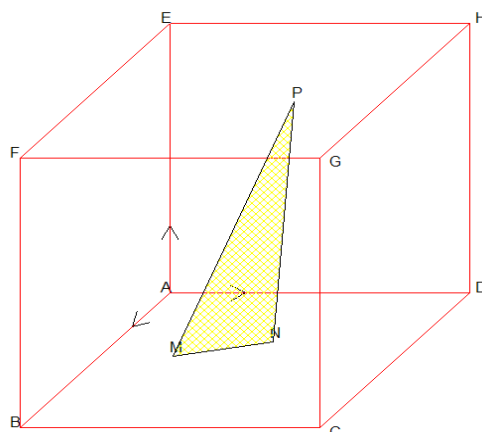


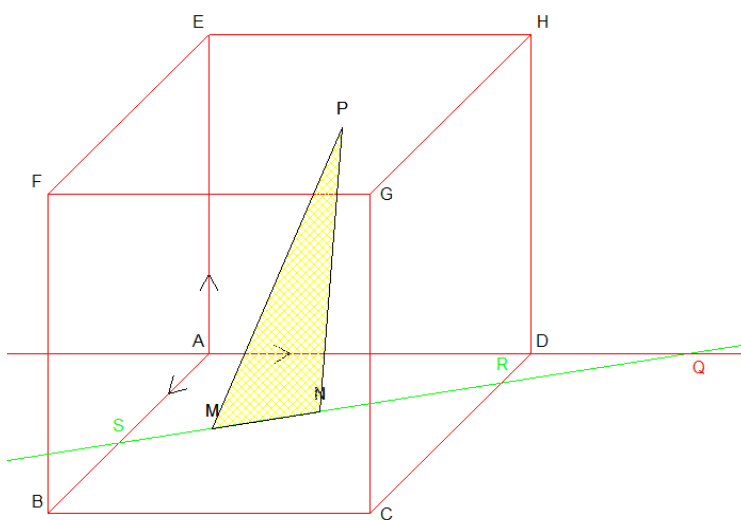
Construction de l'intersection du plan avec le pavé droit.

$ABCDEFGH$ est un pavé droit.
 M et N sont des points de la face $ABCD$.
 P est un point de la face $DCGH$.
 On se place dans le cas où la droite (MN) n'est pas parallèle à un côté du rectangle $ABCD$.

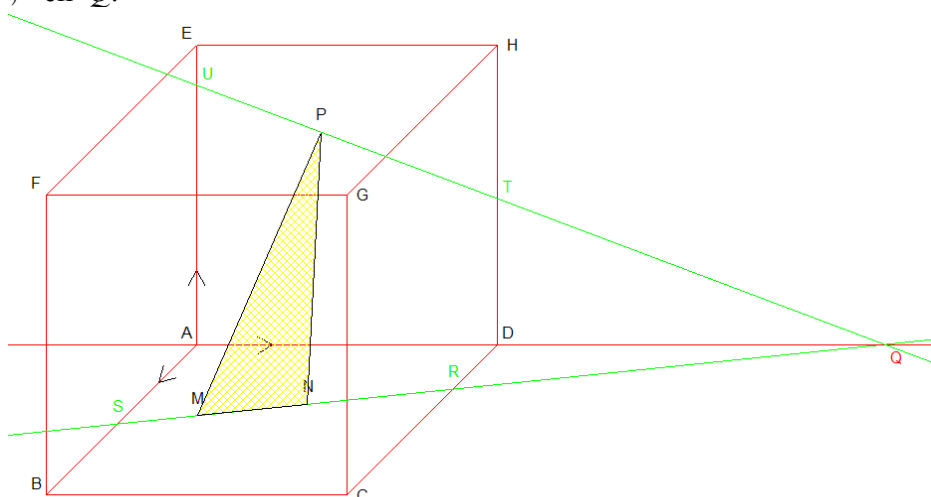
- 1_ Construire l'intersection du plan (MNP) avec le pavé.
- 2_ Déterminer la nature du polygone ainsi défini.



