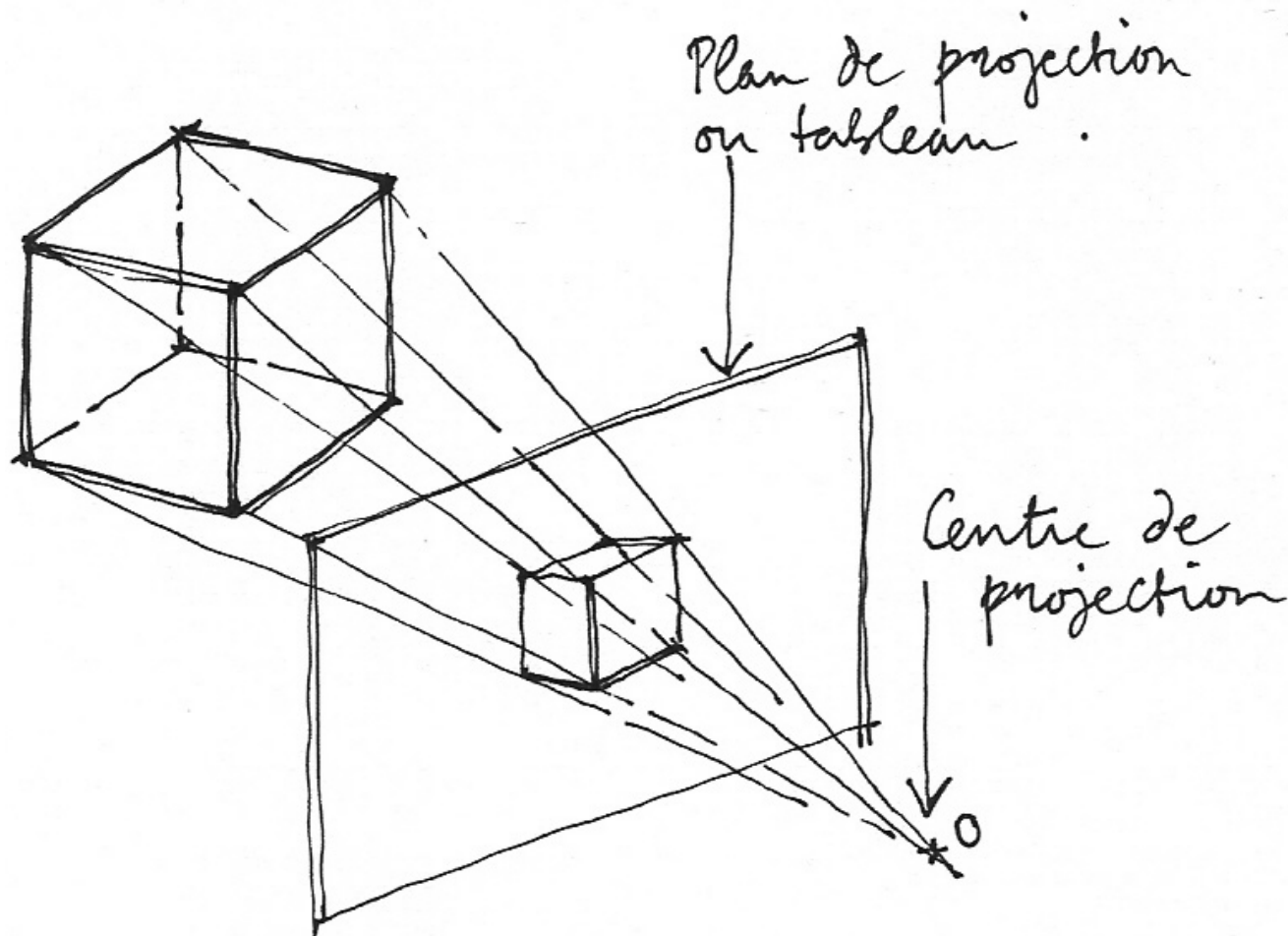


## La perspective conique

Définitions et principes.

Deux cas de la perspective conique : la perspective conique oblique et la perspective conique centrale.

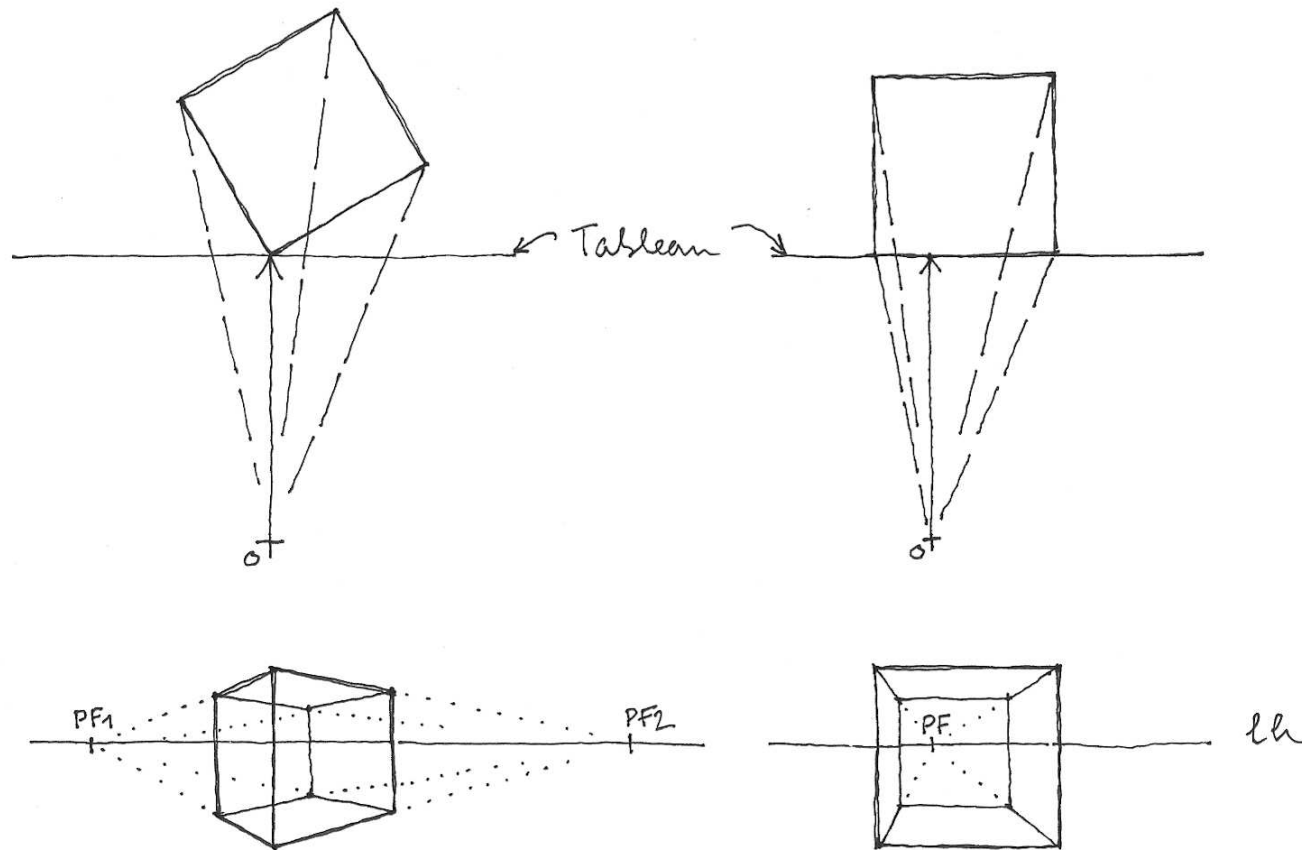
## Principe de la perspective conique :



- . La perspective conique est un moyen de représenter par le dessin (sur un plan, donc) un objet ou un édifice tel qu'il apparaît perçu d'un point de vue déterminé.
- . La perspective conique d'un objet est la projection conique de cet objet sur un plan de projection (le « tableau »).
- . Avec une projection conique, l'ensemble des projetantes convergent vers un même point O appelé centre de projection. Les projetantes forment un cône, d'où l'appellation « projection conique ».

(D'après G. CALVAT, *Perspectives coniques et isométriques pas à pas*, pp. 5 et 11)

On distingue la perspective conique oblique de la perspective conique centrale. C'est la position de l'objet par rapport au tableau qui détermine la nature de la perspective. La perspective conique oblique est construite avec deux points de fuite. La perspective conique centrale est construite avec un seul point de fuite.



Perspective conique oblique

Perspective conique centrale

# La perspective conique oblique

« Volume et espace » :

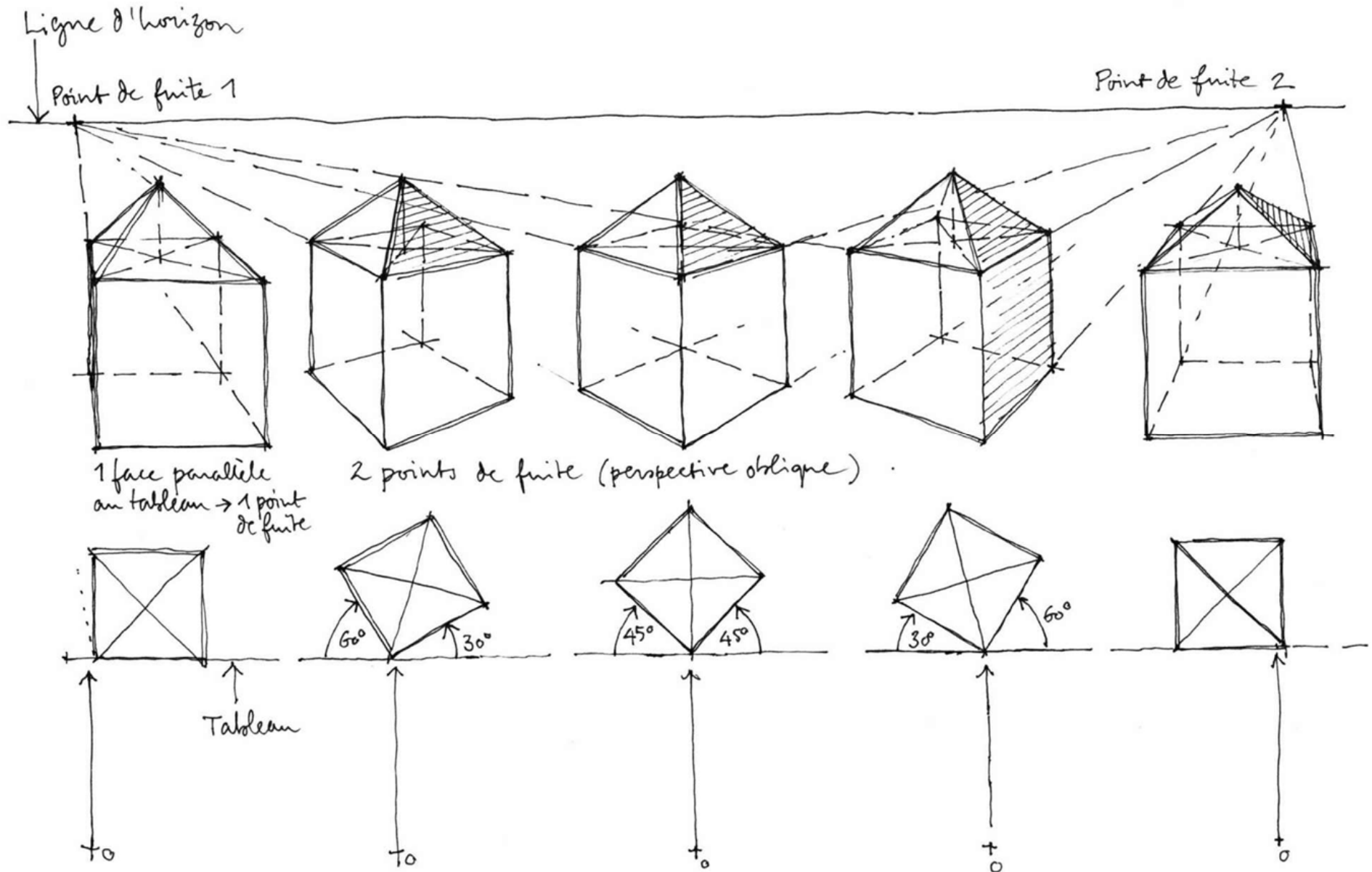
1. Représentation d'un volume (plein) selon un point de vue externe ;
2. Représentation d'un espace (« creux ») selon un point de vue interne.

- . La perspective conique oblique est construite à partir de deux points de fuite.
- . Dans la perspective conique oblique, les verticales restent verticales. Les horizontales convergent vers les points de fuite.
- . La perspective conique oblique peut être utilisée pour « monter » des croquis perspectifs rapides qui permettent d'exprimer et donner à voir l'espace, dans un projet ou dans un travail d'analyse à partir de documents graphiques en géométral.

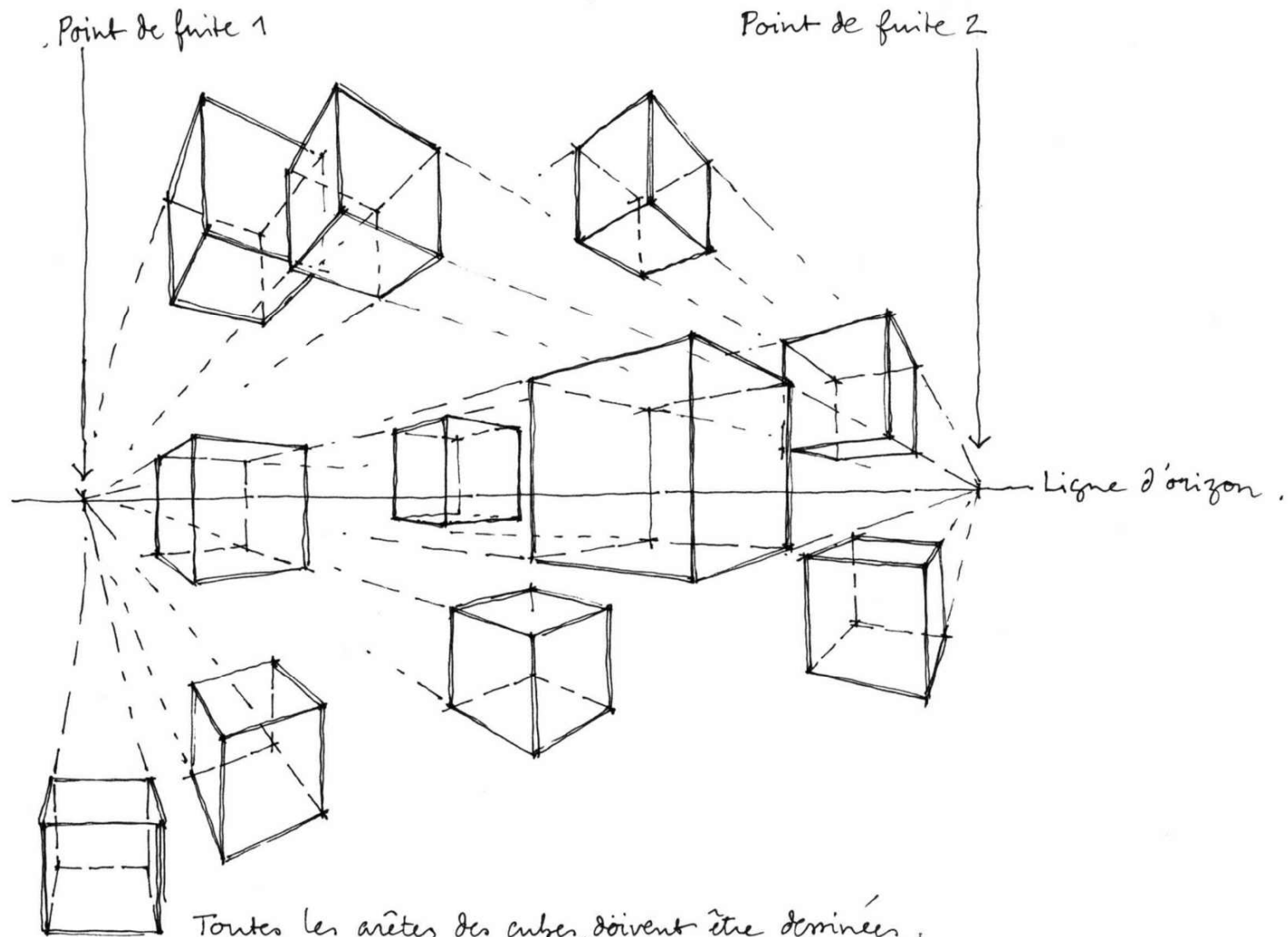
1. Représentation d'un volume (plein) selon un point de vue externe :

# Variations de la forme d'un volume selon l'emplacement du point de vue.

D'après F. D. K. CHING, *Drawing, a creative process* (p. 112)



D'après F. D. K. CHING, *Drawing, a creative process* (p. 114)

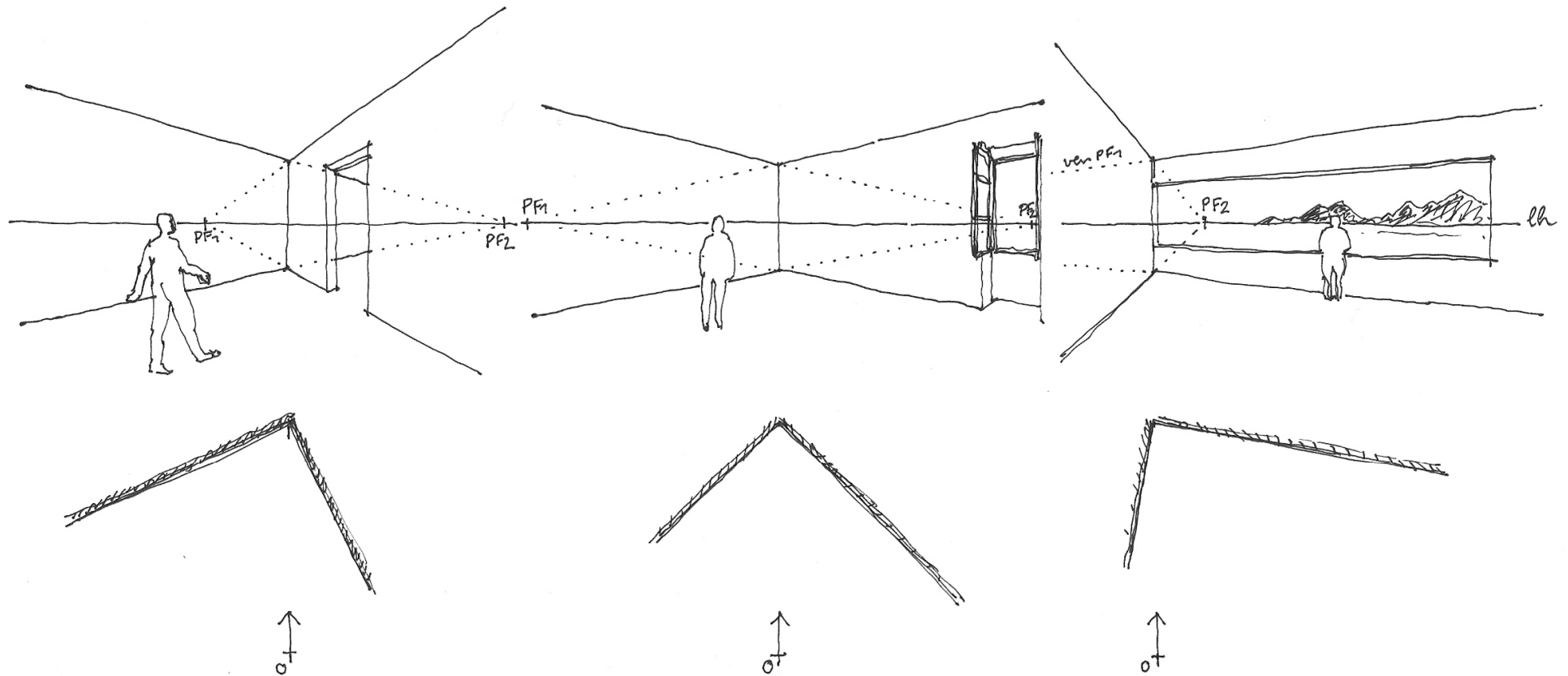


Toutes les arêtes des cubes, doivent être dessinées,  
(même celles qui sont cachées) pour pouvoir dessiner  
juste les faces vues.

