

**Définition 28.1** - *matrice d'une famille de vecteurs dans une base finie*

Soit  $E$  un  $\mathbb{K}$ -ev de dimension finie  $n \neq 0$ ,  $\mathcal{B} = (e_i)_{i \in \llbracket 1, n \rrbracket}$  une base de  $E$  et  $\mathcal{K} = (x_i)_{i \in \llbracket 1, n \rrbracket}$  une famille de vecteurs de  $E$ .

$$M_n \mathbb{K} \mathcal{M}_n \mathbb{K}$$

**Définition 28.10** - *matrice d'une application linéaires entre espaces vectoriels finis*

Soit  $E$  et  $F$  deux espaces vectoriels de dimensions finies non nulles  $p$  et  $n$  et  $u \in \mathcal{L}(E, F)$ . Soit  $\mathcal{B} = (e_i)_{i \in \llbracket 1, p \rrbracket}$  une base de  $E$  et  $\mathcal{B}' = (f_i)_{i \in \llbracket 1, n \rrbracket}$  une base de  $F$ .

On appelle *matrice de  $u$  dans les bases  $\mathcal{B}$  et  $\mathcal{B}'$*  et on note  $\text{Mat}_{e,f}(u)$  la matrice de la famille  $u(\mathcal{B})$  dans la base  $\mathcal{B}'$ .