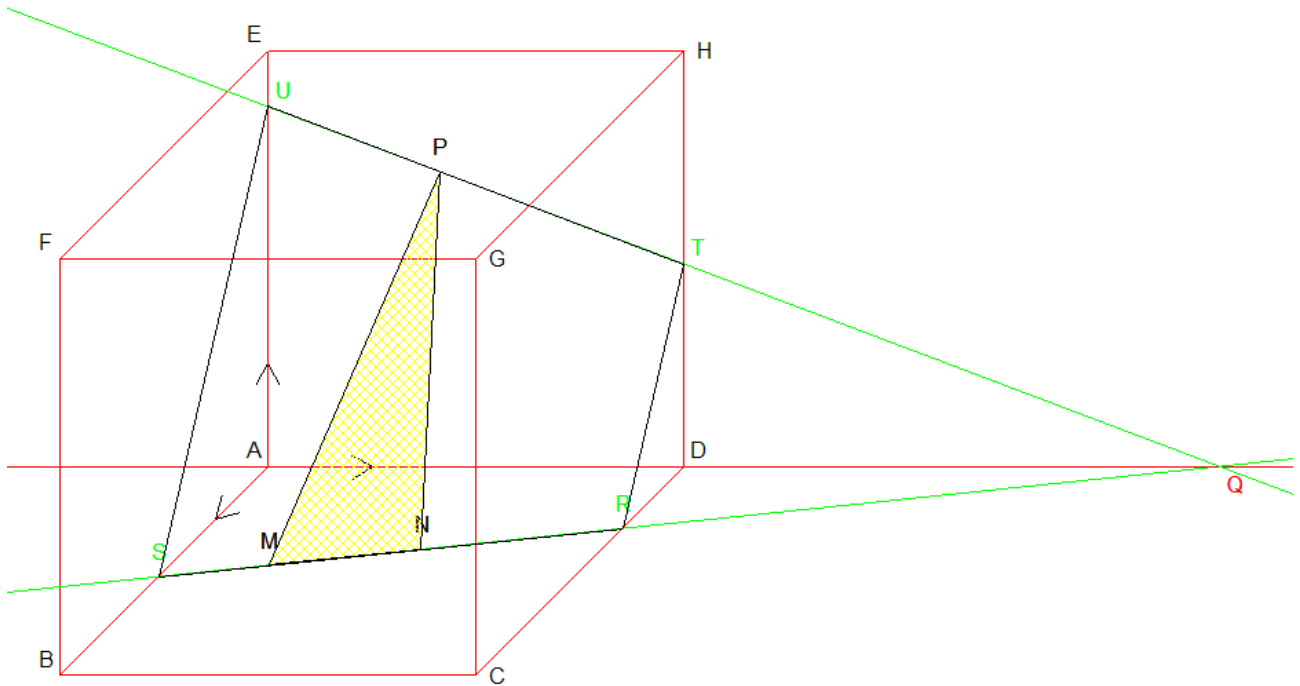
Construction.



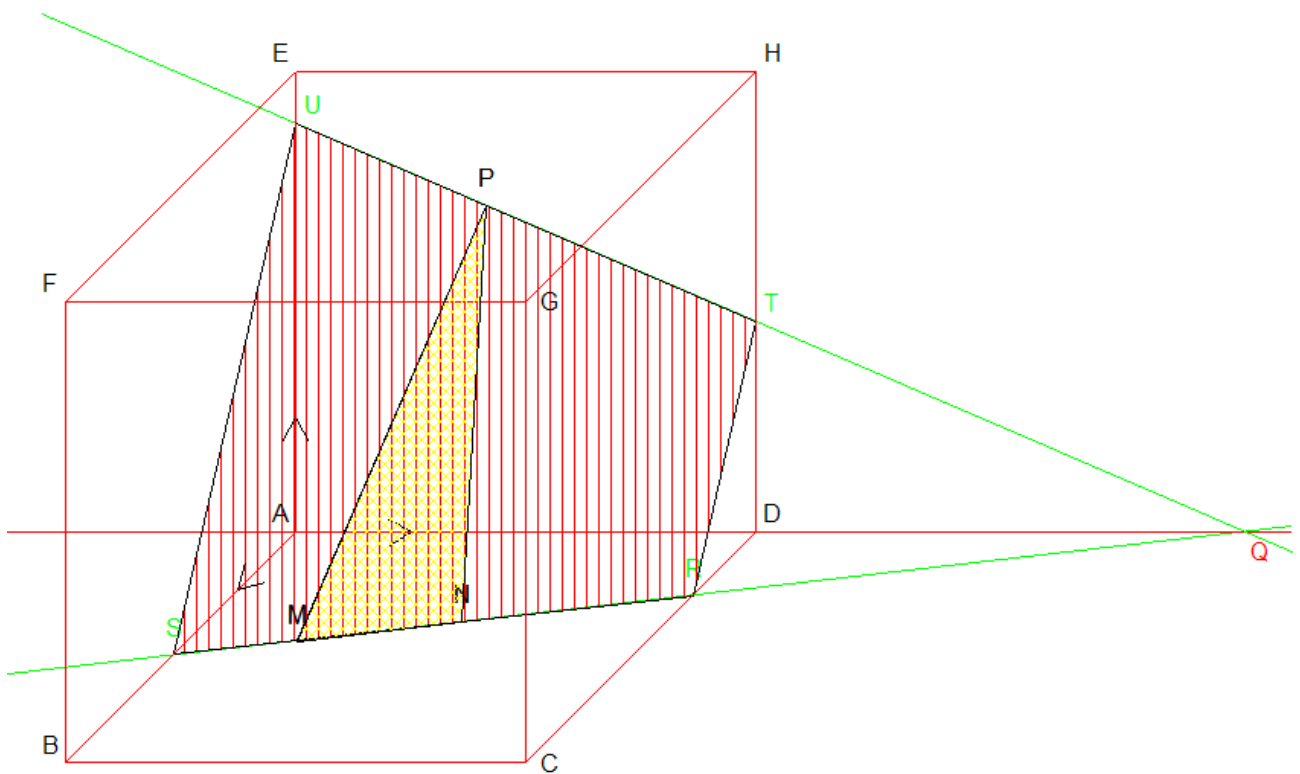
On trace la droite (MN) qui appartient à la face $ABCD$ et qui coupe donc (AB) en S , (CD) en R et (AD) en Q .