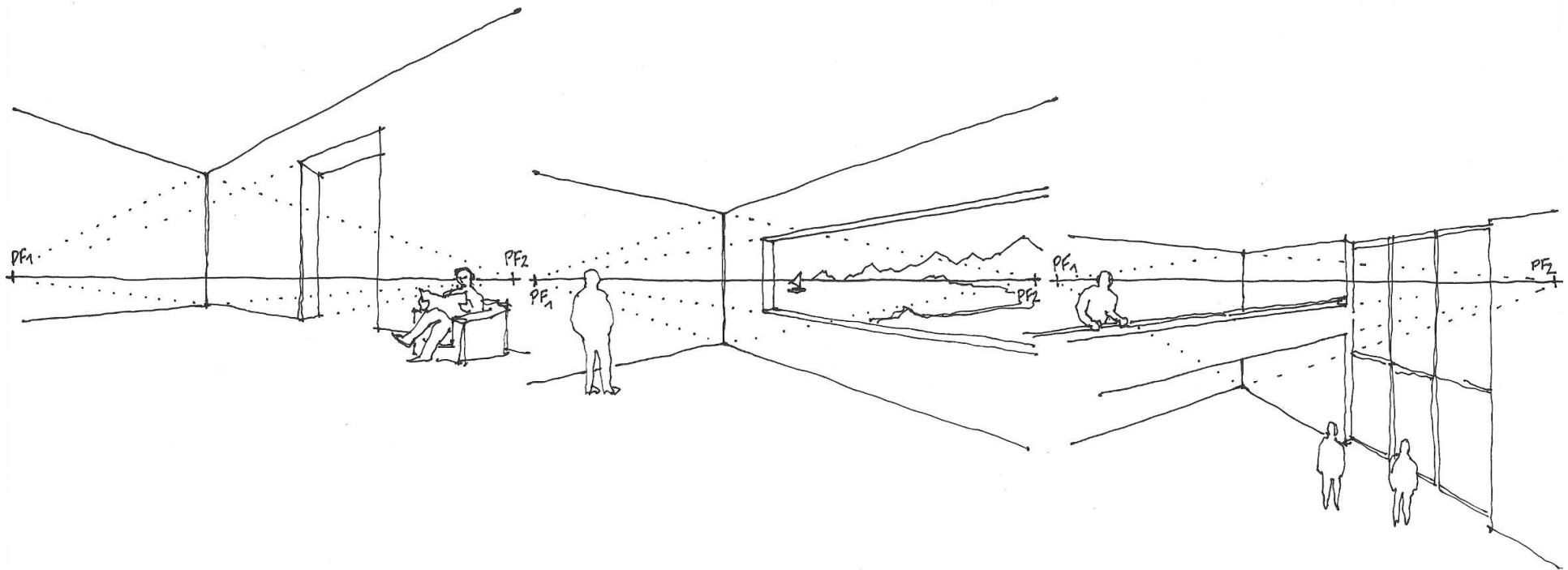
2. Représentation d'un espace (« creux »)  
selon un point de vue interne.

Représentation d'un espace interne.

Mise en place des points de fuite en fonction de la situation du point de vue par rapport à l'espace à représenter :



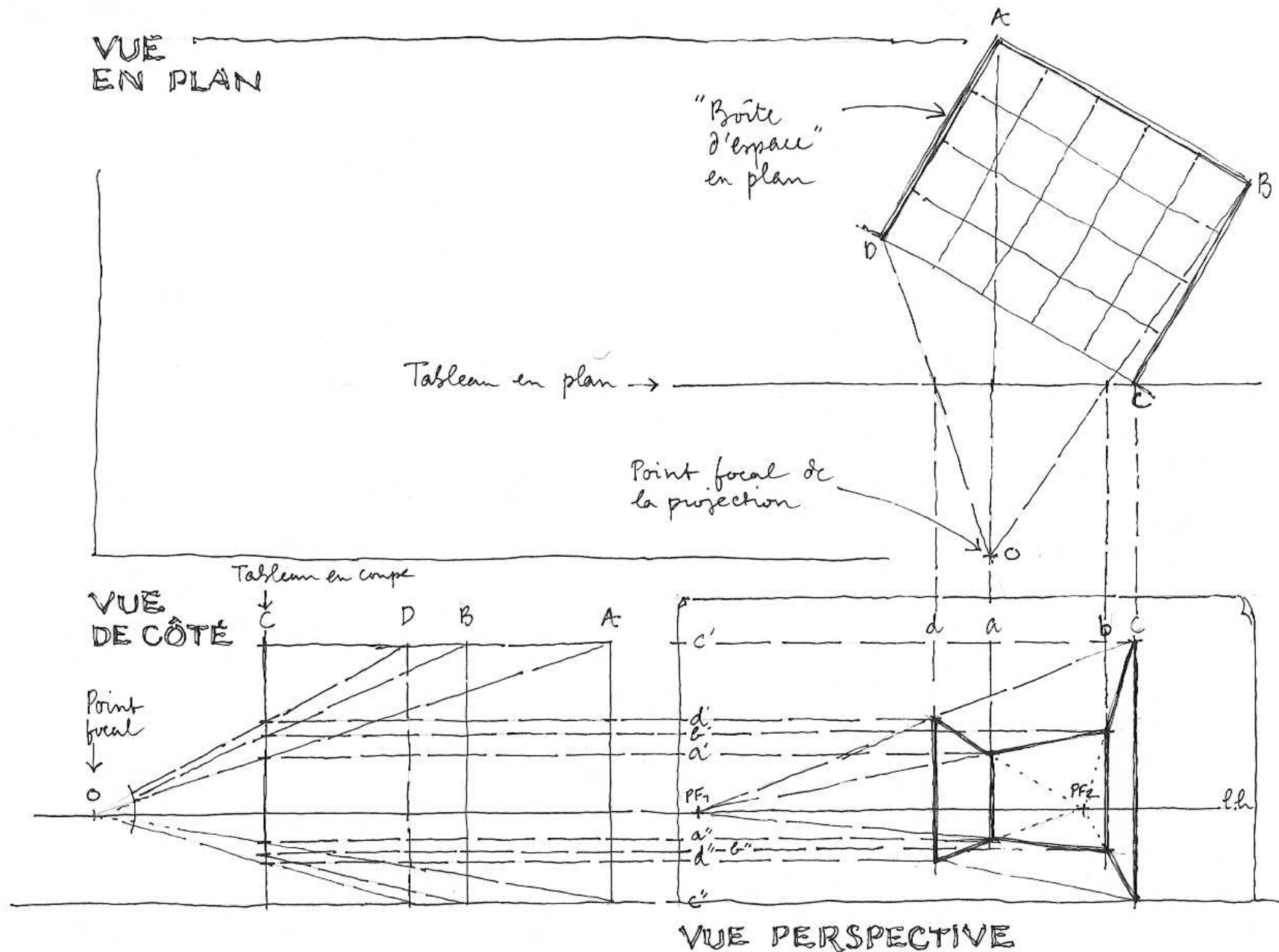
La ligne d'horizon correspond à la hauteur du point de vue.  
Représentation d'un espace interne selon la hauteur du point de vue.  
Mise en place des principaux traits de construction :



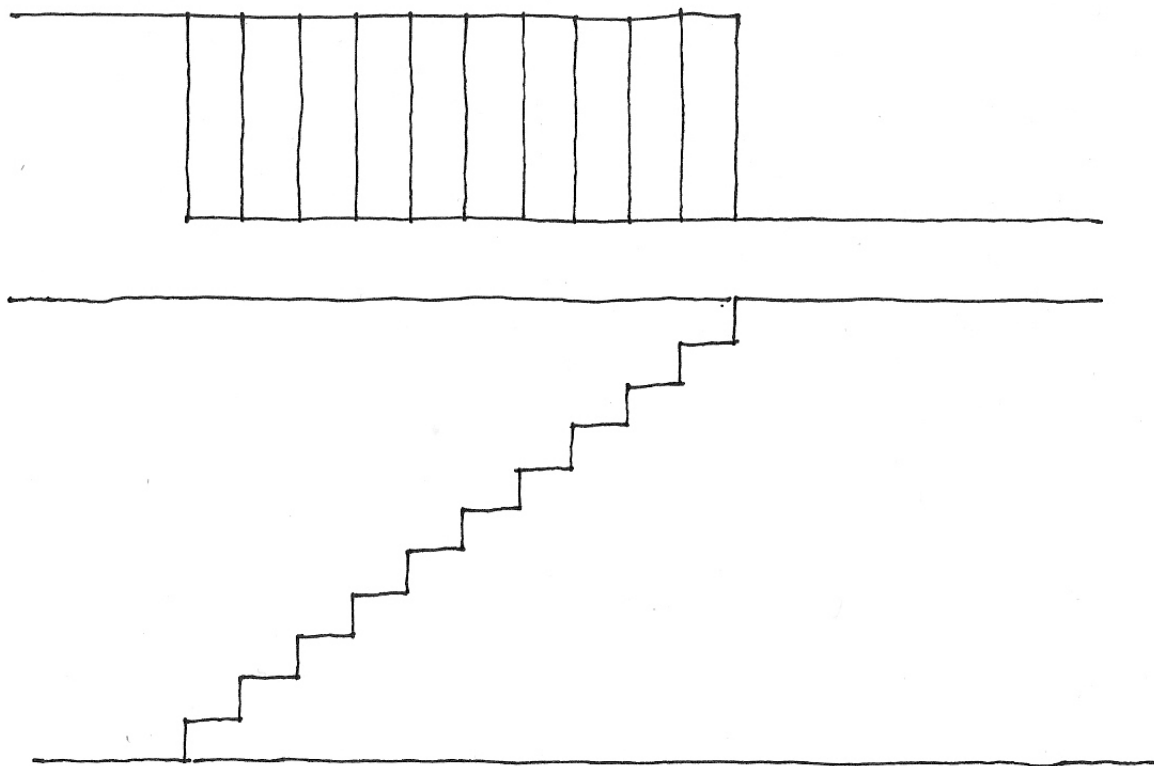
### Études ce cas :

1. Dessiner un espace en perspective conique oblique à partir des vues en géométral.
2. Dessiner un escalier à une volée.
3. Dessiner un demi-cylindre.

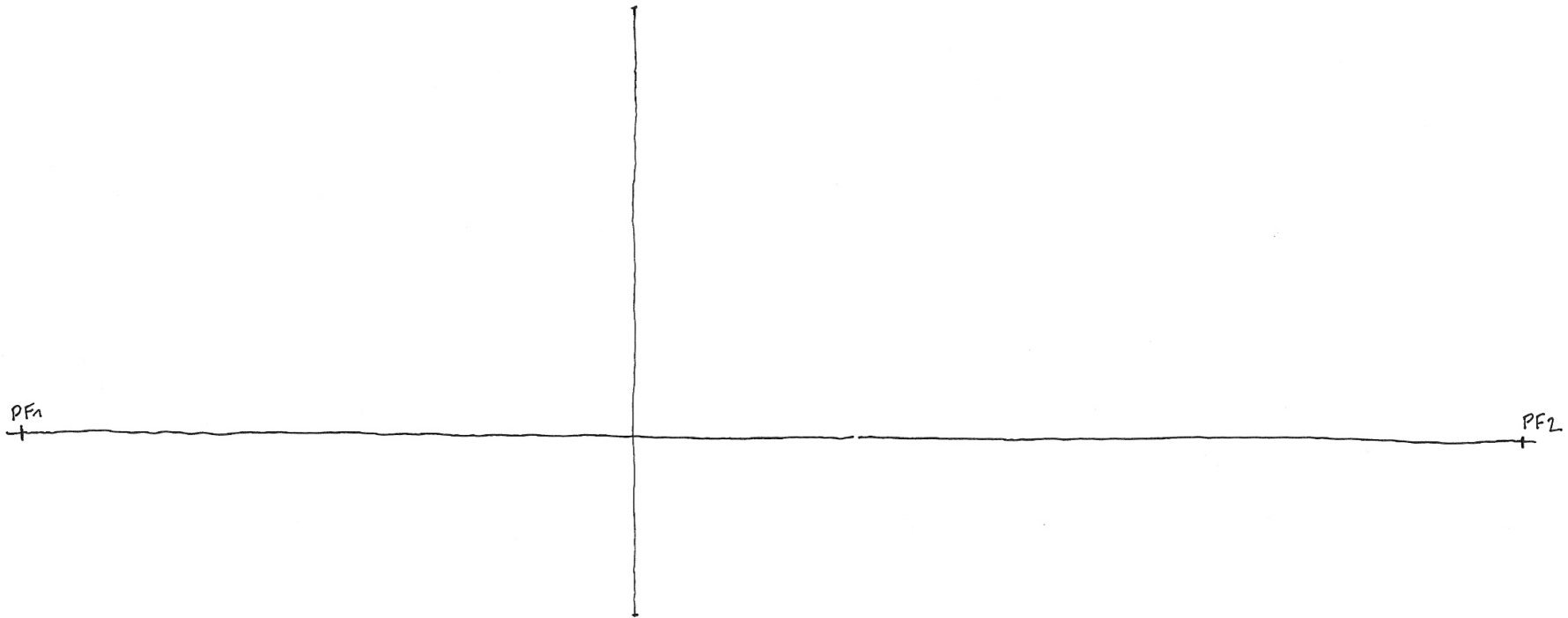
# Perspective conique oblique (construction exacte à deux points de fuite, à partir du géométral)



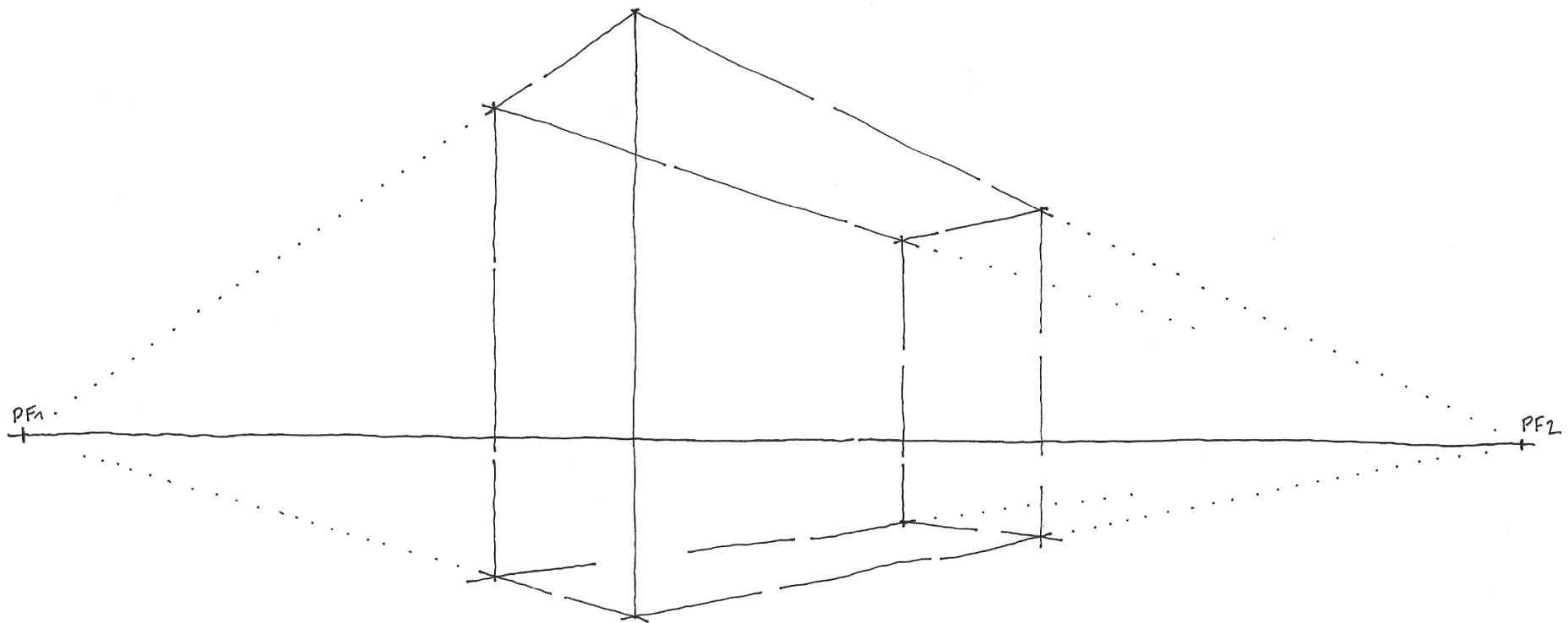
Faire le croquis d'un escalier en perspective conique oblique à partir de vues en géométral.



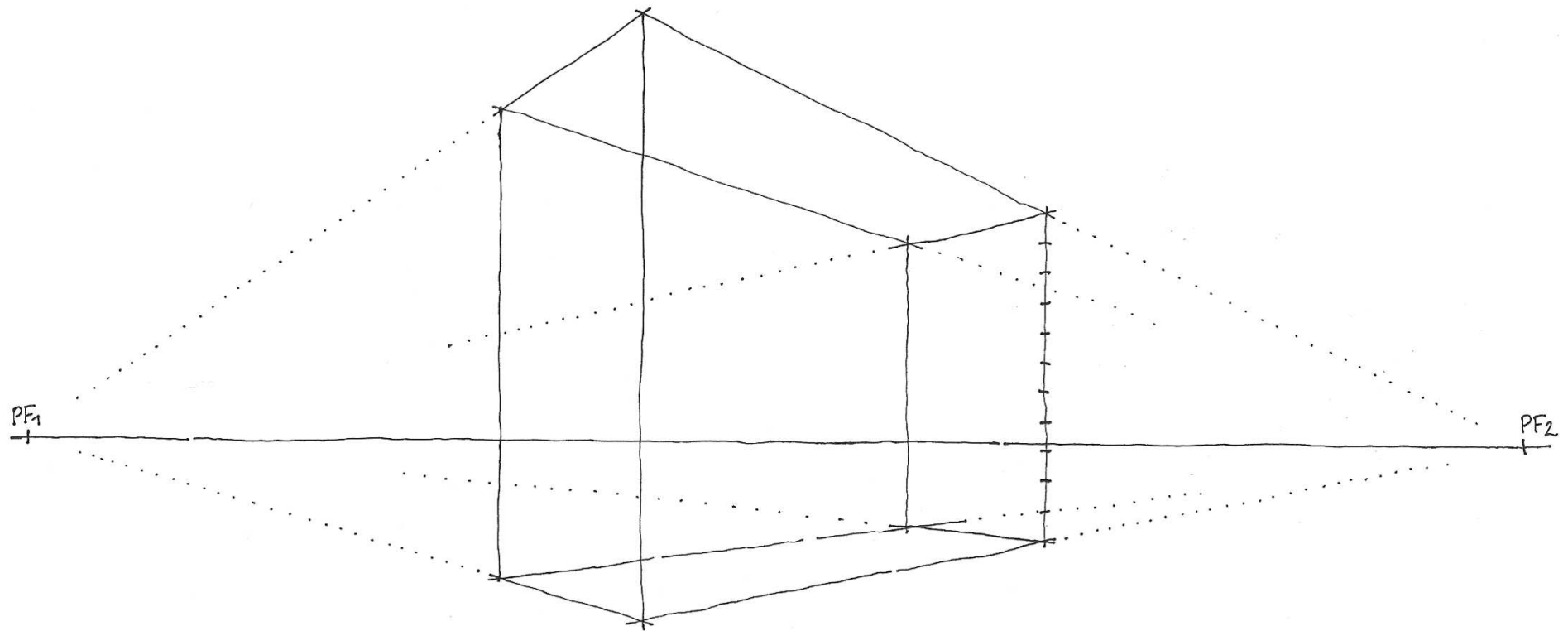
1. Après avoir choisi l'angle sous lequel on souhaite montrer l'escalier, mettre en place la ligne d'horizon (hauteur du point de vue), deux points de fuite et une arête verticale sur laquelle viendra « s'accrocher » le dessin.



