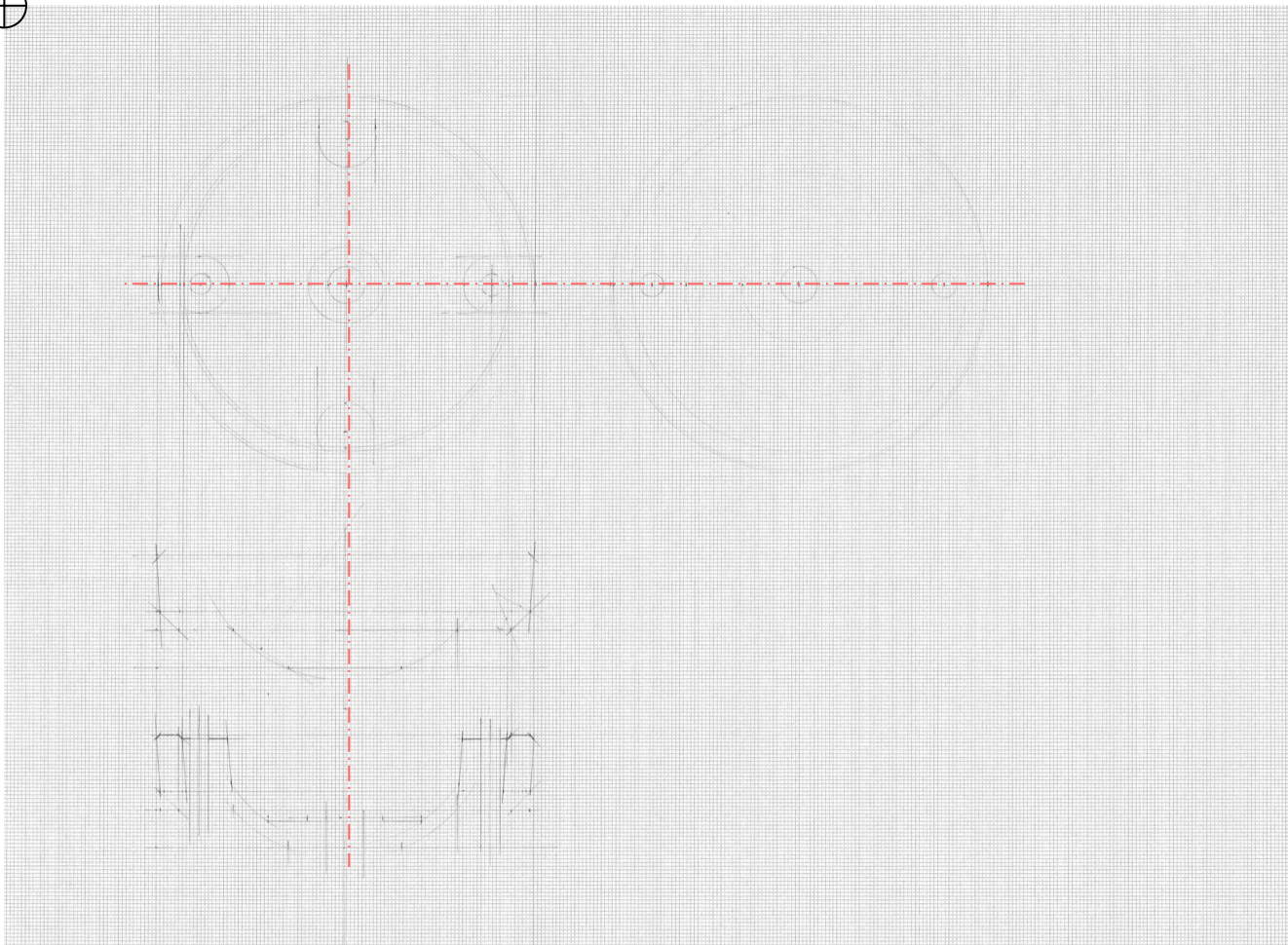
dimensions de l'objet = du dessin

papier format A3

crayon ou porte-mine

NOM, prénom et date à indiquer

au verso





Exercice 1 / TD 1 (rappel)

- choix des objets
- dessin libre
- croquis
- relevé des dimensions
- dessin technique