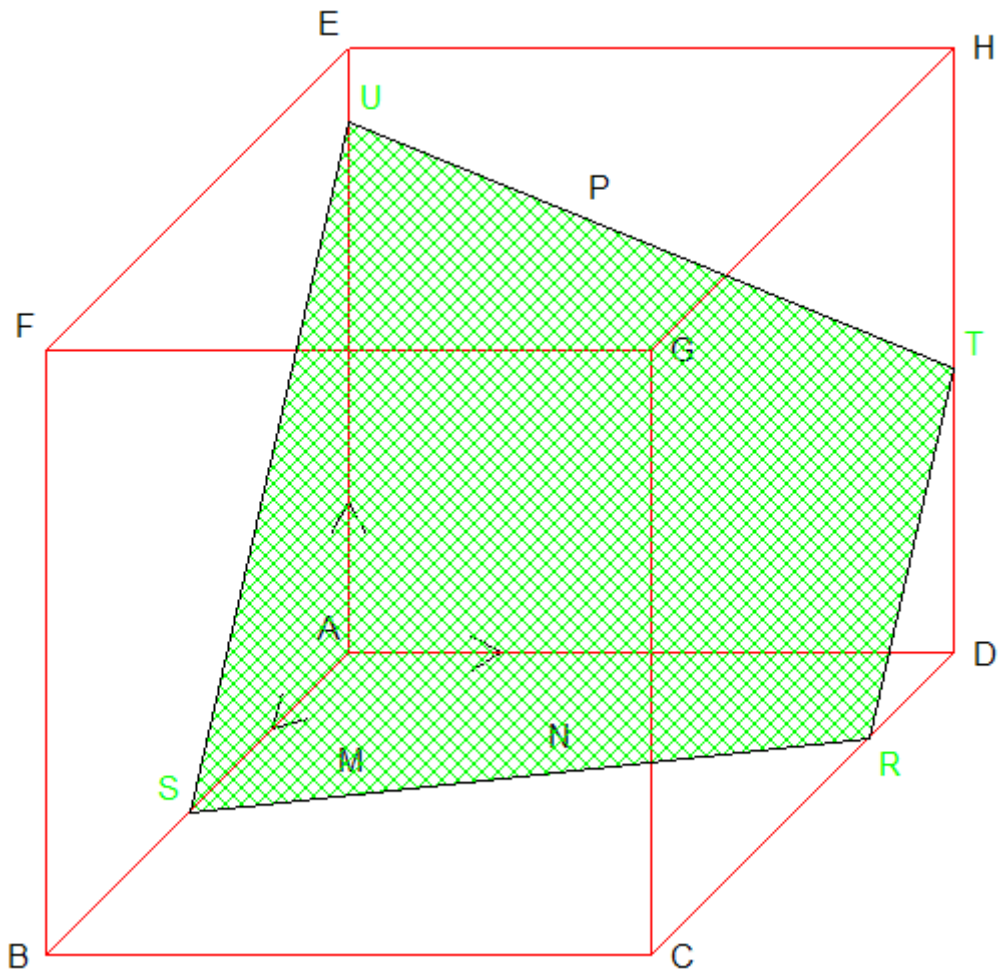
Le point Q appartient à la droite (AD) et donc au plan $(ADHE)$. Le point P appartient au plan $(ADHE)$. Donc la droite (PQ) appartient au plan $(ADHE)$ et coupe (HD) en T et (AE) en U .



On trace les segments $[SR]$, $[RT]$, $[TU]$ et $[US]$ qui sont les intersections respectives du plan (MNP) avec les faces $ABCD$, $CDHG$, $ADHE$ et $BAEF$ du pavé.



Le domaine $SRTU$ est l'intersection du plan avec le pavé solide.



Les faces $ABEF$ et $CDHG$ sont parallèles donc les droites (US) incluse dans $ABEF$ et (TR) incluse dans $CDHG$ ne sont pas sécantes.
 Les droites (US) et (TR) sont coplanaires par construction et non-sécantes donc sont parallèles.
 Le quadrilatère $SRTU$ est un trapèze.