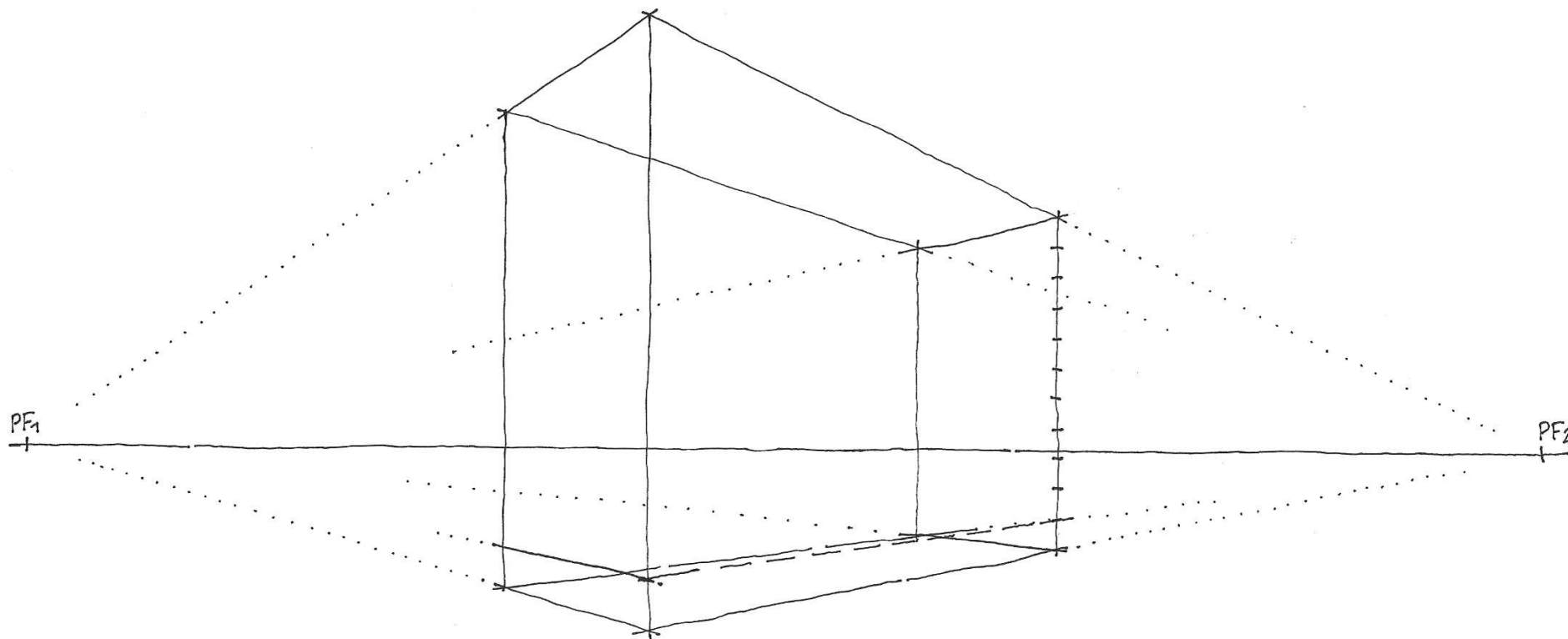
2. Dessiner le volume qui « contient » la volée d'escalier à représenter.



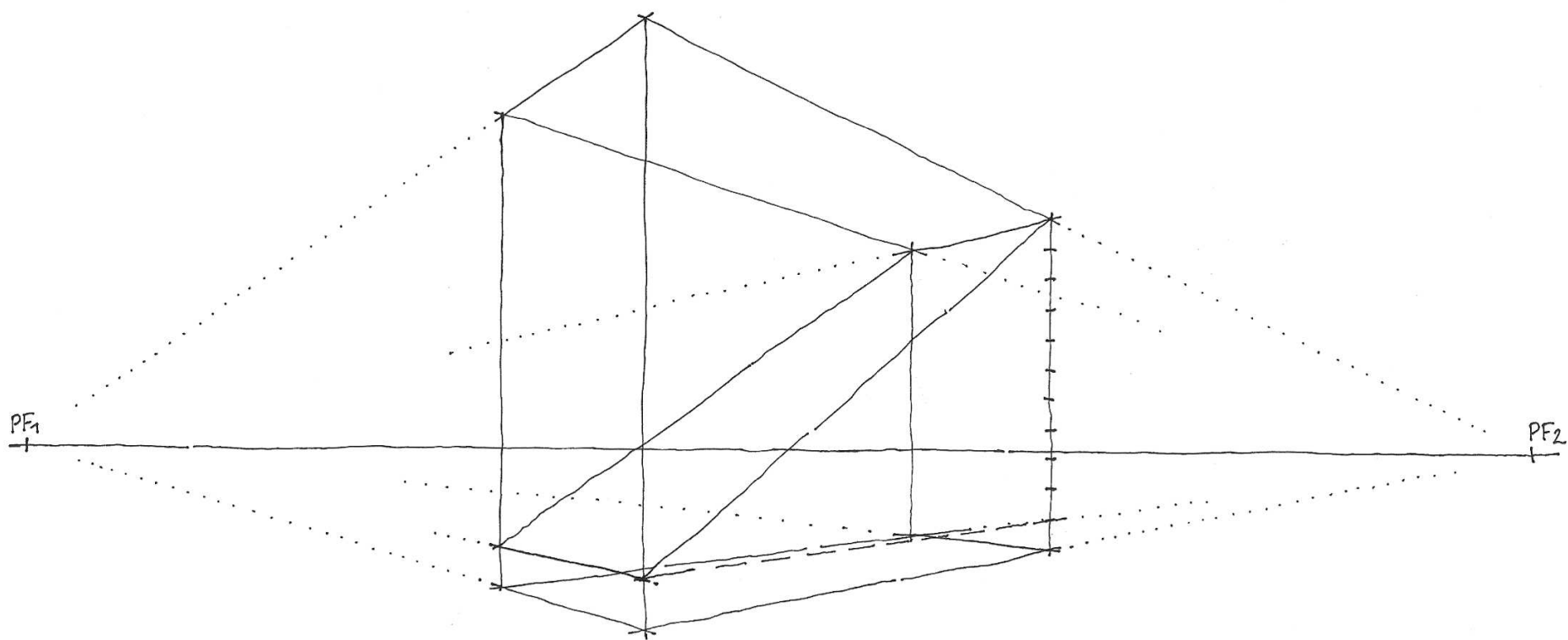
3. Diviser la hauteur de la volée d'escalier en autant de hauteur qu'indiqué sur l'élévation en géométral.



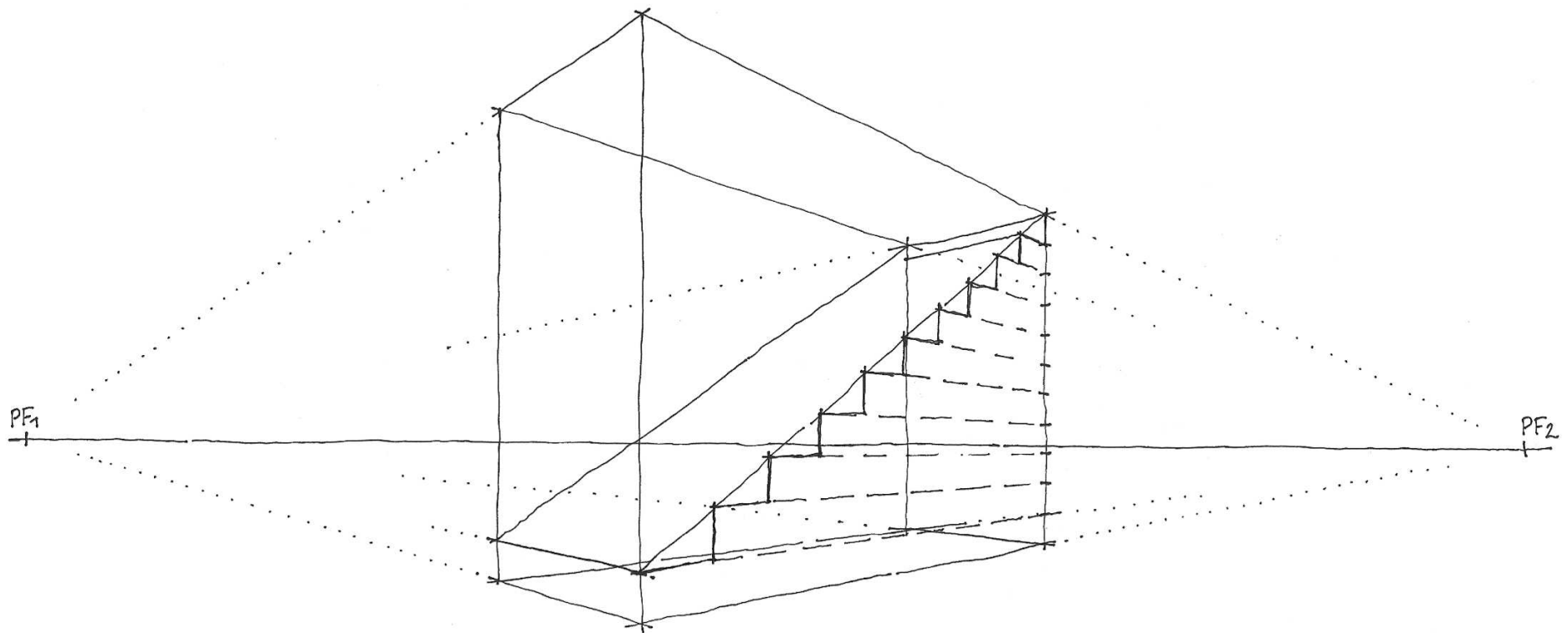
#### 4. Dessiner la première hauteur



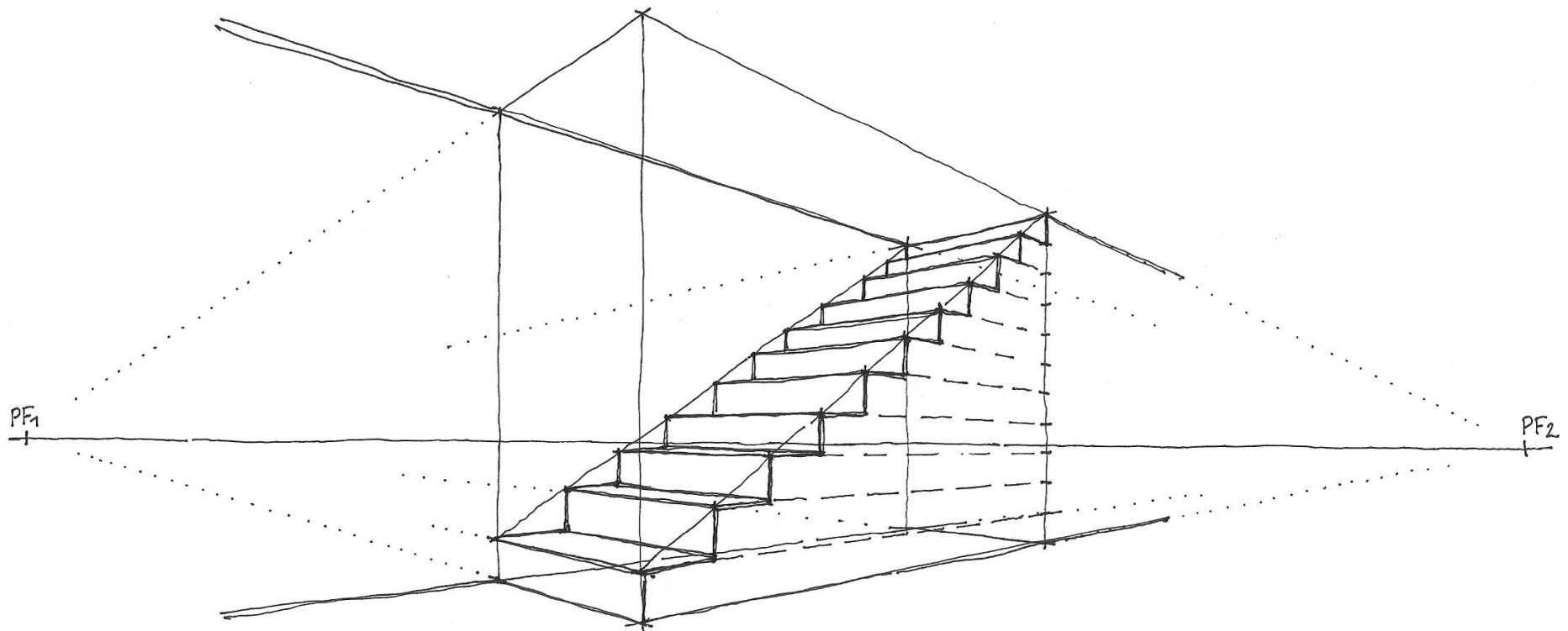
5. Dessiner les deux lignes obliques qui relient le premier nez-de-marche au palier d'arrivée.

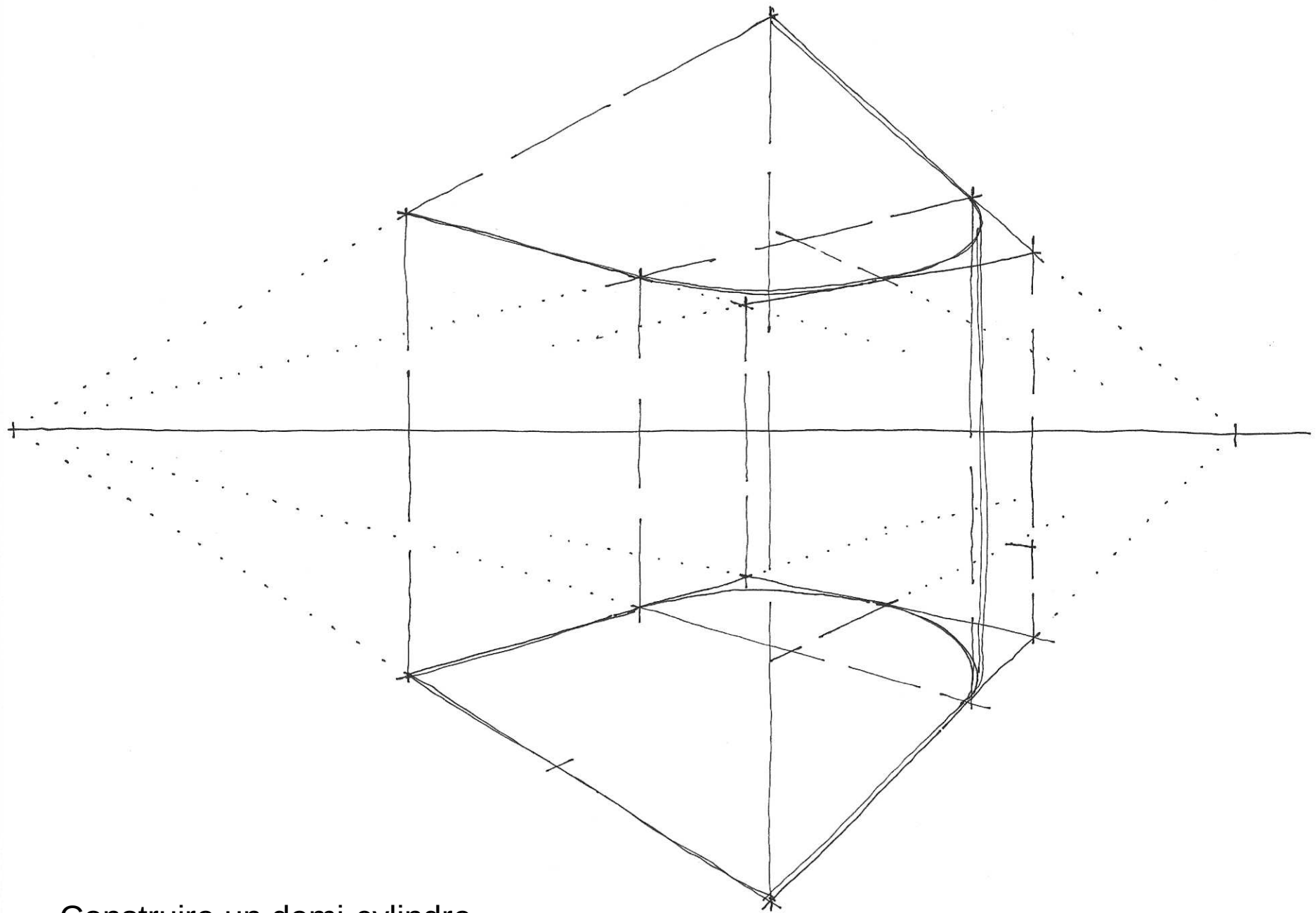


6. Dessiner le limon de l'escalier à partir des hauteurs en les menant jusqu'à l'oblique, puis descendre une verticale jusqu'au giron du dessous.



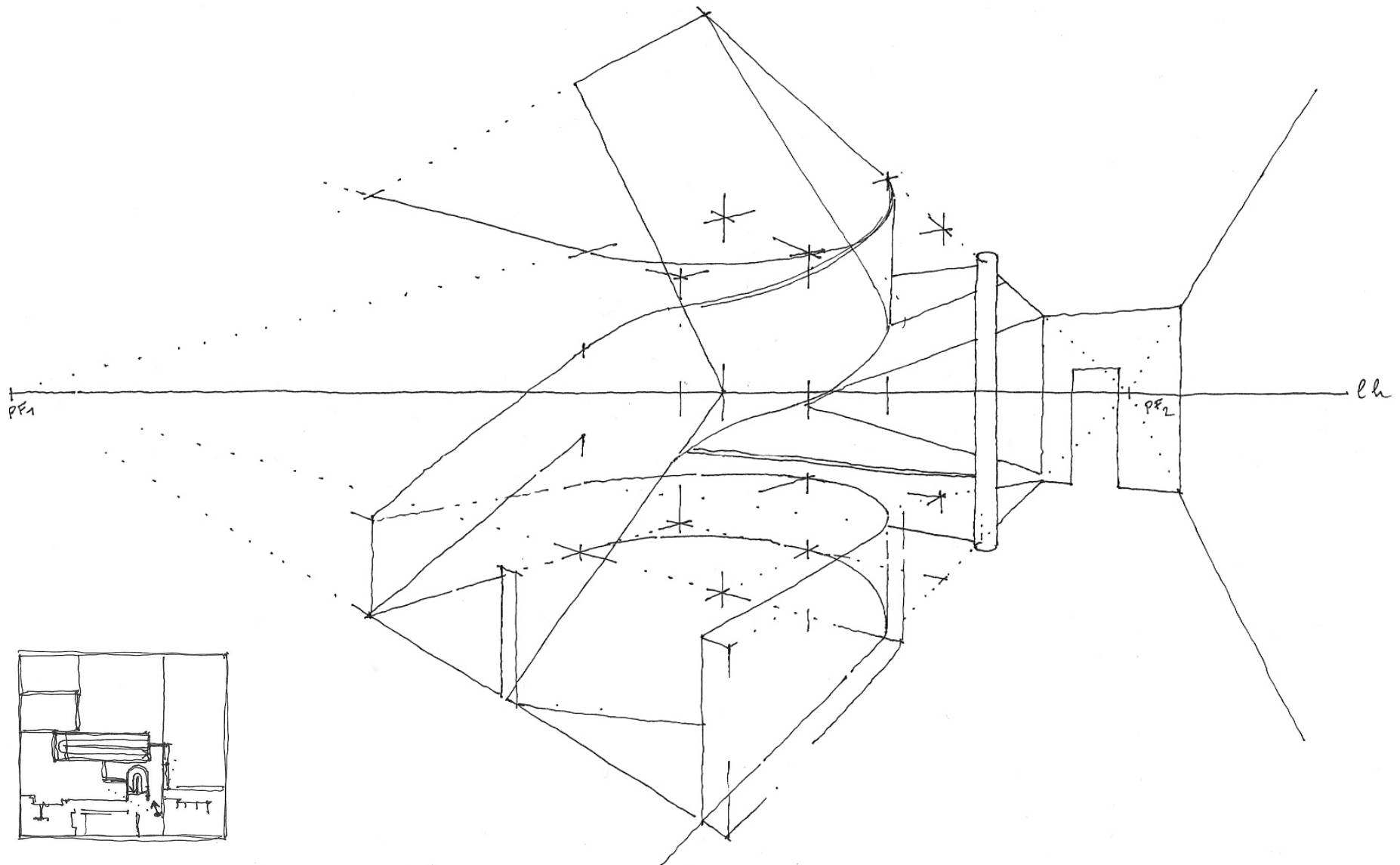
7. Tracer les nez-de-marche jusqu'à l'autre oblique, puis les arêtes latérales des girones lorsqu'ils sont vus et les arêtes verticales des contremarches sur l'autre limon.