(sur la base des étapes précédentes)

composition de 2 vues minimum,

en correspondance l'une de l'autre

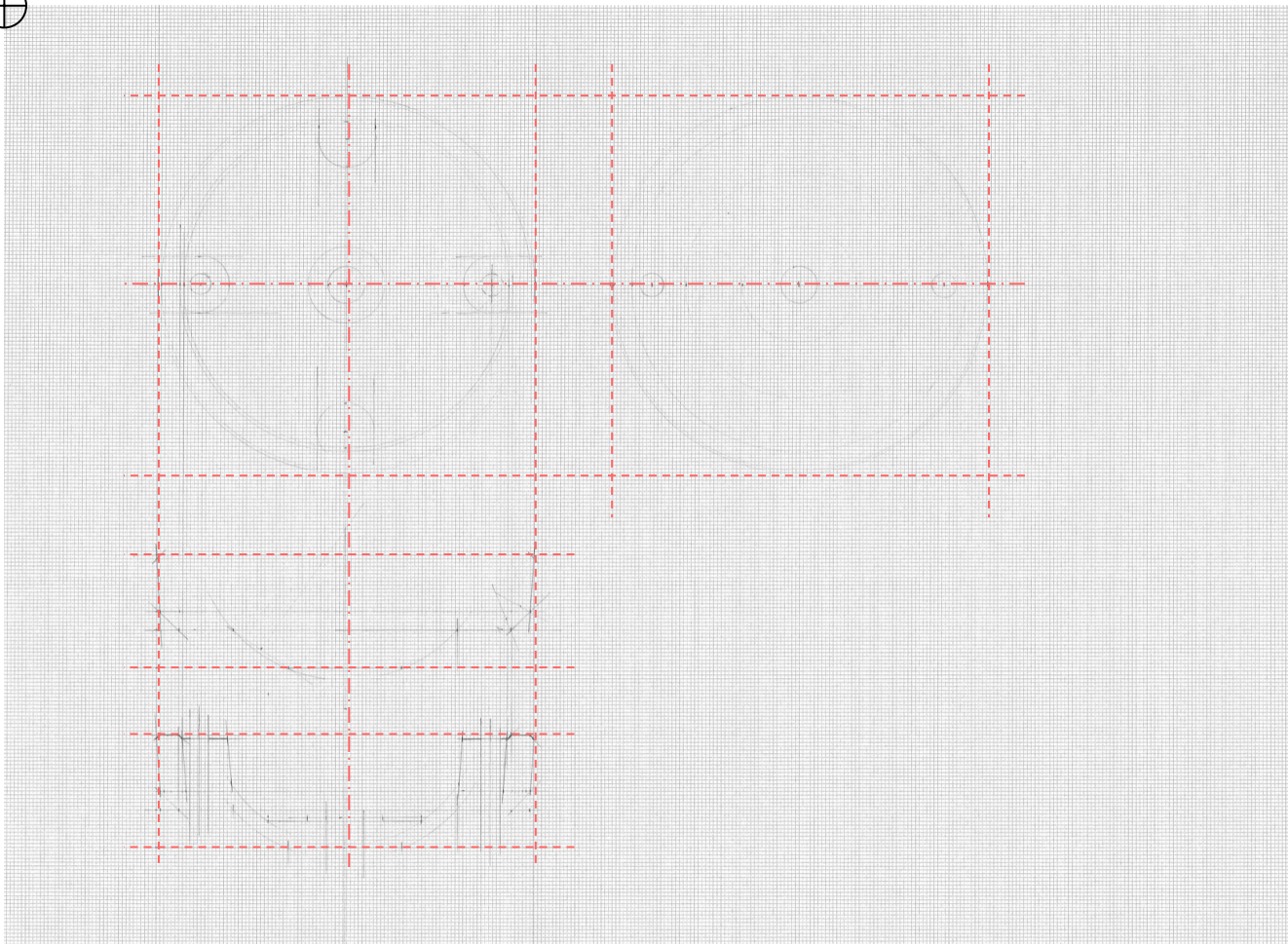
dimensions de l'objet = du dessin

papier format A3

crayon ou porte-mine

NOM, prénom et date à indiquer

au verso





Exercice 1 / TD 1 (rappel)

- choix des objets
- dessin libre
- croquis
- relevé des dimensions
- dessin technique

