

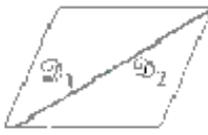
# Points , droites et plans

## Plans et droites de l'espace

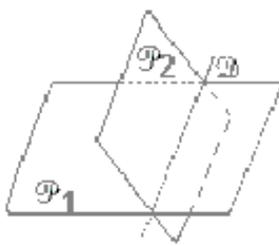
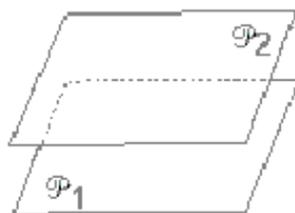
### Règle fondamentale ■

Dans tout plan de l'espace, les théorèmes de la géométrie plane s'appliquent.

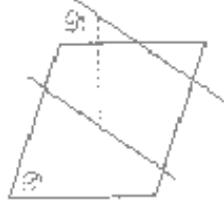
### Position relative de deux droites de l'espace ■

coplanaires		non coplanaires
<p>sécantes</p>  <p><math>D_1 \cap D_2 = \{A\}</math></p>	<p>parallèles (<math>D_1 // D_2</math>)</p>  <p><math>D_1 \cap D_2 = \emptyset</math> strictement parallèles</p>  <p><math>D_1 = D_2</math> confondues</p>	<p>aucun plan ne contient les deux droites</p>  <p><math>D_1 \cap D_2 = \emptyset</math></p>

### Position relative de deux plans ■

sécants	parallèles ( $P_1 // P_2$ )	
 <p><math>P_1 \cap P_2 = D</math></p>	 <p><math>P_1 \cap P_2 = \emptyset</math> strictement parallèles</p>	 <p><math>P_1 = P_2</math> confondus</p>

### Position relative d'une droite et d'un plan de l'espace ■

sécants	parallèles ( $D // P$ )	
 <p><math>D \cap P = \{A\}</math></p>	<p><math>D</math> est incluse dans <math>P</math></p>  <p><math>D \subset P</math></p>	<p><math>D</math> est parallèle à une droite incluse dans <math>P</math></p>  <p><math>D \cap P = \emptyset</math></p>

# Intersection de deux plans, d'une droite et d'un plan

## 1 Intersection de deux plans

a) Le point de vue géométrique

$\mathcal{P}$  et  $\mathcal{Q}$  sont deux plans de l'espace. Alors, ou bien :

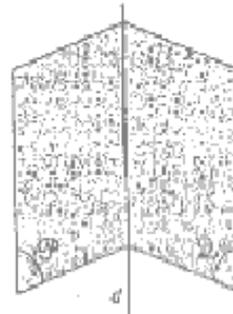
• ils n'ont pas de point commun.

• leur intersection est une droite  $d$ .

• leur intersection est un plan.



$\mathcal{P}$  et  $\mathcal{Q}$  sont strictement parallèles.



$\mathcal{P}$  et  $\mathcal{Q}$  sont sécants suivant  $d$ .



$\mathcal{P}$  et  $\mathcal{Q}$  sont confondus.

## 2 Intersection d'une droite et d'un plan

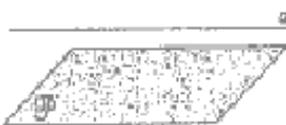
a) Le point de vue géométrique

$d$  est une droite et  $\mathcal{P}$  est un plan de l'espace. Alors ou bien :

• ils n'ont pas de point commun.

• ils ont un seul point commun  $A$ .

• leur intersection est la droite  $d$ .



$d$  est strictement parallèle à  $\mathcal{P}$ .



$\mathcal{P}$  et  $d$  sont sécants en  $A$ .



$d$  est contenue dans  $\mathcal{P}$ .

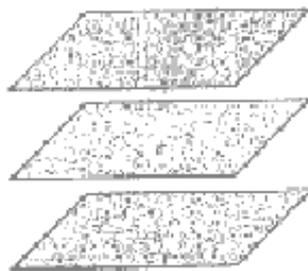
Retrouvez nous  
gratuitement sur  
[www.fiches-land.eu](http://www.fiches-land.eu)

# Intersection de trois plans

## 1 Le point de vue géométrique

$\mathcal{P}$ ,  $\mathcal{Q}$ ,  $\mathcal{R}$  sont trois plans de l'espace. Alors, ou bien :

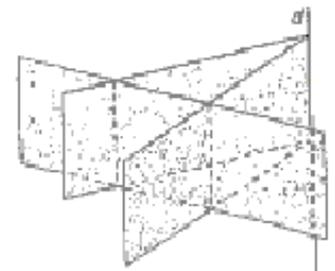
- ils n'ont pas de point commun.



Deux plans sont strictement parallèles, le troisième est parallèle aux précédents.

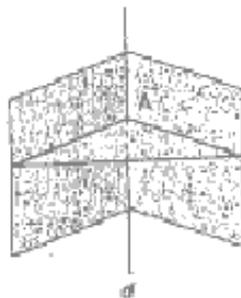


Deux plans sont strictement parallèles et le troisième les coupe suivant deux droites parallèles  $d$  et  $d'$ .



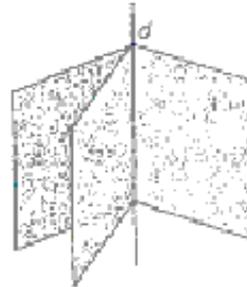
Deux plans sont sécants suivant une droite  $d$  et le troisième est strictement parallèle à  $d$ .

- ils ont un seul point commun  $A$ .



Deux plans sont sécants, suivant une droite  $d$  et le troisième coupe  $d$  en un point  $A$ .

- leur intersection est une droite.



Les trois plans ont la droite  $d$  en commun.

- leur intersection est un plan.



Les trois plans sont confondus.

Retrouvez nous  
gratuitement sur  
[www.fiches-land.eu](http://www.fiches-land.eu)