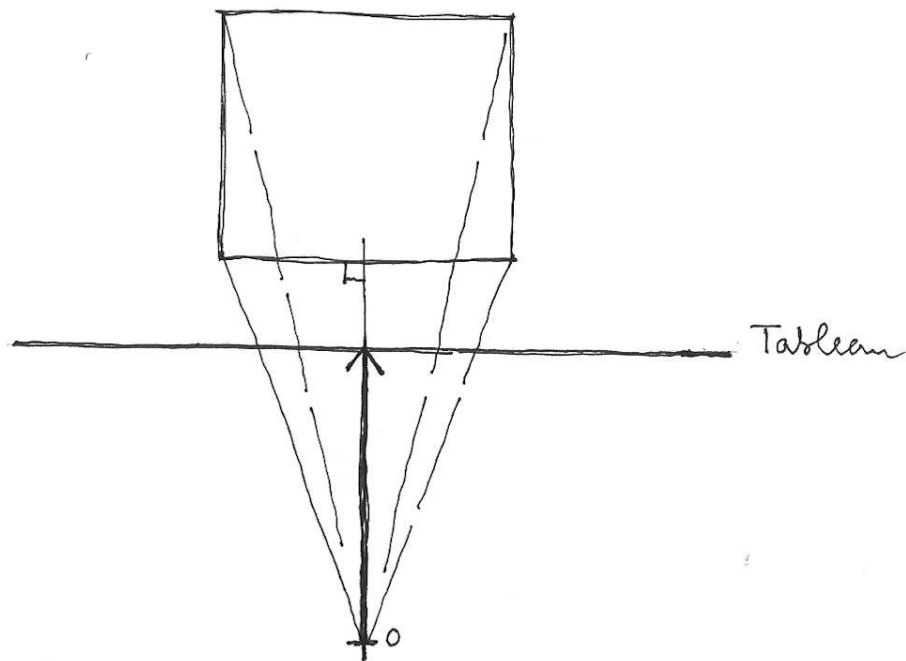
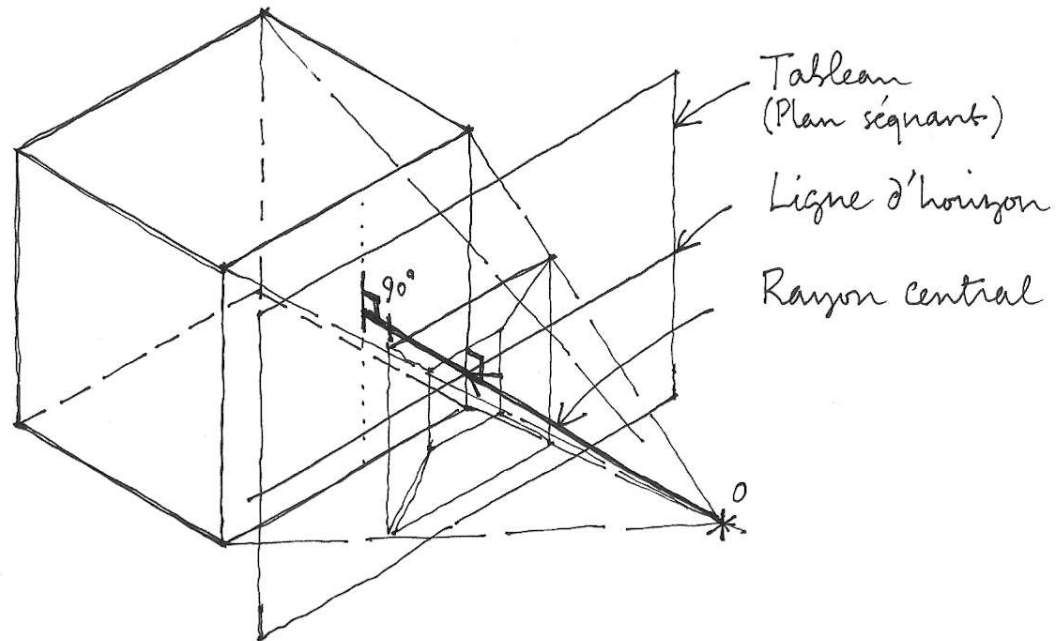
Construire un demi-cylindre

Un volume inscrit dans un demi-cylindre : l'escalier de la Villa Savoye de Le Corbusier.



## La perspective conique centrale

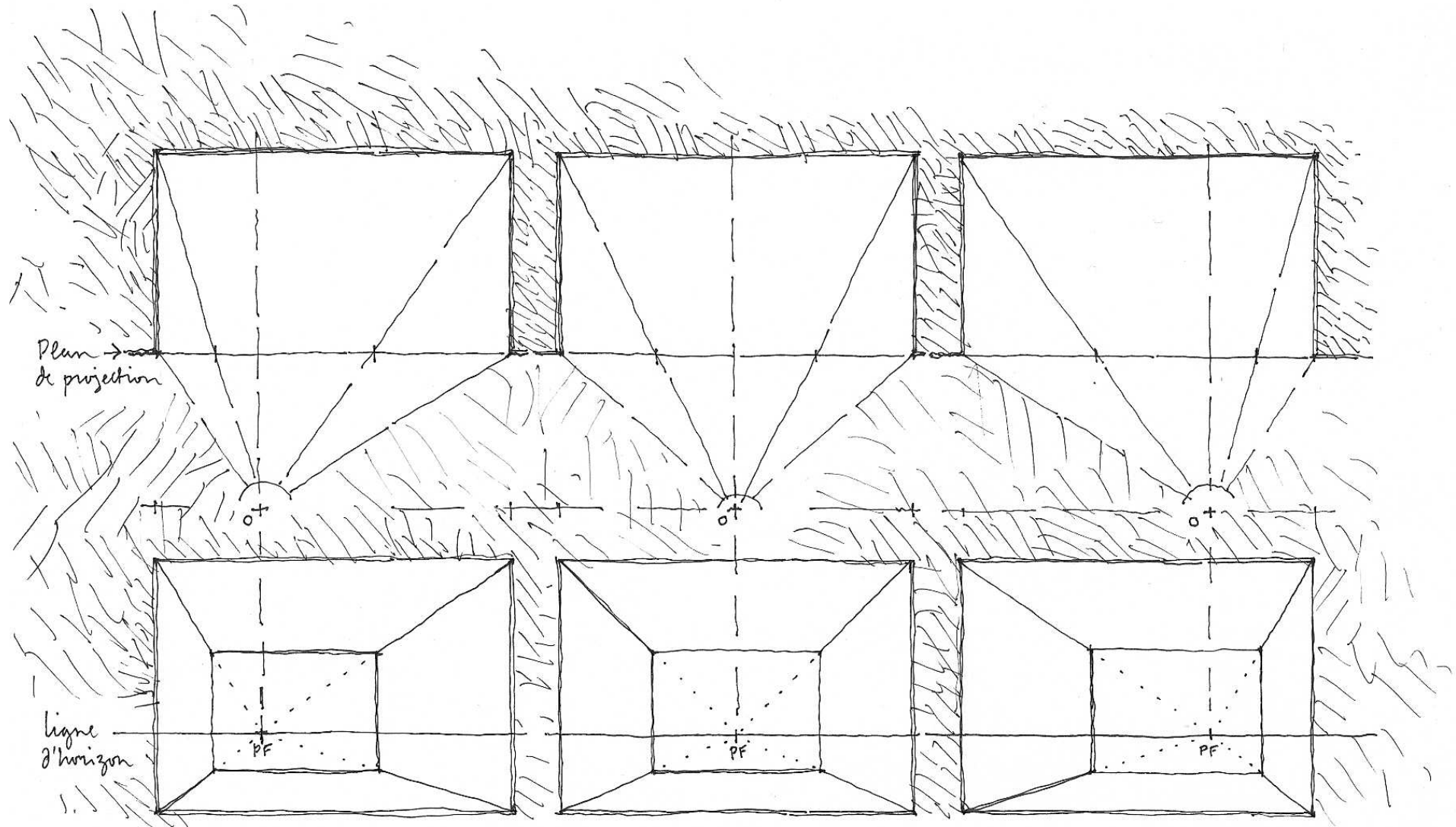
- . Principes et paramètres incidents sur la vue produite.
- . Construction géométrique.
- . Un moyen rapide de définir le raccourci perspectif : la « voie abrégée ».



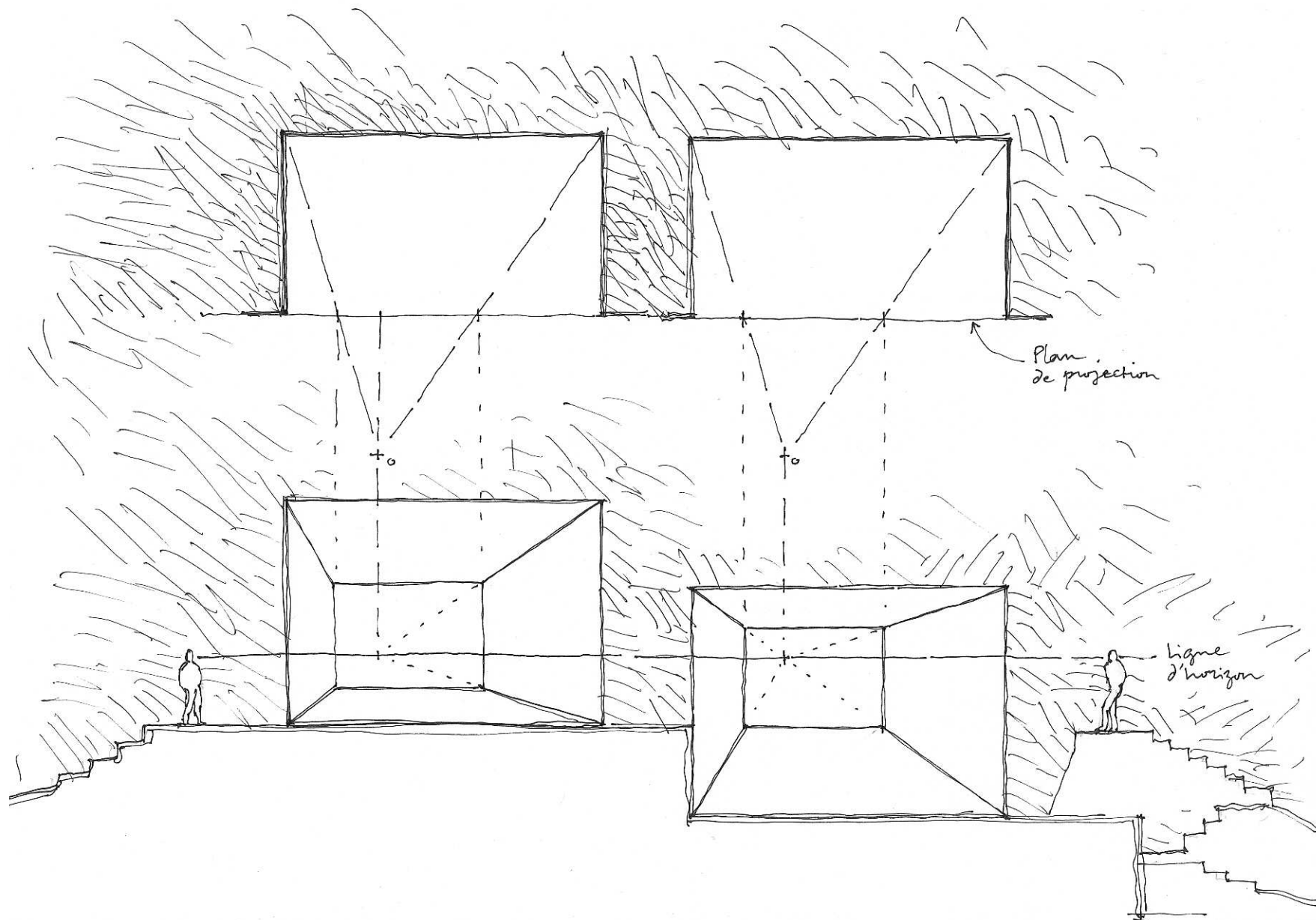
Dans la perspective conique centrale, la face principale de l'objet représenté est parallèle au tableau et perpendiculaire au rayon central de la projection.

Trois paramètres incidents sur la vue produite.

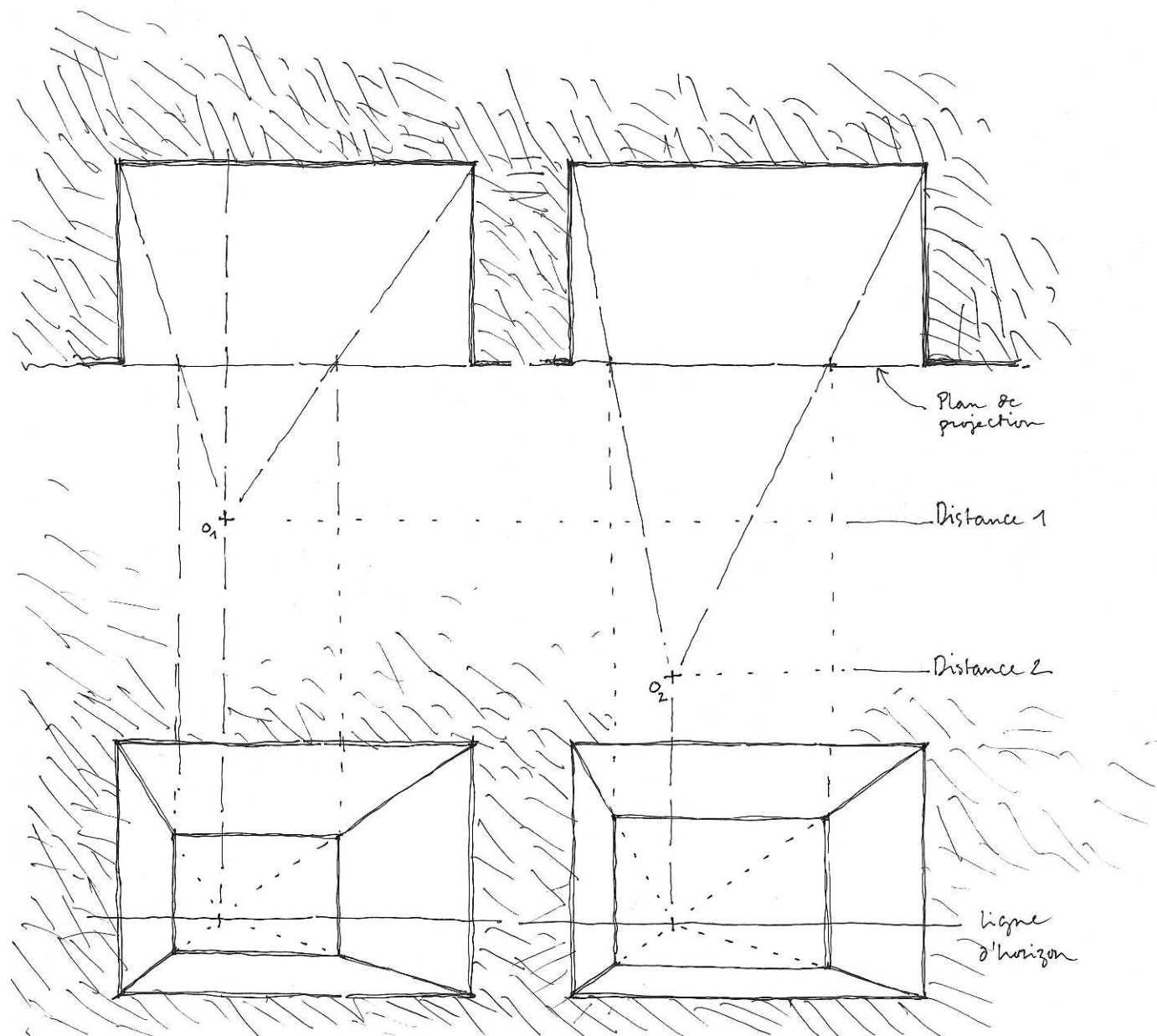
Situation du point focal (et du point de fuite) sur la ligne d'horizon :



Hauteur de la ligne d'horizon :

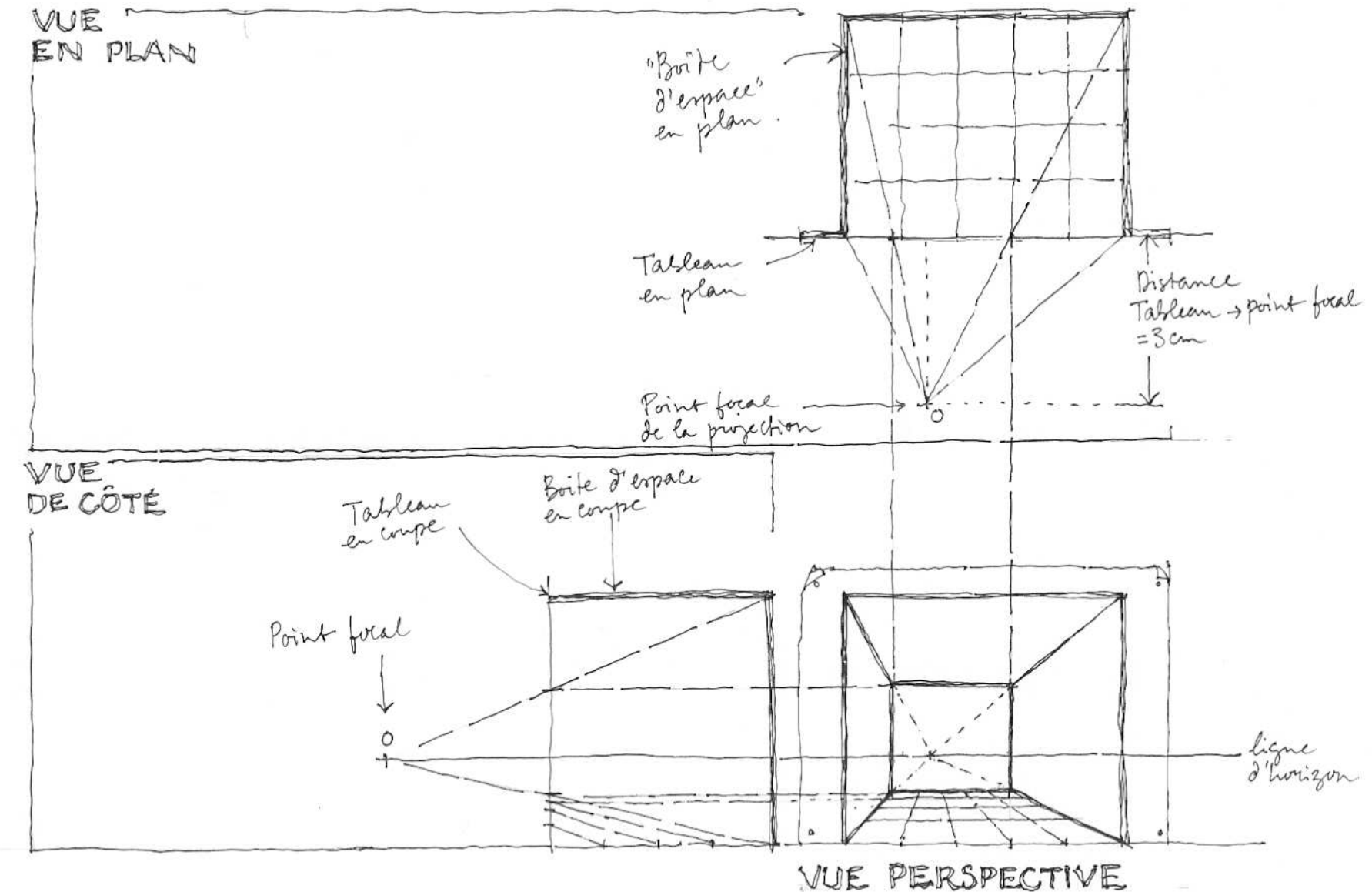


Distance du point focal par rapport au tableau :