(sur la base des étapes précédentes)

composition de 2 vues minimum,

en correspondance l'une de l'autre

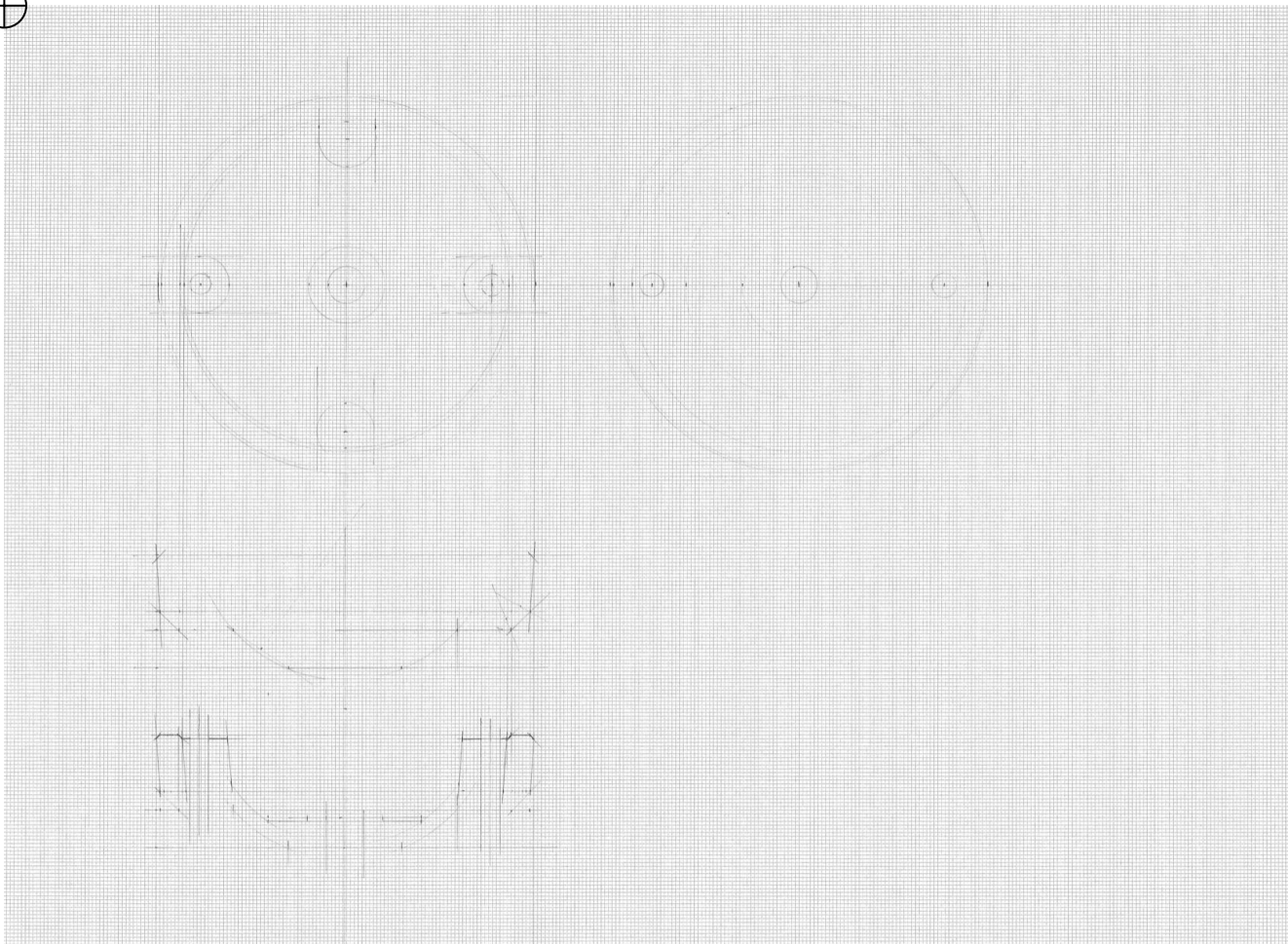
dimensions de l'objet = du dessin

papier format A3

crayon ou porte-mine

NOM, prénom et date à indiquer

au verso

