Rappel : Soit la droite d d'équation cartésienne ax + by + c = 0. Un vecteur directeur $\vec{v}$ de cette droite a pour coordonnées $\binom{-b}{a}$.

Nous savons d'après l'énoncé que la droite *d* et *d'* sont parallèles ce qui signifie que les vecteurs directeurs $\vec{v}$ *et* $\vec{v'}$ de ces deux droites sont colinéaires.

Nous connaissons de plus une équation cartésienne de la droite *d'* à savoir 2x + y + 5 = 0, ce qui nous permet d'en extraire un vecteur directeur $\vec{v'}\binom{-1}{2}$.

On peut donc considérer que le vecteur $\vec{v}$ possède les mêmes coordonnées que celles du vecteur $\vec{v'}$.

On va employer la méthode par colinéarité pour déterminer une équation cartésienne de la droite *d*.

Soit le point M (x ; y) appartenant à la droite *d*.

Sachant que le point A (-1; 3) appartient aussi à la droite *d*, on peut donc dire que le vecteur $\overrightarrow{AM}$ est un vecteur directeur de la droite *d*.

Déterminons les coordonnées de ses vecteurs.

$$\overrightarrow{AM}\begin{pmatrix} x-(-1) \\ y-3 \end{pmatrix}$$

De plus, on sait que le vecteur $\vec{v}\binom{-1}{2}$ est aussi un vecteur directeur possible de la droite d.

Par conséquent, les vecteurs $\overrightarrow{AM}$ *et* $\vec{v}$ sont colinéaires.

Il en résulte que le critère de colinéarité est vérifié.

Autrement dit,

$$(x+1)\times(2)-(y-3)\times(-1)=0$$

$$2x+2-y-3=0$$

$$2x-y-1=0$$