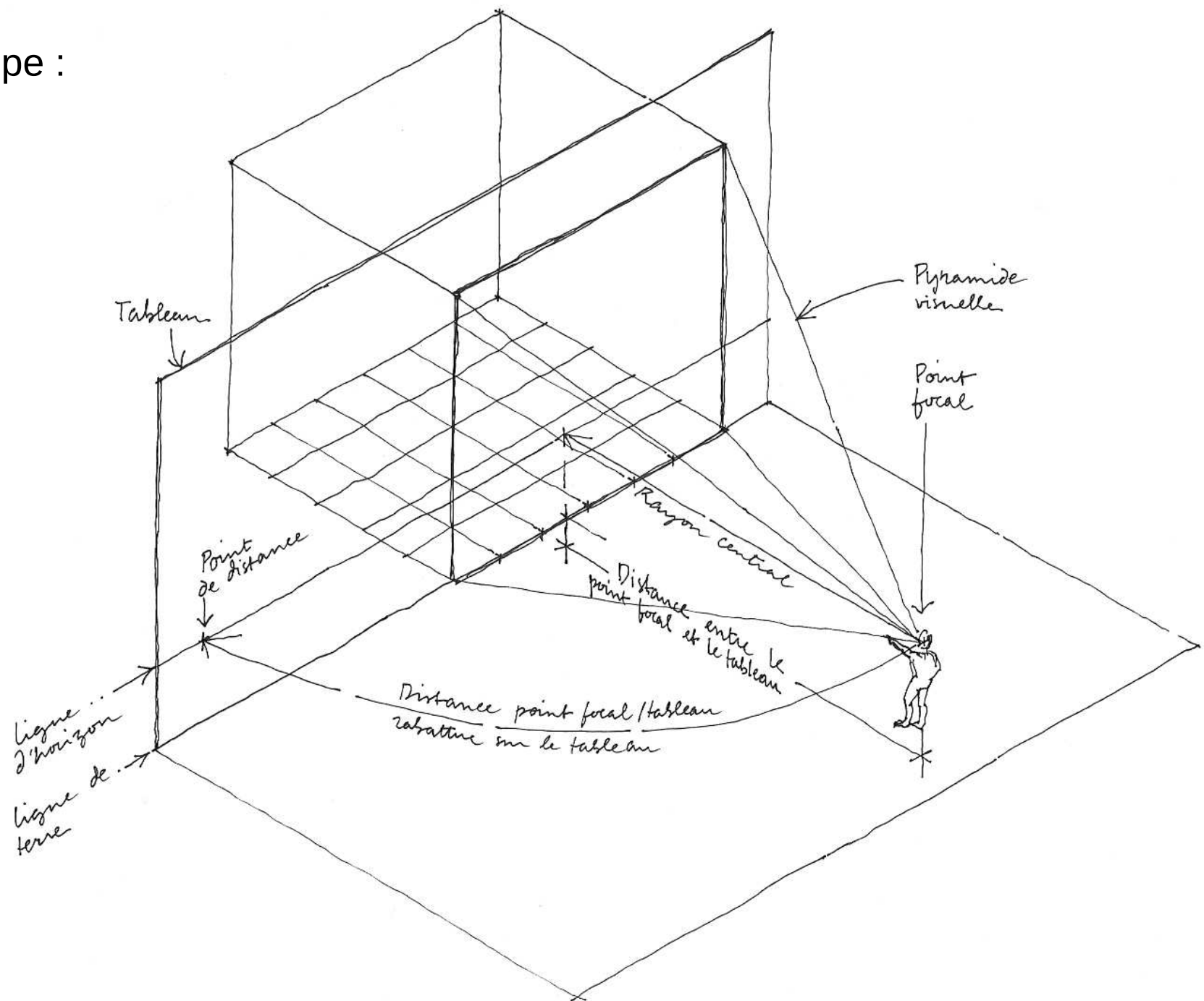
Méthode de construction géométrique :

## Perspective conique centrale et utilisation de la représentation en coupe pour définir le raccourci perspectif :

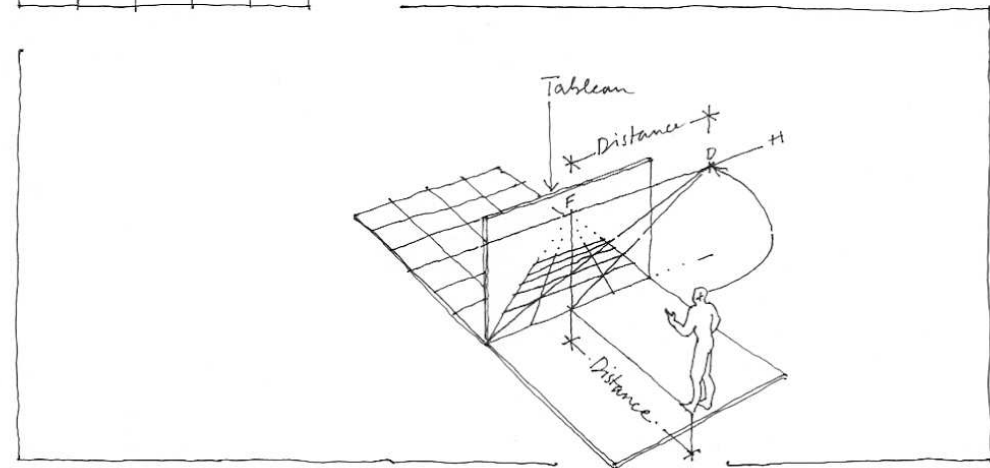
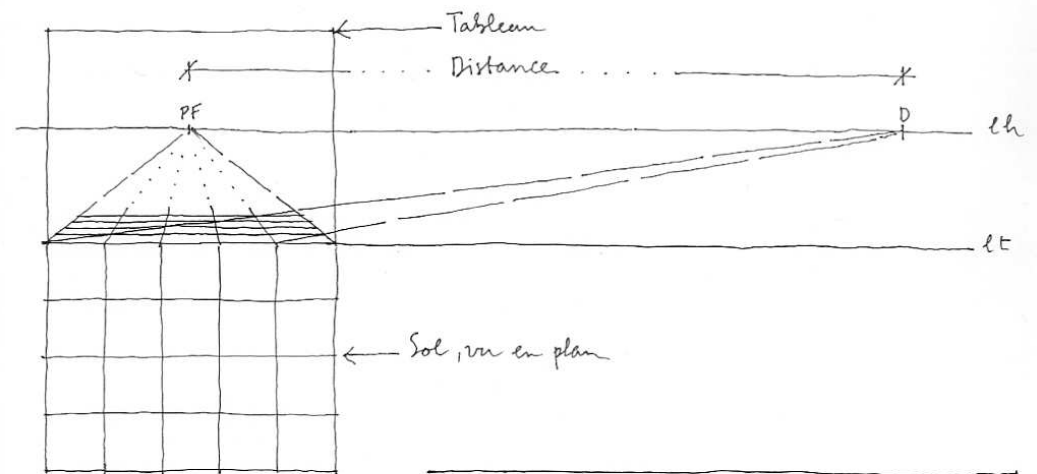
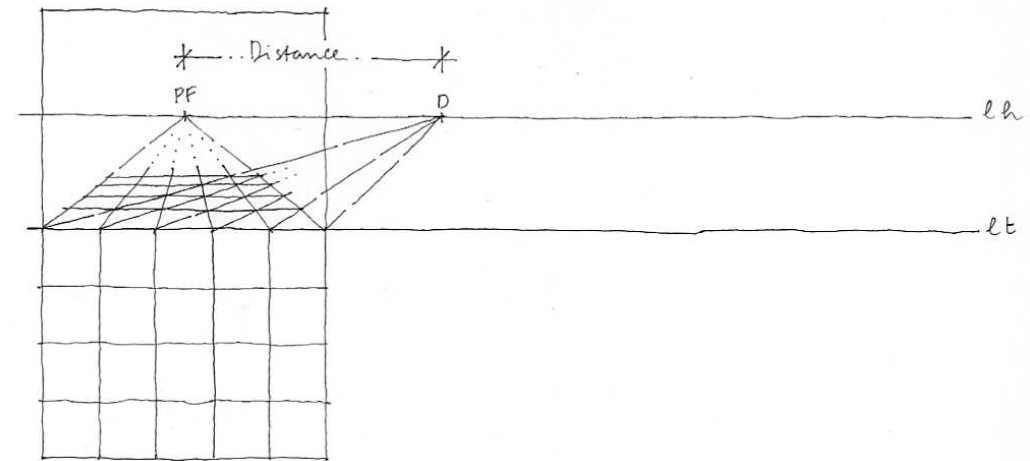


Une méthode plus rapide :  
« la voie abrégée », moyen rapide de définir le raccourci  
perspectif.

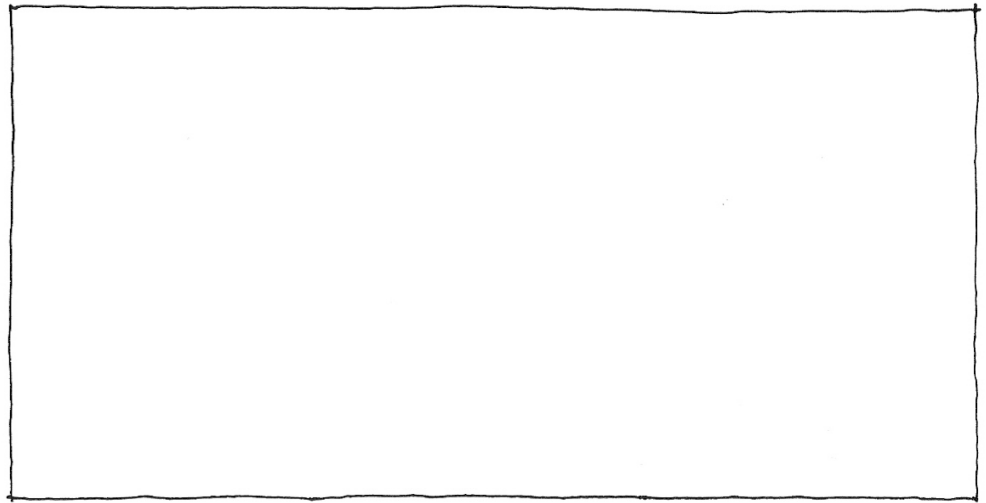
Principe :



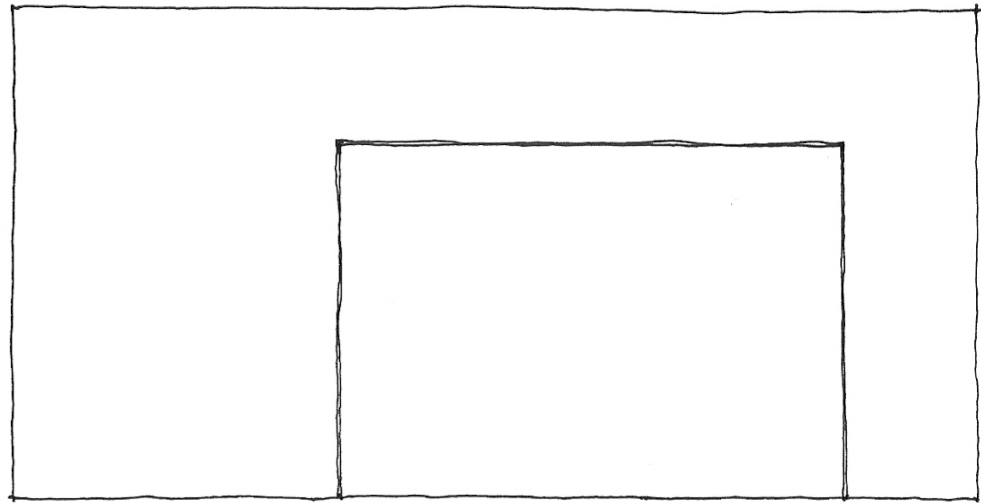
Voie abrégée :  
définition du  
raccourci perspectif  
en fonction de  
l'éloignement  
du point de  
distance.



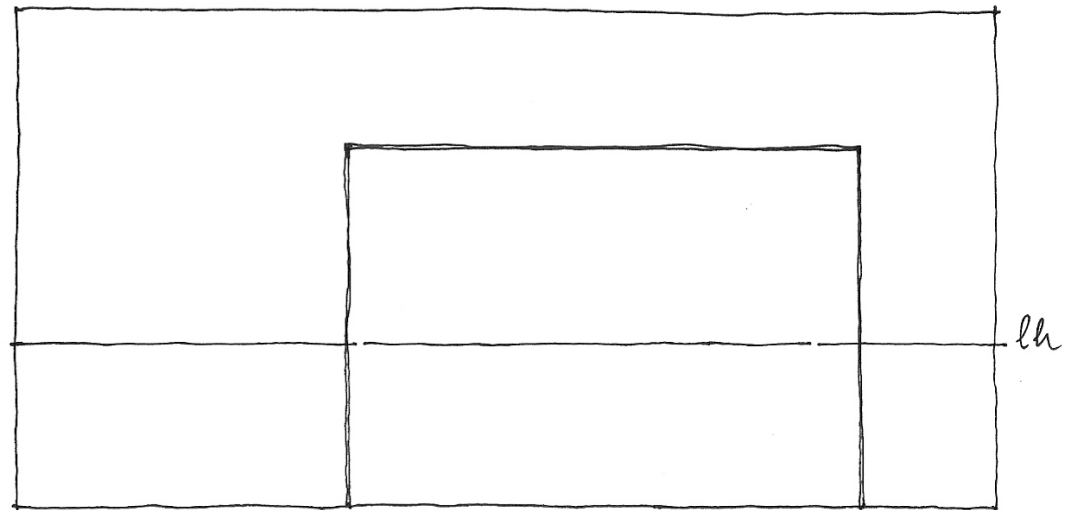
# 1. Définition du tableau :



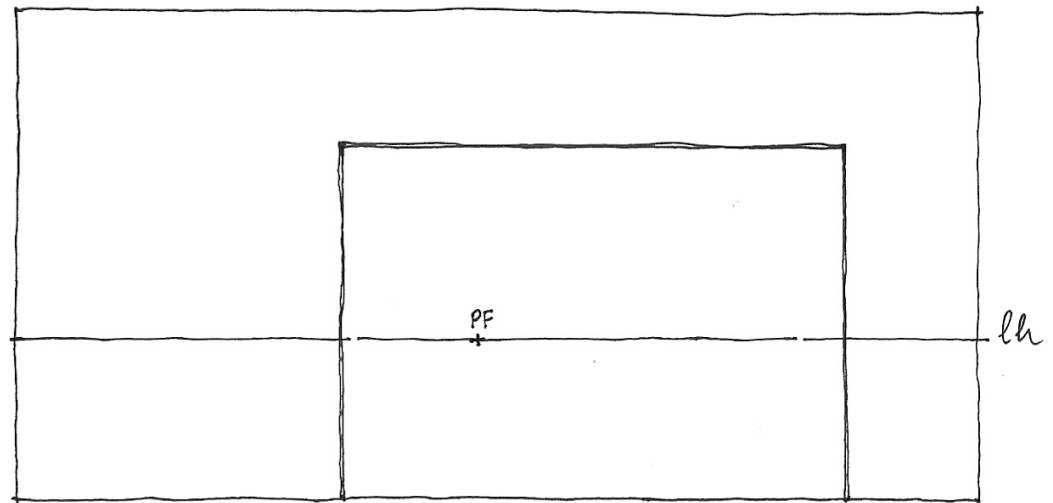
2. Contours de l'espace  
à mettre en perspective :



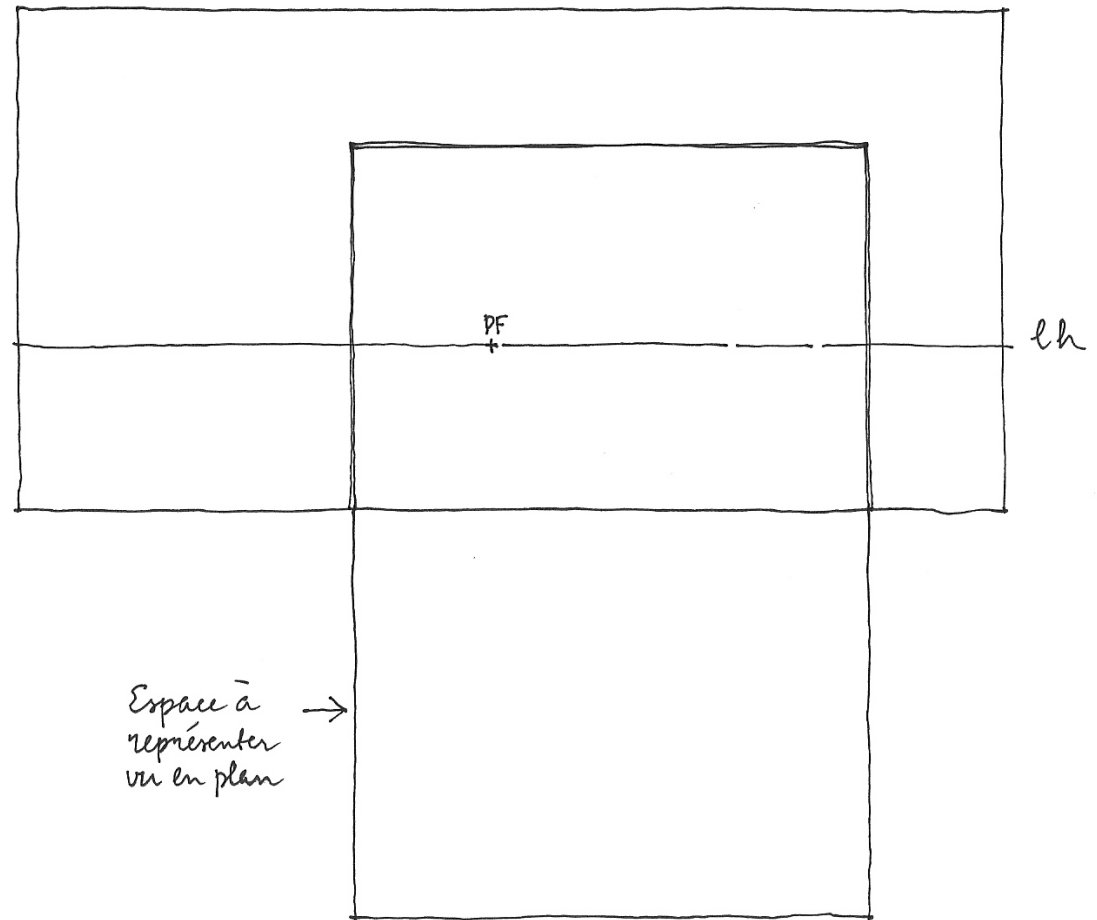
3. Mise en place de  
la ligne d'horizon :



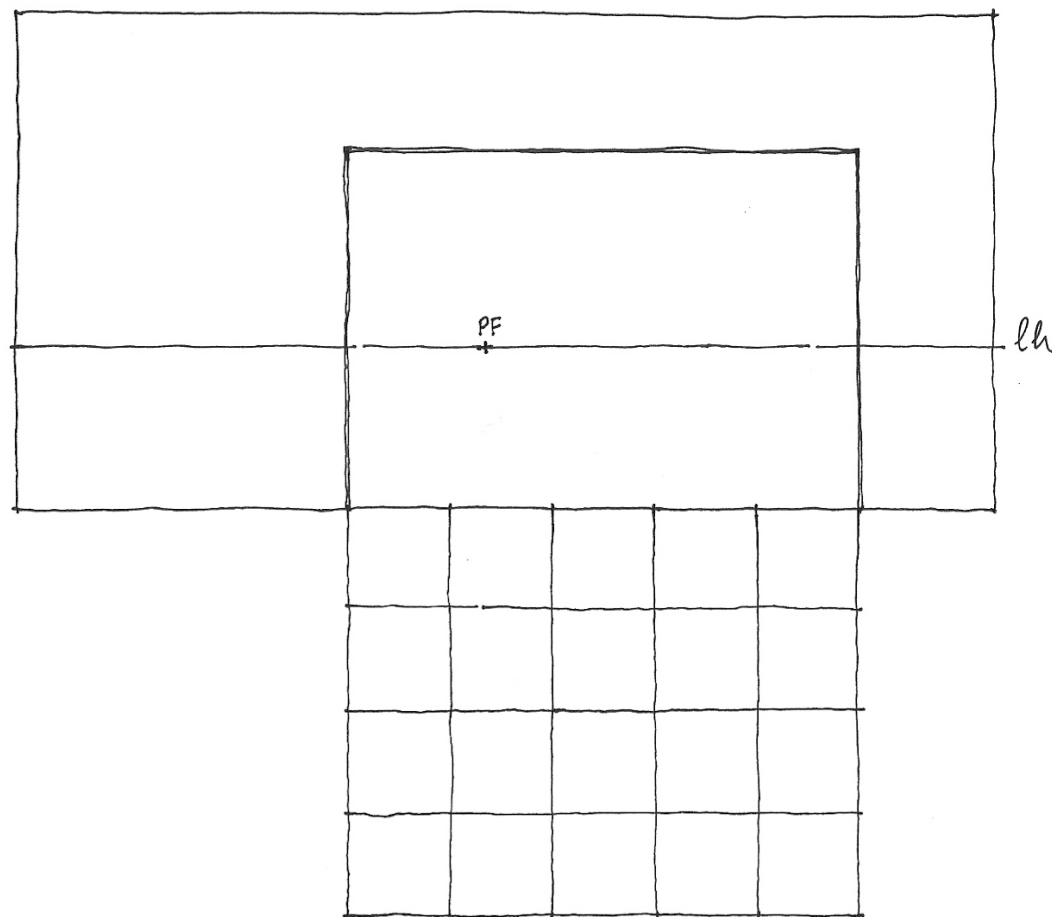
4. Choix de l'emplacement  
du point de fuite :