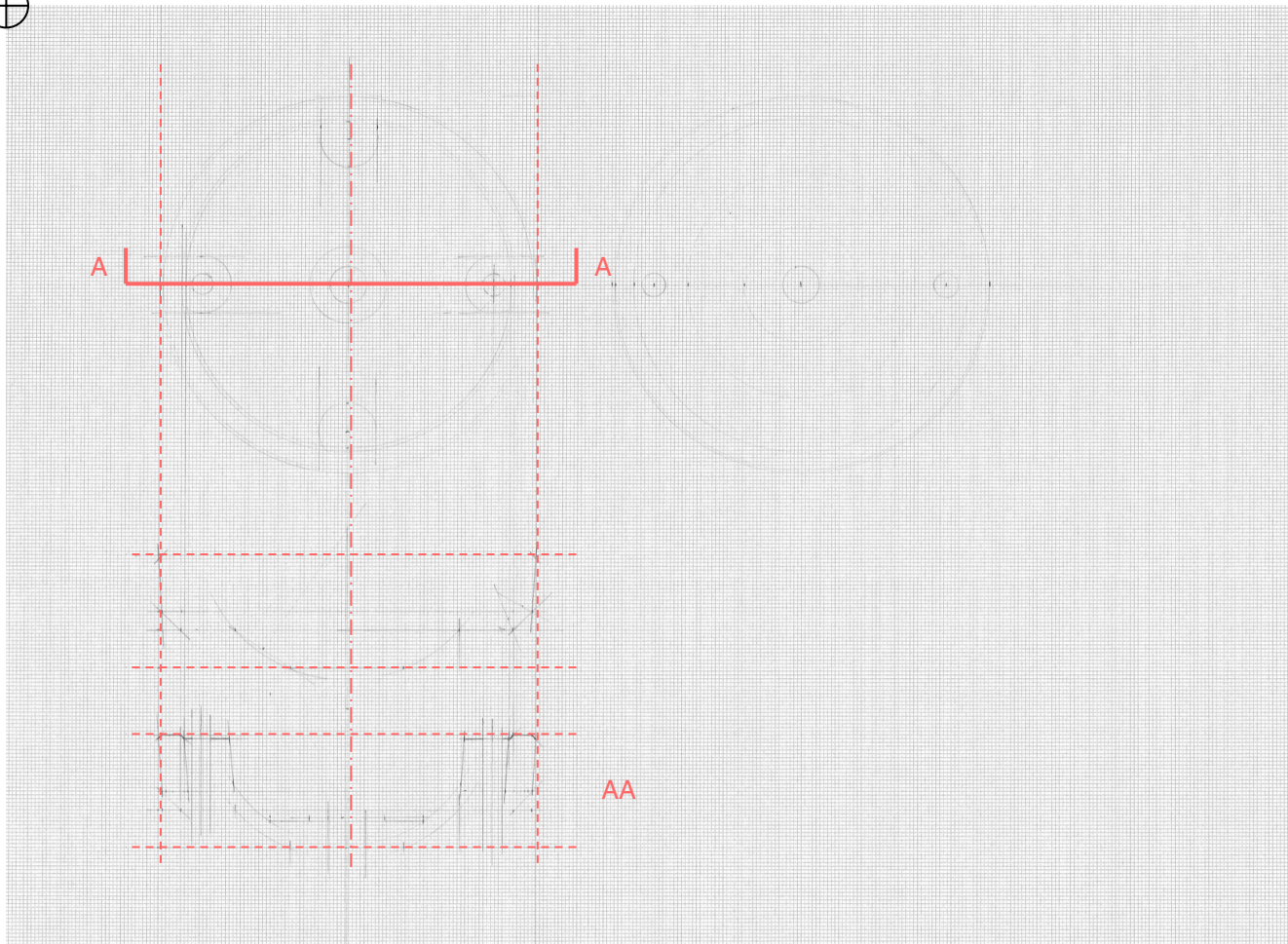




Exercice 1 / TD 2

- relevé des dimensions
- dessin technique

(sur la base des étapes précédentes)
ajout d'au moins une projection en coupe
sur l'objet, en correspondance avec la ou
les vues appropriées
NOM, prénom et date à indiquer
au verso