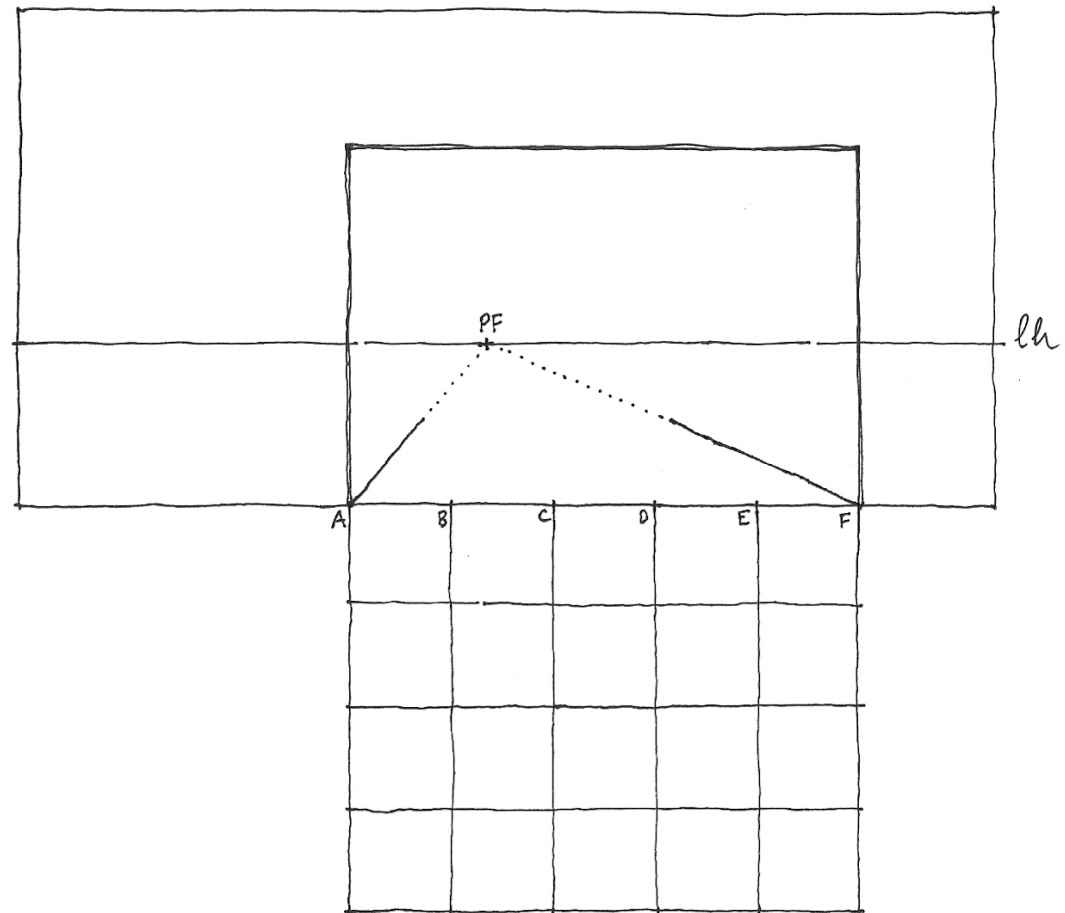
5. Dessin du plan de  
l'espace à représenter :



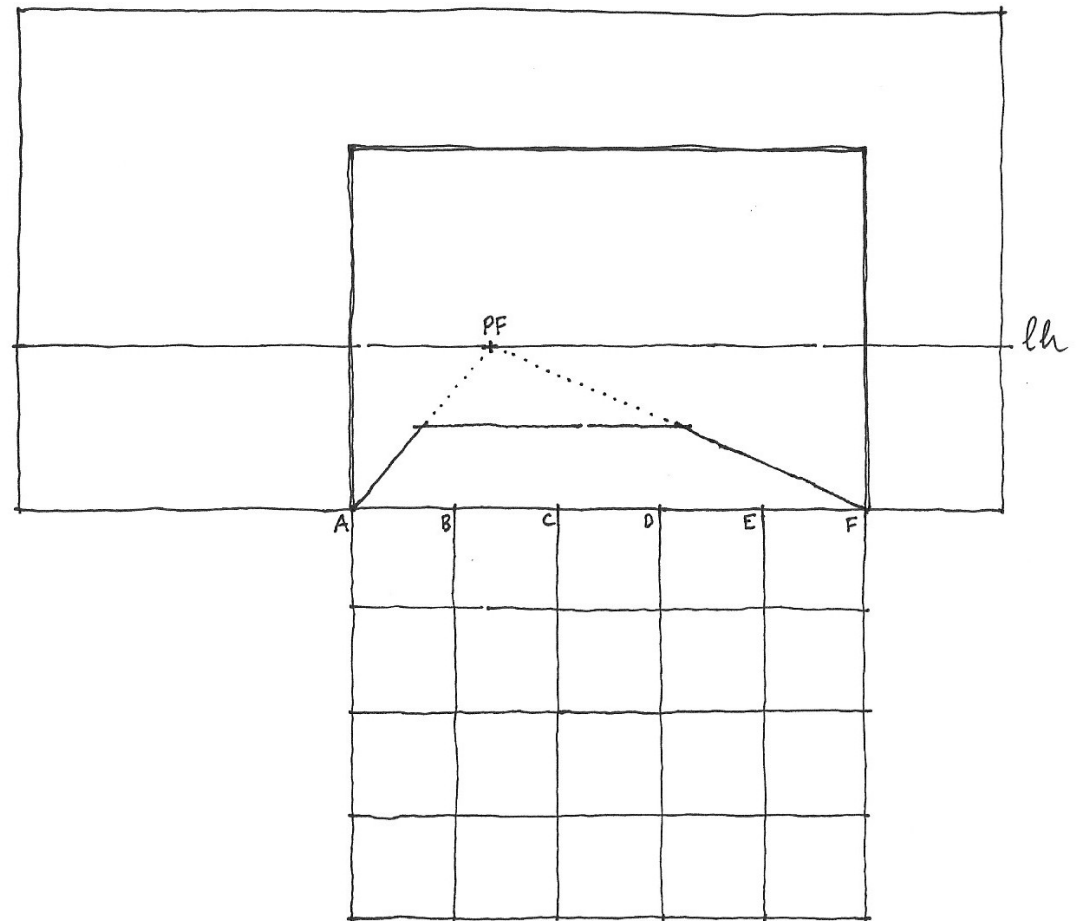
6. Quadrillage du plan :



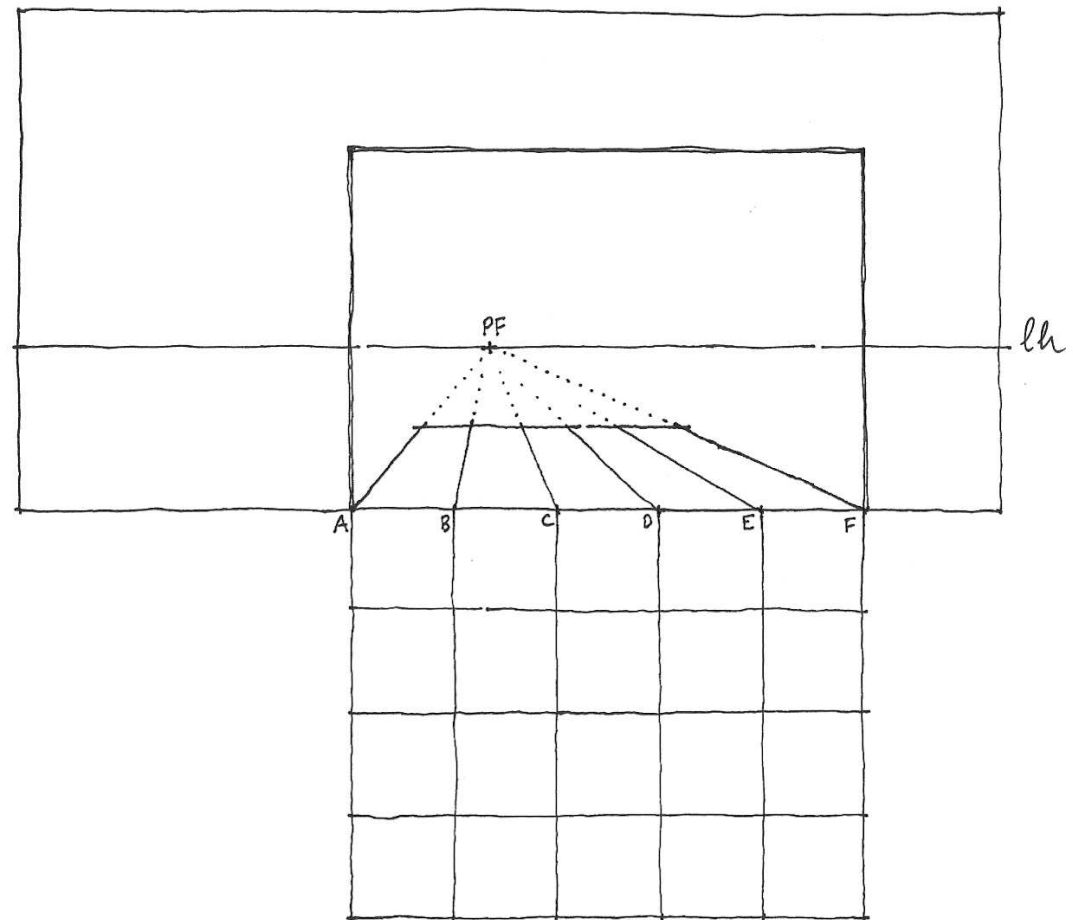
7. Dessin des deux  
Fuyantes latérales,  
depuis les points A et F :



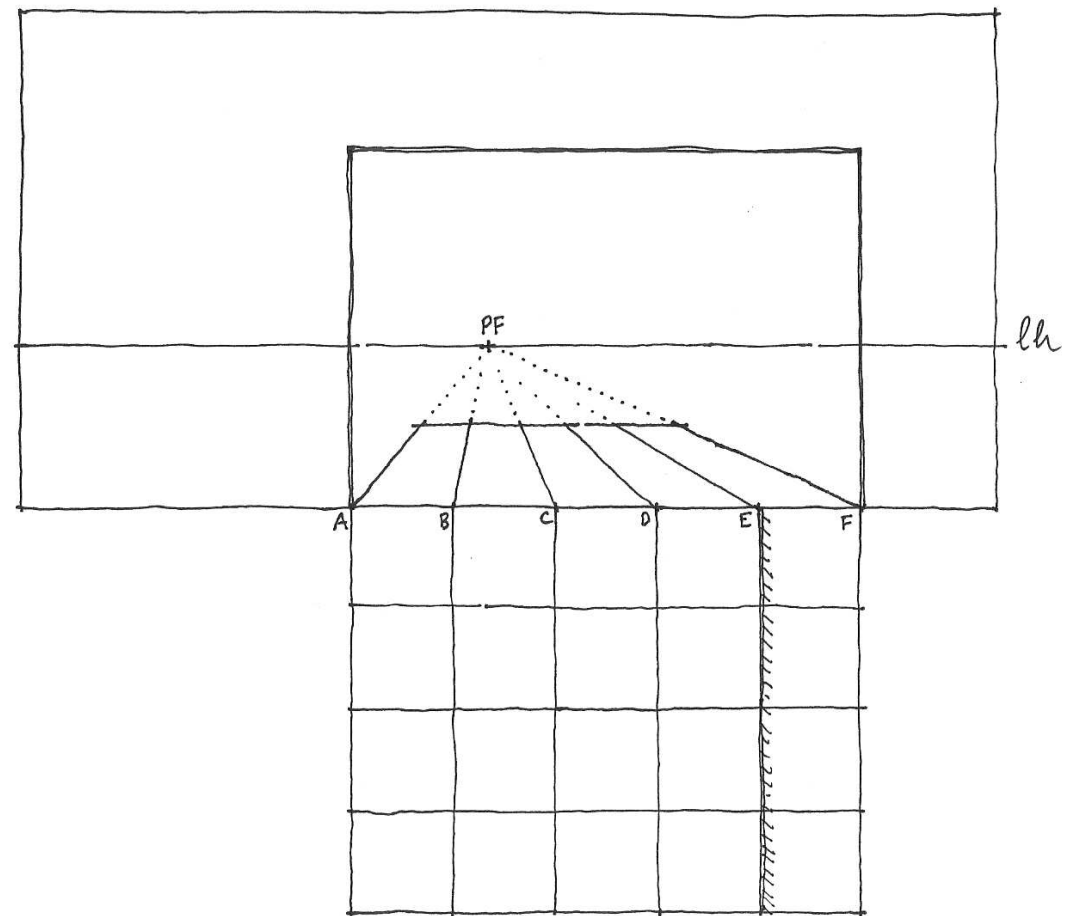
8. Choix d'une  
profondeur, à  
l'appréciation du  
dessinateur :



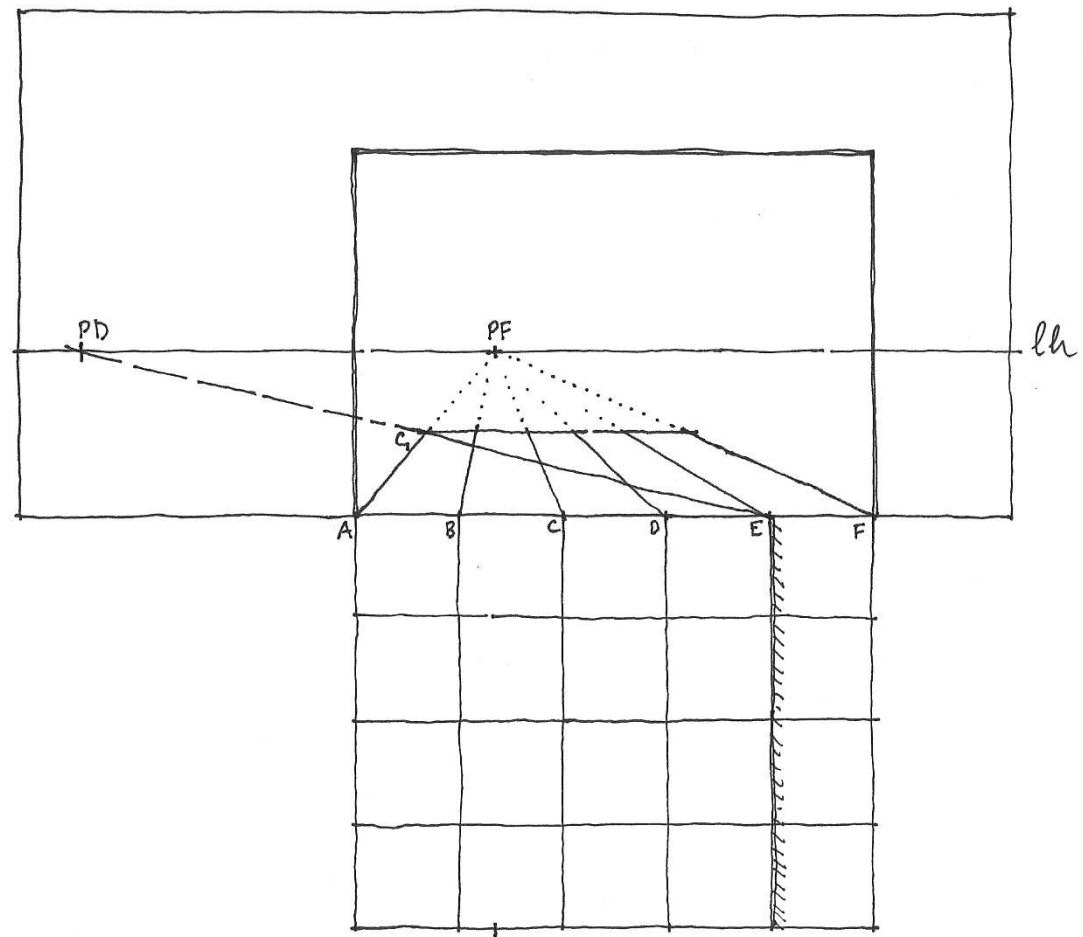
9. Dessin des  
fuyantes menées  
depuis les points  
B, C, D, E au  
point de fuite :



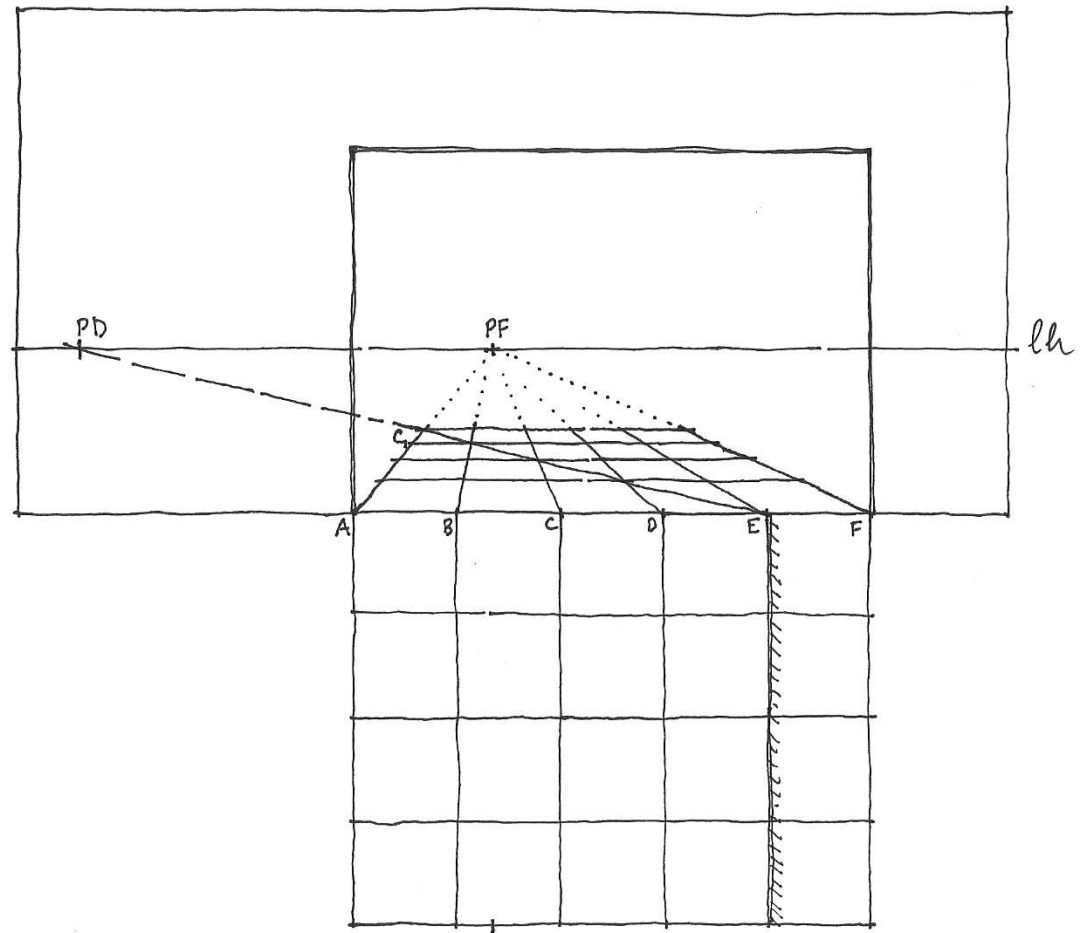
10. Définition, sur  
le plan d'un carré  
dont le côté est  
égal à la profondeur  
de l'espace à  
représenter :



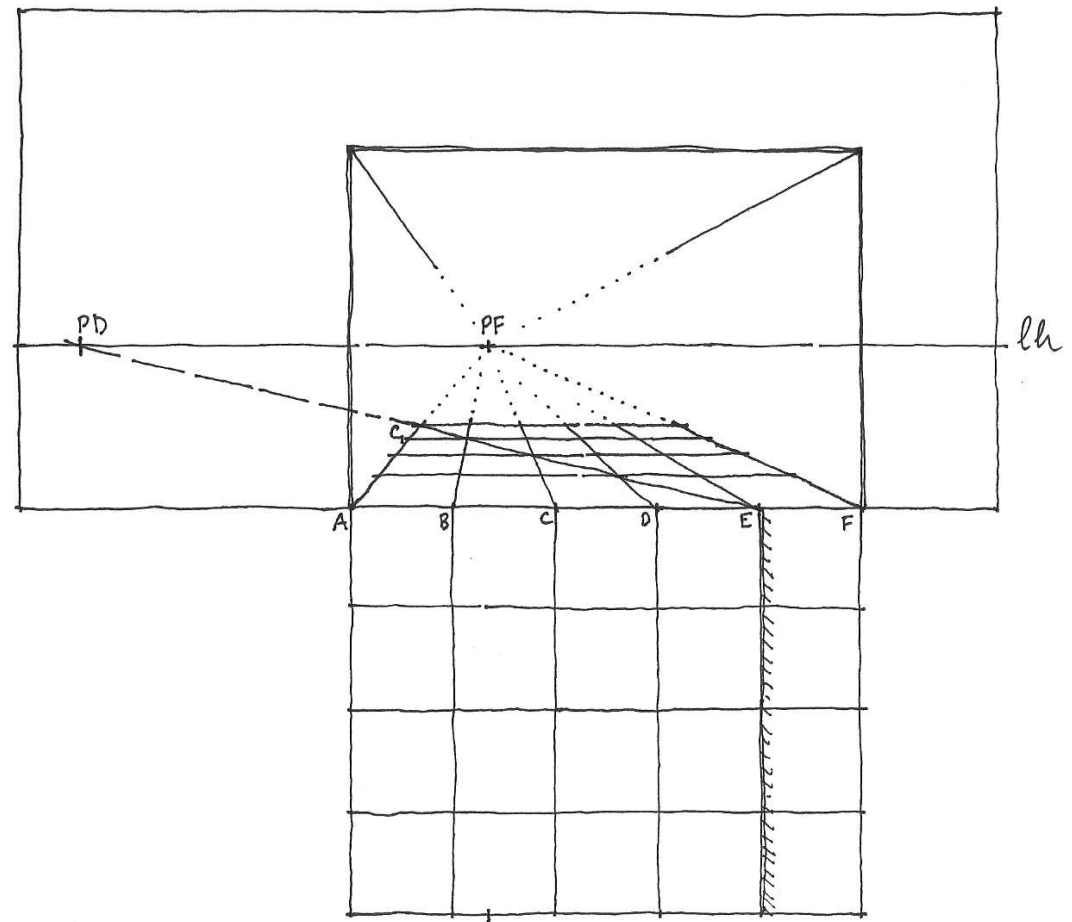
11. Mise en place  
Du point de distance  
À partir de la  
Diagonale EG :



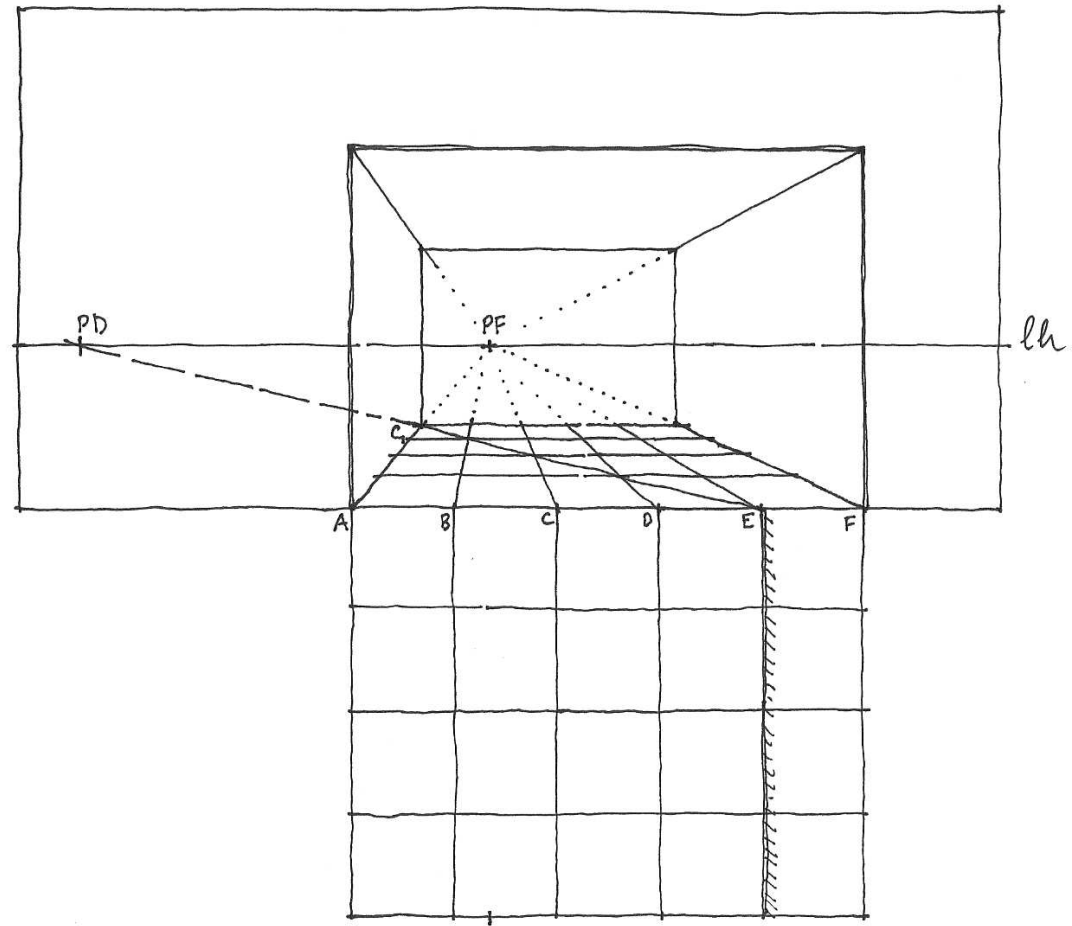
## 12. Dessin du quadrillage en perspective :



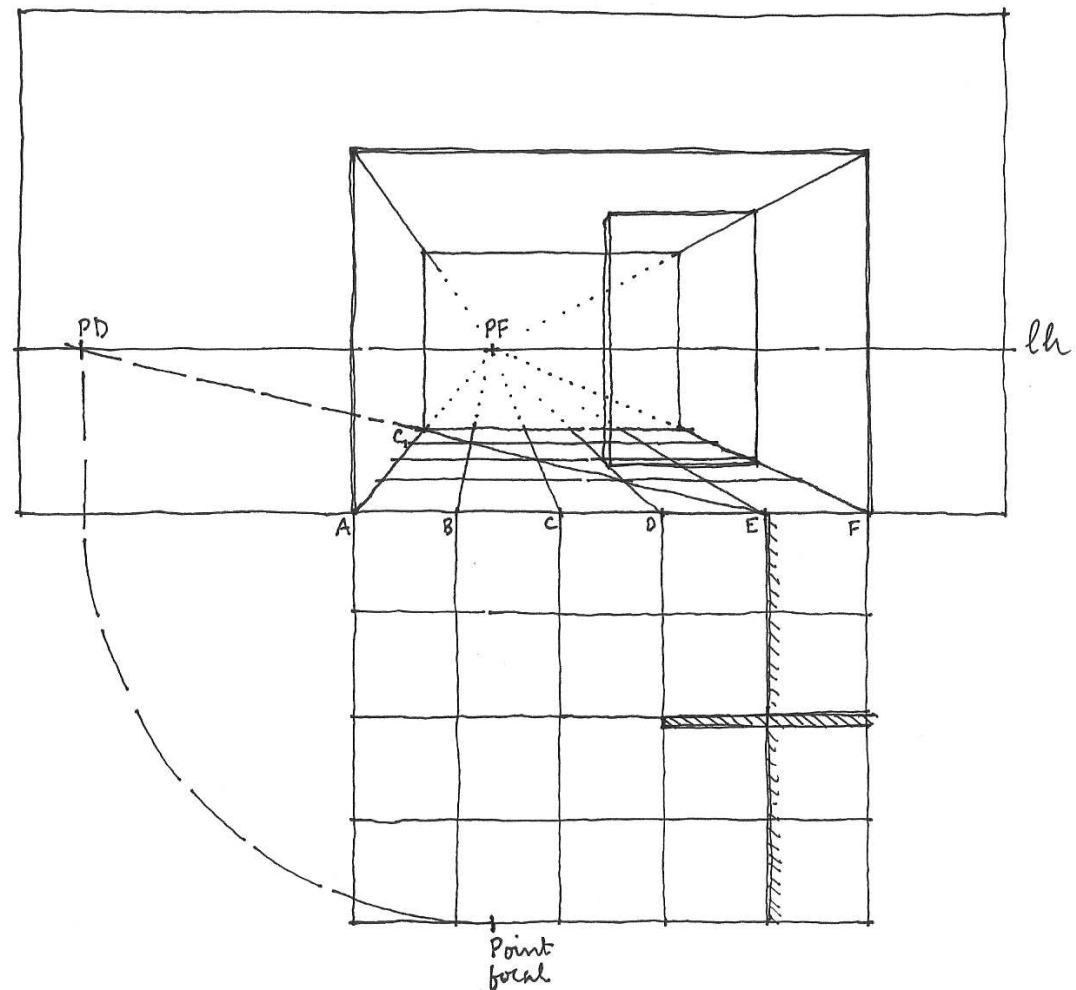
### 13. Dessin des Fuyantes latérales hautes :



14. Dessin des arêtes  
verticales et horizontales  
qui définissent le  
fond de l'espace :



15. La voie abrégée permet de mettre facilement en place un quadrillage tridimensionnel dans un espace à représenter. A partir de ce quadrillage, on peut disposer les éléments qui cloisonnent l'espace dans un rapport perspectif juste.



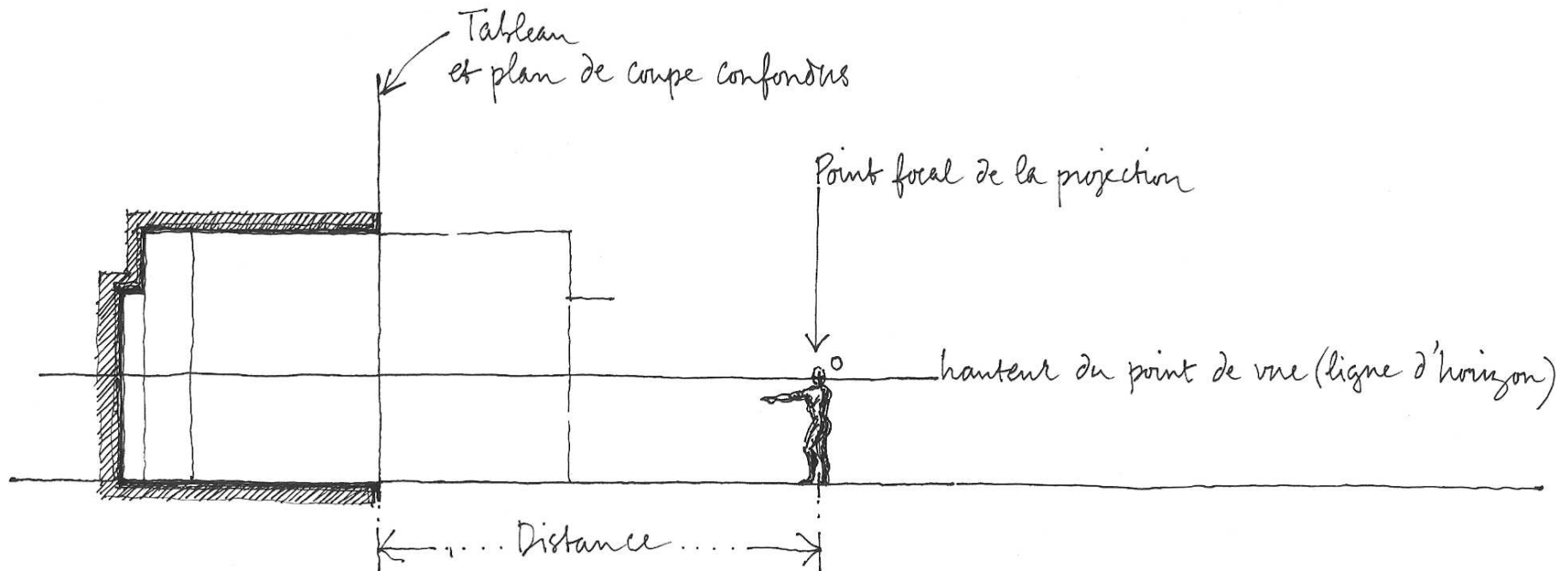
Les coupes-perspectives : un moyen de montrer  
de nombreux aspects d'une architecture.

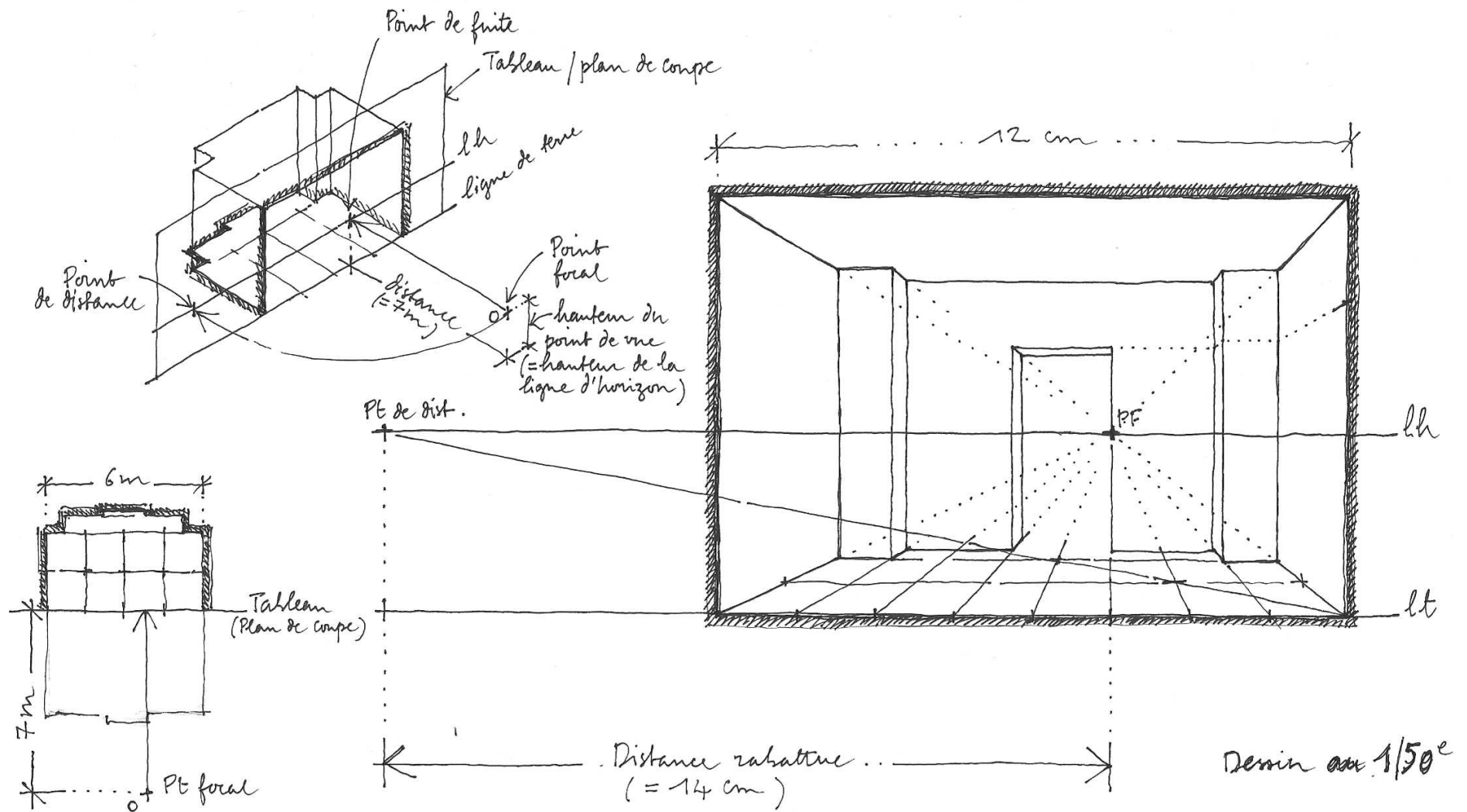
Méthode de construction

## Principes de la coupe-perspective :

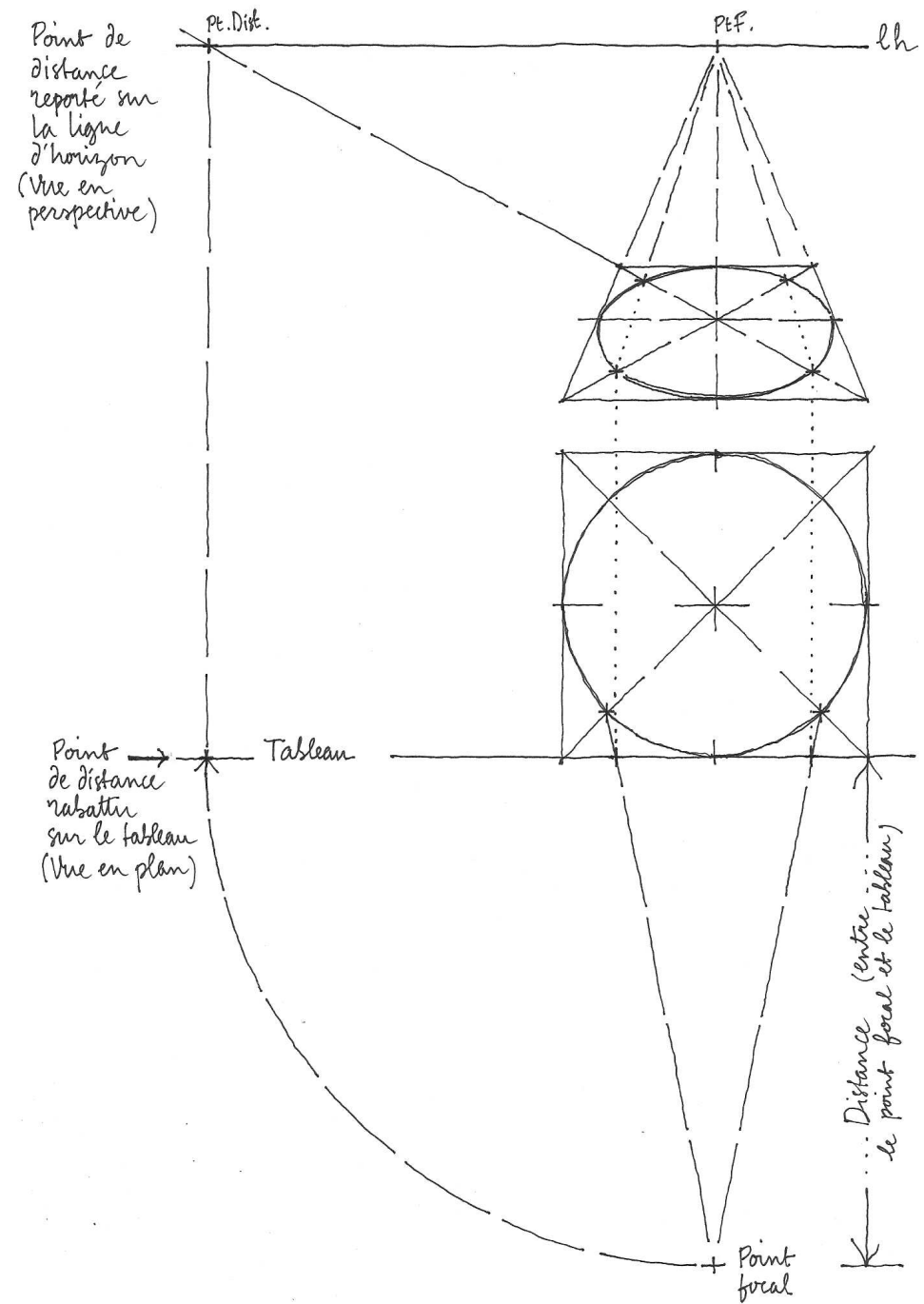
Dans une coupe-perspective, le tableau et plan de coupe sont confondus.