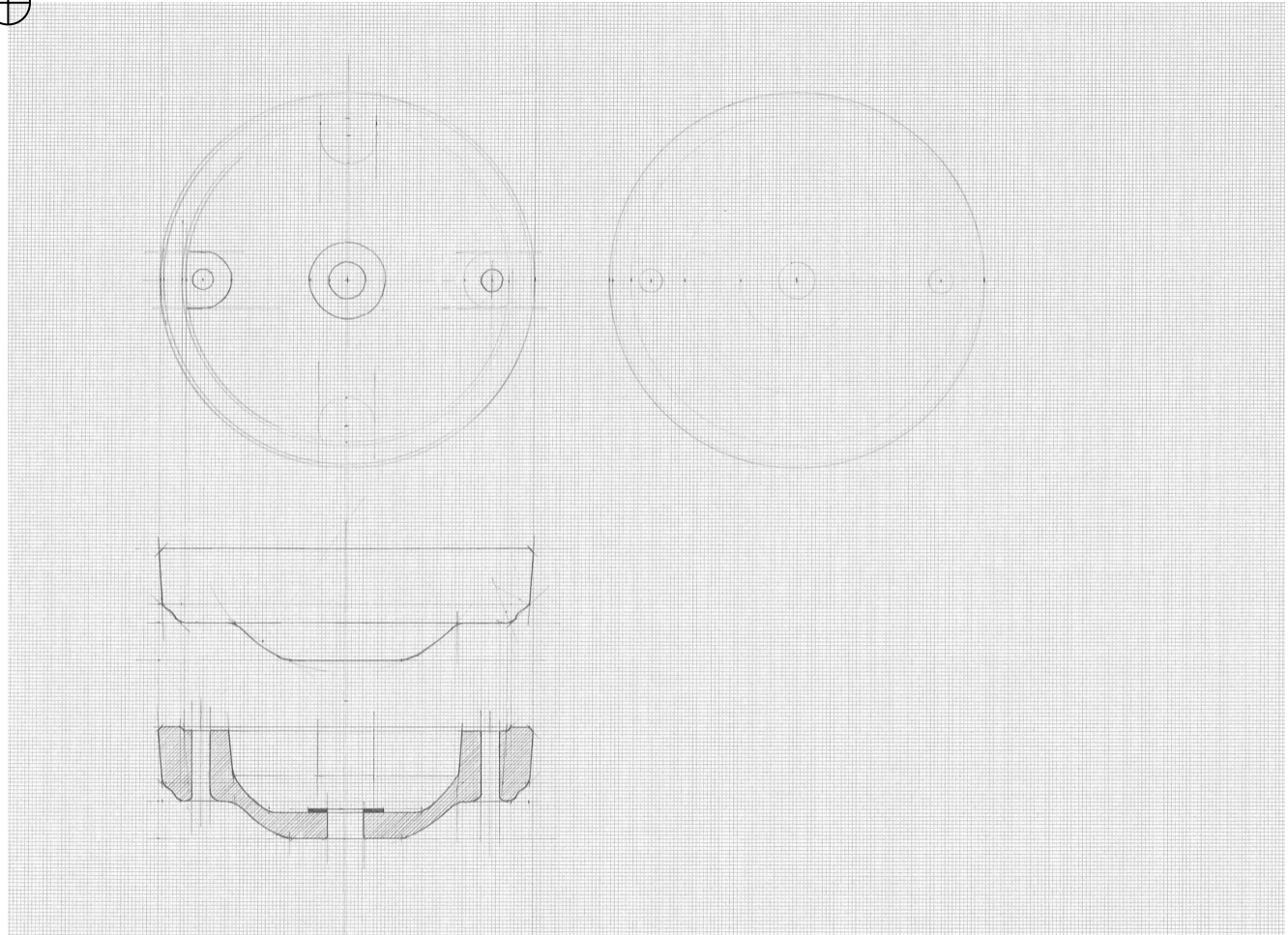
Exercice 1 / TD 2



- relevé des dimensions

- dessin technique

(sur la base des étapes précédentes)
ajout d'au moins une projection en coupe
sur l'objet en correspondance avec la ou
les vues appropriées
NOM, prénom et date à indiquer
au verso





Exercice 1 / TD 2

- relevé des dimensions
- dessin technique

(sur la base des étapes précédentes)

ajout d'au moins une projection en coupe

sur l'objet en correspondance avec la ou

les vues appropriées

NOM, prénom et date à indiquer

au verso

à ramener en bas de la salle pour 17h

dessin qui sera terminé lors du cours S3



Enquête par le dessin

PREPA 090-25

*enseignement optionnel du programme
de mise à niveau (MAN) 2025 à l'EPFL*

Agathe MIGNON

Arch., Ph.D.

Olivier MEYSTRE

Arch., Ph.D.

prochain rdv

[cours S3]

14.03.2025, CM 1 2