Le cadre de la perspective est une coupe verticale de l'espace représenté.

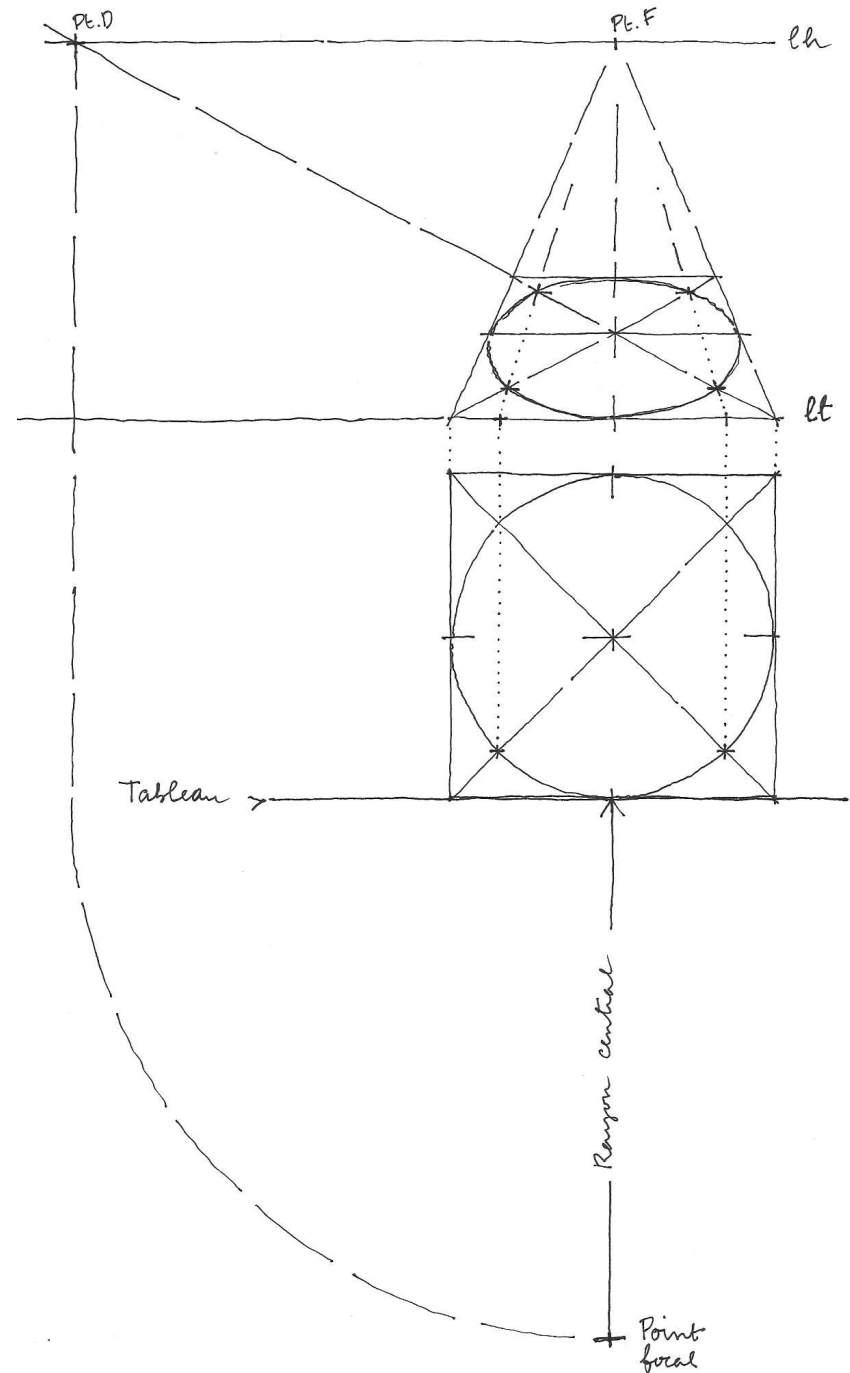




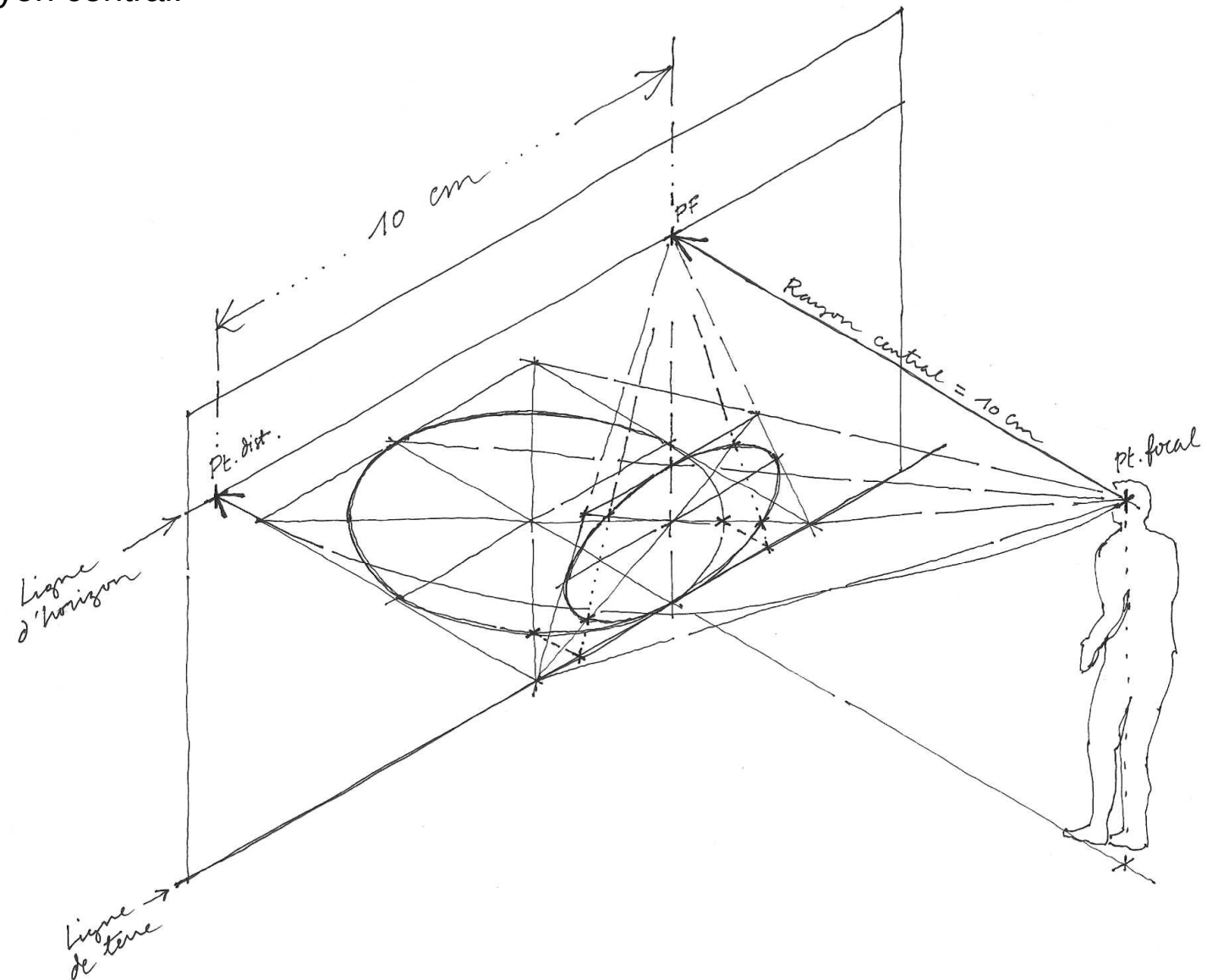
Déformation du  
cercle et voie  
abrégée.



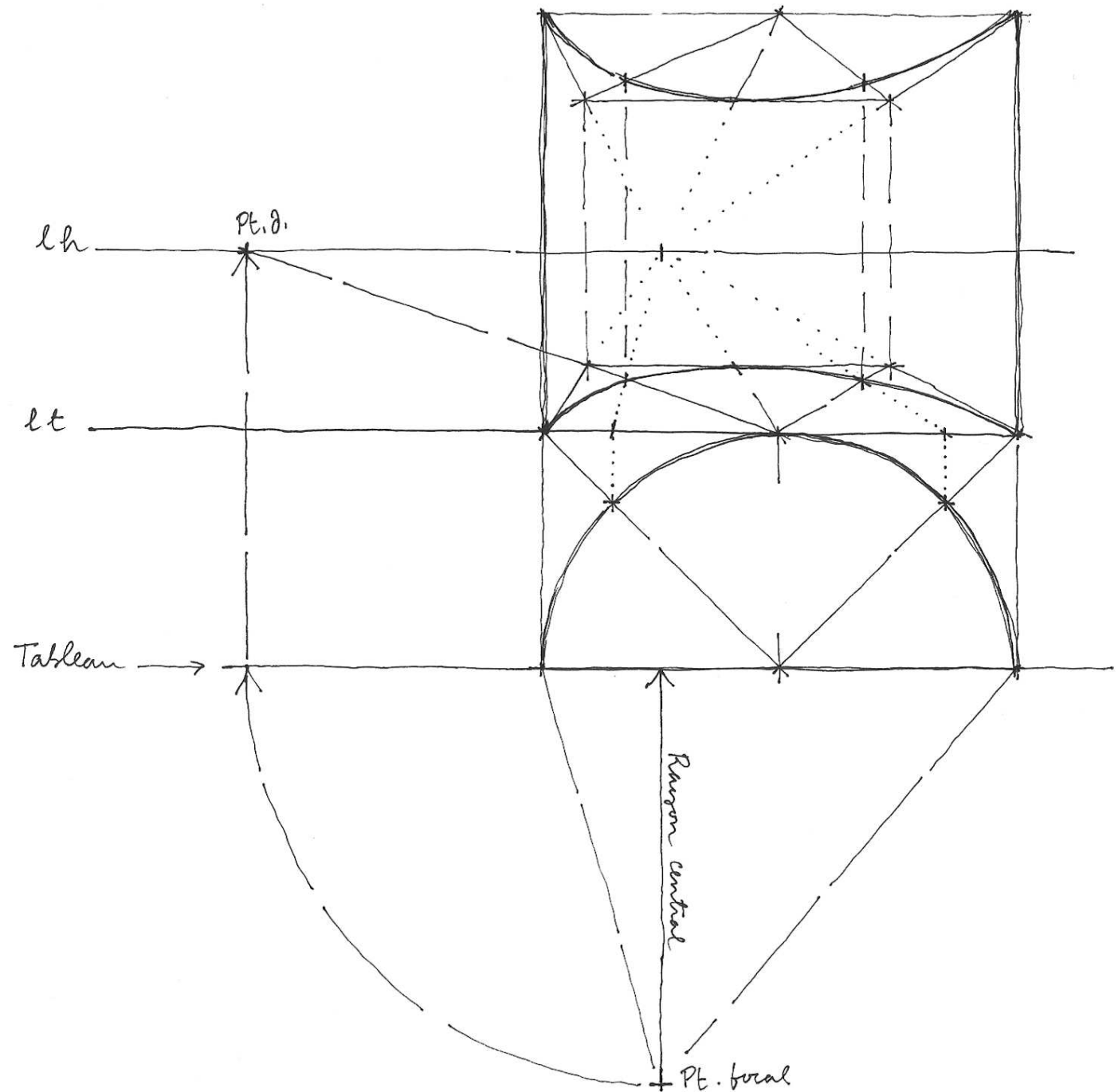
Variante pour trouver les points d'intersection du cercle et des diagonales du carré sur la vue en perspective par report des points d'intersection sur la ligne de terre :



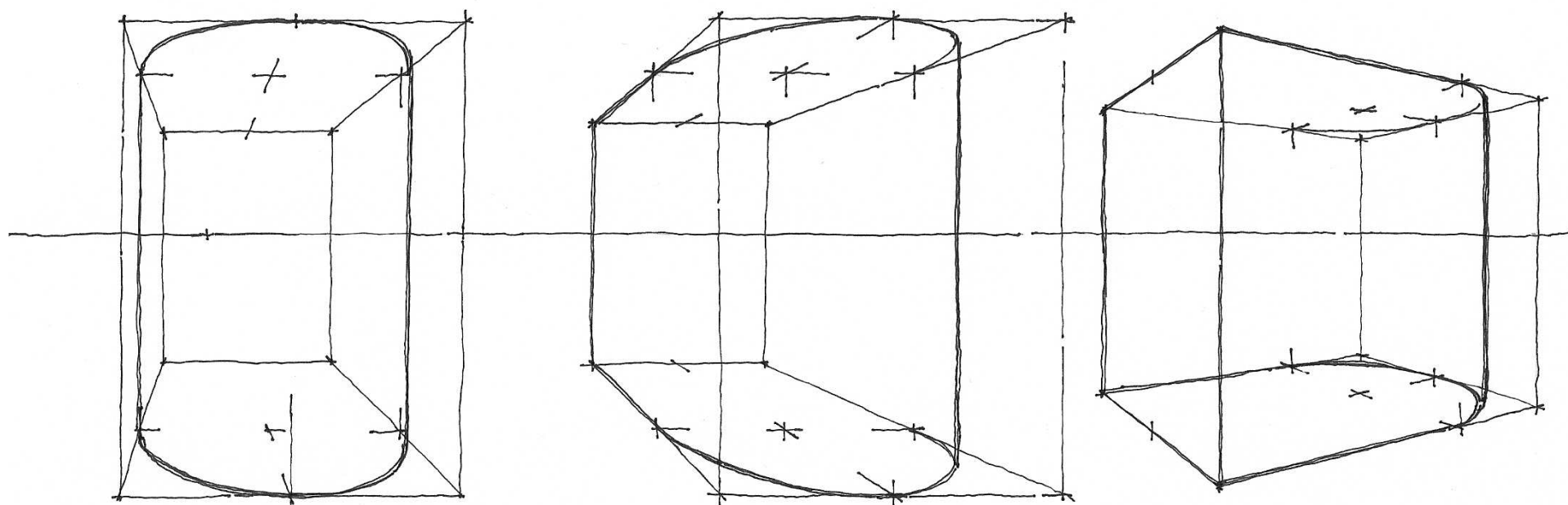
Pour mieux comprendre la disposition spatiale dont résulte le dessin précédent :  
Rappel : la distance entre le point de fuite et le point de distance sur la représentation en perspective est égale à la distance entre le tableau et le point focal, elle correspond à la dimension du rayon central.

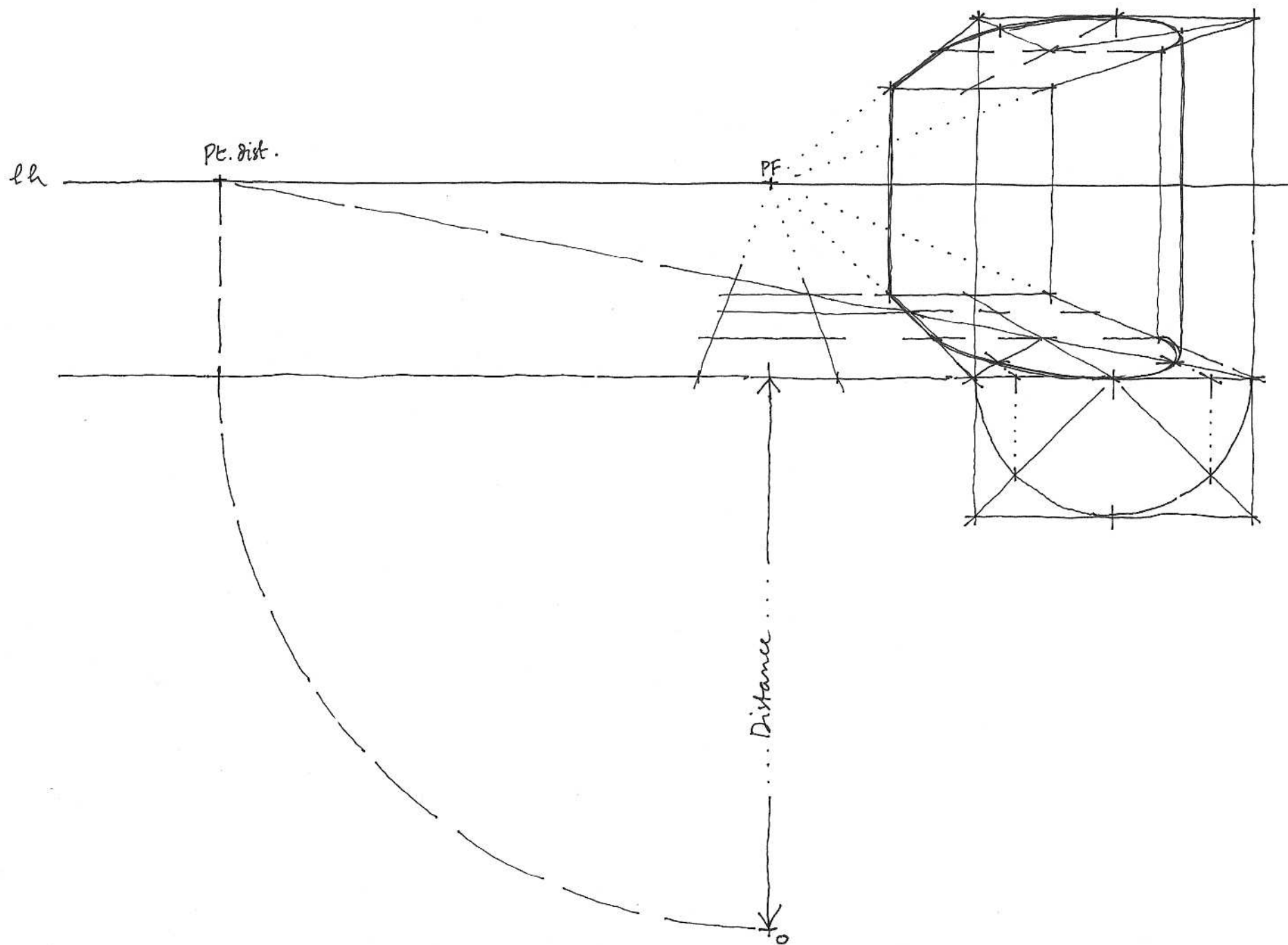


Exercice :  
 Dessiner un demi-  
 cylindre de  
 7 cm de hauteur et  
 4 cm de rayon.  
 Principe de  
 construction du  
 dessin.



Volume de la cage d'escalier de la Villa Savoye,  
point de vue frontal et point de vue oblique.





## Éléments de bibliographie :

- . ALBERTI, Leon Battista, *De pictura*, 1485, trad. en français *De la peinture*, traduction de Jean-Louis Schefer et Sylvie Deswarte-Rosa, Paris, 1992.
- . COMAR, Philippe : *La perspective en jeu, les dessous de l'image*, coll. Découvertes Gallimard, Paris, 1992.  
En particulier pp. 29 à 51.
- . DESCARGUES, Pierre : *Traité de perspective*, Paris, 1976.
- . PANOFSKY, Erwin : *Die Perspektive als symbolische Form*, Vorträge des Bibliothek Warburg, 1924-25, Leipzig-Berlin. Traduction française : *La perspective comme forme symbolique*, Paris, 1975.